KNEIPPOV PRIRUČNIK

UČENJEM O ZDRAVOM ŽIVOTU I PRIRODNOM LIJEČENJU SEBASTIAN KNEIPP JE OBILJEŽIO SVOJE DOBA KAO VRHUNSKI U NIZU ONIH KOJI SU SE BAVILI LJEKOVITOM SNAGOM PRIRODE. USPRKOS GOLEMOM NAPRETKU MEDICINSKE ZNANOSTI, UČENJE O PRIRODNOM LIJEČENJU NIJE IZGUBILO ZNAČENJE NI U JEDNOM OD SVOJA TRI OSNOVNA PODRUČJA

SPREČAVANJU BOLESTI,
LIJEČENJU I
REHABILITACIJI.

ORIGINALNA KNEIPPOVA METODA, AKTUALIZIRANA POTREBAMA DANAŠNJEG ČOVJEKA, DOBILA JE ZNANSTVENU POTPORU I PRILAGODILA SE RAZVOJU SUVREMENE MEDICINE. U OVOM NOVOM IZDANJU, VEĆ DESETLJEĆIMA POZNATOG I OMILJENOG ZDRAVSTVENOG PRIRUČNIKA, AUTORI KOJEG SU PRIZNATI MEDICINSKI STRUČNJACI, PRIKUPLJENE SU OPSEŽNE INFORMACIJE O MODERNOJ KNEIPPOVOJ FIZIOTERAPIJI, UPUTE KAKO ZDRAVO ŽIVJETI, KAKO SE ČUVATI BOLESTI I KAKO POSTUPATI AKO OBOLIMO.

LIJEČENJE VODOM
ZDRAVA PREHRANA, DIJETA
LIJEČENJE LJEKOVITIM BILJEM
MASAŽA I GIMNASTIKA
RAVNOTEŽA FIZIČKOG I DUHOVNOG

KNEIPP

ZIT EST

VELIKI KNEIPPOV PRIRUČNIK

UČENJE O ZDRAVOM ŽIVOTU I PRIRODNOM LIJEČENJU

Dr med. Josef H. Kaiser

ZIT EST

Dr med. Josef H. Kaiser

VELIKI KNEIPPOV PRIRUČNIK

UČENJE O ZDRAVOM ŽIVOTU I PRIRODNOM LIJEČENJU

AC
AUGUST CESAREC ZAGREB

ZTT EST
ZALOŽNIŠTVO TRŽAŠKEGA TISKA TRST

PREDGOVOR

Popularizacija svih znanstvenih područja i dostignuća odraz je vremena u kojem živimo. No, još uvijek uvelike možemo govoriti o zatvorenosti i tajanstvenosti pojedinih znanosti, pa tako i medicine. Sasvim se opravdano nameće pitanje treba li medicinska znanost ostati povlasticom određenih stručnih krugova ili je potrebno u suvremenom društvu približiti je korisnicima, skladno načelima samozaštite.

Suvremen, brz način življenja i potrošačka mjerila danas stvaraju mnogobrojne poteškoće. Dok u svakodnevnoj strci iz tijela crpimo i posljednje ostatke snage, nemamo vremena misliti na sebe, na vlastito i tuđe zdravlje. Kad se jave glavobolja, nesanica, vrtoglavica, povećani arterijski krvni tlak i drugi poremećaji, očekujemo spasonosna sredstva od liječnika, a sve se moglo izbjeći da smo pravodobno bar malo brinuli o zdravlju. Izlaz je prvenstveno u zdravstvenoj samozaštiti. Pri tom ponajprije naglašavam da za očuvanje zdravlja nisu odgovorni samo zdravstveni radnici, nego svaki čovjek neovisno o zanimanju i mjestu rada ili stanovanja. Istodobno valja znati da je put k ozdravljenju složen i dugotrajan pa gdjekad i nesavladiv.

Najnovije preporuke Svjetske zdravstvene organizacije temelje se na spoznaji da se velik broj bolesti može spriječiti aktivnom predobranom i to samozaštitom cijelog stanovništva i svih društvenih činitelja. Stručnjaci Svjetske zdravstvene organizacije smatraju da bi poznavanje temeljnih zdravstvenih zasada bar za četvrtinu smanjilo broj ljudi koji se obraćaju liječniku. Neke osnovne medicinske spoznaje omogućile bi da petnaest posto bolesnika pravilnim ponašanjem pridonesu sprečavanju pogoršanja bolesti. Proračuni upućuju da se u tim brojkama »skriva« gotovo milijarda ljudi u cijelom svijetu. Stoga se kao nužnost i u nas nameće unapređenje znanja cjelokupnog stanovništva, te svakog pojedinca putem zdravstvenog odgoja i zdravstvenog prosvjećivanja.

Sve te činjenice uvjetovale su da Ustav i sve naše zakonske odrednice nalažu kao dužnost i obvezu svakog stanovnika skrb o vlastitom i o tuđem zdravlju. Na žalost, svjedoci smo da u nas još nema uvriježenoga samozaštitnog ponašanja.

Pojednostavljena definicija da je »zdravstveno prosvjećivanje oblikovanje ispravnih stajališta ljudi o zdravlju i bolesti«, upućuje na suštinsku zadaću: unaprijediti i očuvati zdravlje te spriječiti pogoršanje bolesti koristeći se suvremenim spoznajama medicinske znanosti. Uspjeh ovisi i o izboru i pripravi obavijesti i podataka koje dobiva čovjek, odnosno čitatelj. Pri tom novinstvo, sredstva javnog obavještavanja i popularno napisane knjige trebaju biti mostovi suradnje između medicine i pučanstva kojemu je ona namijenjena. Iako sredstva javnog obavještavanja nisu svemoćna i ne mogu mijenjati suštinu društvenog života ipak su vrlo značajne kao začetnici, tumači i zagovornici zamisli i akcije zdravstvenog prosvjećivanja i samozaštite zdravlja.

No, u shvaćanju liječničke etike, kad je riječ o popularizaciji medicinske znanosti putem knjiga, novinstva i drugih sredstava javnog obavještavanja, postoje među liječnicima dva oprečna stajališta. Mnogi smatraju nepotrebnim upoznati nestručnjaka s medicinskim zakonitostima i problemima, jer se čovjek nenaučen medicinskom načinu mišljenja može navesti na pogrešan put, pa čak i na sudbonosnu pogrešku. Drugi, pak, misle da je zdravstveno i medicinsko prosvjećivanje nužno ne samo u borbi protiv bolesti nego i u izgradnji zdrave zajednice. Ta oprečna stajališta neprekidno se sučeljavaju.

Neovisno o sukobu ta dva mišljenja, htjeli mi liječnici ili ne htjeli, nestručnjaci svakodnevno i na svakom mjestu razgovaraju o medicini i o zdravstvenim poteškoćama. To je i posve razumljivo, jer je bolest sastavni dio ljudskog života i prirodno je da svakog čovjeka,

pa i nestručnjaka, zanimaju vlastita bolest i tx)lest znanca ili prijatelja. Premda je neupućen i o tome teško može raspravljati, on bolest promatra i donosi zaključke.

Stoga se nameće pitanje je li dobro da čovjek stvara svoje mišljenje o zdravlju, bolesti i medicinskoj znanosti na temelju obavijesti skupljenih na ulici, u kavani i na radnom mjestu, ili je bolje da zaključke stvara na temelju saznanja što ih je pročitao u razumljivoj i jednostavno napisanoj knjizi, čuo na zdravstvenom predavanju, ili doznao iz članaka koje su napisali liječnici između ostalog i zato da široj javnosti približe uspjehe domaće i svjetske medicinske znanosti.

Upoznavanje stanovništva s medicinskom znanstvenom misli i zdravstvenim zadaćama u cijelom je svijetu vrlo opsežno. Time, doduše, skidamo veo s »medicinske tajnovitosti«, no odlika dobra liječnika nije u nerazumljivu govoru i nestručnjaku nedostupnim poimanjima, nego u njegovim radnim uspjesima, u čuvanju zdravlja pojedinca i cijele zajednice.

Tehnološki napredak čovječanstva i, općenito, poboljšanje materijalnih i životnih uvjeta stvorili su i dalje razvijaju nove ljudske navike. Premda je život postao »udobniji«, još uvijek ili možda baš zbog tih navika ljudsko zdravlje je u neprestanoj opasnosti. U nekim zemljama, pa i u nas, pojavili su se zabrinjavajući primjeri zagađivanja čovjekove okolice, te se već postavlja pitanje kako se čovjek snalazi u sredini koju sam stvara i kako će se snalaziti ubuduće. Istodobno zabrinjava smanjenje tjelesne aktivnosti u svakodnevnom životu jer zbog nedostatka kretanja ljudi postaju sve neotporniji. Zdravlje sve više ugrožavaju i bolesti suvremenog doba — jednom riječju zarobljenici smo štetnih navika koje sami stvaramo u životu. Nadalje, primjena antibiotika sve manje je pod nadzorom liječnika i svjedoci smo sasvim naodgovornog baratanja tim lijekovima što ih ljudi često uzimaju zbog bezazlenih poremećaja vjerujući u njihovu svemoć i ne razmišljajući o posljedicama. I mnoge vrste drugih lijekova što ih danas ima na tržištu u obliku tisuća priznatih i nepriznatih tvorničkih pripravaka - često puta se uzimaju po savjetu susjeda ili prijatelja, a da se nije istražilo pravo stanje bolesnika. Stoga se često pogoršava osnovna bolest, pa gdjekad nastaju i brojne komplikacije zbog pogrešnog liječenja. Uostalom, ima ljudi koji uopće ne vjeruju u medicinu, pa liječniku pretpostavljaju »domaće lijekove« i sumnjiva iskustva nadriliječnika. Samo pravilnim zdravstvenim odgojem i zdravstvenim prosvjećivanjem te samozaštitom možemo otkloniti ove i mnoštvo drugih opasnosti, koje svakodnevno ugrožavaju, pa i oštećuju, naše zdravlje. Naposljetku, posebno treba naglasiti da temeljna pravila ukazivanja prve pomoći mora usvojiti svaki naš stanovnik kako bi ih u nuždi znao najprikladnije primijeniti. To bi trebao postati osnovni program - slično kao i opismenjivanje.

Knjiga VELIKI KNEIPPOV PRIRUČNIK medu najpoznatijim je djelima te vrste jer potječe iz osobnog iskustva i tisućljećima skupljanih spoznaja, pa nije čudno da su mnoge Kneippove preporuke i danas uvrštene u skup suvremenih medicinskih postupaka. U SR Njemačkoj štoviše postoji pedesetak lječilišta gdje sljedbenici Kneippovih zasada uspješno primjenjuju fizikalnu terapiju i liječenje vodom, dijetom i tjelovježbom, biljnim pripravcima, pa i psihoterapijom.

Riječ je o sažetom i istodobno vrlo iscrpnom priručniku s mnoštvom podataka i pouka 0 zdravom i prirodnom načinu življenja, te uputa o prvoj pomoći pri ozljedama i samopomoći prigodom različitih bolesnih stanja. Okosnica djela je baština Sebastiana Kneippa razrađena na golemom iskustvu od Hipokrata i drevnih Rimljana koji su još prije dva tisućljeća koristili ljekovitost vode i toplica, pa do sredine devetnaestog stoljeća. Kneippovi su postupci liječenja vodom i prirodnim sredstvima, te zdravim načinom života, više od stoljeća znani 1 pisci su Kneippove zapise proširili i razradili na razinu obuhvatnog pregleda suvremenih znanstvenih medicinskih spoznaja prikazanih na način dostupan svakom čitatelju. Nakon uvodnog odjeljka o povijesti i značajkama pojedinih životnih razdoblja izložili su građu i dje-

lovanje sustava čovjekova tijela. Potom su ukratko prikazana najvažnija područja higijene stanovanja, nauke o prehrani, aktivne i pasivne tjelovježbe itd. Poseban odjeljak knjige prikaz je o prikupljanju i primjeni ljekovitog bilja, jednostavnom i uspješnom načinu prirodnog liječenja, koje je u nas ipak još prilično zanemareno. Poglavlje o bolestima i ozljedama opsežan je pregled najznačajnijih činjenica koje svakom mogu koristiti ako zatreba, a obuhvaća zarazne bolesti, bolesti pojedinih organskih sustava, pa i duševne bolesti i ostale poremećaje. Posebno ističem sažeto, ali instruktivno poglavlje prve pomoći, gdje su na samo pedesetak stranica prikazani gotovo svi praktički značajni postupci. Opsežna građa prikazana je jednostavno, ali istodobno i vrlo stručno, pomno sačinjeno kazalo omogućuje jednostavno snalaženje u knjizi.

Očito je da su pisci iskusni medicinski stručnjaci koji su sabrali Kneippova saznanja, te druge iskušane postupke prirodnog liječenja i uspješno ih prilagodili suvremenim medicinskim spoznajama, pa i potrebama današnjeg čovjeka i njegova načina života. Stoga će djelo neprijeporno biti svrsishodan i koristan priručnik čitateljima s dragocjenim uputama kako zdravo živjeti i očuvati se od bolesti, te mnogim bolesnicima vrelo podataka o samopomoći, mogućim postupcima i prirodnom liječenju. Priručnik je dragocjeno štivo, osobito danas kad je medicina dospjela do stajališta da je prirodno liječenje među najhitnijim činiteljima predobrane od bolesti i uspješnog oporavka nakon nje. Stoga smo svjedoci da se usprkos golemom napretku farmaceutske kemije, razvitku donedavno neslućenih mogućnosti kirurgije, te i najsloženijim uređajima i pomagalima, ipak često vraćamo i drevnim iskušanim postupcima prirodnog liječenja.

Vjerujem da će ovaj priručnik svim čitateljima postati vrlo koristan prilog u prijeko potrebnim nastojanjima unapređenja zdravstvenog odgoja i prosvjećivanja, te uspješne samopomoći. Naglašavam pri tom da nema popularnog medicinskog članka ili knjige koji mogu biti »liječnik u kučji« ili »uslužna ambulanta«. Ijječenje je složen proces koji zahtijeva valjanu stručnu spremu i iskustvo liječnika, pa je štoviše često potrebna i zajednička suradnja nekoliko iskusnih stručnjaka različitih medicinskih područja. Na žalost, ponekad čak i takva skupina liječnika ne može svladati bolesti. Međutim, liječenje uvelike ovisi i o svjesnoj suradnji bolesnika s liječnikom, te o bolesnikovu povjerenju u liječnika i medicinsku znanost. Jer bolestan čovjek ne smije biti predmet ni slijepi izvršitelj liječničkih odredbi. Zato je uvijek potrebno bolesniku potanko protumačiti uzroke njegovih tegoba i mogućnosti liječenja. Smatram da svakom bolesnom čovjeku i najmanja potpora i savjet mogu biti korisno ohrabrenje.

Zdravstveno prosvjećivanje je, stoga, vrlo složena zadaća koja ima vlastita medicinska, etička i pedagoška pravila, pa svako udaljavanje od tih načela grubo narušava osnovni smisao i duh zdravstvenog prosvjećivanja. Zdravstveni odgoj i izvještavanje o medicini nisu samo područje usko stručne djelatnosti nego moraju biti shvaćeni i kao društveno-politički činitelj samoupravnog razvoja. No, ako svi građani i radni ljudi, te društveno-političke i radne organizacije, od mjesne zajednice i škole do svih zdravstvenih ustanova, te republičkih tijela, i udruženja, počnu misliti i ponašati se samozaštitno u području zdravlja, više je nego sigurno da uspjeh ne može izostati.

Prof, dr sci.
Predrag Keros

U Zagrebu, lipnja 1984.

SADRŽAJ

Predgovor 5
Uvod 19

Prvi dio
Sebastian Kneipp i njegovo učenje
dr med. J. Kaiser

Sebastian Kneipp 23
Povijest prirodnog liječenja 31

Razvoj i pregled 31 • Znanstveni prirodni način liječenja 32 • Od originalne Kneippove kure do moderne fizioterapije po Kneippu 46 • Razvoj originalne Kneippove kure nakon smrti Sebastiana Kneippa 51 • Kneippova fizioterapija 54 • Ponovno uključivanje oboljelih u pun život — rehabilitacija 56 • Aktivna briga za zdravlje 59

Kneippovo učenje o zdravom življenju i prirodnom liječenju u trima razdobljima života 60

Mladost i zrelost 60 • Vrhunac života 64 • Starost 74

Drugi dio
Građa i funkcioniranje ljudskog tijela
dr wed. li. Heinricb

Građa ljudskog tijela 83

Tkiva 83 • Pokrivno tkivo (epitel) 83 • Vezivno tkivo 83 • Mišićno tkivo 83 • Živčano tkivo 83 • Žljezdano tkivo 84 • Tkivo organa 84 • Skelet 85 • Lubanja 86 • Kralješnica 87 • Prsni koš 87 • Rameni obruč 88 • Kosti gornjeg ekstremiteta 88 • Zdjelične kosti 88 • Kosti donjeg ekstremiteta 89 • Zglobovi 89

Skeletni mišići 90
Utroba 90
Probavni aparat 90 • Dišni organi 92 • Srce 93 • Žile 93 • Limfni sistem 94 • Mokraćni aparat 94 • Spolni organi 96 • Živčani sistem 96

Osjetni organi 98

Oko 98 • Uho 99 • Koža 101 • Druge kožne tvorbe 101 • Dlake 101 • Nokti 102

Stanica 102

Funkcije ljudskog tijela 104

Općenito 104
Aparat za gibanje 104
Mišići 105
Zivčevlje 105

Hrptena moždina 106 • Mozak 106 • Mali mozak 106 • Veliki mozak 106 • Autonomni živčani sistem 106

Disanje 107
Optok krvi 108
Srce 109
Krvni tlak 110
Krv 111

Crvena krvna zrnca 111- Bijela krvna zrnca 111- Krvne pločice 112 • Krvna plazma 112- Krvne skupine 113 • Zgrušavanje krvi 113

Limfa 114
Izmjena tvari 114
Probava 114
Jetra 115

Izmjena tvari 115- iMineralne tvari i mikroelementi 116- Voda 116 • Vitamini 116 • Potreba za hranom 116

Bubrezi 117
Koža 118
Osjetila 118
Vid 118 • Sluh 120 • Organ za ravnotežu 120-Njuh 121 -Okus 121

Glas i govor 121
Hormoni 122

Štitnjača 122 • Paratireoidne žlijezde 124 • Nadbubrežne žlijezde 125 • Gušterača 127 • Moždani privjesak (hipofiza) 128 • Timus (prsna žlijezda) 129 • Epifiza (češer) 129 • Spolne žlijezde 130 • Lokalne supstancije 131

Kako tijelo regulira promet vodom 131
Sažetak 132

Treći dio
Učenje o praktičnom liječenju

dr med.]. Kaiser

Mogućnosti i sredstva za aktivno održavanje zdravlja 135

Koža kao ogledalo zdravlja, ljepote i životne sposobnosti 135

Podešavanje tjelesne topline 135 • Gdje se stvaraju obrambene tvari 135 • Koža kao organ za izlučivanje otpadnih tvari 135 • Koža kao uključno mjesto krvnog optoka 136 • Koža kao uključno mjesto živčevlja 136 • Prirodna sredstva za aktivno očuvanje zdravlja 136 • Zrak i sunce 137 • Tehnika zračne kupelji 138 • Sunčana kupelj ili sunčanje 139 • Nepravilno sunčanje može biti opasno 140 • Tehnika sunčanih kupelji 141 • Četkanje kože na suho 142 • Utrljavanje ulja u kožu 142

Knajpovsko liječenje vodom 143

Kako reagira organizam? 144
Spojna mjesta "u arterijskom krvnom optoku 146
Kada knajpovsko liječenje vodom -kada ne? 150
Kako se liječimo vodom 151
Kvašenje 151

Kvašenje cijelog tijela 152 • Djelomično kvašenje 153 • Kvašenje gornjeg dijela tijela 153 • Kvašenje donjeg dijela tijela 153 • Kvašenje trbuha 154

Kupelji 154

Obične kupelji 154 • Hladne kupelji 154 • Mlake kupelji 155 • Tople kupelji 155 • Vruće kupelji 155 • Kupelj cijelog tijela 155 • Djelomične kupelji 156 • Polukupelj 156 • Kupelj u sjedećem položaju 156 • Kupelj za ruke 157 • Kupelj za noge 158 • Kupelj za oči 158 • Izmjenične kupelji 159 • Kupelji s rastućom temperaturom 160 • Kupelj za ruke s rastućom temperaturom vode 161 • Kupelj za noge s rastućom temperaturom vode 161 • Kupelj u sjedećem položaju s rastućom temperaturom vode 161 • Polukupelj s rastućom temperaturom vode 161 • Kupelji s padajućom temperaturom 162 • Kupelji s uranjanjem 162 • Modificirana japanska kupelj 162

Dodaci kupeljima 162

Trine od sijena 163 • Ovsena slama 163 • Ekstrakt smreke 163 • Preslica 163 • Kamilica 163 • Korijen idirota 163 • Orahovo lišće 163 • Hrastova kora 163 • Ulje od metvice i eukaliptusa 164 • Kuhinjska sol 164 • Gorušično brašno 164 • Pepeo 164 • Mekinje 164 • Surutka 164 • Mješoviti dodaci kupelji 164

Polijevanje (oblijevanje) 164

Obična polijevanja 165 • Polijevanje koljena 165 • Polijevanje bedara 167 • Polijevanje donjeg dijela tijela 168 • Polijevanje leđa 168 • Polijevanje cijelog tijela 169 • Polijevanje ruku 170 • Polijevanje prsa 170 • Polijevanje gornjeg dijela tijela 171 • Polijevanje glave 171 • Polijevanje lica 171 • Polijevanje očiju 172 • Polijevanje ušiju 172 • Vruće polijevanje zatiljka 172 • Ispiranje 172 • Brzo (oštro) polijevanje 173 • Brzo polijevanje koljena 173 • Brzo polijevanje bedara 174 • Brzo polijevanje leđa 174 • Brzo polijevanje cijelog tijela 175 • Brzo polijevanje kao kupelj za masažu 176

Hodanje bosim nogama, trčanje po rosi i hodanje po vodi 176

Povoj 177.

Trajanje povoja 177 • Mlaki povoj 178 • Topli povoj 178 • Vrući povoj 179 • Opća priprema 179 • Opća tehnika povijanja 179 • Postupanje s povojem i nakon njega 181 • Najviše upotrebljavani dodaci za povoje 182 • Mali povoji 183 • Srednji povoji 185 • Veliki povoji 187

Oblozi 188

Veći oblozi 188 • Mali oblozi 189 • Parne komprese 189 • Zamotaji 191

Parne kupelji 192

Parna kupelj za glavu 193 • Parna kupelj za lice 194 • Parna kupelj za uši 194 • Parna kupelj za stopala i za noge 194 • Parna kupelj u sjedećem položaju 195 • Potpuna parna kupelj 195 • Parna kupelj s parom u mlazu 195 • Druge male parne kupelji 196

Sauna 196

Aktivno i pasivno gibanje 198

Aktivno gibanje fiskultura 199
Pasivno gibanje: masaža 203

Počinak i spavanje kao lijek 205

Nešto o stanovanju 206

Suvremena prehrana
dr med. H. Anemuller

Sebastian Kneipp i unapređenje zdrave prehrane 209

Tok izmjene tvari i ovisnost organizma o prehrani 211

Prehrana i osnovna aktivnost organizma 213

Hranjivi sastojci u hrani 215

Bjelančevine 215 • Masti 217 • Ugljikohidrati 219 • Kalorije u namirnicama 221 • Vitamini 222 • Mineralne tvari i elementi u tragovima 225 • Bojila (pigmenti) 227 • Kvaliteta namirnica 227

Preporuke za suvremenu prehranu 229

Utvrdimo je li hrana probavljiva 233

Ljekovito bilje
dr med. R. F. Weiss

Uvod 235

Abdovina 237 • Ajbiš 237 • Aloj 237 • Aniš 238 • Bazga 239 • Borovica, obična 240 • Borovnica 240 • Brđanka 242 • Despik 244 • Divi/ma 244 • Dragušac 244 • Gospina trava 245 • Grčica 247 • Hrastova kora 248 • Imela, bijela 249 Jagorčika 250 Jela i smreka 250 • Kadulja 251 • Kamfor 252 • Kamilica 252 • Kičica 254 • Kim 256 • Komorač 256 • Kravojac 257 • Laneno sjeme 258 • Lipa - cvjetovi 259 • Ljubica mirisna 260 • Majčina dušica 260 • Maslačak 260 • Neven 262 • Odoljen 262 • Oputina 263 • Paprena metvica 264 • Pelin 265 • Petoprsta 267 • Piskavica 267 • Plućnjak 268 • Podbijel 268 • Preslica 269 • Rotkva 270 • Rutvica 271 • Ružmarin 271 • Sljez, bijeli 273 • Smreka 274 • Srčanik 274 • Steža 274 • Stolisnik 275 • Šipak - pasja ruža 276 • Šumska jagoda 277 • Timijan 278 • Trandovilje 278 • Trine od sijena 279 • Trnina 280 • Trputac 280 • Vidac 281 • Vodopija 282 • Zob 283

Kiseli kupus 284

Glina 284

Med 285

Mineralne ljekovite tvari 286

Četvrti dio
Bolesti i ozljede
dr med. J. Kaiser

Opće napomene 289

Bolesti i ozljede 289

Uzroci bolesti 289

Zarazne bolesti 292

Kako klice prodiru u tijelo 292

Kako se klice prenose i šire 293

Zakonske odredbe o dužnosti prijavljivanja 294

Dijagnoza 295

Specifično liječenje 295

Nespecifično opće liječenje 295

Osipne zarazne bolesti 296

Male boginje 296 • Crljenica (rubeola) 297 • Šarlah 297 • Pjegavac 298 • Vodene ospice 298 • Velike boginje 298

Akutne zarazne bolesti usta i ždrijela 299

Difterija 299 • Upala krajnika 300

Opće zarazne bolesti bez karakteristične lokalizacije 302

Trovanje krvi 302

Spolne bolesti 303

Gonoreja 303 • Sifilis 303 • Meki čankir 304 • Četvrta spolna bolest 304

Plućna tuberkuloza 304

Bolesti srca i krvnog optoka 308

Funkcionalne bolesti srca i žila 309

Srčana neuroza 309 • Funkcionalne bolesti žila 309 • Raynaudova bolest 310

Organske bolesti srca i žila 310

Bolesti srčanih zalistaka 310 • Slabost srčanog mišića 312 • Infarkt srca 312

Bolesti žila 314

Ovapnjenje žila 314 • Krvni tlak 316 • Upala arterija 316 • Biirgerova bolest 316

Bolesti vena 317

Proširene žile 317 • Upala vena 318 Čir potkoljenice 318 • Hemoroidi ili »zlatna žila« 318 • Bolesti limfnih žila 319

Bolesti krvi 320

Anemija 320 • Perniciozna anemija 320 • Prava i lažna punokrvnost 321 • Bolesti bijelih krvnih elemenata 322 • Hodgkinova bolest 322 • Agranulocitoza 322 • Bolesti krvnih pločica 322 • Pomanjkanje krvnih pločica 323 • Werlhofska bolest 323 • Preobilje krvnih pločica 323 • Poremećeno zgrušavanje krvi 323 • Hemofilija 323

Bolesti organa za disanje 324

Prehlada 324 • Katar 325 • Hunjavica 325 • Kronična hunjavica 326 • Oboljenje sinusnih šupljina oko nosa 326 • Bolesti grkljana 327 • Upala grkljana 327 • Oboljenje glasnica 327 • Grč glasnica 327 • Upala dušnika 328 • Bronhijalni katar 328 • Proširenje bronhija 329 • Gripa 329 • Hripavac 330 • Upala pluća 330 • Bronhopneumonija 331

Alergijske bolesti organa za disanje 331

Peludna hunjavica 331 • Bronhijalna astma 332 • Spazmatični bronhitis 332 • Upala porebrice 332

Bolesti probavnih organa 334

Bolesti usne šupljine 334

Gnjilost zuba 334 • Upala zubnog ležišta 334 • Bolesti jezika, usana i nepca 335 • Bolesti jednjaka 335

Bolesti želuca i crijeva 335

Živčane smetnje želuca i crijeva 335 • Gubljenje teka 336 • Povećana kiselost želučanog soka 337 • Kad u želučanom soku ima premalo ili uopće nema kiseline i

pepsina 338 • Zatvor 338 • Vrenje i gnjiljenje u crijevu 340

Želučani i crijevni katar 341

Želučani katar 341 Crijevni katar 342 • Cir na želucu 343 • Čir na dvanaesniku 343 • Rak na želucu 345 • Rak na crijevima 345 • Upala debelog crijeva 346 • Zapletaj crijeva 346 • Upala slijepog crijeva 347

Zarazno-upalne crijevne bolesti 347

Tifus 347 • Paratifus 348 • Upale crijeva uzrokovane bakterijama 348 • Griza 349 • Gliste 349 • Bijela glista 349 • ()bična glista 350 • Trihina 350 - Trakavica 350 • Prutasta trakavica 351 • Svinjska trakavica 351 • Islandska trakavica 351 • Riblja trakavica 351

Bolesti jetre i žučnog mjehura 352

Upalna žutica 353 • Virusna upala jetre 353 • Zarazna žutica 354 • Oštećenja jetre lijekovima i otrovima 354 • Masno promijenjena jetra 354 • Akutna žuta atrofija jetre 354 • Ciroza jetre 354

Bolesti žučnih vodova 355

Upala žučnog mjehura i žučnih vodova 356 • Kronična upala žučnog mjehura 356 • Žučni kamenci 357

Bolesti gušterače 357

Bolesti mokraćnih organa 359

Bolesti bubrega 361

Akutna opća upala bubrega 361 • Akutna upala pojedinih glomerula 362 • Kronična upala bubrega 362 • Bubrezi trudnica 363 • Eklampsija 363 Skvrčeni bubrezi 364 • Upala bubrežne zdjelice 364 • Bubrežni kamenci i kamenci u mokraćovodima i mokraćnom mjehuru 365 • Upala mokraćnog mjehura 367 • Preosjetljivost mokraćnog mjehura 367 • Slabost mokraćnog mjehura 367 - Mokrenje u postelji 368 • Bolesti prostate 368 • Upala prostate 369

Poremećaji metabolizma 370

Gojaznost 371 • Gojaznost uslijed neumjerene prehrane 371 • Gojaznost uslijed poremećenog djelovanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem 371 - Nenormalna mršavost i iznurenost 374 • Šećerna bolest 375 • Ulozi 379

Bolesti sistema za gibanje 385

Reumatična oboljenja organa sistema za gibanje 386

Upalni reumatizam 387

Reumatična groznica 387 • Kronični zglobni reumatizam 388 • Bechterewljeva bolest 389 • Degenerativni reumatizam 389 • Degenerativne artroze 389 • Oštećenja kolutova između kralješaka 390 • Reumatizam mekih tkiva 391 • Akutni mišićni reumatizam 391 • Kronični mišićni reumatizam 392 • Upala potkožnoga, vezivnog i masnog tkiva 393 • Bolna ukrućenost ramena 393 • Distrofija 393 • Rameno-nadlaktični sindrom 393 • Noćni bolovi ruku 394 • Teniski lakat 394 • Upala ovojnice tetiva 394 • Zgrčenost tetiva dlana 394

Nereumatična oboljenja organa sistema za gibanje 395

Pogrešno držanje 395 • Savijena leđa 395 • Ugnuta leđa 395 • Scheuermannova bolest 396 • Koštana i zglobna tuberkuloza 396 • Tuberkuloza kralješaka 396 • Tuberkuloza ovojnica tetiva 397 • Druge specifične bolesti organa sistema za gibanje 397 • Upala koštane moždine 397 • Upala pokosnice 398 • Rahitis 398 • Omekšavanje kostiju 398

Oboljenja stopala 399

Spušteno stopalo 399 • Raskrččcno stopalo 399 • Ravni tabani 399 • Izvrnuto stopalo 399 • Uvrnuto stopalo 400 • Druge deformacije stopala 400

Ceste druge promjene stopala 400

Znojenje nogu 400 • Žulj (kurje oko) 400 • Natisci 401

Organi za upravljanje i njihove bolesti 402

Središnji živčani sistem 402

Bolesti središnjeg živčanog sistema 403

Živčano psihički poremećaji 403 Glavobolja u pretjerano nervoznih osoba 404 • Migrena 405 • Poremećaji psihičke ravnoteže 405 • Podsvijest 405 • Kompleks manje vrijednosti 407 • Depresija 407 • Histerija 408 • Poremećaji koji proistječu iz svijesti 408

Uzroci nervoze 409

Liječenje nervoznog čovjeka 410

Psihoterapija kao osnova liječenja 411 • Psihoanaliza 412 • Sugestija 412 • Hipnoza 413 • Autogeni trening 413 • Živčani i psihički poremećaji u okviru knajpovske kure 414

Organske bolesti središnjega živčanog sistema 415

Zarazno upalne bolesti živčevlja 415

Upala mozga 415 • Parkinsonizmi 415 • Bjesnilo 415 • Drugi oblici upale mozga 416 • Upala moždane opne 416 • Dječja paraliza 416 • Herpes zaster 417 • Tetanus 417 • Sušica hrptene moždine 418- Progresivna paraliza 418

Nezarazne bolesti središnjega živčanog sistema 418

Kap 418 • Padavica 419 • Horeja 419 • Multipla skleroza 420 • Neuralgija 420 • Oduzetost živca lica 421 • Upala više živaca 421

Psihičke ili duševne bolesti 422

Slalxmmnost 423 • Kretenizam 423 • Mongolizam 423 • Shizofrenija 424 • Helx'frenija 424 • Katatonija 424 • Paranoja 424 • Manično-depresivna bolest 425 • Manija 425 • Melankolija 425 • Mješovita raspoloženja 426 • Psihopatija 426

Duševne promjene zbog upotrebe sredstava za uživanje i trovanja njima 427

Kava 427 • Čaj 427 • Kakao 428 • Nikotin 428 • Alkohol 428

Opojne droge i ovisnost o njima 429

Morfinizam 430 • Heroinizam 430 • Kokainomanija 430 • Hašiš i marihuana 430 • Halucinogeni 430 • Meskalin 430 • **Razna** sredstva za stimulaciju 431

Vegetativni ili autonomni živčani sistem 432

Vegetativna distonija 432 • Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem 433 • Bolesti žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem 433

Odnos između tijela i psihe 434

Kožne bolesti 435

Svrab 435 • Gljivična oboljenja kože 435 • Pitirijaza 435 • Eritrazma 436 • Trihofitija 436 • Sikoza 436 • Favus 436 • Epidermofitija 436 • Ekcem 436 • Seboreja i bubuljičavost 437 • Psorijaza 438 • Prekomjerno znojenje 438 • Rozaceja 439 • Ljuskav osip na koži 439 • Ozebline i smrznuća 439

Očne bolesti 440

Ječmenac 440 • Začepljenje lojnica 440 • Bolesti spojnice 440 • Bolesti rožnice 440 • Upala šarenice 441 • Upala žitnice 441 • Odlubljenje mrežnice 441 • Upala vidnog živca 441 • Siva mrena 442 • Zelena mrena 442

Usne bolesti 443

Masni čep 443 • Strana tijela u slušnom hodniku 443 • Potkožni čir u slušnom hodniku 443 • Upale i ekcemi u slušnom hodniku 443 • Akutna upala srednjeg uha 443 • Kronična upala srednjeg uha 444 • Otoskleroza 444 • Šum u ušima 444 • Meniereova bolest 444

Ženske bolesti 445

Iscjedak 445 • Promjena položaja i oblika maternice 446 • Upala maternice i jajovoda 446 • Tumori maternice 447 • Bolesti jajnika 447 • Poremećaj mjesečnog pranja 448 • Zakasnjelo mjesečno pranje 448 • Bolno mjesečno pranje 449 • Preobilna menstruacija 449

Klimakterij 449

Stalni bolovi u krsnom predjelu 451

Peti dio
Prva pomoć
dr rued. N. Kaiser

1. **Osnove, zadaci i ciljevi prve pomoći** 455

Pružanje pomoći na mjestu nezgode 455

1.1. Ozljede tupim predmetima, rane i zavijanje rana 457

Udarci 457 • Nagnječenja 457 • Rane 457 • Tetanus 458 • Plinski vučac 458 • Bjesnilo 459 • Ujed zmije 459 • Ubod kukaca 459 • Žuljevi i natisci 459

1.2. Krvarenje i zaustavljanje krvarenja 459

1.3. Šok 461

1.4. Spašavanje 463

1.5. Kako postaviti ozlijeđenog da leži 463

1.6. Prijevoz 465

2. **Oživljavanje** 469

2.1. Dišni putovi moraju biti slobodni 469

2.2. Darovanje daha 470

2.3. Zastoj srca i masiranje srca 473

3. **Ozljede posebne vrste** 475

3.1. Ozljede glave 475

3.2. Ozljede lica, usta i ždrijela 475

3.3. Ozljede očiju 476

3.4. Ozljede vrata 476

3.5. Ozljede prsnog koša 476

3.6. Ozljede trbuha 477

3.7. Ozljede organa sistema za gibanje 477

Prijelomi kostiju 478

3.8. Ozljede nanesene djelovanjem vrućine 484

3.9. Oštećenja uzrokovana hladnoćom 486

3.10. Kemijske ozljede 487

3.11. Ozljede izazvane električnom strujom 488

3.12. Ozljede od zračenja 489

4. **Posebni slučajevi** 489

4.1. Utapanje 489

4.2. Propadanje kroz led 489

4.3. Zasipan je 490

4.4. Obješenik 490

4.5. Zagušenje 490

4.6. Trovanje 490

4.7. Iznenadni porođaj 492

5. **Iznenadna oboljenja** 492

5.1. Posebna krvarenja 492

5.2. Akutne bolesti srca i pluća 493

5.3. Akutna trbušna oboljenja 494

5.4. Nesvjestica i grčevi 494

5.5. Vrućica 495

6. **Prva pomoć pri uklanjanju stranih tijela** 495

6.1. Strana tijela u koži 495

6.2. Strana tijela u oku 495

6.3. Strana tijela u nosu, ždrijelu, želucu i crijevima 496

6.4. Strana tijela u slušnom hodniku 496

Predmetno kazalo 497

Uvod

Ovim novim izdanjem želimo proširiti i produbiti smisao učenja Sebastiana Kneippa o zdravom življenju i prirodnom liječenju, znanstveno ga poduprijeti i prikazati na suvremen način da bismo ga prilagodili razvoju medicinske znanosti. Stoga smo mnogo što morali promijeniti i proširiti u usporedbi s ranijim izdanjem. Ipak, sačuvali smo bogatstvo misli autora, jer vrijeme ne ograničava učenje o ljekovitoj snazi prirode koja već milenijima određuje ciljeve i granice medicinske znanosti. Osnova Kneippova učenja je neosporno prirodno liječenje, i on je nakon Hipokrata, Paracelsusa, Priessnitza i mnogih drugih, obilježio stoljeće svojim učenjem. Učenju o prirodnom liječenju utisnuo je svoj pečat i podigao ga na novu, višu razinu. Uz opsežne pisane radove, o Kneippovu velikom značenju svjedoče - osamdeset godina nakon njegove smrti - brojna ljekovita kupališta, sanatoriji, lječilišta i druge ustanove u kojima se liječi na knajpovski način i tisuće njegovih sljedbenika.

Promjene u najnovijem dobu utjecale su i na sadržaj i oblik ove knjige. Ona s jedne strane znači pomak u modernoj medicini k vrlo razvijenom liječenju tehničkom aparaturom i lijekovima, a s druge strane naglašava važnost sprečavanja bolesti i rehabilitacije oboljelih. Ipak, usprkos izvanrednom razvoju cjelokupne medicinske znanosti učenje o prirodnom liječenju nije izgubilo aktualnost značenja ni u jednom od tri osnovna područja, a to su: sprečavanje bolesti, liječenje i rehabilitacija oboljeloga, iako prirodno liječenje u terapiji često ima samo ulogu dopunskog liječenja. Međutim, u preventivi i vraćanju ranije sposobnosti prirodno liječenje još prevladava. Zbog toga su u ovom izdanju te zadaće prirodnog liječenja i posebno naglašene.

Promijenili smo raspored poglavlja i dodali nova. U općem dijelu je prikazan razvoj Kneippove kure od početka do današnjih dana i njezino mjesto u okviru općega prirodnog liječenja i znanosti o njemu.

Prikaz mladosti i zrelosti, vrhunca življenja i starosti jasno pokazuje što učenje Sebastiana Kneippa o prirodnom životu i prirodnom liječenju znači.

Poglavlje »Građa i funkcioniranje ljudskog tijela« potrebno je radi boljeg razumijevanja ostalog gradiva u knjizi, i zato smo mu dali prednost. Obradio ga je dr med. E. Heinrich.

Treći dio knjige obuhvaća »Učenje o praktičnom liječenju«. Autor ga je osuvremenio i nešto malo izmijenio. Isto vrijedi i za poglavlja »Prehrana primjerena vremenu«, koje je napisao dr med. H. Anemtiller i »Ljekovito bilje« koje je obradio dr med. R. F. Weiss. Sam je autor promijenio dio knjige »Bolesti i ozljede«. Budući da je opseg poglavlja ograničen, morao je gradivo prikazati sažetije da bi mogao unijeti potrebne dopune a da pri tome ne ispusti ništa bitno. Posebno je naglasio preventivu i pravilan postupak u slučaju bolesti, a posvetio je i veliku pažnju najnovijim spoznajama u medicinskoj znanosti.

U ovom izdanju je potpuno novo opsežno poglavlje pod naslovom »Prva pomoć«, koje danas mora sadržavati svaki dobar priručnik. Napisali su ga dr med, specijalist za kirurgiju, Norbert Kaiser i asistent za anesteziju Manfred Knorig.

Autor se posebno zahvaljuje dru med. Reinhildi Rovvekamp-Kaiser na stručnoj korekturi, a diplomiranom psihologu Schmitt-Kaiser na odgovarajućim stručnim savjetima.

Tako će i ovo novo izdanje već desetljećima poznatog i omiljenog priručnika postati prava obiteljska knjiga u kojoj su sakupljene iscrpne informacije o modernoj Kneippovoj fizioterapiji, dragocjene upute kako zdravo živjeti, kako se čuvati od bolesti i kako pravilno postupati ako već obolimo ili se ozlijedimo.

Worishofen, jesen 1975.

dr med. Jos. H. Kaiser

Prvi dio

Sebastian Kneipp i njegovo učenje

Sebastian Kneipp

Sebastian Kneipp je rođen 17. svibnja 1821. u Stephansriedu, seocetu od nekoliko kuća u blizini Ottobeurena u Bavarskoj, SR Njemačka. Otac mu je bio siromašni tkalac.

Rosina, majka Sebastiana Kneippa, bila je nekoliko godina starija od njegova oca *Ksavera Kneippa,* za kojega se udala kao udovica i dovela mu svoje dvije djevojčice iz prvog braka. U braku sa Ksaverom rodila je još dvije djevojčice, jednu prije Sebastiana, drugu poslije njega. Sedmeročlana obitelj je živjela vrlo oskudno i njegova majka je uvijek bila zlovoljna i puna gorčine.

Sebastian je već kao jedanaestogodišnji dječak morao pomagati ocu na razboju. U tom životu punom bijede činilo se da je beznadna njegova želja da postane svećenik.

Da bi ostvario svoje želje, nije mu preostalo drugo nego da već od osamnaeste godine »zaista vrijedno radi, štedi i ni krajcera ne potroši«. Ušteđevinu je čuvao u potkrovlju, izatkao posteljinu, dao da se naprave nosači za krevet, kovčeg i sve ono što je studentu potrebno. Kad je imao dvadeset godina, majka mu je umrla od tuberkuloze. Već je odlučio da ode od kuće kad navrši dvadeset i prvu godinu, ali baš na rođendan ga je zadesila nova nesreća. Izgorjela je njihova obiteljska kuća, a plamen je među ostalim progutao i njegovu ušteđevinu i svu opremu. Ostala mu je samo grubo tkana košulja koju je imao na sebi i hlače od cviliha. To je bilo sve.

Ali u njemu je još živjela stara želja.

Nakon dugotrajnog i mukotrpnog nastojanja Sebastian je pronašao dobrotvora, *dra Merklea* iz Gronenbacha.

Tako je napravio prilično velik korak k ispunjenju svoje želje za zvanjem Ali, naišle su prepreke još veće od dotadašnjih: siromaštvo i neprijateljstvo okoline. U ljeto 1845. godine njegov je kašalj pokazao da ima tuberkulozu pluća: »Iako sam odranije bio navikao na mnogo naporniji fizički rad, na najbolju seosku hranu i dobar zrak te se mnogo kretao i zimi i ljeti, sada sam se svakim tjednom osjećao sve umornijim i utučenijim. Izgubio sam tek i san te stigao tako daleko da sam u trećem razredu gimnazije morao polovinu vremena provoditi u postelji.« Na molbu njegova dobrotvora *prof, dra Merklea* pregledao ga je vojni liječnik i liječnik za siromašne i utvrdio da su mu oboljela oba plućna krila. Očito je *Kneipp* i ranije od toga bolovao, a bolest se sada vratila. Sto puta ga je u godini dana posjetio taj liječnik koji je uz to pozvao i bataljonskog liječnika na suradnju, ali sve je bilo uzalud. *Kneipp* je toliko oslabio da je na kraju školske godine morao ostati u Dillingenu jer nije mogao pješice u Stephansried, a željeznice nije bilo.

Odmor mu je iz dana u dan vraćao snagu. Svu svoju volju upotrijebio je da napregne sve svoje snage, izdržao je i u jesen 1848, u dvadeset i sedmoj godini, položio ispit zrelosti Ali je tako oslabio da mu je *prof. Merkle* morao donijeti svjedodžbu u sobu. Dao mu je i novac za vlak od Donauwortha do mjesta Buchloe, odakle je trebalo da ga otac kolima preveze do kuće ili da ide pješice. Njegov dobrotvor nije bio siguran da će Sebastiana vidjeti u Dillingenu na pripremama za studij filozofije.

Sebastian je želio otići u Munchen gdje bi ispite iz filozofije mogao prije položiti nego u Dillingenu. S obzirom na njegove godine bilo mu je važno dobro iskoristiti vrijeme. Međutim, liječnik i *dr Merkle* upozoravali su ga na to da klima u glavnom gradu Bavarske nije zdrava. Ali *Kneipp* je u proljeće 1849. godine ponovo izrazio svoju želju i oni su tada pristali.

Kao student, u Munchenu nije osjećao bolove. Ali nakon nekoliko predavanja jedva da je što zapamtio od onoga što je slušao. Bio je toliko slab.

Njegovo zdravstveno stanje je osciliralo. Kašljao je s krvavim ispljuvkom i bio slabiji nego ikada. Ponekad je odlazio na predavanja, a ponekad čučao u svojoj sobi, satrven i ustrašen. Jednoga dana je dokolicu na koju je bio osuđen iskoristio za to da s još nekim studentima posjeti dvorsku knjižnicu. Čitanje ga je zamaralo i želio se samo malo razvedriti. Nije znao što bi kad se već našao ondje, pa mu je ponuđen katalog da ga prelista. Tako je nabasao na knjižicu *dra med. Johanna Siegmttnda Habna,* liječnika u Schweidnitzu, koja je prvi put objavljena 1737. godine: »Čudesna ljekovita moć svježe vode na čovjekovo tijelo, primijenjena izvana i iznutra, potvrđena je iskustvom«. U rukama je držao poboljšano i prošireno izdanje koje je 1831. godine pripremio prof. *Oertel* iz Ansbacha na trošak »Velike hidropatične zajednice«.

Ta knjižica je potakla *Sebastiana Kneippa* da na sebi iskuša »moć vode«, i njegovo zdravstveno stanje počelo se polako poboljšavati.

I u sljedećem semestru u Dillingenu imao je knjižicu i njome se »koristio«. Kako, ne znamo. »Smijali su mi se kad bih pripovijedao o svojim tihim satima i primjeni knjižice i nitko mi nije dao sredstava da nastavim pokus.« A onda je jednoga zimskog dana trčao tri četrvrt sata do Dunava, svukao se i za nekoliko sekundi skočio u hladne valove, onako mokar se obukao jer nije ponio ručnik, i tako otrčao natrag u svoj stan gdje je stigao sav oznojen. To mu je očito vrlo prijalo. »Nakon toga sam tri puta na tjedan zimi išao do Dunava (bez obzira na stupanj hladnoće) i kupao se do polovice tijela po tri do četiri sekunde na 12-18°C.« To znači da su kratke polukupelji u vodi hladnoj kao led bile njegovi prvi pokusi. Kako su djelovali? Dolazio bi umoran do Dunava, a svaki put se vraćao okrijepljen. Zato je došao do zaključka: »Ako za mene ima.neki lijek, nakon svega što sam iskušao pa mi ništa nije pomagalo, onda je to voda.« Postao je sposobniji za umni rad, popravio mu se tek i mogao je redovito pohađati predavanja.

Obje naredne godine, od jeseni 1850. do jeseni 1852, studirao je u Miinchenu, na Georgianumu. Ondje nije morao plaćati pa nije imao nikakvih briga. Njegovo zdravlje se na dobroj i obilnoj hrani poboljšalo. Općenito, okolina je bila takva da se psihički dobro osjećao, ali i dalje se kradom liječio vodom. Naime, noću se iskradao iz kuće kroz prozor u prizemlju. Zatim se na ribnjaku polijevao vodom iz zaljevače. To je bio početak knajpovskih polijevanja koja je kasnije označio kao svoje najvažnije otkriće. Ona su mu pomogla da se sve bolje osjećao i bio sve sposobniji za rad. Na temeljitim liječničkim pregledima od kojih je zavisilo hoće li biti posvećen za svećenika, pokazalo se da je potpuno zdrav.

Sebastian Kneipp je u kolovozu 1852. godine u augsburškoj katedrali posvećen za svećenika.

Iz tog vremena sačuvan je njegov prvi kratki recept. Dao ga je djevojci Kolumbi Haab koja je očito oboljela od neke žutice, često povezane s psihičkim tegobama (čemer, tuga, utučenost). Vrijedi napomenuti da je uz kvašenje vodom preporučio i hladne polukupelji u sobi, u trajanju od dvije do tri minute. Uz to je pacijentkinja morala više puta tjedno stavljati obloge. Kneipp je u liječenju naznačio jedan od prvih uvjeta za primjenu hladne kure: »Kad ulazimo u vodu, tijelo mora biti potpuno toplo.« Isto tako vrijedi spomenuti i rečenicu: »Sok od rotkve ujutro i uvečer«. Tako je Kneipp već na početku kure uzimao u obzir liječenje biljem.

Nakon prve prijave zbog prekršaja pravila da ne smije liječiti, uslijedile su druge. Neobično je samo to da ga nisu napali apotekari i liječnici kad se borio protiv kolere u Boosu. Dok je bio kapelan u Boosu, harala je kolera u mjestu. Kneipp je svojim postupcima spasio četrdeset i dva oboljela od kolere. Tom prilikom je prvi put primijenio vruće obloge umočene u vodu s octom i vruće mlijeko sa slatkim anisom. Zbog tih uspjeha nazvan je »kapelan protiv kolere«.

U Sv. Juraju u Augsburgu bio je samo pola godine kapelan. U svibnju 1855. godine je - vjerojatno zato što nije bio po volji biskupu — poslan za ispovjednika dominikanki u Worishofen.

Tu se nije zadovoljio sitnim radom pastira duše u samostanu. Ubrzo je u svoje ruke uzeo samostansko poljoprivredno gospodarstvo i uveo brojna poboljšanja. A glavna briga su mu bila siročad. Sve je činio za njihovo psihičko i fizičko dobro. Čim se to pročulo, broj djece kojoj je bila potrebna pomoć znatno je porastao. Uz to se u okolici samostana pročulo kako se ispovjednik ne razumije samo u svoj posao i poljoprivredu nego i u liječenje. Nije dugo potrajalo, a na njegova vrata počeli su kucati siromašni ljudi, koji su tražili pomoć za svoje fizičke tegobe. Iako je u vezi s tim doživljavao neugodna iskustva, *Kneipp* je opet pokazao onu svoju nekadašnju spremnost da pomaže ljudima u nevolji. »Tko je sam nekada iskusio nevolju, može razumjeti i nevolju svoga bližnjega. Nisu svi oboljeli jednako nesretni. \\o ima sredstava i mogućnosti za liječenje, zna da njegove tegobe nisu dugotrajne. U prvim godinama sam i sam vidio na stotine i tisuće takvih bolesnika, ali sam ih odbijao. Najviše naše sućuti potrebno je siromašku, jadnom i napuštenom, o kojem ne brinu liječnici, koji nema lijekova ni drugih sredstava za liječenje. Primao sam takve nevoljnike i uvijek sam pomagao toj sirotinji kojoj je svatko okrenuo leđa. Mislim da bi mi bilo teško i učinilo bi mi se nesavjesnim i nezahvalnim zalupiti vratima pred takvim napuštenim bićem i odbiti mu onaj izvor pomoći koji je meni u nevolji donio zdravlje i spas.« To su njegove riječi iz uvoda knjizi »Moja kura vodom«, koju je završio 1886. godine.

Zbog neobičnog načina liječenja o *Kneippu* se sve više pričalo. Tako je sve više ljudi dolazilo tražiti pomoć. U početku je *Kneipp* davao usmene upute, koje je bolesnik morao toliko dugo ponavljati dok ih ne bi zapamtio. Kad je bilo nužno, i sam bi se pobrinuo za potrebno polijevanje u samostanskoj praonici. Ali, kako je k njemu dolazilo sve više bolesnika, javnost je opet uperila svoje poglede na njega. Ubrzo su ga prijavili mjesni liječnik *dr med. Schmidt* iz Tiirkheima i vidar *Andreas King* iz Worishofena koji nije bio akademski obrazovan. Prijava je stigla do predsjednika vlade u Augsburgu, koji je bio vrlo naklonjen *Sebastianu Kneippu. Odbio* ju je s napomenom »Ne samo da postupak ispovjednika *Kneippa* u Worishofenu nije kažnjiv, nego je i potpuno ispravan.«

Ni ogovaranja, ni zloba, ni sramotna sumnjičenja nisu spriječila bolesnike da dolaze u Worishofen. Štoviše, bilo ih je sve više. To je i pred samo mjesto stavilo nove zadatke koji su se činili nerješivima. Kamo smjestiti toliko ljudi? U početku su bile na raspolaganju samo dvije obične seoske gostionice »Rosle« i »Adler«. Brojni seljaci s predsjednikom općine na čelu gledali su priliv ljudi sa strane s mješovitim osjećajima. Oni su cijenili ispovjednika, ali ga nisu razumjeli. Činilo im se da je njihova privreda ugrožena. Samo mali krug ljudi bio je s Kneippom. Tek kad je nakon smrti župnika *Zieg/era* 1881. godine njegovo mjesto preuzeo *Kneipp,* ponašanje većine stanovnika počelo se mijenjati. Nisu više pružali otpor tome da se mjesto razvije u lječilište. Dapače, bistre i snalažljive glave uvijek su vodile računa o tome da posjetitelji dobiju sve što im treba.

Kneipp je sagradio županiju Sebastianeum. Nakon toga je na red došlo prihvatilište za djecu, što je bila njegova posebna želja. Kamen temeljac položen je na njegov rođendan 17. svibnja 1892. godine, a godinu kasnije, 10. siječnja 1893. dom je otvoren.

Vlasti nisu pokazale razumijevanje za njegov plan da uz pomoć franciskanki iz Mallersdorfa otvori bolnicu za liječenje kožnih bolesti. Velika zgrada na brežuljku, koja je bila gotovo završena, dobila je drugu namjenu. *Kneipp* je teško podnio taj utlarac. Ali usprkos tome, onim što je zaradio na pisanju, zatim prilozima izvana, darovima iz cijeloga svijeta uz mnogo truda stavio je pod krov još tri zgrade. Tako je od planiranog doma za oboljele od kožnih bolesti nastala kuća za bolesne muškarce i žene. Oko tih središnjih zgrada nicalo je sve više privatnih

lječilišta i gostionica. Worishofen je procvao. Ljudi su se potrudili da gostima bude što ljepše. Uobličila se čak worishofenska kuhinja na čijem su jelovniku uz vegetarijanska jela bila i takva jela kao »okrepljujuća juha«, okrepljujući kruh, jela od zobenog brašna, medovina. U toj kuhinji je radio *Kneippov* kasniji suradnik *dr med. Kleitiscbrod.* Prva kuhinja je tako utjecala na druge da je worishofensko liječenje vodom ubrzo dopunjeno i dijetom, što je bilo potpuno u skladu s *Kneippovom* zamisli. *Kneipp* je smislio još jednu dopunu bez koje više nije bilo moguće zamisliti njegovo liječenje. Još ranije, u samostanu, uredio je svoju ljekarnu. Sam je sakupljao ljekovito bilje ili je to davao drugima u zadatak. Tada su razvojem kemije i znanja o ljekovitim sredstvima te biljke bile već zaboravljene. Pravio je čajeve, praškove i tinkture, klasificirao je ljekovite trave i pripremao ih za ona liječenja kad sama ljekovita snaga vode nije bila dovoljna.

Još se nešto promijenilo. Budući da su mu liječnici stalno stvarali neprilike, prijatelji su mu - pogotovu *prof. Merkle* - savjetovali da za suradnika uzme liječnika. *Kneipp* se dugo kolebao. Ipak je jednoga dana stigao kirurg *dr med. Bernhuber* iz Tiirkheima. Poslije prvobitnog oklijevanja, provjeravanja i skanjivanja ipak je 1884. godine odlučio i počeo stalno surađivati s *Kneippom.* Ubrzo je za njim iz Elsassa stigao i *dr med. Kleitiscbrod* i nastanio se u susjednom Schlingenu. Na *Kneippa* ga je upozorila pacijentica kojoj je on prije nekoliko godina izliječio kroničnu gnojnu upalu potkoljenice.

Kleitiscbrod je zamijenio *dr Bernhubera* koji je u Rosenheimu otvorio lječilište i želio je svojim radom dati *Kneippovu* učenju znanstveno-filozofsku potporu. Ubrzo je i *Kleitiscbrod* otvorio prirodno lječilište u I^otringenu. Liječnici su kasnije dolazili i odlazili, čini se da se ispunila *Kneippova* želja:

»Najviše od svega želio sam da netko od struke, liječnik, preuzme teret moga rada. Iz dna duše želio sam samo to da ljudi od struke sveobuhvatnije i temeljitije prouče metodu liječenja vodom da bi je mogli češće primjenjivati. Na moj laički rad 'Moja kura vodom' treba gledati kao na malo pomagalo.«

Tako gledajući na sloj način liječenja, *Sebastian Kneipp* je 29. travnja 1892. godine pisao bavarskom princu regentu Luitpoldu da bi hidroterapiju trebalo uvesti kao obavezan stučni predmet na tri sveučilišta u Pokrajini. Odgovor nije dobio. Kad je otišao *dr med. Kleitiscbrod,* na njegovo mjesto je 12. kolovoza 1892. godine došao *dr med. Alfred Baumgarten.* Do *Kneippove* smrti ostao je njegov stalni liječnik. Na žalost, njihove su odnose ubrzo počeli ometati sporovi. U međuvremenu, od *Kleinschrodova* odlaska do *Baumgartenova* dolaska, *Kneipp* je počeo pregovarati s redovnicima u Neuburgu na Dunavu, jer je želio naći obučene njegovatelje, budući da su se liječnici stalno mijenjali. 'Liko su 1. listopada 1892. godine došli *Bonifacije Reile* i *Benno Prestbnager.* Od prvog dana *B. Reile* je redovito prisustvovao *Kneippovim* predavanjima. Između njega i dra *Baumgartena* rodilo se suparništvo koje je potrajalo i nakon *Kneippove* smrti. Jedan je zastupao gledište laika, drugi liječnika, a svatko je imao svoje pristaše. *Reile* je bio prior Sebastianeuma i duhovni poglavar već u prosincu 1890. osnovanog *Kneippova* društva i u siječnju naredne godine počeo je izdavati društveno glasilo »Kneipp Blatter«. U mnogim mjestima u zemlji i u svijetu počela su se osnivati knajpovska društva koja su se 1893. godine — na prijedlog *dra Baumgartena* — ujedinila u Svjetsko knajpovsko društvo. Niknula su brojna lječilišta s liječnicima na čelu: Affoltern kod Zuricha, Auferhof na Vrbskom jezeru, Baden-Baden, Barmen, Bergzabern, Berlin, Biberach, Bonn, Bixen, Cleve, Koblenz, Coburg, Koln, Frankfurt, Immenstadt, Jordanbad, Jouy aux Arches, Linz, Meran, Munchen, Munster, Niederwalluff, Ottenstein, Palling, Pariz, Pasau, Prag, Rosenheim, Kamnik u Sloveniji, Traunstein, Uberlingen, Veitshochheim, Walchwyl, Westheim i Wohlbeck. U tim se mjestima radilo po ugledu na Worishofen! Pa čak i u Americi... Predstojnica samostana u Milu aukeeju, koja je tada bila u Worishofenu, sakupila je sto tisuća dolara za

primjenu knajpovskih iskustava u SAD, a oil Worishofena je zahtijevala da joj pošalju »knajpovskog liječnika«. Francuski misionari su knajpovske kupelji uveli u Egiptu i osnovali lječilište El I laman. Glavni liječnik, Francuz, odredio je da gosti lječilišta, Arapi i Evropljani, borave u beduinskim šatorima, dakle u »zračnim sjenicama« koje nisu ni u čemu zaostajale za sjenicama u Worishofenu. Budući da u pustinji nije bilo trave, pacijenti su u zoru morali trčati bosi po pustinjskom pijesku, a zahvaljujući »knajpovskom dresu« imali su dovoljno zraka.

Liječnici koji su u liječenju primjenjivali *Kneippovu* metodu ujedinili su se 2. veljače 1894. godine u međunarodno društvo kojemu je predsjedavao *Kneipp.* Iako je bio pozvan, *Bonifacije Reile* se nije uključio. Prisutna su bila dvadeset i četiri domaća i strana liječnika koji su liječili *Ktieipovom* metodom. Da bi ublažio suparništvo između *Reilea i dra Baumgartena,* u predgovoru dodatku oporuke napisao je u studenome 1896:

»Kao što sam već u predgovoru pravilima društva liječnika koji rade prema mojoj metodi izrazio želju da to društvo ostane uvijek jedinstveno da bi se moja metoda očuvala neizopačena, tako želim i priključenim društvima izraziti priznanje i poželjeti im isto.

Ako u tim društvima budu što je moguće više naglašavali da treba živjeti prirodno, da ljude treba odgajati i učvršćivati prirodno, da treba koristiti kuru vodom i sve oblike njezine primjene i djelovanja, onda će i njihovi članovi i njihove obitelji moći s lakoćom pobjeđivati lakša oboljenja. Pa ako dođe liječnik, oni će pravilno shvaćati njegove postupke bez kojih ljudi ne mogu sami u svojim domovima provesti i ne znam kako dobre upute ili će one izgubiti mnogo od svoje prave vrijednosti.

Ako liječnici i društva budu u dobrim međusobnim odnosima i potpomagali se, onda će jedni i drugi imati koristi i uspjeha. To od srca želim!«

Slika toga razvoja ne bi bila potpuna ako ne spomenem i *Kneippovo* pisanje i predavanja. Da bi spriječio odlaženje seoskih momaka sa zemlje, zbog čega je - budući da je poput seljaka bio povezan sa zemljom - bio ogorčen, objavio je tri rada: »Fritz, veseli seljak«, »Fritz, vrijedni stočar« i »Fritz, marljivi proizvođač stočne hrane«. Izdao je i knjižicu o pčelama. Na pritisak svojih prijatelja *Kneipp* je odlučio opisati svoja iskustva o primjeni kure vodom.

Erzabt von Beuron je *Kneippu* stavio na raspolaganje *patera lldefonsa* koji je zapisivao ono što mu je *Kneipp* manje ili više improvizirano diktirao, po sjećanju, *lldefons* je tekst pripremio za štampu onoliko dobro koliko je mogao i 1886. godine je objavljena knjiga »Moja kura vodom.« Postala je hit nad hitovima. Već 1894. godine izdana je pedeset tisućita knjiga, a do danas ih je štampano više od 600.000 primjeraka. Knjiga je prevedena na više jezika. Sastoji se od tri dijela:

I dio: Primjena vode
II dio: Ljekarna
III dio: Bolesti

Iz uvoda vrijedi spomenuti nešto što pokazuje da *Kneipp,* usprkos svojoj zahvalnosti, nije bio spreman nepromišljeno slijediti Hahna, svoga prvog vodiča u području liječenja vodom. Ubrzo je spoznao mnogo više, među ostalim i to »da prečesta primjena vode šteti čovjeku te izaziva strah«. Stoga nije odobravao neke načine primjene vode u lječilištima vodom, koji su nastali još za njegova života po uzoru na Worishofen. *Kneipp* piše dalje: »Opominjem da se treba čuvati od prečestog ili prejakog polijevanja vodom. Na taj način ono što bi inače koristilo čovjeku može postati štetno, i može čvrsto povjerenje pacijenata pretvoriti u strah i užas.« Zatim pripovijeda: **»Trideset godina** sam pravio pokuse i svaku primjenu vode iskušao najprije na vlastitu tijelu. Otvoreno priznajem — tri puta sam spoznao da moram mijenjati načine primjene, olabaviti strune, morao sam se spustiti sa stroge i krute na blažu i

s blaže na još blažu primjenu metode liječenja. Na osnovi svojih današnjih iskustava - već sedamnaest godina učvršćenih i nebrojenim liječenjima provjerenih - znam da liječenje **vodom najkorisnije djeluje i najpouzdanije pomaže onima koji znaju najjednostavnije i najbezazlenije upotrebljavati vodu.«**

Sebastian Kneipp je razmišljao: ako bi ljudi imali knjigu, ne bi više u tako velikom broju dolazili u Worishofen. Nadao se da će ga knjiga rasteretiti. Ali to je bila velika zabluda. Tek nakon toga počeli su ljudi, pripadnici svih slojeva društva, zaista dolaziti izbliza i izdaleka.

Sljedeća knjiga je izašla 1889. godine s imperativnim naslovom »Ovako bi trebalo živjeti!« Naslov prvog dijela je karakterističan za pisca i način njegova mišljenja: »Od osnovnih uvjeta za zdravlje do sredstava za očuvanje zdravlja«. Tu je *Kneipp* zauzeo stav prema svim životnim pitanjima svoga vremena. Posebno potanko je obradio prehranu, gimnastičke vježbe, a i gradu i njegu ljudskog tijela te naglasio važnost ponovnog uspostavljanja reda u cjelokupnom fizičkom i psihičkom djelovanju čovjeka. Pri tome je naročito naglasio važnost jačanja organizma i povećanje njegove otpornosti. Uz dobar razvoj bezuvjetno spada razumno ćeličenje, dok razmaženost, naprotiv, izaziva mlitavost i neaktivnost a s tim i bolest i smrt. Tim radom je *Kneipp* obrazložio svoje učenje o zdravom životu.

Na želju svoga izdavača Kneipp je izdao i »Biljni atlas«; u njemu su opisane i u prirodnim lx)jama prikazane sve biljke koje su se tada upotrebljavale u pučkoj medicini.

U suradnji s *drom wed. Bauwgartenow* izdao je treću knjigu 1894. godine. Dao joj je naslov: »Moja oporuka za zdrave i bolesne«. Ta je knjiga opet pokazala da je *Kneipp* u onih osam godina, od 1886. kad je objavljena njegova prva knjiga »Kura vodom«, produbljivao svoje znanje. »Iz mojih se knjiga može spoznati da me jedno iskustvo vodilo drugome i da sam sve bolje spoznavao djelovanje vode i različite načine njezine primjene ... Tko je čitao moju prvu knjigu koju sam poslao u svijet pod naslovom 'Moja kura vodom' i uspoređivao je s ovom, mogao je zamijetiti da se vrijeme trajanja nekih primjena promijenilo. Nebrojeni bolesnici sa svim mogućim ozljedama i tegobama doveli su me do **spoznaje** da je vodu najbolje primjenjivati u najjednostavnijem obliku. Dok su polukupelji ranije trajale dvije minute, kasnije sam spoznavao da je za većinu bolesnika dovoljno samo nekoliko sekundi...« Isto tako je i s povojima. Smatra da povoji dolaze manje u obzir ako su polijevanja dobro učinjena. Može se liječiti povojima, može i kvašenjem vodom i kupeljima. Ali je polijevanje ipak najdjelotvornije.

Sljedeća knjiga »Uvod u moju oporuku« bila je još prije objavljivanja opterećena odbojnim stavom zemaljske vlade u vezi s lječilištem za oboljele od kož.iih bolesti. *Kneippa* je mnogo pogodilo odbijanje vlade. Tada se u pisanje uključio *prior Kei/e.* S obzirom na svoje dugogodišnje iskustvo njegovatelja bolesnika pomogao je, naročito u poglavljima: »Gimnastičke vježbe (Sobna gimnastika)«, »Građa i njega ljudskog tijela« i »Savjetnik za male nesreće«. Taj rad nije bio onako jedinstven kao prijašnji.

Međutim, *Kneipp* se nije potvrdio samo kao pisac. Bio je i rođeni pučki govornik. U dvorištu jednoga poljoprivrednog gospodarstva svaki dan je držao predavanja o zdravlju, a broj slušalaca se neprestano povećavao. Kasnije su mu zahvalni pacijenti osigurali dvoranu u kojoj je mogao govoriti s uzdignutog podija. Kad su zatim osnovana knajpovska društva, prijatelji su mu savjetovali da i ubuduće drži predavanja kako bi se i na taj način njegovo učenje što više širilo. Kao sedamdesetogodišnjak taj je savjet i prihvatio. Obišao je mnoge gradove u svojoj zemlji i izvan nje (Zurich, Beč, Salzburg, Pariz i mnoge druge). Putovanja su bila kao pobjedonosne povorke.

Ta njegova putovanja okrunjena su putovanjem u Rim, u čemu je posredovao jedan od braće *dra Baumgartena. Kneipp* je prije toga, na svoj sedamdeset i treći rođendan, stigao do

papskoga tajnog savjetnika. *Papa Lwn XIII* je zamolio *Kneippa* da utvrdi uzrok njegova zdravstvenog stanja i *Kneipp* mu je dao upute.

U Worishofenu je sve više bilo onih koji su tražili pomoć. **Ondje** su se sastajali siromašni i bogati, veliki i mali. Uvedena je privatna željeznica od Turkheima do Worishofena. **Sve je** nosilo pečat *Kneippa* i njegove kure.' Iako je već odavno prešao sedamdesetu, činilo se da mu snaga ne popušta. Međutim, u početku 1897. godine odjednom se nije više osjećao dobro. Spopala bi ga muka, počeo je osjećati veliku žeđ, a često i jaku potrebu da mokri. U ožujku, kad je bio pokopan jedan od njegove duhovne braće, *župnik u Ottobeurenu,* stanje mu se bitno pogoršalo. Nakon toga *Kneipp* više nije bio onako čvrst i živahan čovjek kao ranije. Desna noga mu je otekla, tijelo se napuhalo. *Dr Bauwgarten* je utvrdio da u tijelu ima veliku cistu. Htio je pozvati kirurga, ali *Kneipp* nije htio povjerovati da je zaista bolestan. Pokušao se sam liječiti povojima i hladnim kupeljima u sjedećem položaju. Tragično je bilo to što *Kneipp* nije znao, ili nije htio znati, gdje je granica prirodnog liječenja. Čak ni onda kad mu je *dr Bernhuber,* njegov prvi liječnik-savjetnik, u lice rekao istinu, *Kneipp* se nije dao nagovoriti. Cista je polako rasla. Otekle su mu obje noge. Sve češće je imao problema sa cirkulacijom. Umro je 7. lipnja 1897. godine.

Tisuće i tisuće potresenih ljudi oplakivale su tog čovjeka. Time je *Kneippovo* učenje o tome kako treba živjeti i liječiti se mnogo izgubilo, mnogi su se obeshrabrili, a bilo ih je koji su čak predskazivali kraj *Kneippova* životnog djela. Ali je *dr Bauwgarten* u Worishofenu izdao proglas i pozvao sve privržene širom svijeta da pomognu nastaviti *Kneippovo* djelo.

Njegov poziv je prihvaćen blagonaklono, što se moglo i očekivati jer je još 1890. godine, za *Kneippova* života, u kupalištu Worishofen osnovano matično društvo. Ono je trebalo pomagati prije svega u organizacijskim pitanjima. Prvo knajpovsko društvo bavilo se opskrbom i smještajem gostiju, poboljšanjem putova i održavanjem reda u Worishofenu, te rješavalo brojne druge zadaće. Uz to je društvo stavilo sebi u zadatak da među lječilišnim gostima širi *Kneippovo* učenje. Nakon toga prvog društva uslijedila su druga u mnogim gradovima širom zemlje. Svrha im je bila ista. Od 1891. godine Društvo je počelo izdavati svoj list Kneipp--Blatter. *Kneippov* pokret je obuhvaćao sve šire krugove stanovništva, o *svećeniku Kneippu* i njegovu liječenju vodom govorilo se u gotovo svim gradovima i selima.

Nekoliko mjeseci nakon smrti *Sebastiana Kneippa* u Worishofenu je 24. kolovoza 1897. godine održan osnivački zbor (zbor predstavnika svih knajpovskih društava) na kojemu je osnovan Knajpovski savez. U godini osnivanja Savez je već obuhvaćao 76 društava sa 10.000 članova. Danas je Knajpovski savez gotovo najbrojniji dobrovoljni savez koji brine brigu o narodnom zdravlju. Knajpovska udruženja postoje i u Švicarskoj i u Austriji, s velikim brojem članova. Isto tako mnogo ima i neorganiziranih pristaša knajpovskog učenja širom svijeta.

Usporedno s tim je tekao razvoj knajpovskog načina života i liječenja. Prvo mjesto je držao Worishofen sa 26.029 posjetitelja u 1935. godini (od 6203 u 1897. godini), a posljednjih godina se taj broj popeo na 70.000, što zaslužuje svaku pohvalu. U Saveznoj Republici Njemačkoj je 1975. godine bilo oko 50 općepoznatih knajpovskih kupališta i lječilišta, a ima ih vrlo mnogo i izvan Njemačke, pogotovu u Švicarskoj i Austriji. Treba spomenuti i knajpovske sanatorije i lječilišne odjele u velikim bolnicama, a koji nisu u okviru knajpovskih lječilišta.

Takav organizacijski razvoj je u prvom redu djelo nenametljivih ali neumornih napora Njemačkog saveza knajpovskih liječnika. »Međunarodni savez knajpovskih liječnika«, koji je *Sebastian Kneipp* osnovao 2. veljače 1894. godine, vrlo je ozbiljno shvatio oporuku koju je *Kneipp* njemu namijenio. Trebalo je da Savez s medicinsko-znanstvenog stajališta istraži *Kneippovu* metodu, potkrijepi je i razvija prilagođenu napretku liječenja i usklađenu s njim. Još za

Kneippova života je suradnja liječnika odlučno utjecala na razvoj. Baš na poticaj svojih »kupališnih liječnika« *Kneipp* je u mnogo čemu mijenjao vrstu i način liječenja, tako da je svoj postupak uvijek prilagođavao pacijentu. Uz liječenje vodom razvijao je i liječenje biljem, red i gibanje, a i prehranu.

Tek je nakon *Kneippove* smrti suradnja liječnika zaista pridonijela očuvanju *Kneippova* sistema. U smislu baštine se organski uklopio u napredak medicine i dodavanjem srodnih načina liječenja dalje se razvijao u opsežnu fizioterapiju, što znači da se razvijao u cjelokupnu obradu fizikalno-dijetetskim i spiritualno-psihičkim metodama (vidi poglavlje Od originalne Kneippove kure do moderne fizioterapije prema *Kneippu).*

Veliki daljnji razvoj gotovo osamdeset godina nakon *Kneippove* smrti svakako je najbolji dokaz da je bio rijetka i jedinstvena ličnost a njegovo učenje o zdravom životu i prirodnom liječenju od vrlo velike važnosti.

Literatura:
Sebastian Kneipp: **»Meine Wasserkur«, novo i prerađeno izdanje, izdavačka kuća Ehrenwirth, Munchen, 1974**
Sebastian Kneipp: **»So solt ihr leben!« novo i prerađeno izdanje, izd. kuća Ehrenwirth, Munchen, 1974**
Sebastian Kneipp: **»Mein Testament und Codizill«, novo i prerađeno izdanje, izd. kuća Ehrenwirth, Munchen, 1968**
Eugen Ortner: **»Ein Mann kuriert Europa« Der Lebensroman Seb. Kneipps Ehrenwirth Verlag Munchen, 1975**
Kaiser: **»Sinn und Wcsen der Kncipp-Kur«, llildesheim, 1968**
Kaiser: **»Phvsiothetapie nach Kneipp: wie und wann?« Heilbad und Kurort 10/73**
Kaiser: **»Pricssnitz und Kneipp aus der Sicht unserer Zeit.« Zentralarchiv fur Physiotherapie, Bd. IV. L'elzen, 1974**
Eugen Rotk **»Heitere Kneipp-1 ibel« Ehrenwirth Verlag Munchen, 1975**

Povijest prirodnog liječenja

Razvoj i pregled

Da bi se razumjelo *Kneippovo* učenje o zdravom življenju i prirodnom liječenju, dobro je promotriti razvoj prirodnog liječenja. Bez sumnje, osim potpuno originalnih zahvata *Sebastiana Kneippa* svi se drugi mogu povezati s prethodnim, starim i tokom stoljeća iskušanim. A iz povijesti prirodnog liječenja možemo mnogo toga naučiti i za sadašnjost.

Možemo odvojiti predznanstveno od znanstvenoga prirodnog liječenja i predznanstveno od znanstvenog iskustva u prirodnom liječenju.

Predznanstveno se temelji na posebnom, pračovjeku i priprostom čovjeku uopće urođenom, tankoćutnom zapažanju o tome što odgovara njegovoj prirodi i što mu pomaže protiv bolesti i poremećaja u zdravlju. Zatim je čovjek učio na stalnim i sve većim iskustvima. Na životinjama, na ljudima i na sebi promatrao je što mu u kojim prilikama pomaže i koristi. Brzo su se našli i oni ljudi koji su svoja iskustva prenosili drugima i pomagali im kad im je zdravlje bilo poremećeno; ubrzo se također dogodilo i to da su takve ljude koji su znali pomoći u nevolji zvali u pomoć. Tako se polako razvilo zanimanje čovjeka koji pomaže u uspostavljanju zdravlja, onoga koji liječi bolesne, koji je sposoban izliječiti ih, a s tim se razvila i pučka medicina, narodna, koja do danas živi uz znanstvenu.

Dokazi za pretpovijesno prirodno liječenje nisu samo u pučkom liječenju iz prošlosti nego i u načinu na koji se za održanje zdravlja bore i današnji primitivni narodi koji su najviše povezani sa čovjekovom pradavninom, a zatim i u usmenim predajama o bogovima i ljudima. Najstariji očuvani dokazi su natpisi, crteži u špiljama, nađene kosti, a i pjesme, na primjer kod Grka; *Homer, Hesiod, Pindar* i pisci tragedija. I poruku o najstarijoj filozofiji dobili smo kao pjesmu.

Voda i upotreba vode svugdje imaju važnu ulogu u održavanju zdravlja. Hladne i vruće kupelji primjenjivale su se svakodnevno. Gostu bi odmah nakon dolaska najprije ponudili da se okupa ili samo opere noge. O tome najčešće čitamo kod Homera. A Hesiod odvraća od toplih kupelji budući da se tako čovjek razmazi. Kupanje na otvorenom, na primjer u moru, bilo je isto tako poznato kao kupanje u kupaonici. Vjerovalo se da kupelji ne koriste samo tijelu, nego da djeluju i na psihu, čak i nadnaravno.

U drami Ifigenija, Euripid (5. stoljeće prije naše ere) pripisuje čudesnu moć morskoj vodi: »Morski valovi speru sa čovjeka svu krivicu«. Za pjesnika Pindara »voda je nešto najljepše« (oko 500 godina prije naše ere). Za filozofa prirode Talesa iz Mi leta (oko 600. godine prije naše ere) voda je praelement zbog svoga prividno beskrajnog obilja i djelotvornosti u održavanju života.

Dugo su ljudi mislili da su bolesti sudbina koju im šalje bog ili bogovi koji ih isto tako mogu i izliječiti. Kao što se vidi i iz najstarijih grčkih dokumenata, mnogi su narodi zvali bogove u pomoć protiv bolesti. Antički bogovi su personificirane prirodne sile, pa je prema tome njihovo djelovanje rad prirode. Bogovi su liječili bolesti, a to prema tome nije bilo ništa drugo nego djelo prirode, prirodne i životne snage (da se tako izrazimo) u živom organizmu. Drugi narodi su dozivali božanstva pomoću čarobnjaštva i bajanja. U grčkoj literaturi ima mnogo pjesničkih djela koja su to samo po formi, a u stvari su molbe i zahvalnice bogovima zdravlja, na primjer božicama Artemidi i Demetri.

Narodi i plemena na najnižem stupnju civilizacije (sakupljači sjemenja, lovci i ribolovci) izvjesno su već rano hranu koju su poznavali pokušali upotrijebiti i kao sredstvo protiv bo-

lesti uz objašnjenje: ono što održava zdravlje, može i liječiti. Bili su slabi bez zaštite i umirali su od ozljeda zadobivenih na razne načine.

Narodi koji su se radom probili do višeg stupnja civilizacije i bavili se stočarstvom morali su obratiti pažnju na ljekovitu ili štetnu moć mnogih biljaka. To su pogotovu mogli promatranjem životinja, jer one imaju izoštreniji osjet za štetno nego čovjek. Cini se da su žene od njih spoznavale ljekovitost bilja i počele ga u skladu s tim upotrebljavati.

U predznanstvenoj medicini ljekovito je bilje imalo vrlo važnu uloga Orijent je još prije Grka poznavao biljke koje su služile kao sredstvo protiv bakterija (antibiotici), na primjer češnjak i luk; radnici koji su gradili piramide dobivali su i češnjak. Nakon pronalaska štampe o ljekovitom bilju i njegovoj upotrebi mnogo se pisalo pogotovu u narodnim kalendarima šesnaestog i sedamnaestog stoljeća.

Znanstveni prirodni način liječenja

I znanstveni prirodni način liječenja (prirodna medicina) počinje promatranjem i iskustvima. Tome su se pridružila još i sređena kritična razmišljanja i nalazi, istraživanja zašto lijek djeluje, kako protječe liječenje, koji su zakoni i uvjeti liječenja. I znanstvena prirodna medicina je u početku bila tijesno povezana s vjerom u bogove ili boga. Od bogova ili od boga dolazila su i sredstva kojima se čuvalo zdravlje ili liječila bolest. Prema tim je nazorima sposobnost liječenja nešto božansko, a liječnik ima vezu s religijom.

Najstariji tragovi znanstvene prirodne medicine sežu do Egipćana, otprilike u treći milenij prije naše ere. Imhatep, njihov astronom i liječnik, nakon što su ga izabrali za boga zdravlja pomogao im je prevladati glad koja je trajala sedam godina. Uredili su mu mjesta za bogosluženje gdje su mogli odgajati liječnike i gdje su se bolesni mogli moliti za zdravlje, a neplodne žene za djecu. Ali razvoj je išao svojim putem, prema prirodnom liječenju povezanom s razmišljanjem i promatranjem. Već u petom stoljeću prije naše ere egipatska se medicina veoma raščlanila, na primjer: na vanjske i unutrašnje bolesti, na bolesti glave, očiju, pluća i na želučane tegobe. »Egipćani su kompletni liječnici«, pisao je Herodot koji je upoznao zemlju, narod i njegove običaje. Slično je bilo i kod drugih naroda, na primjer Babilonaca, Indijaca, Kineza, Asteka.

Posebno treba spomenuti židovski narod u vezi s njegovim odnosom prema zdravlju i bolesti. Oni su vjerovali da je bolest posljedica čovjekove gluposti, dakle grijeha, ali da su za fizičke i psihičke tegobe potrebni prirodni lijekovi. Čovjek će sačuvati zdravlje ako živi pametno, to jest prirodno i u fizičkom i u psihičkom pogledu. Liječnika treba poštovati i zvati u pomoć. Dovoljan je kratak pogled u knjigu Poslovica u Starom zavjetu da vidimo mnoštvo upozorenja i savjeta.

Da se osvrnemo i na Grke, na jedan od najstarijih kulturnih naroda. I za njih vrijedi ono što smo rekli za druge narode: »Zamišljeno uplitanje bogova u zbivanja samo je opisivanje prirodnih zbivanja. U hramu boga medicine Asklepija (latinski Eskulapa), na primjer, u Epidauru, liječenje je bilo osnovano na prirodnim zahvatima i prirodnom ponašanju: post, uzdržavanje od alkoholnih pića i spolnog općenja, svećenikova utjeha, povjerenje u svećenika, uspavljivanje uz žubor izvora, potpuna tišina u hramu, poniranje u sebe, nešto kao autogeni trening, neometan san koji krijepi. Svećenici su utvrdili i tumačenje snova koje je, tobože, poslao bog, mnogo razumne dijete i zdrav način življenja.« (P. *Diepgeti,* Volksmedizin und wissenschaftliche Heilkunde; *C. Adam:* »Die naturliche Heilweise im Rahmen der Gesamtmedizin«, 1938.).

Ako hoćemo spomenuti ličnosti koje su unapređivale znanstvenu medicinu, onda se u njezinoj povijesti najprije susrećemo s *Hipokratom.* Na njega se gleda kao na oca medicine uopće. Već su / *lipokrat* i njegovi učenici bili pripadnici znanstvenoga prirodnog liječenja; ali ne i začetnici. I sam *llipokrat* navodi odranije poznate predstavnike znanstvene medicine. Na žalost, sačuvani su samo odlomci onoga što su oni napisali. Iznenađuje nas porijeklo trojice prethipokratovaca: bili su rodom iz maloazijskih kolonija i susjednih otoka, a i iz južnih predjela Italije i sa Sicilije.

Oko 470. godine prije naše ere rođen je čovjek koji je u dugom, gotovo devedesetogodišnjem životu, svojim sistemom, načelima i načinom liječenja usrećivao svoj narod i svoje doba te se njegov utjecaj održao i do naših dana. To je bio *Hipokrat,* rodom s otoka Kosa. Po otoku se zvala i liječnička škola koja se natjecala sa školom na Knidu i s drugim liječničkim skupinama. Pod *Hipokratovim* je imenom kao Corpus hippocraticum poznato dvadeset i pet medicinskih djela koja, međutim, nisu sva izašla ispod njegova pera nego su ih djelomično pisali i njegovi učenici ili pristalice, a djelomično su ta djela samo bilješke i nesređene liste materijala, ili čak samo bilješke suprotnih pogleda. Mnoga su priznata kao prava Hipokratova djela. Najbolje je da se ovdje držimo samo tih, zaista njegovih. On također upozorava na mnoge stvari o kojima treba voditi računa pri utvrđivanju dijagnoze (prepoznavanje bolesti) i prognoze (predviđanje razvoja bolesti).

Ponašanje hipokratskog liječnika temelji se na potrebi da otkrije dublje i točnije uzroke bolesti (etiologija). Smatra da je liječenje manje važno od toga. U osnovi njegova nazora o zdravlju i bolesti leži pojam »priroda«, budući da ona sva zbivanja uređuje prema utvrđenim unutrašnjim zakonima. »Ništa se ne događa bez prirode.« Prirodna snaga živog organizma je prvi i pravi liječnik. Zato pri liječenju mora vrijediti načelo: čekati i promatrati bolest sve dok se ne pokaže je li liječnikov zahvat nužan; tek kad utvrdimo da je liječnička pomoć zaista potrebna, liječnik će odrediti što nađe za shodno. Pa liječnik i nije drugo do službenik prirode koji održava život i zdravlje i liječi bolest. Pri tome liječnik zna da za njegove odluke ne može biti presudno ono što se lokalno zbiva, jer ne može se odvojeno gledati na psihu i tijelo. Zato, cjelokupna obrada ili ništa!

Na kraju valja spomenuti i *Hipokratovo* religiozno i etičko ponašanje. Bolesnik smije moliti za liječenje, ali ne smije se ograničiti samo na to, nego se mora i sam potruditi za zdravlje i surađivati da bi pobijedio bolest (i tada je već bilo poznato državno socijalno i zdravstveno osiguranje, na primjer u Ateni). O *Hipokratovoj dubokoj* etici svjedoči »zakletva« i brojne njegove izreke. Tako nije htio ni čuti o abortusu i sprečavanju začeća, dok su naprotiv bila poznata sredstva kako olakšati začeće.

Da bi hipokratski liječnik mogao prepoznati bolesti i u svakom slučaju pravilno postupiti ako bi bilo hitno potrebno, morao je biti obrazovan i poznavati zakone i pravila; ali pri svemu tome ipak je mnogo važnije da se liječnik zna dobro uživjeti u ulogu bolesnika. Liječnikov rad je više umjetnost nego obrt, a za dobro obavljanje liječničkog posla potreban je umjetnički dar. Zato liječnik mora u prvom redu biti ličnost »prožeta filozofskim obrazovanjem«. Pri liječenju nije važno samo fizičko stanje nego i psihičko raspoloženje. Stoga liječnici moraju utjecati i na čovjekovu psihu. Neke bolesti dolaze polako kao da gmižu; prije nego se pokažu u pravom svjetlu, mogu se pojaviti u obliku najrazličitijih znakova: malaksalosti, slabunjavosti, gubljenja teka, razdražljivosti, nesanice, bolova i drugih. Treba voditi računa o mogućoj pojavi tih znakova koji su, svakako, najčešće posljedica nepravilnog življenja. Takve pojave treba pravodobno sprečavati toplim kupeljima, znojenjem, uzimanjem sredstava za čišćenje, dovoljnim spavanjem, gimnastikom i gibanjem na jutarnjem suncu.

Kao što je već rečeno, prvi i najbolji liječnik je priroda, životna snaga koja upravlja čovjekom. Čovjekova životna snaga je neumorna u održavanju čovjekova zdravlja sve dok neki

unutrašnji ili vanjski uzroci ne počnu djelovati štetno na zdravlje ili ga ometati. Zato pomoć liječnika nije uvijek potrebna. Priroda se pomaže sama. Dobro se brani i od poremećaja i štetnih utjecaja izvana. Čovjek oboli samo onda ako njegova priroda oslabi uslijed pogrešnog načina življenja, odnosno ako postane neotporna. Bolest je borba živog organizma protiv štetnih utjecaja kojima je izložen. Čovjek se toj prirodnoj borbi mora prepustiti ili je poduprijeti ako je priroda previše oslabljena. Pri tome treba uzeti u obzir konstituciju (skup nasljednih osobina i sredine), ali i stanje **cjelokupnog čovjeka** i ne gledati samo na ono što je lokalno nađeno. Što se prije na pravi način počne liječiti određena bolest ili stanje, to se više pomaže napor organizma da opet uspostavi normalno stanje. Samo pogrešnim načinom življenja slabi prirodna snaga organizma. Odatle spoznaje da se bolest može najbolje liječiti pravilnim življenjem. Pri tome treba mnogo toga uzeti u obzir na bolesniku: njegovu dob, zanimanje, spol, godišnje doba, atmosferske prilike, klimu i ostalo.

Uipokrat je bolesnika liječio tako što mu je zabranjivao ili propisivao uzimanje čvrste ili tekuće hrane (na primjer svježu vodu za piće, vino, mlijeko i surutku), liječenje hladnom i toplom vodom (kao što su kupelji, uranjanje u vodu, polijevanje), smjenjivanje rada s odmorom i spavanjem, čišćenje, puštanje krvi, povraćanje, trljanje uljem, masiranje i ribanje, očvršćivanje kože zračnim kupeljima, sportsku aktivnost. Jasno je da je Hipokrat, kao i ljudi prije njega, poznavao lijekove (prvenstveno ljekovito bilje).

Hipokrat i njegovi učenici govorili su vrlo mnogo o pravilnom i pogrešnom načinu življenja, a i filozofi koji su živjeli u ono vrijeme: *Sokrat, Platon, Timej* i drugi.

Toliko o starim Grcima i njihovom odnosu prema zdravlju i bolesti. A sada da vidimo kako su to radili Rimljani! Oni nisu osnivači znanstvene medicine. Preuzeli su je od starih Grka, iako su se prije toga dugo branili od tog nametljivca. Međutim, Rim je kasnije postao središte znanstvenog razvoja medicine.

Prvi značajni liječnik u tadašnjem glavnom gradu bio je *Asklepiades iz Pruže* (maloazijska Bitinija). U Rim je stigao početkom 1. stoljeća prije naše ere. Stekao je ugled uspješnim liječenjem. Ali Asklepiades je »prvi imenom poznat protivnik Hipokratova učenja o ljekovitoj snazi prirode i samopomoći organizma *(Braucble),* koji je nijekao bilo kakvu razumnu mogućnost samopodešavanja«. Bolesnika može liječiti samo liječnik. Ipak je i on posezao za prirodnim sredstvima kao što su toplina i hladnoća, sunce, voda, unutrašnje i vanjske kupelji (svih vrsta), masaža, aktivno i pasivno gibanje, stroga dijeta.

Prerano i preozbiljno u tok bolesnih zbivanja počeo je intervenirati *Galen iz Pergamona* sa svojim učenicima (2. stoljeće naše ere), iako je za sve to vrijeme snaga prirode bila priznata kao jedini i pravi liječnik. Priroda ne zna sama liječiti samo rane, čirove i prijelome. Pri tome je potrebno nastojanje organizma da zacijeli i liječnička pomoć. *Galen* je vrijedio za najvećega rimskog liječnika u starom vijeku. Sakupio je sve do tada poznate tekovine medicine i bio je jedan od najsvestranijih i najplodnijih pisaca carskog doba, ali nije bio ni znanstveni istraživač ni klasični stilist. Sačuvano je preko stotinu njegovih djela, uglavnom medicinskih. Uživao je veliki ugled sve do današnjih dana, iako ne uvijek s pravom. Jer, prvo, liječnici su se kasnije previše oslanjali na njega i nisu više istraživali i, drugo, zbog toga mnogi ljudi nisu došli do izražaja. »Biti bez strasti i materijalno nezavisan, najvažniji su osnovni uvjeti za zdravlje, važniji od dobre konstitucije, učio je *Galen;* njemu se činilo nemogućim da netko može zdravo živjeti ako nije potpuno nezavisan« *(Sigerist).* Prema današnjim spoznajama to je, svakako, zabluda.

Drugi sakupljač je bio *Orobasij iz Sardesa.* Zasluga »velikih sakupljača« svakako je u tome što su mnogo toga spasili što bi se inače izgubilo. Ali, s druge strane, kruta je povezanost s *Galenom* kočila napredak medicinske znanosti. Samo je u nekim područjima odmakla naprijed, tako da se znanstvena prirodna medicina širila. U zapadnim zemljama u srednjem vi-

jeku medicinom se bavilo svećenstvo. Među njima se u prvi red probio monah *Konstantin,* rođen u Africi 1010. godine, koji je mnogo putovao širom svijeta. U samostanu Monte Cassino (Italija) preveo je arapska medicinska djela na dobar latinski jezik. Ti su prijevodi dobro primljeni na Visokoj medicinskoj školi u Salemu (južno od Napulja), osnovanoj u 10. stoljeću. Predavalo se prvenstveno *Hipokratovo* učenje i arapska medicina. U novomu Hipokratovu gradu počeo je živ medicinski život i rad. U Salernu je ubrzo osnovan prvi medicinski fakultet u Evropi.

Doduše, Hipokratovo učenje o samoreguliranju organizma učilo se i u srednjem vijeku, ali se u svakodnevnom životu rijetko primjenjivalo, a pretjeranim interveniranjem pri obradi bolesnika više se štetilo nego koristilo.

Učenjak i praktičar *Pbilippus Aureolus Tbeopbrastus Bombastus von Hohenheim,* rođen 1493. a umro 1541. u Salzburgu, trgnuo je znanost o prirodnom liječenju i iskustva prirodnim liječenjem iz njihova manje-više duboka sna. Kad je stekao doktorat, sam se nazvao *Paracelsus;* time je želio odati počast rimskom medicinskom piscu *Celsusu* (1. polovica 1. stoljeća naše ere) i oponašati ga. *Hipokratovo* je učenje poznavao i cijenio, iako je odbio njegovu postavku o četiri soka i bono se protiv nje. *Paracelsus* je kao neki revolucionar napadao tadašnju medicinu, dakle učenje i liječenje. Opravdanje za takav svoj stav imao je kao sin liječnika kojega je otac rano počeo voditi sa sobom u posjet bolesnicima i učio ga da promatra prirodu. Tako se upoznao s ljekovitim biljem, ljekovitim izvorima, mineralima i njihovom upotrebom (prilikom posjeta rudnicima i radionicama za preradu). Iz zadovoljstva ili potrebe proputovao je gotovo sve evropske zemlje, od priprostih ljudi (seljaka, pastira, travara) učio je o pučkom ljekarstvu, vršio je kemijske pokuse ne bi li otkrio tajnu zdravlja, bolesti i lijekova. Velika liječnikova zadaća je ne samo da liječi druge ljude nego da ih i odgaja da ne budu neaktivni, da se trude da ostanu ili postanu zdravi. Pisao je mnogo. Jedan od njegovih prvih radova, koji je više skica ili prijedlog, obuhvaća bolest i zdrav način življenja (red u životu). Neko veće djelo bavi se osnovama medicinskog učenja. *Paracelsusa* ćemo naći kako radi uz bolesničke postelje, jer je o bolesnicima brinuo svugdje gdje su ga pozivali ili je vjerovao da je njegova pomoć potrebna, npr. kad je u dolini rijeke Inn izbila kuga. Postao je svugdje slavan zbog svojih uspjeha u liječenju i privukao je mnogo učenika. Od njih je zahtijevao da uče uz bolesnike i u slobodnoj prirodi. Učio ih je kako će steći što više iskustava i na osnovi njih zaključivati. Kao osnovu cjelovitog života i liječenja označio je životnu snagu i snagu prirodnog liječenja, po čemu se živi organizam razlikuje od nežive tvari. Životna snaga i snaga prirodnog liječenja unutrašnji su liječnici koji daju zdravlje i liječe bolest, a pojedine organe i njihovu aktivnost povezuju u usklađen rad i time reguliraju cijeli organizam. Svojim dubljim spoznajama liječnik može pomoći savjetima u pojedinim slučajevima. I vidar mora uzimati u obzir životnu snagu. Prvo važnije *Paracelsusovo* iskustvo bilo je kad su ga pozvali u Basel kod bogatog štampara *Irobeninsa* kojemu je navodno trebalo odrezati nogu. *Paracelsus* ga je spasio ne upotrijebivši nož. Zatim je |x>stao bazelski gradski liječnik i imao pravo predavanja na sveučilištu (1527). Ali borbom protiv dotadašnje medicine navukao je na sebe neprijateljstvo cijelog sveučilišta **te** se nakon desetomjesečnog rada morao povući s katedre.

Bavio se i sporednim učincima životne snage koji, među ostalim, uzrokuju stvaranje kamenaca u žučnoj kesi i bubre? u na, otvrdnuća uslijed gihta, reumatizam, itd. Kao *Hufelandov* prethodnik davao je savjete kako produljiti život. Pokazao je kako se zaključci mogu izvesti na osnovu pulsa i mokraće, kako se pušta krv, čiste crijeva, liječe rane, pripremaju lijekovi. U njegovo doba je sifilis bio vrlo značajan zdravstveni problem. *Paracelsus* je počeo ozbiljno istraživati tu spolnu bolest. Odbacio je liječenje sifilisa gvajakom i preporučio živu. Zbog svojih spisa o sifilisu opet je navukao neprijatelje na vrat. Međutim, njegovo učenje je bilo ispravno. Isto su tako dragocjene i njegove spoznaje o povezanosti psihičkog i fizičkog.

Jednu od njegovih važnih spoznaja pokazuje i ova rečenica; »Sve stvari su otrovne i ničega nema bez otrova, samo pravilno doziranje učini da nešto ne bude otrovno.« U svojoj knjizi 0 kugi branio je svoj način liječenja te bolesti.

Gesta putovanja i neprestane borbe tako su ga iscrpile da je umro 1541. godine u četrdeset i osmoj godini.

Tek kad je *Paracelsus* dotadašnje *Galenove* upute o zdravlju očistio od nekih njegovih pogleda, prirodno je liječenje opet počelo dobivati sve više pristaša. Tome je pridonijela i činjenica da su i neki drugi bistri ljudi spoznali *Galenove* zablude. Tako je, npr., *Vesalius* (ime po mjestu Wesel, Niederrhein) spoznao brojne zablude u vezi s konstrukcijom ljudskog tijela. U međuvremenu je i medicinska znanost uopće napravila mnogo koraka naprijed, na primjer u vezi sa zaraznim bolestima. Jedna od takvih je sifilis koji je otkrio Talijan *Francostoro.*

Kad se medicinska znanost odrekla *Galena,* opet se počelo više učiti (kao *Hipokrat)* i više se oslanjati na promatranja i iskustva nego na učenja iz prošlosti. Prirodna medicina se inače već potkraj srednjega vijeka udomaćila sjeverno od Alpa u prvom redu uz pomoć benediktinskog samostana u St. Gallenu, na otoku Reichenau u Fuldi. Proučavali su medicinske spise 1 pokušali uzgajati i upotrebljavati ljekovito bilje. I prva njemačka liječnica *Hildegard von Bingen* (1098-1179) doživjela je duboku starost, osamdeset i jednu godinu (usprkos tjelesnoj nejakosti) zahvaljujući prirodnim sredstvima liječenja kao što su voda, ljekovito bilje, mlijeko, surutka, mladi kravlji sir. Te prirodne lijekove propisivala je i tisućama onih koji su od nje zatražili pomoć na Rupertsbergu.

S *Paracelsuso/n* se prirodna medicina u sjevernim zemljama tako učvrstila da su one postale najodaniji zagovornici *Hipokratova* učenja. Posebno je procvalo liječenje vodom.

U Njemačkoj su u 18. stoljeću najviše pridonijela razvoju liječenja vodom dva »vodna pijetla« (igra riječima od njemačkog der Hahn — pijetao): otac *dr Siegmund Hahn* i sin dr *Jobann Siegmund Hahn* u Schweidnitzu. U spisima su se obojica zalagala za upotrebu vode izvana i iznutra, poticali ljude da se kreću na svježem zraku i pravilno hrane te ih upozoravali na opasnost od alkohola. Osnova za upotrebu hladne vode bili su spisi njemačkih i drugih pisaca iz ranijeg doba. Dr Hahn, sin, bio je sudionik očevih uspjeha, a imao je i vlastitih. Kao gradski liječnik imao je dobar pregled nad zdravstvenim stanjem, bolestima i uzrocima smrti na području na kojem je djelovao. Vodu možemo primjenjivati na razne načine: kao djelomične ili kompletne kupelji, kvašenje vodom, obloge, povoje, trljanje, klistiranje. Zahvaljujući različitim djelotvornostima svakog od tih zahvata oni se mogu odmjeravati i prilagođavati različitim stanjima. Zed se najbolje gasi hladnom vodom. U svako će doba godine hladna voda korisno djelovati na ljudsko tijelo i duh; čelici zdrava čovjeka i otklanja bolest od njega. Posebno dobro djeluje na kožu. Bolja je od svih lijekova. Zbog toga je lijekove uglavnom smatrao nepotrebnima, ako ne i štetnima. Za obloge je preporučivao svjež kravlji sir da iz tijela izvlači štetne tvari. Svježe voće je bilo vrlo važan sastavni dio prehrane. Oba *llabua* su pružala dobar primjer za ugledanje jer su se i sami pridržavali svojih savjeta i time stekli veliko povjerenje. Njihov način liječenja probio se medu prusku gospodu. Tada je bilo vrlo privlačno ime I lahn. Ali, kao što i drugi novatori često bivaju osramoćeni, okruženi neprijateljstvom i progonjeni, to se dogodilo i Hahnovima, pogotovu mlađem. Od 1738. do 1771. godine knjižica *Johanna Siegmunda Vlakna* štampana je pet puta. Za mnoge liječnike onog vremena predstavljala je putokaz. *Oer/elu* je dopala ruku 1804. godine i on joj je 1833. osigurao šesto izdanje koje je 1849. godine mladi *Kneipp* našao u munehenskoj knjižnici, po njoj se liječio i ona mu je poslužila kao osnova za utemeljenje njegove kure vodom. Tako su *Habnovi* doživjeli, iako kasno nakon svoje smrti, malu zadovoljštinu. Ni dvjesta godina nakon njih nije se ispunila njihova nada da će svaki liječnik primjenjivati i hladne kupelji. Ispunila se utoliko što se u liječenju vodom samostalno primjenjuje hladna voda.

Nakon *Habna* najprije se promijenilo liječenje vodom Nije se više primjenjivalo na svakog bolesnog čovjeka, nego u pojedinim slučajevima gdje se očekivalo da će voda liječiti određene bolesti i lokalne smetnje. Tako je liječenje vodom izgubilo svoje značenje i kao sredstvo za očvršćivanje zdravih ljudi. Pa ipak, početkom 19. stoljeća zahvaljujući *Vimym?M Priessnitzu* ponovno se počelo liječiti vodom.

Sada ćemo spomenuti čovjeka koji je djelovao između *Habnovib* i *Priessnitzu,* bez obzira na to što nije bio izrazit pristaša liječenja vodom. To je bio *Chr. W. Hufeland* (1762-1836), pisac knjige »Makrobiotika ili umjetnost kako produljiti ljudski život«, objavljene 1796. godine. Knjiga je - kao i mnoge prije nje - govorila prije svega q sprečavanju. Tek je 1800. *Hufeland* razvio veliku aktivnost u Berlinu.

Njegova knjiga je zaista pokazala pionirski put razvoja medicinske znanosti. I danas njegove riječi izazivaju žućljivost liječnika i laika i mogu pokazati orijentaciju za koju se on zalagao pri liječenju. Jasno je da je mnogo toga već prevladano napretkom znanosti. Dragocjeni su njegovi savjeti u vezi s razvojem djece i maloljetnika. Smatrao je razumljivim da organizam sam sebi pomaže i da liječnik to mora uzimati u obzir. Ali ako nije dovoljno, liječnik mora pomoći. **Ljekovita snaga** prirode ni u kom slučaju nije neka snaga pojedinca, nego sama **životna snaga** primijenjena u posebne svrhe. Cirove i prijelome kostiju ne liječi liječnik, nego prirodna ili životna snaga. Isto vrijedi i za unutrašnje bolesti bez obzira na to da li su kratkotrajne ili dugotrajne, lakše ili teže. Lijekovi samo potiču prirodnu snagu, a poboljšanje može donijeti samo unutrašnji liječnik, prirodna snaga liječenja. Kako ona funkcionira najbolje ćemo spoznati na bolesniku za kojega nam se još uvečer učinilo da je na samrti, ali koji se noću preznojio i ujutro već bio izvan opasnosti. Ljudi ozdrave i bez ikakve pomoći ili nakon bezveznog liječenja. Naime, neki lijek može više štetiti nego koristiti jer priguši bolest koja je znak otporne snage organizma i time isključi liječenje ili čak vodi u smrt. Liječnik nipošto ne smije nanijeti štetu bolesniku baveći se previše njime. Mora oprezno uklanjati zapreke koje stoje na putu prirodnoj ljekovitoj snazi i potpomagati težnju organizma da se izliječi. *Hufeland* je naučavao da je vrlo važan čvrst životni red, ali da se čovjek ne smije toga previše kruto držati i time sputati. 1 *Platon* je u četvrtom stoljeću prije naše ere vjerovao da je i pretjerana briga o zdravlju bolest.

Hufeland je upozoravao i na važnost psihičkog zdravlja i na njegovo djelovanje na fizičko zdravlje. Naporan psihički rad čovjek bi morao uravnotežiti svježim zrakom, velikim fizičkim naporima, umjerenošću u uživanju i prirodnim snom (u pravo vrijeme). Duh može učiniti čovjeka bolesnim, ali može ga i izliječiti. Prema *Hufelandu,* glavni uzrok obolijevanju je neumjerenost u svim stvarima, bilo previše ili premalo. Nikoga ne bi trebalo prisiljavati da jede ako ne želi jesti. Bolesnicima ne treba davati sredstva za uživanje, radije umjesto toga više svježeg zraka. I lladna i topla voda mogu lx>lesniku koristiti ako pri tome vodimo računa o njegovu stanju. Nije svejedno *kako* se pokušava pobijediti neka bolest.

Hufeland nije zazirao ni od pučke medicine i bio je dostupan za homeopatiju i magnetizam. Zauzimao se za cjelokupno promatranje i cjelokupno liječenje u vrijeme kad su medicinska znanost i liječenje svoju aktivnost usmjeravali na pojedine organe i njihov rad.

Hufelandov suvremenik *Cbr. Oertel* (1765-1850) izuzetno je cijenio djelotvornost hladne vode. O tome je slušao dok je kao student teologije i filozofije išao i na predavanja iz medicine. Tako su ga oduševila da je istraživao povijest liječenja vodom. Bio je zapravo prvi laik koji se zauzimao za to područje medicine i pokušao — prije svega u narodu — steći što više razumijevanja za to. Čak je vjerovao da bismo mogli proći i bez liječnika kad bismo znali pravilno primjenjivati vodu. Naime, zbog svoje religioznosti nije mogao razumjeti da čovjek može biti toliko nesavršen da bi ga neko posebno stanje moglo prerasti. Uložio je sve svoje snage u to da ljudi prihvate njegovo vjerovanje. Tako je od 1824. do 1841. godine izdao

trideset svezaka sabranih djela o liječenju vodom. Godine 1832. osnovao je Hidropatsko medicinsko društvo za Njemačku s podružnicama koje su se povezale s kasnijim društvima za prirodno liječenje, čija je zadaća bila poboljšati u narodu zdravlje i izvršiti pritisak na liječnike. Tako se oduševio mnogo mlađim *Priessttitzom* da je već 1834. pozvao državnu vladu da svuda uredi lječilišta za liječenje vodom po uzoru ha Grafenberg. Posjetio je *Priessnitza* 1836. godine i otada se složno zauzimaju za liječenje vodom. *Oertel* je bio profesor i doktor, ali nije bio istraživački genije. Njegova najveća zasluga je što se do kraja života - a živio je osamdeset i pet godina - zauzimao za primjenu hladne vode, što je pokrenulo laike i umnogome ubrzalo reformu življenja.

Drugi laik koji se zauzimao za liječenje vodom u vrijeme kad znanost nije htjela ni čuti o njoj bio je spomenuti *Vinzenz Priessnitz* (1799—1855), sin seljaka iz Grafenberga kod Freiwaldaua u Sleziji. Ranije je često promatrao ljekovitu snagu hladne vode na divljači i domaćim životinjama. Vrlo rano je s uspjehom drugima preporučivao kvašenje hladnom vodom i umotavanje u vlažnu tkaninu. Ubrzo se pročuo kao liječnik koji liječi vodom i sve više ljudi tražilo je njegovu pomoć. Svakim danom je liječio sve više i više vrsta bolesti. Zahvaljujući tome, vrlo je rano spoznao značenje kože za zdravlje i bolest. U početku je liječio djelomičnim ili potpunim kupeljima, povojima, pijenjem vode i odgovarajućom prehranom. Kasnije je propisivao da se čovjek preznojava u kupelji ili potpuno umotan u vlažne povoje. Tek 1831. godine bilo mu je dopušteno da uredi kupalište po svojoj volji da bi mogao liječiti brojne pacijente. Liječio je besplatno i primao samo dobrovoljne priloge. Svijet je nahrupio. Ipak, i od dobrovoljnih priloga imao je lijep dohodak što je izazvalo zavist i mržnju, tako da su ga na kraju prijavili sudu i vlastima.

Bio je pristaša *Hipokratova* učenja o životnoj i prirodnoj ljekovitoj snazi ili »unutrašnjem liječniku« kojemu izvana možemo samo pomoći u njegovu liječenju, ako je to potrebno. Pomoći mu može jedino hladna voda ili kirurgov nož. Lijekovi potiskuju bolest koja je na svoj način znak da prirodna ljekovita snaga funkcionira i bori se protiv štetnog djelovanja, a hladna voda donekle uklanja znakove bolesti. Uzrok bolesti je oslabljenost organizma zbog ozljede izvana ili zbog toga što je krv onečišćena, pokvarena, zgusnuta, razvodnjena, sluzava ili što zastaje. Tu je donekle promijenjeno *Hipokratovo* učenje o sokovima. Krv može biti pokvarena uslijed nepravilne prehrane, loših navika pri jelu, zloupotrebe prirodnih životnih snaga, trovanja, pogotovu lijekovima. Ono što je slabo u krvi i tkivu koči normalno funkcioniranje organizma, smanjuje obrambenu snagu, a to znači bolest i što dulje traje to više ugrožava organizam. Tvari koje uzrokuju bolest treba istjerati hladnom vodom i odgovarajućom hranom, jer se samo čvrst organizam može obraniti od novih napada.

Priessnitzova kura nije od početka bila neki sistem o kojem bismo mogli govoriti da je savršen i da se ne bi mogao i trebao mijenjati. Osnivač te kure je promatranjem i iskustvima razvijao osnove svog učenja. Najprije je godinama sve bolesnike umotavao u vunene deke da se oznoje i zatim ih odmah uranjao u hladne kupelji, ali kasnije je taj postupak zamijenio umotavanjem pacijenata u vlažne i hladne tkanine i držao ih tako satima. Kasnije je opet učinio korak dalje i taj postupak odbacio zamijenivši ga kratkotrajnim zavojima ali češće ponavljanim. Napomenuo je da nije sve primjereno svima. U traženju novih putova rukovodio se mišlju da vjerojatno mora postojati neki jedinstveni način liječenja koji čovjek mora pronaći. Vjerovao je da sve bolesti imaju zajednički uzrok — krv, a bolesti su različite zato što su i ljudi različiti. Na žalost, *Priessnitz* nije izdao nikakve knjige o svom liječenju. Ostaju nam djela njegovih pristaša i kritičara, a oni su većinom bili laici.

Starim načinima liječenja dodao je *Priessnitz* nove, većinom u vezi s bolestima koje se pojavljuju s temperaturom.

1. Umotavanje cijelog tijela ili pojedinih dijelova vlažnim i hladnim lanenim plahtama.
2. Pokrivanje suhim vunenim dekama koje treba da ugriju tijelo prije hladnih kupelji ili, što je još bolje, da pomognu čovjeku da se oznoji. (Prije početka liječenja hladnom vodom tijelo mora biti toplo.)
3. Trljanje cijelog tijela ili pojedinih mjesta vlažnim i hladnim platnom.
4. Lokalne kupelji, kao što su na primjer kupelji podlaktice ili lakta. Hladna voda treba da izvuče toplinu i ublaži ili smanji žar vrućine ili nadraži organizam.

Oblik primjene odlučivao je vrstu djelovanja. Temperatura i vrijeme trajanja primjene vode navodno su imali manji utjecaj na vrstu djelovanja. Poznato je više od pedeset hladnih *Priessnitzovih* kura

Osim što se prema *Priessnitzn* voda primjenjivala na navedene načine, propisivao je i vlažnu košulju, zavoj za nogu, ruku, listove, itd., pokrivanje dopola ili tri četvrtine, hladne djelomične kupelji, npr. polukupelji u stojećem stavu u drvenoj kadi, polukupelj koja izaziva znojenje, hladne kupelji u sjedećem stavu, držanje tabana u vodi, stopala, nogu (od stopala do koljena), bedara, ruku, glave, stražnjeg dijela glave, kupelji za uši i oči, polijevanje u praznoj ili dopola napunjenoj kadi, kupelji u vodi na zraku, zračne kupelji, hodanje po rosi, trčanje bosim nogama, sunčane kupelji. Hrana je bila jednostavna, kuhano mlijeko su smjeli piti samo mlako. Hladno, nekuhano kravlje mlijeko, mlaćenica, kruh od grubo mljevenog ječmenog i raženog brašna, maslac, kozji sir, med, pečeno i kuhano meso raznih vrsta po pravilu s jelom od brašna, odnosno tjesteninom, pastrve, rijetko voće, salatu i povrće jer se to tada malo uzgajalo oko Grafenberga. Ne spominje krumpir. Bilo je zabranjeno soljeno i dimljeno meso, usoljene haringe, sardele, kavijar, kuhinjska sol, egzotični začini, kava, osim ražene, čaj, alkoholna pića (osim povremeno vina). Od 1840. godine poznata je i dijeta za ljude sa slabim želucem (laka jela i bijeli kruh). Po pravilu je odbijao lijekove. Prirodni je život trebao spriječiti bolest uopće. (Prema Brauchleu i Petriju.)

Uz pasivno gibanje i trljanje *Priessnitz* je od pacijenata zahtijevao gotovo pretjerano kretanje. Morali su, na primjer, svaki dan na Grafenberg. Onima koji su imali lišajeve i tegobe s hrptenom moždinom savjetovao je da se čak četiri puta na dan presvlače (vlažne gaće, vlažan prsluk, suho flanelsko odijelo i na kraju obično odijelo). Pacijent se i nakon kupanja morao gibati oko tri četvrt sata dok se ne bi potpuno osušio. Tek onda je mogao leći. (Navodno mu je u trideset i pet godina liječenja umrlo samo četrdeset i pet bolesnika.)

Liječenje vodom bilo je vrlo uspješno iako nije uvijek išlo potpuno glatko. On sam je umro u pedeset i drugoj godini od gnojne upale jetre, što je bilo posljedica nesreće u mladosti. *Priessnitz* se svakako znao donekle čuvati neuspjeha, prvo, provjerom pacijenata, za koje je smislio specijalan postupak mijenjanje tople postelje s mlakom kupelji i trljanje, nekoliko sekunda hladne kupelji i opet mlaka kupelj. Ako je na takvu obradu pacijent reagirao crvenom i podatnom kožom, značilo je da je izdržao pokus i mogao je ostati u lječilištu. U protivnom je *Priessnitz* odbijao svako liječenje. Vrlo malo je mario i za bolesnike koji nisu pokazivali volju za borbu i psihičke obrambene snage. Smatrao je da liječenje vodom odgovara samo ljudima snažne volje koji će izdržati ne dajući se ometati stvarnim ili pretpostavljenim posljedicama liječenja.

Uz to je *Priessnitz* ostavljao vrlo povoljan dojam svojom ličnošću i tako stjecao povjerenje bolesnika. Zato nije čudno da se, kao što smo rekli, njemu obratilo za liječenje mnogo bolesnika, a mnogi liječnici su prihvatili njegovo umijeće i kasnije širom Njemačke i izvan nje osnivali zavode za liječenje hladnom vodom. Najbolja *Priessnitzova* osobina svakako je bila ta da nije bio strog samo prema bolesnicima nego i prema sebi i da je živio prema osnovnim smjernicama koje je davao drugima. Zbog te njegove osobine nije bilo baš lako njegovim suradnicima, sljedbenicima i liječnicima koji su u drugim zavodima liječili njegovim metodama.

Kad se već **primicao** kraj *Priessnitzova* života, na nebu prirodne medicine pojavila se nova zvijezda, *Sebastian Kneipp,* koji je - teško bolestan, a prema uputama iz knjižice / *.V. 1labua* - na svom tijelu iskušao utjecaj hladne vode, ozdravio i ubrzo počeo liječiti druge. Tako reći protiv svoje volje tisućama i tisućama ljudi liječio je fizičke i psihičke nevolje i poremećaje. Za razliku od *Priessniiza* uspio je napisati niz knjiga o svom načinu liječenja i prirodnoj uređenosti života. Osobno i uz suradnju stručnjaka uveo je sveobuhvatni način prirodnog liječenja. Njegovo učenje i praktični rad sadržani su u ovoj knjizi.

Od kraja 18. stoljeća sve je više ljudi prihvaćalo učenje o prirodnoj ljekovitoj snazi, pogotovu na njemačkom, engleskom i francuskom govornom području. Na ovom mjestu ne možemo nabrojiti sve pristaše tog učenja niti navesti njihova imena. Navest ćemo samo oduševljene riječi filozofa *Kanta* (1724-1804) »Ta negativna metoda liječenja (bez lijekova i gotovo bez liječničke pomoći), ta negativna znanost o lijekovima najviši je vrhunac medicine.« Kakvo priznanje znanosti o prirodnom liječenju!

Jasno je da je i pisanih djela bilo sve više. Pogotovu časopisi posvećeni ovoj grani medicine obučavali su liječnike i laike te stekli mnogo zasluga za narodno zdravlje. Uz prirodno liječenje počeo je, što je još važnije, sve više prodirati razumni način življenja. Jer - spriječiti je bolje nego liječiti.

Ipak, znanost o prirodnom liječenju nije se iscrpla primjenom vode koja je dugo imala prednost i koja će i ubuduće zadržati svoju ulogu kad se želi prirodnoj ljekovitoj snazi priskočiti u pomoć da brže i jače djeluje. Polako je mjesto u prvom planu zauzimao sad ovaj sad onaj podražaj koji potiče život. O prilikama i iskustvu onoga tko je dijelio savjete u vezi s liječenjem, zavisilo je i sredstvo liječenja. Netko je, na primjer, vjerovao da je za život najvažnija prehrana i uzdržljivost pri jelu i piću, dok će drugi tvrditi da su to zrak i svjetlost (sunce), a treći opet vjeruje u aktivno i pasivno gibanje, itd„ a pri tome ne smijemo zaboraviti na potrebe psihe.

Kratak pregled drugih prirodnih podražaja za liječenje počinjemo s prehranom i njezinom suprotnošću, gladovanjem: obje suprotnosti su važne za zdravlje i bolest. Sigurno je čovjek u svim vremenima to promatrao i znao. Ali jesu li na osnovi toga doneseni kakvi zaključci o obradi bolesnika i oblikovanju vlastita života? Nisu. Još je *I lipokrat* davao upute za prehranu. Nakon njega mnogi, na primjer *Galen,* Visoka škola u Salernu, *Hildegard von Bingen,* naveli su što treba jesti i piti a od čega se treba uzdržavati. U 17. stoljeću prehrana je postala središnja tema razmišljanja i rada mnogih liječnika.

Prvi koji je gladovanje uveo kao pravilo svakako je bio *Priessnitzov* zemljak i suvremenik, vozač / *Schrotb* (1798-1856). Njegov cilj je bio liječiti »crijevnim i mokraćnim krizama«. Mislio je da će to postići smjenjivanjem dana suhog jela s danima malog i velikog pijenja. Čvrsta hrana su bile stare zemičke, kaše od žitarica i pečene šljive. Sve je trebalo polako sažvakati i dobro prožeti pljuvačkom. U takozvanim suhim danima bolesnik nije smio piti. U danima malog pijenja počeo je u 16 sati piti čašu toplog vina, koju je rasporedio na što više sati. Bolesnik je nakon toga žeđ gasio hladnim vinom, ali ukupno je smio jxjpiti najviše pola litre. Što je bolesnik bio u stanju da se više savlada, to je bolje za njega bilo. Jelovnik dana velikog pijenja bio je sastavljen od uobičajenih čvrstih jela s gustom juhom, kašom i kompotom od šljiva, od čaše toplog vina ujutro, od 16 sati nadalje toploga bijelog vina i ako je potrebno od hladnog vina - do 1 litre na dan. Preko dana je trebalo da pacijenti što više šetaju ali da se ne umore previše, da pri tome duboko dišu, uzimaju zračne kupelji i sunčaju se; uvečer je trebalo da 6 do 8 sati budu u vlažnom omotaču - tri četvrtine tijela ili potpuno - da bi se oznojili.

To je bila *Schrotbova* kura koju je pojednostavio *dr Moller.* Nakon nje je slijedila prva a, ako je bilo potrebno, i daljnja kura, ali u njoj je trebalo potpuno izostaviti vino.

Ta uputa pokazuje da je *Scbrotb* za bolesnoga zamišljao drugačiji način života nego za zdravoga, ali pojedinosti nije naveo.

Tbeodor Hahn (1824-1883) posvetio je posebnu pažnju baš tome. Vjerovao je da je za očuvanje zdravlja ili za njegovo vraćanje važno jesti vegetarijansku hranu. Držao je da je važna i voda, ali nije zastupao njezinu opću primjenu (trljanje, kupelji u sjedećem položaju i polukupelji, ulijevanje vode u crijeva). Bio je za bosonogo hodanje, otkrivene glave, da bi se omogućio stalan pristup zraka do tijela. Radi toga je najviše preporučivao rad u vrtu, jer to ujedno i napreže tijelo. *Hahn* se odrekao gimnastike i sunčanih kupelji. Mnoge njegove preporuke i obrazloženja možemo objasniti tadašnjim stanjem znanosti. Pred *Habnovu* smrt su i prilike još uglavnom bile takve da je čovjek mogao zadovoljiti svoje potrebe za fizičkim naporima (gibanjem) radom u vrtu, pogotovu u provincijskim sredinama u kojima je I lahn djelovao.

Liberalni svećenik *li. Ba/tzer* bio je živahan zagovornik vegetarijanstva (1814-1887). Po religioznoj i moralnoj dužnosti - tvrdio je da se ne bi smjela ubiti nijedna životinja da bi se pojela. Na njegovu inicijativu nastalo je prvo društvo vegetarijanaca i pokrenuto prvo glasilo za vegetarijance.

Američki liječnik *E. H. Dewey* (1840-1904) utvrdio je da čovjek najbolje potpomaže prirodnu ljekovitu snagu jutarnjim ili cjelodnevnim gladovanjem. Dva neizlječiva bolesnika s onesposobljenim probavnim traktom izdržala su sedamdeset pet, odnosno devedeset dana bez ikakve čvrste hrane. »Gladovanje je odlično sredstvo za liječenje želučanih i crijevnih bolesti, masnih oteklina, vodene bolesti, najrazličitijih upala, prevelikog znojenja, za povećanje fizičke snage i uklanjanje poremećaja, za jx)boljšanje raspoloženja.« Od vremena Mojsija, Bude, I lipokrata i Krista *Dewey* je sigurno jedan od najuvjerenijih zastupnika posta u zdravstvene svrhe. Poslije njega su i mnogi drugi liječnici s uspjehom preporučivali post kao ljekovito sredstvo i nazivali ga »operacijom bez noža« ili »nožem unutrašnje medicine«. U novije vrijeme su se za ljekovito gladovanje zauzimali dr med. *Kapferer, Buchinger* stariji i njihovi sljedbenici, pogotovu ako priroda sama upozorava na bolest povraćanjem, slabošću i gubitkom teka. Bilo da su kure gladovanja dulje ili kraće, pacijent nakon toga pije svježu vodu, koja se međutim danas ne može svugdje dobiti čista, ili pije čaj od kamilice ili čaj od nane ili voćne sokove ili sokove od povrća. Uzdržavanje od jela može i da sačuva od bolesti, pogotovu u epidemijama i u proljeće.

Vegetarijansku prehranu je znanstveno utemeljio liječnik *dr wed. H. Labmann* (1860—1905) u svom djelu »Die diatetische Blutentmischung«. On naglašava značenje hranjivih soli i pravilne prehrane. Uz to je spoznao da su za zdravlje i liječenje važni sunce, zrak također, pamučno rublje koje propušta zrak, duboko disanje, gimnastika, masaža, upotreba vode. Znao je i značenje kože za zdravlje.

Međutim, na refonnu prehrane najviše je utjecao Švicarac *M. 0. Bircber-Benner* (1867—-1939). Njemu je dobro došlo što se mogao osloniti na dotadašnja istraživanja o tome koja je hrana najizdašnija. U svom je sistemu, kao u nekom žarištu, do određene mjere sjedinio svoje spoznaje i iskustva sa spoznajama i iskustvima prethodnika. Već kao student i mladi liječnik morao se na sebi i pacijentima uvjeriti u nepravilnosti postupaka koje je učio na sveučilištu. Po svoj prilici oči su mu otvorili nastavnik jahanja i neki student, ljudi koji su poznavali sredstva za prirodno liječenje. Osobnim susretima i uz pomoć knjiga pokušavao se djelomično upoznati s različitim područjima znanosti o prirodnom liječenju. Tako se na kraju dovoljno naoružao znanjem da je oko 1897. godine (one godine kad je umro *Kneipp)* u Zurichu otvorio privatnu fizikalno-dijetefsku kliniku. Zahvaljujući tome mogao je svojim praktičnim iskustvima poduprijeti novo učenje o prehrani. Stručnjaci su 1902. godine odbacili njegovo obrazloženje o značaju sirove hrane. Tek dvadeset i pet godina kasnije on se

mogao potvrditi medu kolegama svoje struke. Njegova knjiga »Osnove prehrambene terapije« izašla je 1903/godine, zatim »Prehrambene bolesti, prvi i drugi dio«. Za širenje njegovih pogleda medu stručnjacima i laicima velika zasluga pripada prije svega listu »Der Wendepunkt« (Preokret).

Dvije su zamisli osnovne u njegovu učenju:

1. Već i prividno zdravlje, to jest stanje koje se inače čini kao zdravlje, sadržava u sebi klicu ili vjesnika nailazeće bolesti. Ona se pojavi zbog pogrešno odabrane hrane u kojoj nema dovoljno vitamina i minerala a ima previše kiseline, bjelančevina, šećera, kuhinjske soli. Vrijednost hrane smanjuje se kuhanjem, predugim pečenjem, konzerviranjem, začinjanjem, a i umjetnim oduzimanjem važnih tvari, kao što je na primjer oduzimanje mekinja iz proizvoda od žitarica.

2. Svjetlosna vrijednost hrane kao dopuna ranije jednostrano naglašenoj toplotnoj vrijednosti hrane (kalorije). Još prije njega u istom je smislu djelovao i fotograf *G. Schlickejsen* (1843-1893). Svi živi organizmi razvijaju se uz pomoć sunčane svjetlosti i topline. U sebi gomilaju sunčanu energiju. Od svih rezervoara sunčane energije najveću vrijednost imaju plodovi. Na drugo mjesto dolaze zeleni dijelovi biljaka. Prema tome, sirova je hrana najvrednije spremište sunca. Životinje ne dobivaju sunčanu energiju neposredno, nego posredno preko biljaka kojima se hrane. Pa zašto onda da sunčanu energiju unosimo u sebe posredno, mesom? Isto tako ne bi trebalo djelotvornost hrane smanjivati kemijskim lijekovima.

Zatim je *Birche-Benner,* medu ostalim, objašnjavao i da se ne smije razmatrati samo neka određena bolest, nego da uvijek treba gledati bolesnog čovjeka. Fizikalno liječenje djeluje općenito (nespecifično) kao dijeta. Jedno i drugo liječi proljev i zatvor, mršavost i gojaznost, previsok ali i prenizak krvni tlak. Ljekovita hrana (nekuhano voće, orasi, sirovo povrće, salata) nije tako dobra kao trajna hrana, koja bi trebala biti sastavljena od sirove i kuhane hrane ili smjenjivanjem sirove i kuhane hrane. Uz pravilnu prehranu zdravlje čuva i bolesnika liječi i mnogo gibanja, sunčane i zračne kupelji, čist zrak i dobra voda za piće. Kure vodom nisu previše važne. Naprotiv, pri liječenju bolesnika neizbježno je i psihički utjecati. Strah i nemir, razdražljivost i nelagodu koje donosi pogrešan način življenja, posebno nezdrava hrana i štetni začini, može pobijediti odgovarajući uredni život ako bolesniku to objasnimo, s njim razgovaramo, ohrabrimo ga i damo mu nade.

Zatim među uspješne zastupnike prirodnog liječenja ubrajamo i razne liječnike koji su zaslužni za bolnice. Među prvima spominjemo *Ertista Schweninger*!* (1850-1924). Kao Bismarckov osobni liječnik bio je poznat i izvan Njemačke. Bismarcka je liječio prirodnim mršavljenjem; tako je državnom kancelaru produljio život osamnaest godina, za koje vrijeme je Bismarck doživio vrhunac političke aktivnosti. Njemu su prijale kure vrućom vodom, masaža, gibanje, rano lijeganje, uskraćivanje čvrstih i tekućih namirnica, posebno alkohola. Za nagradu je liječnik dobio katedru za kožne bolesti usprkos protivljenju fakulteta, posebno Virchovva. Želeći pokazati kako se i druge bolesti mogu liječiti prirodnim ljekovitim sredstvima žudio je za širim, mnogostranijim radnim područjem. Uspio je 1900. godine preuzeti okružnu bolnicu u Grosslichterfeldu.

Njegovi nazori su se u osnovnim pogledima na bolest i zdravlje slagali s nazorima velikih i prirodnih liječnika iz prošlosti; priznavao je ljekovitu moć prirode i prirodnih sredstava od kojih je primjenjivao cijeli niz. Nije htio liječiti bolest nego bolesnog čovjeka potpomažući prirodu u njezinom nastojanju da liječi. Pogotovo se poduhvatio raka, morfinizma i sifilisa. Nije pridavao mnogo značenja operacijama, a ni kemijskim lijekovima. Glavno sredstvo je bilo fizikalno-dijetetsko liječenje: sunce, svjetlost, zrak, voda, gibanje, mir, jednostavna hrana i psihički utjecaj. Hrana je samo prigodno bila vegetarijanska. Njegovi su se bolesnici morali mnogo znojiti, pogotovu s djelomičnim kupeljima s rastućom temperaturom vode. Vjerovao

je da se vrućim kurama postiže bolja prokrvljenost. Omiljena je bila njegova knjiga »Liječnik« (»Der Arzt«) i brojni znanstveni članci kojima je želio steći povjerenje u stručnim krugovima; a popularnim pisanjem utjecao je na laike. Ostvario je svoj cilj da radi na širokoj fronti. Njegova načela i postupke preuzeli su njegovi kasnije znameniti učenici i sljedbenici

Tako je *Franz Schbnenberger* (1865-1933) prvi liječnik šef Priessnitzove bolnice u Berlin--Mahlowu, koja je dobila ime po čovjeku koji je u 19. stoljeću prvi probudio ljekovitu primjenu vode. Već 1920. godine na prijedlog »Priessnitzova društva« imenovan je za profesora i šefa Sveučilišnog zavoda za znanost o liječenju vodom i tu je ostao do smrti. Na taj način je imao mogućnost da na tisućama pacijenata pokaže djelotvornost prirodnog liječenja i stotine studenata je uveo u to područje medicine.

Treću veliku lx)lnicu s raznim klinikama za prirodno liječenje dobio je Dresden 1934. godine. Medicinsku kliniku vodio je *prof, dr med. L. R. Grote,* a kliniku za prirodno liječenje *prof, dr med. Brauchle.* Tu su plodno surađivale školska medicina i znanost o prirodnom liječenju. Prvi plod te suradnje bili su »razgovori o školskoj medicini i znanosti o prirodnom liječenju«, objavljeni 1935. godine. Važni su bili »Tečajevi za usavršavanje liječnika, Znanost 0 prirodnom liječenju u sveukupnoj medicini«. Zajednički su radili do 1943. godine.

Uz liječnike, prirodnim liječenjem afirmirali su se i liječnici-laici. Najvažniji laici koji nisu studirali znanost o prirodnom liječenju bili su *Priessnitz i Kneipp* (o njima ćemo kasnije). Pored njih spomenut ćemo *L. Kuhna* (rođen 1835). On se pobrinuo za velegrađane. Godine 1864, trinaest godina nakon *Priessnitzove* smrti i petnaest godina nakon toga što je *Kneipp* sam sebe liječio hladnom vodom, čuo je za prirodno liječenje bolesnika, a tri godine kasnije o kurama vodom i o vegetarijanstvu *Th. Hahna.* Nakon što je liječio sam sebe i nije bio potpuno zadovoljan starom znanošću o prirodnom liječenju, izdao je novi rad iz medicinske znanosti, koji je zabilježio takav uspjeh da je preveden na dvadeset i četiri jezika, a na njemačkom jeziku je 1936. godine objavljeno 123. izdanje. Svoju metodu je nazvao »liječenje bez lijekova 1 operacija«. Za osnovu svoje knjige uzeo je Hipokratovo učenje o uzrocima bolesti. Smisao njegova liječenja jest: prirodnim sredstvima treba iz organizma izbaciti strane tvari i otpatke da bi se probudila životna snaga. Propisao je biljnu hranu s malo soli, a što je čovjek bolesniji, to manje hrane treba uzimati. Zatim, po mogućnosti, što više sirove hrane koja je najprobavljivija i najviše jača životnu snagu. Najprimjerenije bi bilo voće, žito, bobice i gomolji.

Proljev je kriza liječenja i stoga se ne smije sprečavati. Alkohol i meso ometaju liječenje. Za djecu je najprimjerenija vegetarijanska hrana bez sredstava za podraživanje. Vanjska ljekovita pomagala jesu: kupelji trupa i kupelji u sjedećem položaju s ribanjem, parne kupelji, povoji, oblozi od zemlje, koji treba da potiču rad kože, a i sunčane kupelji.

Na knjižara *Adolfa justa* (1859-1936) u njegovoj je mladosti utjecao seoski svećenik pristaša Rousscaua, zanesenjaka prirodom i filozofa prirodnog liječenja koji nije mnogo polagao na liječnike, *justa* su u radu često ometali slabi živci. Lijek je našao u Priessnitzovim uputama o umotavanju cijeloga tijela u vlažne plahte. Prijalo mu je i hodanje bosim nogama, prema Kneippovoj preporuci, ali je polijevanje vodom za njega bilo previše nasilno. U uvjerenju da čovjek može biti zdrav samo u dodiru sa zemljom, sa svojim je istomišljenicima živio na rubu šume zaista prirodno. Spoznao je ljekovitu moć zemlje i u Harzu osnovao zavod za prirodno liječenje »Jungborn«. Držao je predavanja gotovo svakog dana. Ljekovita sredstva: blizina zemlje, unutrašnje i vanjsko liječenje ilovačom, kupelji u sjedećem položaju s ribanjem, sunčane i zračne kupelji, biljna hrana, prije svega sirova, nekuhano mlijeko, gladovanje i na kraju puno povjerenje u prirodu.

E. L. li Pelke (1856-1926) postao je poznat kao »pastor ilovačar«. Više je volio proučavati medicinu i prirodne znanosti nego teologiju. Rano je počeo i davati savjete bolesnicima (kao i *Kneipp).* Zbog njegovih uspjeha u tim pitanjima općina je osnovala i nekakvo lječilište

i njega postavila za šefa. Svojim prirodnim liječenjem i utvrđivanjem dijagnoze očima privukao je mnogo posjetitelja. U usporedbi s *Kneippom* prednost mu je bila što je završio i medicinske studije. Jednako kao *Kneipp* ni *Felke* nije za sobom ostavio nikakvo imanje. Bio je pod utjecajem *Kneippa, Labt/ianna, Ktihna* i *Justa.* I on je - po uzoru na *Kneippa, Kuhna* i *Justa* primjenjivao zemlju i ilovaču, a po uzoru na *Lahmanna* hranjive soli, sunčane i zračne kupelji i novo odijevanje; od *Kuhna* je preuzeo kupelji trupa, masažne kupelji i prepoznavanje bolesti po izrazu lica; od *Justa* je preuzeo sirovu hranu i spavanje na zemlji. Uz to je primjenjivao i biokemijska i homeopatična sredstva, elektriku, magnetizam, masažu, gimnastiku i hipnozu. Za vanjske ozljede kože, kostiju i unutrašnje tegobe davao je prednost oblozima i povojima od ilovače. I *Felke* je, kao i *Kneipp,* zdravim ljudima preporučivao jednostavnu, miješanu hranu. Govorio je da djeca do četvrte godine ne bi trebala jesti ni meso ni jaja. Svaki zdravi čovjek trebao bi jedanput u tri mjeseca provoditi četrnaestodnevnu kuru voćem i jedan dan u svakom mjesecu gladovati.

Fizički napori i pasivno gibanje već su zarana postali sastavni dio prirodnog liječenja. Prema *Hipokratu* gibanje je (kao na primjer šetnja) obavezno kao protuteža jedenju. *Galen* je u svojoj drugoj knjizi učenja o zdravlju obradio fizičke napore i gibanje. Još su liječnici staroga vijeka spominjali i pasivno gibanje (vožnju brodom, masažu).

Švedski pjesnik, filozof, teolog, jezikoslovac i gimnastičar *Per Henrik Ling* (1776-1839) u novije je doba, još prije sto godina, preporučivao aktivno i pasivno gibanje budući da ubrzavaju ponovno uspostavljanje zdravlja i pomažu ga održavati. Podnio je iscrpno obrazložen prijedlog vlastima zauzimajući se za širenje gimnastičkih vježbi u velikom zamahu. U Stock - holmu je 1813. godine osnovan centralni gimnastički institut, a 1827. godine gimnastičko--ortopedski. Na oba ta instituta se predavala i izvodila *Lingova* ljekovita gimnastika. Kao *Kneipp,* i *Ling* je poučavao da su tijelo i duša cjelina koja mora skladno djelovati. Višestrano gibanje djeluje ugodno na mišiće i unutrašnje organe kao što je mozak, moždina, pluća, srce i optok krvi.

Varijanta švedske gimnastike je takozvana »milerija« koju je uveo Danac *Muller.*

Švedski major *Thure Bratu/t* (1819-1844) liječio je masažom i gimnastikom mnoge ženske bolesti. Pomaknute donje organe tijela pokušavao je vratiti na njihovo mjesto, a srasle organe je odvajao podizanjem i širenjem. Odatle naziv Thure-Brandtova masaža.

Nakon prvoga svjetskog rata gimnastičke vježbe su opet izbile u prvi plan kao sredstvo za održavanje i ponovno uspostavljanje zdravlja. Među brojnima koji su se zauzimali za takav oblik gimnastičkih vježbi prije svega spominjemo *prof, dr med. Gustava Biera,* u svijetu poznatog kirurga, i *prof, dr med. W. Kohlrauscha* i njihove suradnike. Od 1954. godine to su bili *dr med. P. Beckmann* i njegovi suradnici; u Ohrlstadtu su uveli poseban oblik ranog liječenja, nekakvo internističko liječenje s vježbama, osnovano na terapiji gibanjem; u brojnim sanatorijima i drugim ustanovama još se i danas može osjetiti utjecaj njihova načina liječenja.

Takozvana »rederija« dobila je naziv po liječniku *II. RJmederu* (1866—1918). Dok su se prije njega krajnici jednostavno vadili, Rhoeder je objasnio da su oni životno važni za rad cijelog organizma budući da iz njega odstranjuju sve štetne tvari, otpatke, bakterije i drugo. Zato ih je pokušao očuvati, isisavao ih je zvoncem i masirao prstima.

Već smo više puta spomenuli da je sunčana svjetlost rano otkrivena kao ljekovito sredstvo i primjenjivana. Ali je dugo vremena bila u zaboravu i tek 1774. godine ju je Francuz *Faure* opet počeo primjenjivati za liječenje čirova na nozi. Nakon njega su to radili i drugi. Ljekovitu moć sunčanih kupelji najviše je preporučivao vlasnik bojadisaonice *A. Rikli* (1823-1906). Na Bledu, u Sloveniji, uredio je zavod za sunčanu kuru, u kojem je liječio i parnim kupeljima. Umjesto kvašenja tijela hladnom vodom uveo je zračne kupelji. Bolesnici su stanovali i spavali u zračnim kolibama (po uzoru na A. Justa).

Čovjek je fizičko i psihičko jedinstvo. Tijelo i duh međusobno djeluju ugodno ili neugodno, što ovisi o tome jesu li zdravi ili bolesni. Od bolesti trpi i psiha. Psihičko zdravlje pomaže tijelu. Kad čovjek fizički oboli mirnoća i hladnokrvnost su ljekovita sredstva, a isto tako i povjerenje u liječnika. Međusobni utjecaj psihe i tijela bio je poznat već u starom vijeku. I najnovija znanost o prirodnom liječenju priznaje psihički utjecaj na bolest tijela.

Liječnik *Fr. A. Mesmer* (1734-1815) naučavao je da se snaga jednoga čovjeka može prenositi na drugoga, a prenošenje je nazvao »životinjski magnetizam«. U biti je bila riječ samo o hipnozi, jer je prisiljavao ljude da ga oštro i netremice gledaju, a tako je i on njih gledao. Nakon toga je slijedila i lagana masaža rukom i opuštanje tijela.

Hipnoza (uspavljivanje bolesnika opuštanjem i nagovaranjem) bila je vrlo uspješna metoda pogotovu švedskog liječnika *O. Wetterstranda* (1845-1907). Hipnotiziranje je uveo u praktičnu medicinu kao važno pomagalo.

Ali za psihički utjecaj nije uvijek potreban neki drugi čovjek, na primjer liječnik. Francuski apotekar *E. Coue* (1857-1926) naučio je hipnozu od liječnika Liebaulta. Ubrzo je spoznao da uspjeh ne ovisi od dubine sna, nego od volje i želje da se ozdravi. Zato se zadovoljavao malim stupnjem opuštanja. Tako je na kraju podučavao bolesnike da utječu sami na sebe (autosugestija).

Prof, dr med. J. H. Schultz je isto mislio o autogenom treningu koji je također osnovan na fizičkom opuštanju koje potječe iz bodrenja samoga sebe. Autogeni trening ne olakšava samo liječenje bolesti nego uklanja i nedostatke kao što su nesanica, bolovi i drugo. U današnje doba autogeni trening postaje sve važniji.

Ovim pregledom možemo zaključiti povijest prirodnog liječenja i prijeći na Kneippovo učenje o bolesti i zdravlju, koje ima brojne korijene u prošlosti.

Literatura:

Werner Leibbrand: **Heilkunde, Bin Froblcmgeschichte der Medizin, Freiburg, 1954.**
HL. Sigerist: **Die Heilkunst ini Dienste der Menschheit, Stuttgart, 1954**
(.. C. Kiihn: **Mcdicorum Graccorum opera. Bd. XII: Claudii Galeni lid. XII. 1-eipzig, 1826.**
Max Barte/s: **Die Medizin der Naturvolkcr. Flthnologischc Bcitrage zur Urgeschichte der Median. Leipzig, 1893.**
Obermaier, Birkner, Schmidt, Koppers: **Der Mensch alter Zeiten. N'atur und Kultur der Volker der Hrde. Regensburg 1924. ff**
Curt Adam: **Die naturliche lleilweise im Rahmen der Gesamtmcdizin, Fischer, Jena 1938.**
Alfred Brauchle: **Naturheilkunde des praktischen Arztes. Bd. 1. Vorlesungen Liber allgemeine Naturheilkunde. Stuttgart 1939 (Hippokrates-Verlag) Naturheilkunde in Lebensbiidern. Verlag Fhilipp Reclam jun. Leipzig**
job. Siegm. Habn: **Die wunderbare lleilweise der frischen Wassers... Herausgegeben von Winternitz. Leipzig, 1898.**
B. Cbr. Vaust: **Gesundheits-Kateehismus... 1794. Faksimiliran reprint, 1954.**
Christian ley: **Die Kneippsche Naturheilkunde und ihre Grenzgebiete in Lehre und Beispiel. Munchen, 1954.**
/ ey/Kaiser: **»kneippkur - richtig đurchgcfuhrt«. Novo izdanje, lihrenwirth Verlag, Munchen, 1975.**
Sebastian Kneipp: **»Meine VCasserkur«. Novo i prerađeno iadanje, Ehrenwirth Verlag, Munchen, 1974.**
Sebastian Kneipp: **»So sollt ihr lclx.ii«, Novo i prerađeno izdanje, Lhrenwirth Verlag, Munchen, 1974.**
Sebastian Kneipp: **»Mein Testament und Codizill«. Novo i prerađeno izdanje, Lhrenwirth Verlag, Munchen, 1968.**
Max Neuburger: **Die Lehre von der Heilkraft der Natur im Wandel der Zeiten«. Ferd. F.nke Verlag, Stuttgart, 1926.**

Od originalne Kneippove kure do moderne fizioterapije po Kneippu

Ako želimo razumjeti taj razvoj, moramo početi od pitanja: Sto je u učenju *Sebastiana Kneippa* bilo bitno i odlučujuće?

Odlučujuće za nastanak Kneippove kure bila je *Kneippova* bolest. Kao dvadeset osmogodišnji mladić u teškom stadiju turberkuloze bio je prikovan uz postelju. Tada mu je 1849. godine u ruke došla knjižica schweidnitzerskog liječnika *dr med. Johanna Siegmunda Hahna,* izdana 1737. godine, čiji je sadržaj bio: »Učenje o moći i djelovanju svježe vode na ljudsko tijelo, pogotovu bolesnika, ako se primjenjuje unutra i izvana«. Knjižica je potakla Kneippa da djelovanje vode iskuša na sebi. Rezultat je bio da se njegovo zdravstveno stanje poboljšavalo svakog dana i na kraju je tako ozdravio da je mogao završiti studije.

Činjenica da je pobijedio bolest, socijalne i higijenske prilike u mjestu u kojem je živio i osjećaj odgovornosti naveli su ga na to da i sam počne liječiti i podučavati pučku medicinu, iako zapravo protiv svojih sklonosti. Ali kad bi god netko bolestan došao k njemu po savjet, uvijek mu je nanovo preporučivao upotrebu vode koju je s toliko uspjeha na sebi iskušao. Pri tome je neprestano mijenjao način upotrebe i dopunjavao ga. Primjenjivao je sve blaže postupke s vodom i prilagođavao ih pojedinim bolesnicima. Što je više iskustava *Kneipp* stjecao na sebi i na drugima, to je više raščlanjivao svoje liječenje. Za to stalno mijenjanje karakteristične su *Kneippove* riječi:

»Činjenica da ima mnogo bolesnih, a još više raznih bolesti, potiče nas da dalje obogaćujemo iskustva s vodom i metodu liječenja još usavršavamo. Od srca zahvaljujem svome prvom savjetniku u vezi s primjenom vode, maloj knjižici iz koje sam stekao početno znanje. Osobno sam, međutim, vrlo brzo spoznao da su mnogi načini upotrebe vode pregrubi i prejaki za ljudsku prirodu i odbijaju ljude. Mnogi su liječenje vodom zvali 'konjskom kurom'. Još i danas mnogi govore o stvarima o kojima ništa ne znaju, ili ne znaju dovoljno, kao o nečem sramotnom i sve što je u vezi s vodom proglašavaju šarlatanstvom i prijevarom. Ali ja rado tvrdim da su mnogi načini primjene vode još do krajnosti jednostavni, priprosti, tek nastali i još se razvijaju, a u ovom stadiju su primjereniji za konja sa snažnim mišićima i čvrstim kostima nego za ljudsko biće odjeveno u meso i s nježnim živcima.«

A već 1886. godine u uvodu svoje knjige »Meine Wasserkur« (Moja kura vodom) piše: »Upozoravam na opasnost od prejake i prečeste upotrebe vode. Ono što bi inače koristilo pretvara se u štetu, a pacijentovo povjerenje u strah i otpor.

Trideset godina sam pravio pokuse i svaku primjenu vode iskušao najprije na vlastitu tijelu. Otvoreno priznajem - tri puta sam spoznao da moram mijenjati načine primjene, olabaviti strune, morao sam se spustiti sa stroge i krute na blažu i s blaže na još blažu primjenu metode liječenja. Na osnovi svojih današnjih iskustava, već više od sedamnaest godina učvršćenih i nebrojenim liječenjima provjerenih, uvjeren sam da liječenje vodom najkorisnije djeluje i najpouzdanije pomaže onima koji znaju najjednostavnije i najbezazlenije upotrebljavati vodu.«

Kneipp je ubrzo učinio i korak dalje kad je osim što je izvana primjenjivao vodu, počeo iznutra upotrebljavati ljekovito bilje. U svoj je plan liječenja sve više počeo uključivati i druge prirodne životne poticaje kao što su zrak, svjetlost, gibanje i mir, svrsishodna prehrana i neke psihičke faktore. Bolesnici koji su se obraćali Kneippu za pomoć dok je bio u Worishofenu bili su u prvom redu oni s organskim smetnjama, bolesnici svih vrsta i staleža, a pogotovu siromašni i nevoljni patnici. Zbog toga su u njegovim knjigama obrađene bolesti koje su

se onda uvijek nanovo pojavljivale. Obrađivao je i teške poremećaje optoka krvi, napade lupanja srca, reumatizam, plućne bolesti, pretilost, giht i mnoge druge bolesti.

Iz tog vremena ostaje nešto što mu nitko ne može osporiti:

1. njegova nesebičnost i
2. njegovi uspjesi.

Kneipp je nastojao pomoći. To je bila njegova sklonost u svakom slučaju. Svi njegovi dohoci su se slijevali u njegove ustanove koje još i danas postoje Sebastianeum, Dječje lječilište, Kneippianum i druge. Neosporni su bili i njegovi uspjesi i kod organskih bolesti. A pri tome možemo mirno dodati da su mnoge njegove dijagnoze i predodžbe o nastanku bolesti često bile pogrešne. Najmanje je bilo to što *Kneippove* slike o bolesti često nisu odgovarale našim kliničkim predodžbama, a i nastanak bolesti danas sasvim drugačije objašnjavamo.

Humoralna patologija je u suprotnosti s celularnom kojom se rukovodila medicina u *Kneippovo* vrijeme. Doduše, celularnu patologiju nalazimo već u starom vijeku ali nikad nije imala tako važnu ulogu kao humoralna. Tek s berlinskim anatomom *Virchowom* (1821-1902) celularna patologija je dobila golemo značenje. On je okrenuo naglavce gotovo cijelu medicinsku znanost kad je bitne uzroke bolesti tražio u promjenama tjelesnih stanica a ne u sastavu krvi i sokova. Time se problem bolesti i zdravlja počeo s cjelokupnog organizma prenositi na sve manje dijelove, to jest na stanice. Tako je u posljednjih dvjesta godina traganje za uzrokom bolesti vodilo od anatoma *Morgagnija* do *Virchowa,* od organopatologije - u kojoj je u prvom planu bio neki organ, na primjer jetra, pluća i srce - k celularnoj patologiji; u njoj je napokon pojedina stanica nekakav elementarni organizam koji u sebi uključuje probleme zdravlja i bolesti. Kad je *Virchow* umro, taj istraživački smjer vodio je do najmanjih djelića, do molekula i iona, u molekularnu patologiju. Kako su ta istraživanja s jedne strane dala dragocjene rezultate, tako su se s druge strane sve više gomilale pojedinosti i gubila se bit života (po *Hoffu,* Frankfurt). Ta istraživanja su gledala na bolesne pojave lokalno, više mehanički nego humoralna patologija koja uzima u obzir čovjeka kao cjelinu, i tako su počela gubiti sliku o čovjeku kao cjelini. Današnja je medicinska znanost dobila posve novo značenje jer je usmjerena na to da poveže celularno učenje *Virchowa* i učenje o značenju krvi i sokova, odnosno učenje humoralne patologije zasnovane na dostignućima serologije i otkrivanju hormona.

Iako su *Kneippove* predodžbe o bolestima i njihovu nastanku bile drugačije od današnjih, postizao je uspjehe. Zašto?

Pažljivo je promatrao kako njegovi pacijenti reagiraju na zahvate. Zahvaljujući iskustvu razvio je način utvrđivanja dijagnoze na bazi reagiranja i sposobnosti, a onda na osnovi toga način kompletnog liječenja. Uvijek je govorio da čovjeka treba uzimati kao cjelinu i obrađivati ga kao psihičku i fizičku ukupnost, a pri tome uključivati njegove žive snage, regulacijske sposobnosti. Često je uspijevao da ondje gdje specijalizirana medicina više nije mogla dalje, postigne još rezultata koji zaslužuju da ih se spomene, zato što je svojim općim zahvatima uključio mogućnost regulacije i preko optoka krvi postigao uravnoteženje vegetativnoga živčanog sistema i unutrašnje sekrecije izlučivanja.

Kneippova osnovna spoznaja bilo je prirodno liječenje. U svojoj knjizi »Učenje o ljekovitoj snazi prirode u raznim vremenima« pisao je Max Neuburger o značenju prirodnog liječenja: »Problem ljekovite snage prirode je velik, možda najveći od svih kojim su se liječnici bavili milenijima. Točno, možemo ga čak označiti kao problem medicine, jer je njegovim rješenjem umjetnost zdravlja dobila opravdanje postojanja, a i svrhu i granice.«

Znanost o prirodnom liječenju polazi od toga da u živom čovjeku osmišljeno djeluju snage koje reguliraju poremećaje u zdravstvenoj ravnoteži, uklanjaju ih i tako pokušavaju očuvati zdravlje. Sve te snage je *Kneipp* obuhvatio jednostavno pojmom prirodna ljekovita moć ili priroda.

To pokazuje da je zdravlje shvaćao kao nešto više nego samo stanje bez bolesti. Zdravlje je optimalna harmonija fizičkih i psihičkih funkcija. Prema tom gledanju zdrav je samo onaj tko je sređen u sebi i u odnosu prema okolini. Ili drugim riječima rečeno: tko je izmiren sa svima i svugdje se prilagođava. Ako promatramo iz Kneippova religioznog kuta, jasno nam je da se njemu činilo kako je čovjekova moralna dužnost da ozdravi. Rekao je: dužnost svakoga je da koliko god može razvija sve pozitivno u sebi. To treba vrijediti i za zdravlje. Za to blago se čovjek mora neprestano truditi i boriti. Zdravlje treba da se mijenja, i u pozitivnom i u negativnom smjeru. Zdravlje se može stalno jačati.

Isto tako misli i da je bolest oslabljelost prirodne moći i da nastaje zato što nema podražaja ili su oni prejaki i uzrokuju prenapetost. Uzroci takvoj slabosti mogu biti unutrašnjeg ili vanjskog porijekla.

Unutrašnji uzroci su već u samom organizmu, a korijeni su im ili u naslijeđenoj slabosti ili stečenoj u majčinoj utrobi. Iako znanost o nasljeđivanju još nije istražila sve nijanse, ipak se pouzdano zna da se kromosomima prenose nasljedne dispozicije roditelja na djecu, a nasljednim dispozicijama je uvjetovan oblik tijela i način reagiranja na utjecaje izvana. Reagiranje može biti dobro ili slabo. Tako znamo ljude koji imaju vrlo labilan živčani sistem, drugi ubrzo imaju smetnje s optokom krvi, a treći su posebno osjetljivi na infekcije, itd. Uz nasljedno uvjetovane slabosti ima i nenasljednih, koje dijete stekne u majčinoj utrobi. Akutna ili kronična oštećenja majčinog organizma, kakva uzrokuje na primjer spolna bolest sifilis, ostavljaju posljedice na organizmu djeteta koji se razvija. I rubeole koje majka prebolijeva u trudnoći mogu biti izvor oštećenja za dječji organizam, a izvjesno ni trajni psihički stresovi koje doživljava buduća majka u trudnoći nisu korisni za djetetov živčani sistem.

Pa ipak, nasljedni nedostatak organa ili organskog sistema još ne znači da organizam mora obavezno oboljeti; ako zanemarimo primjere teških degeneracija vidjet ćemo da je obolijevanje organizma s urođenim nedostacima bitno ovisno o nosiocu nedostataka. Tko stalno svjesno vodi računa o tome da ne naruši svoje zdravlje i ujedno ga svjesno jača i unapređuje, može i s organskim nedostacima živjeti aktivno i punovrijedno.

Uz oštećenja, naslijeđena ili nastala u majčinu tijelu, prirodnu snagu slabe još više vanjski uzroci i okolica.To su svi oni uzroci koji su u vezi sa životnim prilikama. Najrazličitiji činioci vanjskog svijeta neprestano slabe organizam, životnu snagu, i na taj način stvaraju uzroke obolijevanja; tako, na primjer, pomanjkanje dobrog zraka i prirodne svjetlosti, neodgovarajuća prehrana, premalo gibanja i mira, teški ili trajni stresovi koji narušavaju psihičku ravnotežu, neprirodni stres, podražaji koji prerastaju snagu organizma, a i zloupotreba sredstava za uživanje i droga. Uvjetno vrijedi i za uzročnike bolesti koji prodiru u organizam, a ima još mnogo drugih utjecaja koji igraju određenu ulogu tek kad organizam oslabi.

Dakle, čovjek može ostati zdrav i pobijediti bolest ako stalno jača prirodne snage. Kako se to radi?

Samo tako da prirodnu snagu osmišljeno troši, ali ne time što će je štedjeti, nego vježbom i treningom. A organizam možemo uvježbavati samo podražajima koji su u skladu s ljudskom prirodom. To su, na primjer, svjetlost, zrak, voda kao nositeljica životnih poticaja (toplote i hladnoće), odgovarajuća hrana (uključujući ljekovite biljke), gibanje, mir i psihički poticaji. To vrijedi za svaki mišić, za svaki organ, za sve organske sisteme; jača ih prirodna upotreba. U tome je razlika između organizma i stroja: organ se osmišljenim opterećenjem jača, a stroj troši. Ali treniranje ne smije dovesti do prevelike razdražljivosti, jer nakon svakoga prevelikog uzbuđenja slijedi iscrpljenost. Što češća i veća razdražljivost, to veća i teže popravljiva iscrpljenost.

U vezi s tim je potpuno opravdano rekao poznati knajpovski liječnik *dr med. Christian Fey:* »Ne možemo dovoljno ilustrativno zamisliti misao o uvježbavanju životne snage. Kako u početku mnogih bolesti treba da vrijedi načelo što manjeg opterećivanja, tako nakon određenog vremena treba opet početi organizam trenirati opterećenjima koje onda neprestano povećavamo.«

Da bi se shvatilo Kneippovo učenje treba poznavati i raspravu o znacima bolesti (simptomima) i pojmovima kronična bolest i bolest. *Kneipp* kaže: Bolest je slabljenje prirode. Ali time nije potpuno obuhvaćen sav složeni opseg bolesti. Treba još nešto objasniti:

Kad već oboli, organizam ima određeni odnos prema slabljenju svoje prirodne snage, i s još preostalom svrsishodnošću pokušava se obraniti. Pri tome nastaju manje ili više burne pojave znakova bolesti. Oni pokazuju nastojanje organizma da se obrani i cijelo su vrijeme osmišljene mjere organizma, ako ne traju predugo ili ako nisu prejake; zbog toga ih ne smijemo neselektivno i proizvoljno uklanjati. Po nekim znakovima kao što su temperatura, upala, proljev i povraćanje, to bi nam moglo biti jasno.

Infekcijske bolesti su zarazne bolesti koje izazivaju određeni uzročnici. Oni napadaju slabo, neotporno tijelo, a izvana ih prepoznajemo po temperaturi koja ih prati. Ona je nekakva vatra u kojoj treba da izgore izazivači bolesti i štetne tvari koje su oni proizveli. Tako promatrajući bolest vidimo da je vrućica potpuno osmišljena i ne smijemo je bez razmišljanja ukloniti. Ali ako ta vatra prejakim žarom ili predugo ugrožava organizam, moramo je ugasiti. Zato je najbolje uzročnike bolesti koliko je god moguće uništiti, a štetne otpadne tvari izbaciti iz organizma. To se, među ostalim, postiže i modernim lijekovima kao što su antibiotici i Kneippovim povojima, umotavanjem i zahvatima kojima štetne tvari izbacujemo iz tijela. To, dakle, ne isključuje jedno drugo. Gdje se može, obrambena snaga organizma povećava se i samom većom primjenom kupelji ili mjerama koje izazivaju znojenje i odgovarajućim umotavanjem, ne upotrebljavajući spomenute lijekove. Ali kad prirodna obrana organizma nije dovoljna, moramo je potpomoći izvana.

I upale koje prepoznajemo po crvenilu, toplini, oteklinama, bolovima i ograničenom funkcioniranju u određenim su granicama isto tako ljekovita obrana koju ne treba tek tako smanjivati. Upala se pojavljuje ako uzročnici bolesti ili strana tijela utječu tako da na neko mjesto pritječe više krvi (hiperemija). Ako s krvlju stigne više obrambenih tvari, dakle velika borbena jedinica bijelih krvnih zrnaca da zapodjene borbu s neprijateljem koji je prodro u organizam, onda to znači brzo i dobro liječenje. Taj proces liječenja možemo potpomoći odgovarajućim povojima i umotavanjima; hladnim ako je upala teška, toplim ako je nedovoljna i želimo je ubrzati i pojačati. Međutim, kad je upala prejaka ili traje predugo, potrebna je liječnička pomoć; tako, na primjer, u liječenju potkožnog čira mora pružiti pomoć kirurg.

Navest ćemo još jedan primjer povećane obrane organizma kao samopomoći: ako netko pojede pokvareno meso ili neku drugu pokvarenu hranu, organizam se brani povraćanjem ili proljevom. Opet bi bilo pogrešno uzimati lijekove koji zatvaraju ili sprečavaju povraćanje. Naprotiv, organizmu treba prepustiti da se sam brani. Pomoći će mu gladovanje. Litavica očisti crijevo, a gladovanje oduzme hranu bacilima. Štoviše, litavicu treba čak ubrzati ako u organizmu nema dovoljno obrambene snage i samopomoći. Naprotiv, kronični proljev treba liječiti i sredstvima za liječenje.

Dakako da se na bolesnom organizmu opažaju i pojave koje ne možemo od samog početka smatrati osmišljenim. Kod nekih oblika razrokosti organizam se ispomaže tako da jedno oko oslijepi i tako nema one dvostruke slike koja ometa vid. Jasno je da je u takvom slučaju za organizam korisnija operacija koja će ukloniti uzrok razrokosti i s tim i dvostruku sliku, a očuvati oba oka; u tom slučaju je manje djelotvorna spomenuta samopomoć organizma. Jednako je besmisleno ostaviti pogrešno iznikle zube, mnoge oblike vodene bolesti, zloćudne izrasline, unakaženja, itd.

Nije uvijek jednostavno odlučiti je li neka pojava još korisna za obranu organizma ili je već štetna, i to je svakako liječnikov posao. A ako se već od samog početka u organizmu ne počne razvijati pravilna obrana ili zataje obrambeni zahvati organizma, onda nastaje kroničnо stanje bolesti, dakle dugotrajno, što ipak ne znači da je neizlječivo, ili može nastati defekt, stanje bolesti kad liječenje više ne pomaže, a organizam se i dalje brine o zbivanjima nužnim za održavanje ravnoteže, ili će izlaz naći samo sposoban liječnik. Radi objašnjenja možemo navesti nekoliko primjera:

Zbog nedovoljne očvrsnulosti organizma mnogi se prehlade, a ako su izloženi otrovnim plinovima ili previše puše među ostalim se pojavi katar dišnih putova ili bronhitis, a da se pri tome ne opaze nikakve burne vanjske pojave. Taj bronhitis može trajati više mjeseci. Riječ je dakle o kroničnom stanju gdje organizam već od početka nije uspostavio nikakvu obranu ili nije uspio usprkos manje-više jakoj obrani - akutnoj upali - dovoljno brzo ukloniti bolest. Ali usprkos tome, taj katar nije neizlječiv ako ne traje predugo ili ako nije u bronhijama već izazvao teže, uništavajuće promjene. Ako uklonimo uzroke koji ga izazivaju, na primjer uzročnika bolesti, otrovne plinove ili plinove nikotina i odgovarajućim zahvatima potaknemo organizam da se ponovno brani, onda se i taj katar izliječi. Zato će pravilno vođena Kneippova kura pokušati odgovarajućim zahvatima - točno prilagođenim konstituciji organizma - još jedanput kroničnu bolest dovesti u akutno stanje. To znači da se u početku takvog liječenja bolesnik osjeća lošije, ali ta je »kriza« samo osnovni uvjet trajnog izlječenja.

Ali ako zbog tog bronhitisa nastanu teže, uništavajuće promjene - bronhiektaze, odnosno vrećasta proširenja malih bronhijalnih produžetaka uz neprestano gnojenje - onda se više ne može liječiti, to znači da se više ne može u cijelosti uspostaviti ranije stanje zadravlja. Sada treba vježbama disanja, knajpovskim polijevanjima i sličnim uvijek nanovo pokušati postići ravnotežu. Drugim riječima, treba se brinuti da se gnoj koji se sakuplja u oštećenim dišnim putovima odmah uklanja iz organizma i da ne bude neprestano izvor novih opasnosti za organizam.

Još jedan primjer ako se čovjek ne izliječi dobro od upale bubrega, onda će mu se neizliječeni bubreg naborati zbog odumrlosti dragocjenog tkiva, a zaraslo tkivo ne može preuzeti njegov **zadatak.** Zato se više liječenje ne može izazvati nikakvom obranom, pa prema tome bubreg više ne može biti punovrijedan. Nastaje defekt, oštećenje, trajna zdravstvena tegoba. Ali i u tom slučaju organizam ima mogućnost da uspostavljanjem ravnoteže očuva sposobnost za život. Rad oštećenog bubrega organizam nadomješta povećanom aktivnošću zdravog bubrega. Kad su, međutim, oštećena oba bubrega i tada organizam može popraviti njihov rad djelotvornijim radom »trećeg bubrega«, tj. kože. Slično vrijedi i za oštećenja srčanih za^ listaka. Poremetnje nastale uslijed tog oštećenja organizam uklanja i jačanjem srčanog mišića ili poboljšanjem rada žila održava relativno dobro funkcioniranje. Slično je i u slučaju moždanog udara gdje se oštećeno živčano tkivo više ne može obnoviti. Ali posljedice moždanog udara mogu se znatno poboljšati utiranjem novih provodnih putova.

Sposobnost organizma da regulira, odnosno uspostavlja ravnotežu, jedna je od karakteristika života. Ona je i osnova prirodnog liječenja. Prirodni podražaji: svjetlost, zrak, voda, promišljena prehrana, gibanje i mir, pa i psihički životni poticaji treba da izazovu vlastitu fiziološku regulaciju organizma. Zato prirodni životni podražaji mogu pomoći samo onda kad je očuvana sposobnost organizma da reagira. Na osnovi načina na koji organizam reagira liječnik može utvrditi trenutni stupanj njegove bolesti i obrambene snage. Prema tome mora naciljati i izabrati vrstu podražaja i njegovu jačinu, odnosno mora se prilagoditi »prirodi«. U tom smislu vrijedi spomenuti Hipokratovu rečenicu: »Natura sanat, medicus curat«, tj. priroda liječi (svojim reguliranjem i izravnavanjem), a liječnik mora samo stvoriti odgovarajuće mogućnosti i ukloniti prepreke da bi priroda mogla djelovati.

Takvo shvaćanje prirodnog liječenja bolesti i tegoba odnosi se više ili manje na ljudsko tijelo.

Kneipp bi bio loš prirodni liječnik da nije spoznao ulogu psihe u vezi s obolijevanjem i očuvanjem zdravlja i da pri liječenju nije vodio računa o njoj. Njemu je bilo jasno da su za mnoge bolesti krivi psihički sukobi; on je u takvim slučajevima zahtijevao da se ti sukobi po mogućnosti uklone i tako obrađuje čovjekova psiha. Jasno je da se danas bolesnikova psiha obrađuje na mnogo razvijeniji način nego u doba Kneippa. Moderna znanost o prirodnom liječenju redovito uključuje i metode koje liječe bolesnikovu psihu (psihoterapija). Primijenjena psihosomatika, tj. promatranje fizičke i psihičke veze i usklađenosti psihičkih činilaca s fizičkim reakcijama, nerazdvojno je povezana s *Kneippovom* kurom kao njezina peta temeljna spoznaja. Moderna knajpovska kura može u određenim slučajevima uzeti u obzir, i mora uzimati u obzir, i psihofarmake, to jest lijekove koji djeluju na psihičke pojave odnosno na oblike psihičkih pojava. Inače bi liječnik mogao izazvati psihičku i fizičku katastrofu.

Kneipp je uvijek nanovo naglašavao: ako želimo čovjeka izliječiti, ne smijemo se nikad zadovoljiti uspostavljanjem fizičkog reda, nego uvijek moramo voditi računa i o psihi. On je čak davao prednost psihičkom redu. *Kneipp* je prvenstvene uzroke bolesti vidio u pogrešnom odnosu prema životu uopće i u ponašanju koje bitno odstupa od pravilnoga, gubljenju moralnih obaveza i odgovornosti, neredu u najširem smislu, pogotovu u nagonima i s njima povezanim devijacijama kao što su na primjer neobuzdana seksualnost, pijančevanje, uživanje i popuštanje lakim psihičkim opterećenjima. Uvijek je isticao važnost utjecaja karaktera i psihe. Nikad nije gubio iz vida kakav utjecaj na tijelo ima psihička stabilnost. Pri svim svojim zahvatima liječenja uvijek je intuitivno i instinktivno poštovao čovjekovo psihičko i fizičko jedinstvo. S obzirom na naša današnja saznanja o povezanosti fizičkog i psihičkog u čovjeku, možemo lakše primiti tu njegovu spoznaju kao nešto što vodi k cilju. Pri tome ipak ne smijemo zaboraviti da baš primjena prirodnih ljekovitih činilaca kao što su zrak, svjetlost, voda, pravilna prehrana, gibanje i mirovanje cijelog čovjeka, to jest jedinstva tijela i psihe, obuhvaća bitno više nego na primjer samo liječenje lijekovima, iako bi povjerenje u čudesnu moć lijekova moglo u pojedinim slučajevima biti i veće. Svakomu tko je imao prilike praktično doživjeti djelotvornost prirodnih snaga poznato je da baš prirodne ljekovite snage imaju preko svoga djelovanja u tijelu veliki utjecaj na čovjekovo psihičko stanje. Isto toliko je stara i spoznaja da je za liječenje svih bolesti izvanredno važno psihičko raspoloženje. Ako život nekoga kroti, u mnogo čemu od njegovog odnosa prema životu ovisi kako će ga krotiti. Koliko je već beznadno bolesnih ljudi ozdravilo zato što su imali potrebnu snagu volje. Najbolji primjer za to je student *Kneipp* s teškom tuberkulozom. Željeznom voljom za izlječenjem i primjenom odgovarajućih mjera izdržao je studije za koje je mislio da ih neće moći završiti, i ne samo to: požrtvovno je i neumorno radio pomažući ljudima u nevolji i bolesnicima, a izliječivši tuberkulozu doživio je sedamdeset i šest godina.

Razvoj originalne Kneippove kure nakon smrti Sebastiana Kneippa

Najbolje ćemo razumjeti razvoj Kneippove originalne kure nakon njegove smrti ako pregledamo cjelokupno učenje o liječenju. Od rada *Sebastiana Kneippa* i njegove smrti (1897) medicinska znanost je doživjela silovit, upravo revolucionaran razvoj. Moderna medicina je uspjela iskorijeniti opasne zarazne bolesti, smrtnost dojenčadi svesti na najnižu granicu, usavršila

je operacijske metode i razvila dijagnostičke mogućnosti do čudesnih granica. Razvila su se ljekovita sredstva koja nam pomažu pobijediti svojedobno gotovo smrtne bolesti, kao što su, na primjer, opće trovanje krvi, sepsa, gnojna upala moždane opne, teški oblici tuberkuloze, šećerna i mnoge druge smrtne bolesti. Međutim, usprkos tome neospornom napretku, suvremeni čovjek nije ni zdraviji ni sposobniji nego što je bio prije.

Umjesto zaraznih bolesti i epidemija i manje ili više pobijeđenih nekadašnjih bolesti pojavile su se nove ili izmijenjene bolesti. Među njima su prije svega takozvane civilizacijske bolesti u koje spadaju pretežno degenerativne promjene organa, oboljenja želuca, crijeva, jetre i žučnog mjehura, nepravilno držanje, znatni opći fizički i psihički poremećaji, nervoze koje naročito nakon drugoga svjetskog rata pritišću omladinu. Osjećamo pomanjkanje harmonije, ravnoteže, miroljubivosti i razumijevanja. Opažamo pomanjkanje ljudskih kontakata u brojnim područjima društva. Pomislimo, na primjer, samo na tragičnost mnogih osamljenih, pogotovu starih ljudi. Zar nije potresno da se uvijek nanovo nalaze stari ljudi mrtvi često nakon više dana od njihove smrti, jer nitko nije vodio računa o njima. Koliko bismo još mogli nabrojiti sličnih primjera nedovoljno humanih odnosa među ljudima!

Da zaokružimo mračnu sliku navodimo još i to da ima sve više ljudi na bolovanju, a posljedica toga je eksplozivni porast troškova i rani invaliditet. Usprkos velikom broju liječnika povećava se broj pacijenata po liječniku, a potrebno je i sve više bolničkih postelja.

Zašto sve to? Možda najprije ovo pitanje: Što bi trebalo učiniti da ne bude tako? Nisu krive civilizacija i tehnika što su se ovako snažno proširile negativne strane života i civilizacijske bolesti. Ni civilizacija ni tehnika nisu nepromjenljivi uzroci zdravstvene i opće nepovoljne situacije sadašnjice, jer su i jedna i druga po prirodi indiferentne, ni dobre ni loše. Moderna tehnika može čovjeku donijeti bitne olakšice i lakše mogućnosti za život, ali i teško potresti njegovu čvrstinu i osjećaj vrijednosti. Znači da samo o čovjeku ovisi što će učiniti s tehnikom. Pomislimo samo na atomsku energiju; ona može biti izvanredno korisna za čovjeka, a može i izbrisati ljudski rod sa zemaljske kugle. A ako čovjek u svom slijepom povjerenju u čuda od tehnike napravi božanstvo i zaboravi da ona mora biti u njegovoj službi a ne zarobljavati ga, ne smijemo se čuditi što dolazi do katastrofe.

1 u medicini često prijeti opasnost da se zbog preobilja moderne tehnike u kliničkoj dijagnostici i liječenju zanemari jedinstvo čovjekova tijela i duha i premalo pažnje posveti pravom zdravlju i nastojanju da čovjek ostane zdrav. Nećemo niti možemo živjeti bez tehnike, ali hoćemo da nam tehnika koristi. Svrha tehnike u službi čovječanstva mora biti čovjekova materijalna i psihička lagoda. U tom smislu je Guardini rekao: »Nije nama potrebno manje tehnike, nego nam je potrebna humanija tehnika.« Želimo, dakle, pohvalno reći da smo zahvaljujući tehnici i aparaturi u medicini neke bolesti uopće mogli spoznati i početi liječiti i da uz pomoć tehnike možemo živjeti čak zdravije nego bez nje.

Iz toga slijedi: čovjek ne smije zaboraviti da sama prirodna znanost, tj. fizika, kemija, tehnika i civilizacija nije nego polovica onoga što je čovjeku potrebno, i da je za cjelovitost neophodna i druga polovica, a to je psihički život. Nije dobro da zanemarujemo i omalovažavamo tu stranu čovjekova bića jer se kao posljedica pojavljuju ozbiljne disharmonije, a iz njih bolesti i teškoće.

»Medicina prošlih desetljeća bavila se tijelom kao nekim samostalnim, završenim svijetom kojim upravljaju isključivo sebi namijenjene svrsishodnost i primjerenost. Psihu je izdvojila kao da je nema. Posljedica je bio bankrot. Jer psiha postoji i kao takva je aktivna u cijelomu čovjekovu biću. Tko želi na to biće utjecati, mora psihu uzeti u obzir« (Guardini). Ali pri tome nije riječ o romantičkom vraćanju nečega što je bilo i prošlo, nego o uspostavljanju pozitivnog odnosa između tehnike i čovjekove psihe. Tehniku moramo primati kao

doprinos pri formiranju svijeta. Važno je da čovjek spozna što je bitno, a iz bitnoga vlada tehnikom.

Znači da treba tako djelovati da se pozitivnim odnosom prema tehnici prevladava pogrešan razvoj tehnike i civilizacije. Iz razvoja tehnike i civilizacije izlaze brojni negativni utjecaji okolice na koje se čovjek ne može prilagoditi ili se u početku tek uz teškoće prilagođava. U svakom se slučaju na njih ne može prilagoditi onako kao na primjer na prirodne utjecaje okolice kao što su zrak, svjetlost, toplota, hladnoća, gibanje i mirovanje, hrana i psihičko opterećenje. Zato mu prijete opasnosti uslijed zagađenosti okolice, jer je u nekim gradovima dostigla već nepodnosivu razinu; isto tako prijeti opasnost zbog nestašice prirodne svjetlosti i poplave umjetne svjetlosti i promjene dnevnog i noćnog ritma čovjekove aktivnosti, povezane s tom promjenom. Dalje, čovjekovo zdravlje ugrožava neprestana buka, pomanjkanje noćnog i nedjeljnog odmora i čiste vode. Za ljudski rod je veliki zdravstveni problem i pravilna prehrana, jer je bez sumnje već dovedena u pitanje u današnjoj zagađenoj čovjekovoj okolici. Opasnost se krije i u zloupotrebi sredstava za uživanje, ovisnosti, i što nije ništa manje važno - u zloupotrebi lijekova. Više se ne može ni utvrditi koliko na modernog čovjeka štetno djeluje zračenje. Ali, opasnost za čovjeka su i njegova vlastita shvaćanja.

»Bolest je u najboljem slučaju funkcionalni poremećaj, a funkcionalne poremećaje moramo znati da otklanjamo«, misli se. Stoga mnogi Ixjlesnici vide u liječniku samo medicinskog montera, mehaničara za organe, koji bi trebao da kao i auto-monter utvrdi i popravi ono što ne vrijedi. Prema tome je klinika velika popravljaonica gdje se mogu popravljati veća oštećenja. Ako ne pođe za rukom ukloniti funkcionalne poremećaje, izvjesno je zatajio liječnik ili medicinska znanost, a nikad nije u pitanju pacijentova krivica. Tako bar misli bolesnik. Ali on i te kako zaboravlja da baš čovjek nije savršen stroj nego vrlo složeno, neponovljivo i usprkos cijeloj tehnici nepotpuno pojmljivo živo biće. A budući da većinom medicinski neobrazovani bolesnik sve to ne zna, od svoga liječnika traži stalno sve noviju aparaturu i najnovije - a baš zato i neprovjerene - lijekove, čije popratno djelovanje vrlo često prekasno spoznamo. 1 ako liječnik tih lijekova nema, ili ništa ne zna o čudesnim sredstvima o kojima pišu ilustrirane revije, onda nije na cijeni. A tragičnost toga čovjeka kojega je zarobio tehničko-mehanistički način mišljenja jest da jednoga lijepog dana u beznadnoj bolesti psihički satrven spozna da je osuđen na smrt.

Ali čim je modemi čovjek prisiljen da se približi psihičkim područjima, on usprkos cijelom tehničkom znanju i poznavanju ne zna što da radi. Baš zbog toga uvijek nanovo nailazi na uske granice tehničke medicine i ne može se pomiriti s presudnim životnim problemima. Budući da u živu čovjeku nije sve tijelo niti je sve psiha, svako razgolićavanje psihe je ujedno i fizičko razgolićenje i obratno; takav je čovjek potpuno bez snage (Buchner). Ukratko, on ne može shvatiti da usprkos najnovijoj medicini i najnovijim metodama liječenja neće proći njegove anginozne srčane tegobe samo zato što se nije oslobodio svojih sukoba; može dobiti srčani infarkt samo zbog psihičkih uzroka, čir na želucu mu se uvijek nanovo vraća jer nešto nije u redu s njegovim cjelokupnim životom, ili u slučaju astmatičnog napada ne dobiva zraka samo zato što je psihički prenapet. Možda će jednog dana spoznati da se život ne može objasniti i početi samo s fizikom i kemijom, nego da je čovjek ipak nešto više nego vrlo složeni stroj ili robot. Onda će i od liječnika očekivati više nego što mu može dati samo medicinski monter, mehaničar za organe.

Ima još nešto što komplicira problem. To su poznate prilike danas u socijalnom osiguranju koje je daleko odmaklo od svoga prvobitnog cilja da pomaže onima kojima je to potrebno u njihovim životnim peripetijama. Problem socijalne medicine i zdravstvenog osiguranja ocrtao je *prof, dr med. E. Seidler* iz Freiburga ovako: »Pacijent očekuje zbrinjavanje, bla-

gajna zdravstvenog osiguranja štednju, znanost primjenu najnovijih dostignuća, a država ravnotežu u socijalnom fondu.«

»Kad imate sedamdeset pacijenata dnevno, nema mogućnosti za osoban odnos.« »Liječniku najviše vremena odnesu administrativna pitanja.« »Jedva da još postoji mogućnost za osoban dodir između liječnika i pacijenta.«

Problem je, međutim, i u tome što pogrešno orijentirano socijalno staranje odgaja modernog čovjeka u sve neaktivnijega člana društva. Pri današnjem socijalnom staranju čovjek se teško sav i potpuno uključuje u napore da postane i ostane zdrav jer je mnogo puta, bar s materijalne strane, bolje »bolestan ljenčariti« nego se truditi za izlječenje. Ti problemi, međutim, nisu pitanje razuma, nego u prvom redu politike, čemu ovdje nije mjesto za raspravu.

Kneippova fizioterapija

Kao najstariji oblik medicine prirodna je medicina pretrpjela velika preoblikovanja i promjene. Od kraja prošlog stoljeća, dakle od početka industrijskog vijeka, medicina je doživjela gotovo revolucionarni razvoj.

U taj se razvoj uključila i originalna Kneippova kura, koja se **posebno** pod utjecajem knajpovskih liječnika osmišljeno širila i produbljavala, dobila znanstvenu potporu i prilagodila se pravom napretku opće medicinske znanosti. U okviru tog razvoja i u skladu s međunarodnim težnjama nastao je i izraz »fizioterapija«

Fizioterapija je prirodno liječenje. Pri tome treba riječ physis (priroda) razumjeti u smislu starogrčkih filozofa koji su je uzeli za osnovu riječi fizioterapija. A izrazom physis razumijevamo prirodu obje biti, fizičke i psihičke. Jedno i drugo je obuhvaćeno riječju priroda. Zbog toga fizioterapija uvijek obuhvaća fizički i psihički dio u smislu nerazdvojive cjeline. Prema tome daleko premašuje fizikalno-dijetetsku terapiju. Tako je prvobitna fizioterapija bila nespecifično opće liječenje cjelokupnog čovjeka iako se činilo da je u prvom planu specifična obrada pojedinog organa. Zajedničko načelo pri djelovanju fizioterapije jest izazivanje regulacijskih mehanizama i onih za uspostavljanje ravnot uz pomoć fizikalno-dijetetskih i psihičkih oblika liječenja. U vezi s fizikalno-dijetetskin. .miocima pouzdano je riječ o prastarom, ako ne i najstarijem obliku liječenja uopće. U svakom slučaju .su već najstarija poznata plemena i narodi znali za najjednostavnije oblike masaže, vježbi, gibanja, primjenu hladnoće, topline i svjetlosti Iz tih praoblika liječenja razvila se predznanstvena a tek mnogo godina kasnije i znanstveno obrazložena fizioterapija. Iz nje se razvila kritična i na iskustvima osnovana, čovjeku primjerena primjena prirodnih i ljekovitih podražaja kao što su zrak, svjetlost, toplina, hladnoća, gibanje i mirovanje, a i odgovarajuća dijeta. Na toj se osnovi razvila znanstvena fizikalno-dijetetska terapija pri kojoj su se sve više primjenjivali i umjetni ljekoviti činioci kao što su vruć zrak, visinsko sunce, voda, kupelji i drugo. U novije vrijeme se u fizikalnoj terapiji afirmirala i elektrika, koja je jedna od osnovnih £>sobi»a tvari.

Slično se razvijala i psihoterapija, liječenje psihičkim sredstvima. O njoj znamo iz povijesti ljudske civilizacije. »Indija, Egipat i stara Grčka znali su za ljekoviti san i spavanje u hramu, djelomično upotrebom droga, djelomično bez njih; alkohol, mak, otrov biljke paskvice. Već *llipokrat, Galen* i *Avicenna* spominju i opisuju sugestiju. Iz tih se oblika psihoterapije razvila suvremena psihoterapija koja je povezana pogotovu s imenima *Freud, Ju/tg, Ad/er, Kret.*^ i drugima, a i s njihovim učenicima« (iz Grobera: Klinisches Lehrbuch der Physik. Ther^pie. Izdavačka kuća Fischer, Stuttgart).

Pri liječenju treba voditi računa o čovjeku kao cjelini, dakle i o onom dijelu koji čini njegovu psihu, zbog čega i govorimo o cjelokupnoj fizioterapijskoj obradi bolesnika. Budući da uspostavljanje prirodnoga životnog reda u području tijela i psihe zavisi od potpore psihe, u fizioterapiju načelno spada i psihoterapija. Pri tome je, naravno, neosporno da je »visoka psihoterapija« nadležnost za to osposobljenog stručnjaka (vidi i: primijenjena psihosomatika).

Iz tih prvobitnih oblika liječenja i *Kneipp* je razvio svoju kuru. Zato je i moderna knajpovska fizioterapija po svom porijeklu i razvitku ograničena na pet osnovnih područja. Međutim, to svjesno ograničavanje ne bi trebalo da isključuje daljnji razvoj ili potrebne obrade bolesnika druge vrste. U knajpovsku obradu bolesnika spada ovih pet osnova:

1. **Liječenje vodom** (hidroterapija) koje je vrlo raznolik postupak. Može se individualno stupnjevati. Tim bi se postupkom trebalo da vodom kao nosiocem topline i hladnoće, kemijskih i mehaničkih te električnih podražaja u organizmu izazivaju osmišljene reakcije.
2. **Liječenje hranom** (dijetetika) se temelji na punovrijednoj ili osnovnoj hrani koja je prirodno pravilna (vidi poglavlje Prehrana i dijeta, dr med. H. Anemueller).
3. **Liječenje ljekovitim biljem** (fitoterapija) je liječenje koje potječe od biljaka te održava i dopunjava liječenje lijekovima (vidi poglavlje: Ljekovito bilje, dr med. R. F. Weiss).
4. **Liječenje gibanjem** (kineziterapija) obuhvaća sve mogućnosti od aktivnoga do pasivnoga gibanja: medicinsku gimnastiku, gimnastiku, hodanje, terenske kure, sport, biciklizam, plivanje, kupelji za razgibavanje itd., a i različite oblike masaže.
5. **Primijenjena psihosomatika** pokušava uz pomoć najveće moguće psihičke harmonije opet uspostaviti prirodni životni ritam koji bi trebalo da čovjeku omogući da ozdravi, postane veseo i sposoban za rad.

Opsežna fizioterapija kao cjelina, a i svjesno, na knajpovski način ograničena fizioterapija postižu uspjeh svugdje gdje se u liječenje mogu uključiti vlastiti procesi regulacije i uravnoteženja. U početku je riječ o nespecifičnoj općoj obradi a tek kasnije o obradi pojedinih organa. Jasno je da zbog toga fizioterapija ima šire mogućnosti djelovanja nego specifični postupci vezani na pojedine organe.

To znači da su fizioterapijski zahvati primjereni svugdje gdje možemo uključiti vlastite procese regulacije i uravnoteženja i gdje su dane materijalne i osobne mogućnosti.

Materijalne mogućnosti zapravo su tehnička oprema i aparatura, prostorije i ostalo što nam omogućava najbolju moguću primjenu fizioterapijskih postupaka.

Pod osobnim mogućnostima mislimo da svatko tko se želi baviti fizioterapijom mora imati potrebno znanje iz tog područja. To vrijedi l>ezuvjetno i za liječnika ako ne želi skliznuti na razinu nadriliječnika, a vrijedi i za pomoćno zdravstveno osoblje.

U proširenom smislu te mogućnosti vrijede bezuvjetno za knajpovsku kuru u pravom smislu, a pogotovu po pitanju »lječilišne sredine«.

Sistematsko evolucijsko oblikovanje i usavršavanje *Kneippove* fizioterapije koju su posebno nakon njegove smrti nastavili knajpovski liječnici, oblikovalo je poseban oblik liječenja, Kneippovu kuru, koja je vrlo samostalna i neovisna o mjesnim ljekovitim činiocima (ljekovitim izvorima, močvarama i dr.).

Granice Kneippove fizioterapije, odnosno Kneippove kure, jesu u:

1. **stvarima ili tvari,**
2. **pacijentovoj ličnosti,**
3. **liječnikovoj ličnosti.**

1. Stvari i tvar. Moderna fizioterapija uvijek **polazi** od pretpostavke da u organizmu još ima žive snage koja će treniranjem ojačati ili snage koja može izazvati ravnotežu, zato ta fizioterapija otpada u svim onim slučajevima poremećaja za čije bi liječenje bile potrebne žive snage kojih u organizmu više nema. Pri tome mislimo na izrazitu otupjelost ili iscrpljenost vegetativnog sistema ili sistema žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem. Ako je, na primjer, štitnjača neaktivna, počinje nedostajati odgovarajući hormon što prouzrokuje miksedem, pa bolesniku treba davati tvar štitnjače. Kod teške šećerne bolesti u pankreasu se više ne stvara dovoljno inzulina, pa ga pacijent mora dobivati s lijekovima. Ako teško otkaže optok krvi, potrebni su lijekovi za srce kao što su strofantin, digitalis i drugi... Ako u želucu nema nikakvih želučanih sokova pacijent mora dobivati tvari koje odgovaraju želučanom soku. Ali baš na ovom mjestu upozoravamo na opasnosti koje se kriju. Ako se u želucu stvara kiselina, ali je nema dovoljno, trebalo bi stalno pospješivati to stvaranje. Teška infekcijska bolest, na primjer upala moždane opne ili opće trovanje krvi, sepsa, iziskuje zahvat modernim antibioticima. I na ovom mjestu opet upozoravamo na štetnu upotrebu lijekova. Ako u slučaju svakoga najobičnijega kihanja ili svake upale grla posegnemo za takvim lijekovima, nećemo ih moći upotrijebiti u trenutku kad nam budu zaista ozbiljno potrebni. Naime, uzročnici bolesti koje bi trebalo da unište ti moderni lijekovi, s vremenom postanu tako otporni da ih više ni najmoderniji lijekovi ne mogu uništiti. Ali može se dogoditi i to da baš antibioticima uništimo bakterije koje su nam nužne, koje žive s nama, na primjer bakterije u crijevima, i s tim nanesemo veliku štetu crijevnoj flori.

Za najteže bolove moramo davati lijekove koji ih ublažavaju. Treba da spomenemo i narkozu koja se ne može zamijeniti ni jednim postupkom prirodnog liječenja.

Uz to, međutim, fizioterapija ne pomaže kod lokalnih, mehanički nastalih poremećaja i ozljeda kao što su, na primjer, prijelomi kostiju, ortopedske promjene, smetnje pri porođaju, čirovi koje treba istiskati ili oni kojima treba napraviti izlaz, i drugo.

2. Pacijentova ličnost. Budući da pitanja u vezi sa sređenošću u životu ne možemo iz knajpovske kure odstraniti raspravljanjem, i u ovom se području pokazuje granica kad bolesnik neće ili - a što je mnogo rjeđe - ne može objektivno svoj život dovesti u red niti se potruditi da postigne bar najnužnije. Ako, na primjer, uslijed pretjeranog pušenja nastanu teške smetnje u optoku krvi, neće pomoći nikakva fizioterapija ako bolesnik nije spreman potpuno prekinuti pušenje. Isto vrijedi i za zloupotrebu na drugim područjima. Fizioterapija daje niz mogućnosti ako pacijent surađuje. Bar je kod odraslih obavezno ograditi se.

3. Liječnikova ličnost. Najbolji uspjesi se postižu ako liječnik i pomoćno osoblje potpuno ovladaju teorijskim osnovama i fizioterapijskom tehnikom. Ne smije se zaboraviti da se uspjeh može postići samo ako u fizioterapiju uključimo sve sprave koje stoje na raspolaganju. Ali uvijek iznova spoznajemo da svaki čovjek te sprave upotrebljava jednako temeljito i savjesno kao što i inače prilazi poslu za koji je potrebna posebna odgovornost. Prema tome, i ovaj posao ovisi o njemu.

Tko ne radi tako, neuspjehe može pripisati sam sebi, a ne metodi.

Fizioterapija, međutim, nema samo važnu ulogu u liječenju akutno ili kronično oboljelih, nego i u rehabilitaciji.

Ponovno uključivanje oboljelih u pun život (rehabilitacija)

Rehabilitacija spada među najvažnije medicinske probleme današnjice. Da bismo to lakše razumjeli, moramo objasniti sam taj pojam.

Sto je rehabilitacija?

Riječ je latinska. Rehabilitare prvobitno znači nekome povratiti nepravdom oduzeti dobar glas, čast, ili ga vratiti u stari položaj. Kasnije je riječ dobila značenje ponovno osposobiti neku stvar ili osobu, ponovno uspostaviti ranije stanje.

A što znači u našem slučaju?

I ovdje ima više značenja. Uopće možemo reći da rehabilitacija znači danas napore medicine i socijalnog staranja da koliko god mogu osposobe i u pun život vrate ljude koje su bile zahvatile teške bolesti, posljedice rata, nesreće na radnom mjestu ili prometne nesreće, itd.

Međutim, vjerojatno većina zastupnika rehabilitacijske medicine vidi svrhu u tome da vraća sposobnost za obavljanje posla kojim netko privređuje. To je možda previše jednostrano gledanje.

Zapravo hoćemo reći da nije riječ samo o fizičkim ozljedama, nego i psihičkim. U početku se rehabilitacijska medicina oslanjala prije svega na kirurgiju i ortopediju, odnosno potjecala je iz te discipline (briga za invalidne osobe), a danas obuhvaća gotovo sve grane medicine. U području interne medicine pretežno su civilizacijska oštećenja među koja prvenstveno ubrajamo oboljenja optoka krvi (na primjer srčani infarkt), čir na želucu, tuberkulozu, organske živčane bolesti (na primjer spinalna dječja paraliza). A uspješno su završeni i pokusi rehabilitacije ljudi s oštećenjima mozga, teških neurotičara i čak duševnih bolesnika i alkoholičara.

Rehabilitacija je dakle nešto drugo nego liječenje i dodatno liječenje. Akutne i kronične bolesti treba liječiti s ciljem da bolesnika što prije oslobodimo bolesti i posljedica bolesti ili da ih ublažimo. Kad se to ne može ostvariti u određenom vremenu, a daljnje liječenje obećava dodatna poboljšanja, iako bi moglo dugo trajati, pribjegavamo dodatnom liječenju. Ako usprkos liječenju i dodatnom liječenju doduše pobijedimo ono što je bolesnika ozbiljnije ugrožavalo ali ostane privremeno ili trajno oštećenje, počinje rehabilitacija. Prema tome, možemo reći: svrha liječenja je liječiti; dodatno liječenje i dalje uklanja ostatke bolesti, a rehabilitacija pomaže stupanje u novi život u slučajevima gdje posljedice bolesti ili nesreće smetaju da čovjek počne živjeti kao ranije (Prema *Oberregu* i *dr med. I. Gottschickti).*

Do određene mjere to vrijedi i za starog čovjeka, pogotovu onda kad je u pitanju prijevremeni invaliditet ili umirovljenje kao posljedica istrošenosti. I u takvim slučajevima često uspijevamo da odgovarajućim mjerama za uspostavljanje ravnoteže opet postignemo određenu osposobljenost kako bi se pogođeni mogao uključiti u zbivanja i zarađivati za život umjesto da pasivno životari. Nije potrebno jx)sebno naglašavati koliko je to važno naročito kad nema dovoljno radne snage za njegu. A još je važnija ona čisto ljudska strana - vratiti nekome osjećaj da nije nekoristan član društva nego da može korisno završiti život.

Znači da je osnovni uvjet za rehabilitaciju oštećenje zdravlja koje ograničava dotadašnju sposobnost za život, ali još daje mogućnosti za poboljšanje. Tako ostaje zadaća rehabilitacije da te mogućnosti iskoristi i ozlijeđenome pomogne da se opet uključi u puni život u granicama koje dopušta njegov invaliditet i sposobnost nadoknađivanja nedostatka.

Razmotrit ćemo nekoliko primjera da bismo lakše shvatili o čemu je riječ! Prvi slučaj je nakon preboljelog infarkta (vidi i to poglavlje). Uslijed pomanjkanja kisika u slučaju srčanog infarkta odumru stanice srčanog mišića. Njih više ne mogu nadomjestiti nove stanice srčanog mišića. Formira se tkivo kojim zacijeli oštećenje. Da bi to tkivo opet moglo djelovati i preuzeti brigu za ponovni umjereni rad srčanog mišića, mora biti bolje prokrvljeno. To će se postići treniranjem pretežno tjelesne muskulature. Naime, kao što smo već spomenuli, postoji veza između mišića tijela i srca. Stoga rehabilitacija nakon srčanog infarkta počinje sis-

tematskim gibanjem koje u liječenje ujedno uključuje i podražaje toplinom i hladnoćom (posebno vodu kao nosioca topline i hladnoće). Sistematskim treniranjem se obično uspijeva umnogome obnoviti rad srca, iako oštećenje ostaje, jer se srčani mišić ne formira nanovo.

Kao sljedeći primjer spominjemo najčešći oblik kapi, krvarenje u mozgu. Krvarenjem propadaju živčane stanice u mozgu; ni one se - kao ni stanice srčanog mišića - ne mogu nikad više obnoviti. Ali usprkos tome uspijeva se sistematskim treningom i osposobljavanjem novih sprovodnih putova smanjiti invaliditet, smetnje u govoru i drugo.

Međutim, glavno područje današnje rehabilitacije svakako su posljedice ranjavanja iz prošlog rata i teških nesreća. 1 u tim slučajevima rehabilitacijom se pokušavaju zahvatima regulacije i uspostavljanja ravnoteže ponovo osposobiti ljudi za rad i život. Upravo tim ljudima s ozljedama iz rata, uslijed nesreće ili bolesti, kojima je usprkos liječenju ostalo oštećenje, potrebna je pomoć da bi opet mogli steći povjerenje u sebe, da bi mogli obavljati svoje staro ili novo zanimanje, osloboditi se osjećaja manje vrijednosti i postati korisni članovi porodice i zajednice. To znači da je rehabilitacija u početku medicinska stvar. Ali uz medicinske zahvate u rehabilitaciju spadaju i ekonomski i socijalni; oni trebaju oštećenome pomoći da se uživi u nove prilike. Pri tome s liječnikom surađuju psiholozi, rukovodioci obrazovnih tečajeva za prekvalifikaciju, stručnjaci za profesionalnu orijentaciju, njegovatelji, stručnjaci iz ljekovitih toplica, terapeuti koji će osposobljavati za zapošljavanje, itd.

U novije vrijeme medicina nalazi sve više sredstava i putova da pomaže ondje gdje otkaže priroda, odnosno da nedostatke nadoknadi umjetnim udovima, protezama i raznim pomagalima. Danas općenito vrijedi da se bolesnik čim dođe u bolnicu podvrgava liječenju kojim će se spriječiti trajna oštećenja. Kad se može prekida se načelo poštede i počinje primjena mjera koje će u pacijentu probuditi snage, uvježbati ih i ojačati. Da spomenemo samo rano ustajanje operiranih i rodilja, masaže, gimnastičke vježbe u postelji, primjenu vode i drugo; u dobrim bolnicama danas se to često smatra postupkom koji se sam po sebi razumije.

Zahvaljujući centrima za rehabilitaciju i kliničkim odjelima danas je znatno olakšano liječenje ozlijeđenih. U tim specijaliziranim klinikama i centrima okupljaju se ozlijeđeni i bolesni određenih teritorijalnih područja. Više nije potrebno da svaka bolnica izdvaja golema sredstva za specijaliste, osoblje obučeno za njegu bolesnika i skupe naprave. U ratu ranjeni, u nesrećama ozlijeđeni, profesionalno oboljeli i oni sa civilizacijskim ozljedama imaju na raspolaganju više nego obično liječenje. Mnogo ozlijeđenih je važan činilac, jer zbog toga nedostaje radne snage. Uz to je retencijama jako opterećen nacionalni dohodak. Sve one koji više nisu sposobni za svoje prvobitno zanimanje, treba - po mogućnosti - prekvalificirati za drugo. Ako radnu sposobnost mnogih ozlijeđenih bitno poboljšamo u starom zvanju ili ih osposobimo za nova radna mjesta, ako one koji su povrijeđeni na radu opet postavimo na vlastite noge i bar ih djelomično ili potpuno oslobodimo vanjske njege, mi smo socijalno i politički učinili mnogo. Kao što smo već rekli, to vrijedi za bolesti i istrošenosti i s njima povezane rane invalidnosti ili prijevremena umirovljenja. Međutim, ta razmišljanja nisu samo ono što odlučuje. Prije svega riječ je o nečem višem, o ljudskom dostojanstvu i što je moguće pažljivijem postupku i njezi njegovih fizičkih i psihičkih mogućnosti, da bi se opet osjetio kao potpun čovjek. Zato treba psihološki obrađivati i sve one koji su se otuđili u toku svoje nesposobnosti za rad da se oslobode osjećaja manje vrijednosti i opet steknu potrebno samopouzdanje da bi se mogli ponovno uključiti u pun život. I čovjekovu dostojanstvu odgovara da pomogne sam sebi koliko god može svojim snagama i surađuje u formiranju svijeta u kojem živi.

Budući da stalno raste broj nastradalih u nesrećama i civilizacijskih bolesnika, rehabilitacija je dobila na značaju kao nikad do sada. Treba riješiti gomilu zadaća. Samo po sebi se razumije da ćemo se latiti svih sredstava koja mogu pomoći da se te zadaće riješe.

Uz kirurške i ortopedske mjere baš će moderna fizioterapija - ako je budemo znali pravilno primjenjivati - pružiti najbolje mogućnosti za ostvarenje najviše moguće rehabilitacije.

Aktivna briga za zdravlje ne može se odvojiti od fizioterapije.

Aktivna briga za zdravlje

što je aktivna briga za zdravlje?

Aktivnom brigom Za zdravlje treba da svim prirodnim životnim podražajima i svim vlastitim snagama mobiliziramo organizam i treningom ga ojačamo. Aktivna briga za zdravlje je nužna dopuna tehničke medicine i opće higijene. Time ne niječemo nesumnjive uspjehe u području dijagnostičkih i operativnih mogućnosti, liječenje lijekovima, pogotovu iskorjenjivanje zaraznih bolesti i mnogo drugoga. Isto tako nije u suprotnosti s pravim napretkom tehnike i potvrđuje pozitivni razvoj civilizacije. Zadaća aktivne brige za zdravlje je da pomaže svakom čovjeku pomaknuti se iz neaktivnosti koja ga obogaljuje i u njemu probudi osjećaj odgovornosti za svoje zdravlje, te da mu prenese i potrebno znanje i pokaže mogućnosti i putove koji će mu pomoći probuditi njegove snage, uvježbati ih i ojačati. Aktivna briga za zdravlje, dakle, nije put da se čovjek vrati u romantičnu vezu s prirodom, nego da na osnovi nove odgovornosti prema sebi i društvu svoj život provodi u okolici u kojoj živi i usklađuje ga s njom.

Sebastian Kneipp je, dakle, ponovni osnivač načelnoga, uvijek važećeg učenja o zdravom življenju i prirodnom liječenju, koje obuhvaća sva područja čovjekova života i pokazuje mu put do zdravlja, do veselog života i sreće. To učenje treba samo pravilno protumačiti i prilagoditi modernom načinu života. U njegovu središtu je uvijek čovjek kao jedinstvo tijela i psihe. U tom čovjeku žive snage sposobne za podešavanje koje treba probuditi i treningom ojačati. *Kneipp* uči kako biti fizički i psihički zdrav.

Kneippovo učenje o zdravom življenju i prirodnom liječenju u trima razdobljima života

Mladost i zrelost

Vrhunac života (brak i porodica)

Starost

Ono što je bitno u Kneippovu učenju vrijedi, doduše, za sva životna doba, ali svako od njih ima svoje posebnosti koje treba obraditi odvojeno.

Mladost i zrelost

Djetinjstvo

Kneipp se u svojim knjigama posebno rado zauzimao za njegu i odgoj djece. U prosincu 1890. godine objavljena je njegova knjižica: »Njega zdravog i bolesnog djeteta«. Knjižicu je napisao po diktatu svijesti o velikoj moralnoj odgovornosti. U uvodu piše

»Već sam više puta namjeravao početi da pišem knjigu o dužnostima majke prema djetetu, ali sam uvijek odgađao. Napokon sam ipak uspio sakupiti najpotrebnije gradivo i napisao sam knjižicu koju bih najradije osobno uručio svakoj majci ili joj njezine dužnosti stavio na srce i ozbiljno je potaknuo riječima: 'Upoznajte svoje stvarne dužnosti prema svojoj djeci kako biste život bolje iskoristili za njih; bez obzira što svakoga dana imate toliko briga i teškoća da se ne vidite iz njih.'

Ipak, ni jednoj od njih ne bih ništa manje ozbiljno rekao i naglasio i dužnosti koje ima prema sebi, jer samo onaj čovjek koji ispunjava obaveze prema sebi može s uspjehom ispuniti svoje dužnosti prema djetetu; samo takav čovjek je u stanju raditi korisno i za druge.«

Usprkos mnogim promjenama u čovjekovoj okolici još i danas vrijedi sve bitno što je Kneipp rekao o odgoju i uključivanju prirodnih životnih ljekovitih podražaja. Ipak, pri radu ne smijemo zaboraviti da dijete nije odrasli čovjek u malenome. To treba imati u vidu pri izboru vrste, jačine i vremena koliko treba da traje podražaj.

Za oboljelu dojenčad i djecu potrebna je već u početku liječnička pomoć. To pogotovu vrijedi kad je riječ o smetnjama u prehrani i svim teškim akutnim bolestima s velikom vrućicom. Stoga ni u ovoj knjizi nema nikakvih prijedloga ni uputa za specijalno liječenje. Reći ćemo samo nešto o osnovnim uvjetima za zdravo djetinjstvo i općenito o pravilnom ponašanju pri smetnjama u zdravlju. Posebno bismo htjeli izazvati zanimanje za razumijevanje toka razvoja djeteta od majčinog tijela do godina sazrijevanja.

Razvojne godine i poremećaji

Cim se pri čudesnom stvaranju čovjeka sjedine ženska spolna stanica, jajašce, i oplođavajuća muška spolna stanica, sjemena stanica, jedna od milijuna sjemenih stanica koje pri snošaju uđu u vaginu žene, dobivamo novog čovjeka kao fizičku i psihičku ukupnost s već određenim spolom budućeg djeteta. U trenutku oplodnje, izmjenom određenih dijelova majčine i očeve spolne stanice, već je odlučeno kad se razvija muško a kad žensko.

Već potkraj trećeg mjeseca trudnoće mogu se, iako još nejasno, razlikovati spolni dijelovi, a u četvrtom mjesecu trudnoće spolne razlike su potpuno prepoznatljive.

Od rođenja do desete godine dječak i djevojčica razvijaju se jednako. Ipak ima određenih posebnosti kod spolova i one se ispoljavaju na primjer u sklonostima i igrama: to najbolje ilustrira lutka kao igračka za djevojčicu, iako se ženska posebnost potpuno razvije tek kod odrasle žene.

Od desete do petnaeste godine djevojčice uopće rastu brže nego dječaci. Do desete godine narastu 3 do 4 cm godišnje, a od desete i jedanaeste godine nadalje obično 5 do 10 cm godišnje.

U vrijeme sazrijevanja se krivulja rasta vrlo brzo penje, tempo je izvanredno živ, rast je gotovo skokovit. Takav rast kod dječaka obično počinje tek s dvanaestom ili trinaestom godinom. Tako su djevojčice do petnaeste godine po pravilu više od dječaka. Nakon toga dječaci nadoknađuju »propušteno«, dostignu djevojčice i tako ih prerastu da potkraj drugog desetljeća života gotovo svugdje u svijetu muškarci premašuju žene po visini.

Životne prilike su od velikog značenja za rast. Gradska djeca su, na primjer, često viša od seoske. Prilikom rasta u visinu težina se relativno malo poveća. Tijelo sve potroši za rast u visinu. Tek kad se rastenje smiri i završi, tijelo počinje razvijati više masnog i mišićnog tkiva.

Kod žena se ranije prepoznaju znakovi sazrijevanja nego kod muškaraca. Na našim geografskim širinama te znakove, takozvane pubertetske znakove, prepoznajemo između dvanaeste i četrnaeste godine. To nije kod svih rasa jednako. Tako se znakovi zrelosti u južnoj Evropi pojavljuju ranije nego u sjevernoj, u istoj skupini crnokosi sazrijevaju prije nego plavokosi.

Uočljive su razlike u tempu razvoja između gradske i seoske djece; uopće uzevši, gradska djeca sazrijevaju ranije. Pri tome važnu ulogu imaju uvjeti u kojima žive. Djeca siromašnih slojeva po pravilu počnu kasnije sazrijevati.

Posebna karakteristika našeg stoljeća je takozvana akceleracija.

Ubrzavanje razvoja ili akceleracija

Riječju akceleracija označujemo ubrzavanje tjelesnog sazrijevanja dok je psihički razvoj usporeniji. To nije bolesna pojava nego prilagođavanje na odgojne sisteme i oslobađanje nekih međuljudskih odnosa i prihvaćanje različitih loših navika: nagonsko seksualno opuštanje, strasti, ovisnosti svih vrsta i drugo. Još se ne može pouzdano reći što uzrokuje tu pojavu. Očito je u pitanju kompleksno djelovanje utjecaja okolice, među kojima treba najviše uzeti u obzir, zračenje i klimu (povećano ultravioletno zračenje i drugo), živčano-psihićka opterećenja uslijed mnogostrukih podražaja iz okolice, opadanja bolesti koje koče rast, oslobađanje djece i adolescenata napornoga fizičkog rada, a prije svega znatno povećanje potrošnje mesa, masti, voća, povrća i ujedno sve manja potrošnja kruha i krumpira (prema *prof, dr G. Kocbu,* Institut za ljudsku genetiku i antropologiju, Sveučilište u Erlangenu).

Promjene spolnih organa treba shvatiti kao vanjski znak sazrijevanja; ipak valja znati da se prave spolne promjene vremenski ne poklapaju uvijek s drugim tjelesnim i psihičkim promjenama. Baš kod djevojčica vidimo da se, na primjer, vrlo rano pojavljuje menstruacija, a mnogo kasnije druge tjelesne i psihičke promjene koje prate sazrijevanje. Naprotiv, menstruacija može da se pojavi kasno, nekako u sedamnaestoj ili osamnaestoj godini, a da sazrijevanje drugih dijelova tijela i psihe počne mnogo ranije.

Istodobno sa sazrijevanjem spolnih žlijezda djevojčice, to jest jajnika, i formiranjem njihove funkcionalnosti, preobražava se i cjelokupan hormonalni aparat. Vanjski dijelovi spolnih organa i pazuho obrastu dlakama. Trajne dlake zamijene prvobitne pahuljaste dlake u pazuhu i oko spolnih organa a niknu već u jedanaestoj-dvanaestoj godini. Konačna spolna dlakavost je vodoravno ograničena. Kosa na glavi, pogotovu kod djevojčica, potamni, a obrve se produže i postaju kruće. Rast dlaka po pravilu završava u osamnaestoj godini. Nakon desete godine počinje se pokazivati i bitna razlika između spolova razvojem grla. Žensko grlo se čini dulje, njegova građa je nježnija, grlo je istodobno šire i u donjem dijelu zaobljenije.

U početku su prsne žlijezde kod oba spola jednake, ali se kod ženskog spola promijene i djevojčici u adolescenciji djelomično izazivaju osjećaj ženskosti, a djelomično i neke nejasne sramežljivosti. Grudi se zaoble jer se poveća opseg potkožnoga masnog i mišićnog tkiva. Razvijaju se adolescentničke grudi, takozvane »pupajuće grudi«.

Grudi polako postaju manje-više polukuglaste, većinom strše naprijed, pri normalnom razvoju su rijetko obješene. Sve više i više se izboćavaju. Bradavice i krugovi oko njih (areole) postaju sve reljefniji.

Budući da se gomilaju masti i razvija se masno tkivo, udovi postaju sve obliji, a bokovi puniji. Zdjelica se širi. Takozvani hormonalni pubertetski preobražaj opažamo u karakterističnim promjenama rasta kod svih organskih sistema. Već smo govorili o rastu u visinu. Rast u širinu počinje kasnije i sporije. Tako nastaje neka rascijepljenost, nesklad: nerazmjerno dugo tijelo doima se nezgrapno. Predugi udovi vise nesređeno uz tijelo i ometaju sklad gibanja. Posljedica je nespretno ponašanje. Može se pojaviti i nepravilno držanje tijela. Odgojitelj mora uvijek nanovo upozoravati da leda i glavu treba držati uspravno. I u rastu lica vidimo veće rastezanje nego punjenje. Nos dobiva konačan oblik. Poseban razvoj opažamo i na rukama i stopalima. Ruka djevojčice ostaje tanja i kraća i ima nježnije zglobove nego ruka dječaka. Isto opažamo i kod stopala djevojčica: građa im je nježnija i vitkija. Budući da lubanjske kosti rastu, u to se vrijeme povećava glava, kod djevojčica obično između dvanaeste i četrnaeste godine.

Mišići se kod djevojčica povećavaju manje nego kod dječaka. Rast unutrašnjih organa dugo zaostaje za rastom kostiju. Srce se do petnaeste godine poveća polako, a brže između šesnaeste i dvadesete.

Kao što smo već naglasili kod djevojčica, tako se i kod dječaka razvijaju dlake kao sekundarni spolni znak, a isto tako u pazuhu i oko spolnih organa. Dječaci dobiju i dlake na licu i dublji glas. Nekada toliko jači razvoj ženske zdjelice u usporedbi s muškom više nije onako izrazit kao ranije. Danas često i dječaci imaju široku zdjelicu kao mnoge djevojčice. Sve te promjene su posljedica dubljih procesa koji se odvijaju u cijelom organizmu, a prije svega posljedica zrenja spolnih žlijezda: kod dječaka testisa, kod djevojčica jajnika.

U vezi sa sazrijevanjem u ženskom organizmu u razdoblju između djetinjstva i puberteta nastaje pojava koju nazivamo mjesečnim pranjem (menstruacijom). Prva menstruacija još nije znak potpune spolne zrelosti. U početku menstruacija nije redovita. Cesto nakon prvog krvarenja izostane više mjeseci, ali ne treba se bojati da je to izraz neke bolesti ili organskog nedostatka. Bit menstruacije obrađujemo na drugom mjestu.

Kod dječaka se često po noći izlijeva sjeme (polucija); pojava je nerijetko povezana s erotskim snovima i nije znak bolesti.

I psihički razvoj teče u tijesnoj povezanosti s tjelesnim sazrijevanjem, neprestanim vrenjem i preobražavanjem, tom čudesnom karakteristikom života. Ali u tome razlikujemo pretpubertet od puberteta.

Pretpubertet

Kod dječaka pretpubertet počinje između jedanaeste i četrnaeste godine, a kod djevojčica između desete i dvanaeste.

Kod dječaka ga obilježava veća potreba za gibanjem, koja je povezana s velikim tjelesnim kapacitetom. Omiljeno je plivanje, biciklizam, skijanje; pojavljuje se sve veća agresivnost koja može dovesti do surovosti, naglašena je sklonost za opažanje osjetilima. Voli bučne zvukove, oštre mirise (na primjer dim iz ispušne cijevi) i svjetlosne efekte. Može čak sa zadovoljstvom doživljavati bol, prljavštinu i znoj. Dječak u pretpubertetu traži društvo svojih vršnjaka. U dobro rukovođenoj skupini mladih tih godina dolaze do izražaja najbolje osobine te dobne skupine: sposobnost da se za nešto oduševi, odanost, hrabrost, drugarstvo i spremnost na suradnju. Dječak u toj dobi nastoji biti osobno samostalan, a zbog toga često dolazi u sukob s odraslima. Ne uključuje se u okolinu na koju je bio navikao do tada, ne pridržava se više određenog i priznatog reda, ne voli se prati, točnost postaje problem, odbija uredno odijevanje i njegu kose. Osjećajno se udaljuje od majke a sve više približava ocu koji za njega dobiva veće značenje kao uzor za vlastitu ulogu adolescenta.

Pretpubertet djevojčica obično počinje dvije godine ranije nego kod dječaka i teče malo drugačije. Počinje također s tjelesnim nemirom, ali prati ga potreba za češćim govorenjem, djevojčica postaje pričljiva, spremna je da se bilo čemu smije bez pravog uzroka. Nešto malo prije pojave menstruacije, njezino se ponašanje mijenja. Raspoloženje također. Nerijetko se pojavljuju depresije. Zelja za druženjem se smjenjuje s potrebom za osamljivanjem, prilagodljivost se smjenjuje s odbijanjem, aktivnost s neaktivnošću. Promjenljivost osjećaja izaziva sukobe s roditeljima, učiteljima i prijateljicama koje brzo rastu. Za razliku od dječaka, djevojčice postaju neaktivne, odbijaju kretanje i mnogo čitaju. Ne uče sa zadovoljstvom, prijemljive su za sve moguće, ali nisu djelotvorne. Obično u školi popuštaju, vole boraviti kod kuće i sanjariti. Do sporova dolazi zbog preosjetljivosti i želje za udobnošću s okolinom koja se protivi njihovim zamislima. **Ali** iznenađujuće brzo su takve djevojčice spremne surađivati ako dobiju ozbiljnu zadaću, na primjer njegovati bolesnika ili obavljati kućne poslove.

Kako treba postupati s mladima u pretpubertetu?

Mladi te dobi radi ono što od njega očekujemo. Teško je pogođen ako mu ne ukazujemo povjerenje, ako mu ne nalažemo odgovornosti, ako mu tek rijetko kada dajemo priliku da nešto uradi a ujedno ga psujemo da gubi vrijeme i neodgovorno i drsko troši snage. Trebalo bi njegovu želju za aktivnošću potpuno i pametno iskoristiti. Treba mu davati ozbiljne zadatke s pravim drugarskim odnosom, bez vike i nepovjerenja zbog njegova nedovoljna iskustva. Moramo mu omogućiti i različite pozitivne društvene doživljaje natjecanja, kazalište i slične priredbe te još mnogo što. Ali u svemu tome on treba sudjelovati aktivno. Tako suvišnu snagu orijentira na pravi put i mi ćemo uvelike zadovoljiti potrebe primjerene njegovoj dobi.

Pubertet

Pubertet se proteže negdje do sedamnaeste ili osamnaeste godine. U to vrijeme mladi čovjek dobiva neke zadaće. Kako će ih riješiti i kakvi će se problemi pri tome pojavljivati, umnogome ovisi o okolini u kojoj raste. Mora naći sama sebe. To počinje kritikom vlastite vanjštine. Tada je u prvom redu frizura u pitanju. Ona je često znak pripadnosti određenom krugu i oblikovana je po uzoru na frizure određenih idola. Adolescent je posebno osjetljiv. Polako počinje svoju ličnost formirati prema uzorima iz okoline i drugim. Pri tome se upravlja prema određenim tipovima koje u svojoj mašti zamišlja uzornima i pripisuje im osobine vrijedne poštovanja. Njegov izbor umnogome ovisi o razvoju njegove inteligencije. Nekada su mladi u razvoju uzimali svoje roditelje za uzore, ali posljednjih desetljeća oni su sve nezanimljiviji za njih. U vezi s tim određenu ulogu imaju i osobna iskustva iz djetinjstva, nadarenost i sklonosti te obrazovanje.

Jedan od važnih problema tog doba je i uspostavljanje veze s drugim spolom i razumijevanje spolnih pitanja.

»Spomenuta akceleracija s jedne strane skraćuje djetinjstvo, s druge strane zbog sve duljeg obrazovanja i mladost postaje prekratka za sve one koji žele steći nešto više od usmjerenog obrazovanja. Pred njima su spolni problemi i veze s drugim spolom. Iako je jasno da adolescenti u svakom slučaju znaju za pojam vjernosti i osjećajne veze sa spolnim partnerom, svakome mora biti jasno da se prijateljski intimni odnosi ne mogu vući deset do petnaest godina bez odgovarajućeg stana i osigurane materijalne osnove; prijateljski intimni odnosi na takvoj osnovi ipak teško mogu vezati ljude i odvesti ih u brak. Ali budući da se mladi čovjek ne susreće sa seksualnošću tek u pubertetu, o mnogo čemu ovisi kako će ovladati njome; o spolnom odgoju u toku cijelog djetinjstva, o načinu i opsegu objašnjavanja i o mogućnosti da o spolnim pitanjima razgovara s roditeljima, o stupnju povezanosti s njima, o osjećaju sigurnosti i povjerenja u porodici, o zadovoljstvu s položajem koji zauzima. Seksualna raspuštenost i seksualna zloupotreba ovise prije svega o mogućnosti da se dijete poistovjeti s roditeljem istog spola. Ako adolescent uspije ovladati svojom spolnošću i spoznati svoju spolnu ulogu i vlastitu vrijednost, pravilno će se razviti. U njemu je spolnost izraz ljubavi, dio cjeline, ali ne i cjelina.« *(Lotte Schenk-Denzinger:* Razvojna psihologija, Osterreichischer Bundesverlag fur Unterricht, Wissenschaft und Kunst, Beč, 1970).

Vrhunac života

Iz mnoštva problema s kojima se čovjek susreće danas u sredini svoga života, posebno ćemo naglasiti problemski krug braka i porodice.

Brak i porodica

Brak i porodica mnogo su se promijenili od vremena kad je živio *Kneipp.* U posljednje dvije generacije društvene su promjene dovele od velike patrijarhalne porodice do male, a sadašnjoj porodici su umnogome donijele veliko opterećenje. Posebno je opterećuju generacijski sukobi. Oni su znatno teži nego ranije. Opterećuje ih i ukupna promjena strukture društva. Ali i za to područje vrijede još i sada mnoge *Kneippove* osnovne misli. Tvrdio je da se brakovi sklapaju jer je to najbolji način da se vodi briga o odgoju djece. Govorio je: »Tko ne zna

da dobra njiva daje i dobar urod, a da od slabe njive ne treba očekivati ništa naročito! Zar to ne vrijedi i za roditelje? Sigurno je ako su roditelji zdravi i jaki, za očekivati je da će takvi biti i njihovi potomci. Ako su roditelji nezreli i puni mana, ako lošim stanom, hranom, neodgovarajućim odijevanjem i nesređenim životom nanose štetu svome tijelu, ni njihovo potomstvo neće biti zdravo ni jako.«

Sudbina djeteta ne ovisi samo o tome što nasljeđuje ili o bolesti koju dobija još u majčinoj utrobi, nego i o pravilnom ponašanju majke u trudnoći. Stoga ćemo reći bitno o tome.

Nastajanje novog bića

Da bismo lakše razumjeli kako nastaje novo ljudsko biće, moramo još jednom razmotriti tok menstruacije i smisao te pojave. Od jedne do druge menstruacije izluči se iz lijevog ili desnog jajnika - vjerojatno izmjenično - zrelo jajašce i krene prema maternici. Zapravo, od mnogo tisuća jajnih stanica koliko ih je u svakom jajniku gornja se razvije u zrelu jajnu stanicu ili jajašce. Jajašce koje sazrijeva polako se počinje okruživati tankim slojem tekućine; tu tekućinu omotava tanki sloj tkiva koji se proširi u mali mjehur. Između dviju menstruacija mjehurić je najveći, izvan jajnika prsne, iz njega se izlije tekućina i odnese zrelo jajašce u trbušnu šupljinu. Oko jajnika su rese jajovoda koje usišu jajašce u jajovod, odakle ono stigne u maternicu koja ga već spremno očekuje. Sluznica maternice je mekana i puna sokova te je dobra **podloga** za prehranu i rast jajašca ako dođe do oplodnje. A ako se to ne dogodi, te prethodne pripreme postanu nepotrebne i, kao što smo vidjeli, priroda opet uništi svoje djelo: nabrekla sluznica maternice se rastrga i smanji. Krv i sluz povećanih žlijezda iscure. Počinje menstruacija. Umjesto izlučenog jajašca i tekućine u jajnik dođe mala količina krvi koju tijelo opet upije ako ne dođe do začeća. Međutim, ako se jajašce oplodi, krvlju napunjen mjehurić postepeno se razvije u osebujnu tvorbu, žuto tjelešce. Ono se u trudnoći očuva mjesecima i djeluje kao žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem koja mnogo utječe na cijeli organizam.

Oplodnja

Pri svakom spolnom općenju u rodnicu se izliju milijuni sjemenih stanica (sperme) koji većinom ostanu u njenom zadnjem dijelu. Samo mali broj stigne u maternični vrat. U normalnim prilikama sjemene stanice vrlo brzo prodiru u maternicu. Samo četiri do pet minuta nakon kopulacije u materničnom vratu su nađene sjemene stanice, a nakon pola sata već su bile u maternici. U maternici i materničnom vratu stalno se pretaču izlučene tekućine koje ometaju prodiranje sjemenih stanica u maternicu. Ali sjemene stanice imaju sposobnost da plivaju protiv struje i one najjače se probiju do jajašca. Od milijuna sjemenih stanica ona koja se prva probije do jajašca, zabije se u nj. U tom trenutku jajašce se zatvori. Od milijuna sjemenih stanica samo jedna oplodi. Nastajanje novoga ljudskog života počinje sudbonosnim kombiniranjem nasljednih dispozicija; one su upravo u tom od tisuće jajašaca i upravo u toj od milijuna sjemenih stanica. Kad se jajašce zaštiti od prodora novih sjemenih stanica, onda se tvorba nastala spajanjem jajašca i sjemene stanice - prema osmišljenim prirodnim pravilima - dijeli najprije na dvije, zatim na četiri i dalje na sve više stanica. Tako se polako razvija cijeli grad stanica, a iz njega veliki savezi stanica. Sada već svaki od njih ima određenu zadaću, odnosno od jednog saveza stanica razvija se koža, od drugoga mišići, od nekoga drugog živčani sistem Iz osmišljenog udruživanja i preplitanja staničnih saveza, staničnih sku-

pina, u tjednima i mjesecima razvija se novo ljudsko biće. Odmah nakon začeća ne možemo govoriti o nekoj tvorbi sličnoj čovjeku, iako već tada počinje ljudski život. Biće koje nastaje, takozvani embrio, dobiva ljudske obrise tek u drugom mjesecu, a potkraj osmog tjedna dugačak je od dva do tri centimetra. Na njemu možemo već razlikovati glavu, trup i udove. Na nerazmjerno velikoj glavi možemo raspoznati i usta, nos, oči, uši i trbuh do pupka. Na udovima, nogama i rukama, već se naziru produžeci prstiju. Na kraju trećeg mjeseca trudnoće embrio je dugačak devet centimetara i može se odrediti spol. Ali su vanjska spolna obilježja dobro prepoznatljiva tek u četvrtom mjesecu trudnoće. Tada je čedo koje nastaje dugačko šesnaest centimetara od tjemena do tabana, i u tekućini koja ga okružuje, u plodnoj vodi, živahno se giba, ali to gibanje majka još ne može osjetiti. U petom mjesecu trudnoće pomoću sprave za slušanje mogu se na majčinom trbuhu ćuti otkucaji srca. (Srce se razvije u trećem tjednu i odmah počne raditi kao pumpa. Od devetog tjedna rad srca se raspoznaje ultra valovima.) U to se vrijeme dijete tako snažno giba da majka, liječnici i babice jasno raspoznaju znakove života. Mogu se već raspoznati i pokreti disanja, ali oni još nemaju pravu zadaću. Koža postaje tamnocrvena i prekriva se vunastim dlakama, mekim kao pahuljica. Počnu raditi lojne žlijezde, a iz njihove izlučevine se na pregibima udova i po leđima nakupljaju takozvane siraste masti. Potkraj prve polovine trudnoće zametak je dugačak dvadeset i pet centimetara i težak oko tri stotine grama. Zatim se to biće u nastajanju svakog mjeseca razvija sve više i približava zrelosti.

Kako se zametak hrani?

Na putu iz jajovoda u maternicu oplođeno jajašce stigne do omekšane i sočne materične sluznice pune žlijezda. Jajašce se u nju ugnijezdi tako što se vanjski sloj jajašca najprije poveže sa sluznicom maternice, a kasnije sluznica potpuno okruži jajašce. Dok se jajašce gnijezdi, na mjestu gdje se ono povezuje sa sluznicom maternice **počinje** se razvijati **posteljica.** Optok krvi zametka |x>vczan je s posteljicom, ali pojedinosti te veze ne možemo ovdje objašnjavati. Jajašce se okružuje različitim omotačima koji omotaju zametak kao neka vreća. U unutrašnjosti te vreće razvije se plodna voda, sivobjclkasto-žućkasta tekućina. Potkraj trudnoće plodne vode ima **0,5** tlo 1**,5** litara. Ona sprečava da plodna stijenka sraste s plodom. Ali ako uslijed pomanjkanja plodne vode sraste, razvija se nakaza. Plodna voda osigurava djetetu potreban prostor za nesmetani razvoj i nesmetano oblikovanje dijelova tijela, ali i za gibanje. Štiti posteljicu i pupkovinu koja iz nje izlazi, a u kojoj su žile potrebne za prehranu čeda. Štiti ih od pritisaka da ne bi ništa ometalo prehranu. Plodna voda štiti plod od udaraca izvana i pomaže da gibanje ploda ne ometa majku i da je što manje boli. Cedo i pije plodnu vodu i u prvom izmetu \x> rođenju, takozvanoj smolastoj stolici (mekonij) ima vunastih dlaka, ljusaka kože i gruđvica loja koji inače plivaju u plodnoj vodi.

Svaka trudnoća je velika promjena za majku. Prestaje ritmično sazrijevanje i propadanje jajašca, razvoj i regresivni razvoj maternice, menstruacija, itd. Umjesto toga se majčin organizam priprema za razvoj novog bića. Cjelokupan sistem žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem temeljito se mijenja; u te žlijezde spada i štitnjača, pankreas, nadbubrežne žlijezde i jajnici. Jako se promijeni moždani privjesak (hipofiza), koji čak počinje iz veoma povećanoga prednjeg režnja u krv lučiti tvari, odakle one prelaze u bubrege i mokraću; po njoj se može vrlo rano, pet dana nakon oplodnje, utvrditi trudnoća.

Poznati su razni testovi za rano utvrđivanje trudnoće, koji omogućavaju gotovo pouzdanu dijagnozu. U promjenama žlijezda sudjeluje prije svega žuto tjelešce, koje smo spomenuli u **vezi** s lučenjem jajašca. Kasnije posteljica djeluje kao nova žlijezda.

Mijenja se raci žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem, a s tim i živčani sistem probavnog trakta. On je kod žena mnogo osjetljiviji nego kod muškaraca. Budući da o njemu najviše zavisi optok krvi, boja lica trudnica često se mijenja - čas osjećaju vrućinu, čas hladnoću. I u želucu i u crijevima, koji ovise o tom živčanom sistemu, u početku se poremeti ravnoteža, najčešće se pojavi zatvor. Promjene se mogu pojaviti i na mokraćnim putovima, česte su upale pojedinih dijelova bubrega. U vezi s vegetativnim živčanim sistemom u prvim mjesecima trudnoće česti su i poremećaji u osjetu okusa, čime se objašnjava gađenje i odvratnost prema mirisima i okusu nekih jela, pogotovu mesu, i velika potreba za neobičnim tvarima, kiselim jelima, vapnu, kredi, itd.

Mijenja se i izmjena tvari uopće, zato treba voditi računa o prehrani trudnice. Prije svega zbog izmjene tvari trebalo bi da se trudnice u posljednjim mjesecima trudnoće hrane takozvanim »šećerima«, ugljikohidratima. Masti i bjelančevine previše opterećuju izmjenu tvari (metalx)lizam), naročito rad jetre, pa ih trudnica treba uzimati samo onoliko koliko je nužno. Iskustva iz oba svjetska rata pokazala su da hrana bogata ugljikohidratima a siromašna mastima uzrokuje manje trudničkih eklampsija (teških napadaja grčeva s gubitkom svijesti). Vrlo je važno da trudnica dobiva dovoljno vitamina s povrćem, voćem, maslacom, dobrim uljem, neprerađenim žitaricama, itd. Povećanje težine tijela, tako često kod trudnica, također je povezano s izmjenom tvari ako se u tkivu sakuplja mnogo vode. U trudnoći se promijeni i izmjena kalcija, s čim je povezana i izreka da svako dijete majka plaća jednim zubom. Naime, ako trudnica ne dobiva dovoljno kalcija s odgovarajućom hranom, mora ga dobivati clekalcifikacijoni zuba i kostiju. Budući da je zadržavanje tekućina u tijelu majke ovisno o kuhinjskoj soli, dobro je da trudnica ograniči uzimanje kuhinjske soli pogotovu posljednjih mjeseci trudnoće.

Promjene u organizmu trudnice obuhvaćaju i optok krvi. Srce mora više raditi nego inače. U posljednjim mjesecima trudnoće zbog povećane maternice i uslijed toga podignutog ošita mijenja se i položaj srca. Time se tumače laganije smetnje. Najčešće su promjene vena, žila đovodnica, to jest onih žila koje krv vraćaju u srce. U trudnoći se vene jače raspoznaju. Ako se nepravilno postupa, one i nakon porođaja ostaju proširene. Tvorbe slične proširenim venama mogu se pojaviti i na vanjskim dijelovima spolnih organa i na čmaru. Zbog neravnomjen . napete kože pojavljuju se strije, isprekidane pruge na koži trbuha, ali i na grudima. Djelomično su karakteristične za trudnice. Uklanjaju se odgovarajućom masažom. Promjene na licu doživljava trudnica često kao nešto neprijatno. Može se tješiti time da će to brzo iščeznuti, jer su to samo kratkotrajne promjene boje kože.

I bradavice na grudima potamne, a grudi se umnogome promijene. U prvoj trudnoći počnu rasti do tada još neaktivne žlijezde, postaju sve veće i oblikuju se u žljezdano tijelo koje istisne veći dio masnog i mišićnog tkiva. Što se više trudnoća približava kraju, to više rastu grudi. Ali pri kraju možemo već pritiskom na grudi zapaziti i iscjedak. Izlučuje se bistra, a ponekad i sluzava žućkasta tekućina koja sadržava mnogo hranjivih tvari ali je još ne možemo uspoređivati s mlijekom. Najvažnija razlika između mlijeka i tog iscjetka nazvanog mljeza (kolostrum) sastoji se u tome da u mljezi ima mnogo bjelančevina koje su biološki i kemijski vrlo slične bjelančevinama u majčinoj krvi. Zato one mogu prolaziti kroz želučane stijenke novorođenčeta a da se pri tome ne moraju bitno mijenjati, pa mu mogu odmah biti dragocjena hrana. Mljeza, odnosno grušalina, koja se stvara u grudima dok se ne pojavi pravo mlijeko, najčešće drugi dan nakon porođaja, ima vrlo osmišljenu i nezamjenljivu ulogu. Polako se pretvara u pravo majčino mlijeko. Zahvaljujući tom sporom prijelazu mljeze u mlijeko probavni organi dojenčeta mogu se prilagoditi svojoj zadaći.

Kakve grudi daju najviše mlijeka? Odmah ćemo reći da najveće grudi ne daju i najviše mlijeka. Prema nekim znacima možemo zaključivati o mliječnosti u pojedinim slučajevima.

Tanka koža, velike žlijezde i veliki krugovi oko bradavica, viseće grudi (kao boca) znakovi su da će biti obilje mlijeka. Male grudi s dosta masti, a izdužene kao široki lijevak i s malim bradavicama te s malo žila obično znače suprotno. Uz to male bradavice otežavaju sisanje.

Toliko o bitnome u vezi s trudnoćom.

Porođaj

Potkraj trudnoće - obično 273 dana nakon začeća ili 280 dana nakon prvog dana posljednje menstruacije - počinje porođaj. Trudnica osjeti početak porođaja po trudovima koji se javljaju u pravilnim razmacima. Prvi trudovi, koji se nižu u razmacima od po nekoliko minuta, otvaraju maternični kanal. Plodni mjehur s plodnom vodom potisne se ispred dijelova čeda koji pri porođaju idu naprijed (to je obično glava). Mjehur treba pomoći širenje vrata maternice tako da se porođajni put pretvori u cijev jednake širine. Kad se unutrašnje i vanjsko ušće maternice potpuno otvore, završen je prvi stupanj porođaja, i glava čeda može napustiti maternicu. Obično tada prsne plodni mjehur i iscuri plodna voda. Zatim maternica počinje potiskivati čedo prema izlazu iz rodnice.

Taj pritisak uzrokuje sakupljanje tekućine u koži na glavi čeda; razvija se nekakva **na**breklim koja nastaje uslijed zaostajanja tekućine samo kad je čedo živo i povećava se u skladu s trajanjem trudova. Nakon porođaja ta nabreklina vrlo brzo iščezne i obično je drugog dana više nema.

Glava prodire stalno naprijed, prolazi kroz stidni dio i ubrzo visi između stidnih usana prema van. Prodiranje glave majka potpomaže napinjanjem mišića prednje trbušne stijenke, cijelo njezino tijelo se potresa i grči. Kad je glavica već rođena nastaje kratka stanka, za to se vrijeme djetetovo lice polako oboji modrikasto zbog stiskanja vrata. Sljedeći trudovi istisnu trup djeteta, a zatim i donje ekstremitete i dijete se nade među majčinim nogama. Za djetetom iscuri i ostatak plodne vode koja je krvava zbog malih krvarenja porodnog kanala. Dok rada, majka izgubi mnogo topline, što je rezultat znojenja i naprezanja mišića, tako da se potkraj porođaja često pojavi i groznica.

Novorođenče se počinje odmah, a ponekad tek nakon nekog vremena, još između majčinih nogu, koprcati, i uz grimase lica glasno se derati. Tako novorođenče prvi put udahne izvan majčina tijela i počinje disati. Počinje život novog čovjeka. Ako se novorođenče ubrzo ne oglasi zato što mu je još u majčinu tijelu u dišne putove zašla plodna voda i ono pomodri, liječnik ili babica moraju kateterom isisati plodnu vodu iz dišnih putova. Većinom nema nikakvog smisla lupkati dijete, njihati ga ili na drugi način vitlati njime.

Ako, zbog povećanog pritiska u mozgu, novorođenče poblijedi, treba mu iščistiti sluz iz dišnih putova i onda ga potaknuti podražajima na koži kao što su lupkanje, kuckanje, polijevanje zatiljka hladnom vodom, a prsiju toplim kupeljima i trljanjem kože frotirom. O svim drugim postupcima odlučuje liječnik.

Novorođenče je pupkovinom i dalje povezano s majkom. Ako je pupkovina savijena ili isprepletena, treba je izravnati. Dijete mora ležati između majčinih nogu tako da su mu nos i usta slobodni. Pupkovina se odreže tek kada prestane pulsirati. Prije rezanja sve mora biti potpuno čisto. Pupkovina se najprije dva puta podveže: jedanput u blizini novorođenčetova tijela, drugi put u blizini majčina tijela, a onda se prereze u sredini. Nakon toga novorođenče treba umotati u čistu plahtu i staviti na mjesto s kojega ne može pasti, niti se prehladiti ili pregrijati. I tada treba voditi računa da su mu nos i usta slobodni.

Kad se iščisti posteljica, opet treba više pažnje posvetiti djetetu. Možda prethodno bude potrebno i da liječnik sašije potrganu medicu majke. Novorođenče treba očistiti. Sirastu mast, to jest sluzavu masnu oblogu po koži dojenčeta treba skinuti maslinovim uljem. Tada se dijete okupa u vodi prosječne temperature 35°C. Pri tome babica drži dijete u rukama da pluta u vodi tako da mu voda ne prodre u usta, nos ili uši. Dok ga tako čisti, babica promatra ima li novorođenče kakvih deformacija (previše ili premalo prstiju na nogama i rukama, zečju usnu, ili spolne organe nakazno razvijene). Dakako, o eventualnim nedostacima treba pažljivo, s puno takta, upoznati oca ili majku. Okupano novorođenče treba dobro protrljati da se osuši, a pri tome posebno obratiti pažnju na pazušne jame i nabore na bedrima. Zatim treba odvezati onaj dio pupkovine koji je ostao uz novorođenčetovo tijelo, pa pupkovinu čvrsto zategnuti i od nje napraviti čvrsti uzao. Patrljak pupkovine zatim natrljati alkoholom, osušiti sterilnom krpom, položiti lijevo gore na tijelo i obilno napudrati tako da puder prekrije cijeli patrljak. Na puder stavimo sterilnu gazu i pričvrstimo je zavojem koji omotamo oko tijela. Osnovni uvjet za te radnje jest potpuna čistoća, jer o tome može ovisiti i dojenčetov život. Ostatak pupkovine se po pravilu osuši u vremenu od pet do deset dana po rođenju. Kad zbrinemo i zavojem omotamo pupkovinu, obučemo djetetu košuljicu i bluzicu i umotamo ga u pelene. Tada babica mora dati djetetu, osim ako se roditelji tome izričito usprotive, nekoliko kapi srebro-nitrata u slučaju da je majka bila možda inficirana trilerom. Naime, sva djeca koja se rađaju prirodnim putem izložena su opasnosti da se zaraze triperom koji za vrijeme porođaja prodire u otvore očiju. Pojavi se teška upala, očni triper, a posljedica je sljepilo. Prije nego što se počeo upotrebljavati srebro-nitrat, oko 30-' svih slijepih u SRNj oslijepilo je od te bolesti. Taj broj se smanjio nakon uvođenja u upotrebu srebro-nitrata.

Kad je novorođenče zbrinuto kao što je opisano, treba ga najprije držati u toplom prostoru. Treba ga dobro pokriti, a da se ne može zagušiti, u postelju mu se stavi termofor ali treba voditi računa da se ne opeće. U početku se dijete ne hrani.

Novorođenče

Novorođenče nije, kao što se ponekad misli, odrastao čovjek u malome, nego biće bitno drugačije od odraslog čovjeka. Posebno je velika razlika između velikoga zadnjeg dijela lubanje i malog lica. Ti razmjeri se vremenom mijenjaju. Polako se približavaju razmjerima kod odraslih. Samo ako je poremećen cjelokupni razvoj opet se uspostave razmjeri tipični za dojenće. Ipak se novorođenče ili dojenče ne razlikuje od odraslog čovjeka samo po tim vanjskim znacima nego i po brojnim drugim stvarima, kao što su na primjer, drugačija koža, svojevrsna refleksna aktivnost i drugo.

Zdravo novorođenče teško je oko 3.000 do 4.000 grama. Djevojčice su nešto lakše. Dugačko je od 50 do 52 cm. O novorođenčetu govorimo dok ne zacijeli pupak. Nakon prvog kupanja dijete treba mirno spavati puna 24 sata. Spavanje je u početku djetetova najvažnija »aktivnost«. Budimo ga samo kad ga je potrebno hraniti i kupati (jednom dnevno). Dok spava, zdravo dijete drži obje ruke savijene u kutu prema glavi, a prste stisne u pest. Ako su mu ruke spuštene, to je kod dojenčeta obično znak bolesti. Danas se iz raznih razloga prednost daje ležanju na trbuhu (rasterećenje kralješnice, srca i optoka krvi, curenje iscjetka iz nosa). I u tom su položaju dojenčetove ručice uz glavu, a prsti stisnuti u pest. Sljedeći je znak dojenčetova zdravlja, ili bolesti, napeta koža. Zbog velike količine krvi koža mu je izrazito crvena. Modrikasta ili sivomodrikasta koža znak je bolesti. O hranjenju ćemo ovdje reći samo nešto bitno, a više od toga treba potražiti u odgovarajućim knjigama.

Prehrana dojenčeta

U svakom slučaju jc još i danas istina da je majčino mlijeko prirodna i **najbolja** hrana za dijete. Majčino mlijeko je uvijek pripremljeno tako da ga dijete može piti, što znači da je pravilno sastavljeno, prilagođeno djetetovim probavnim mogućnostima i veoma malo inficirano. Zbog toga je majčino mlijeko najbolja zaštita od želučanih i crijevnih bolesti, a s njim dijete dobiva i obrambene tvari protiv raznih bolesti (ospice, hripavac i drugo).

Prvih dana nakon rođenja dojke izlučuju gustu, žućkastu tekućinu (kolostrum). Pravo mlijeko se počinje izlučivati tek između drugog i petog dana nakon rođenja. Kad ta promjena nastupi, majka osjeti u dojkama napetost i lagano probadanje. Izlučivanje mlijeka izazove dojenćetovo sisanje. Sto se dojke više prazne, to se više mlijeka u njima stvara. Zato je vrlo važno redovno dojenje i pražnjenje dojki. Sredstva koja navodno povećavaju količinu mlijeka djeluju samo sugestivno ili samo potpomažu nastajanje mlijeka. Dijete treba dojiti pet puta na dan, u pravilnom četvorosatnom ritmu, na primjer u 6, 10, 14, 18 i 22 sata. Budući da dijete dok siše uvijek proguta i malo zraka, treba mu omogućiti da nakon sisanja podrigne i oslobodi se tog zraka. Pri dojenju treba voditi računa o tome da se djetetu ne stavi na usta samo bradavica, nego i dio kruga oko bradavice. Dojku treba za to vrijeme držati malo povučenu unatrag kako bi nosnice dojenčeta bile slobodne.

Cak i kad još nema mlijeka, dojenće treba redovito stavljati na prsa. Ako dojenće ne dobiva dovoljno tekućine, treba mu davati ćaj. Ako u dojkama dugo ne počne nastajati mlijeko ili ga nema dovoljno, treba količinu koja nedostaje nakon dojenja dati dojenčetu u bočici. S tim se ne smije početi prerano, jer se dijete brzo navikne na to lakše hranjenje i više ne želi sisati. Osim u prvim danima kad djetetu treba davati obje dojke, jer u samo jednoj još nema dovoljno mlijeka, dojenće prilikom svakog dojenja dobiva samo jednu dojku. Samo uvečer, prije velike noćne stanke, treba da sisa iz obadvije. Ako je novorođenče vrlo slabašno ili mlijeka nema dovoljno, može neko vrijeme također dobivati obje dojke. Ali treba voditi računa da prvo treba isprazniti onu dojku iz koje je najprije **počelo** sisati; ako dijete ne isprazni dojku treba je umjetno isprazniti. Onu drugu, ne potpuno ispražnjenu dojku, dijete dobiva pri narednom sisanju. Sličan izuzetak dolazi u obzir kad zbog dojenčetove slabašnosti ili nedovoljne količine mlijeka dojimo dijete šest do osam puta umjesto pet. Ali kad dijete ojača opet se vratimo na pet obroka. Načelno bi trebalo da dijete sisa sve dok samo ne prestane, a to jc obično 15 do 20 minuta. Dijete ne treba sisati više od 25 minuta, jer kasnije dobiva vrlo malo mlijeka. Dvije trećine obroka dobiva u prvih pet minuta.

Koliko zdravo dojenće popije na dan

1. tjedan postepeno do približno	400 g
2. tjedan postepeno do približno	500 g
4. tjedan postepeno do približno	600 g
8. tjedan postepeno do približno	800 g
9. tjedan postepeno do približno	850 g
nakon 26. tjedna najviše	1.000 g

Ako djetetu nije potrebno sve mlijeko koliko ga ima u dojkama, treba ga ispumpati. U bolnici tim mlijekom obično hrane nedonoščad. U idealnom slučaju dojenje traje šest mjeseci. Ali danas je to rijetkost. Glavni uzrok je što su majke zaposlene. Isto onako kao što dopunjavamo hranu koje dojenće prima iz bočice, dopunjavamo i majčino mlijeko. Otprilike nakon drugoga mjeseca počinjemo djetetu davati male količine povrća i voća. Nakon četvrtog ili šestog mjeseca počinje dobivati obrok s povrćem i mesom. Najbolje je tu dodatnu hranu kupiti industrijski pripravljenu u čašama i bočicama. Ta se hrana smije pripremati samo od

besprijekornog voća i povrća koje nije bilo prskano sredstvima za zaštitu bilja. Pri pripravljanju hrane treba pogotovu voditi računa o tome da hrana bude čista i da se ne gube vitamini. U uputama treba pročitati kada se upotrebljava koja dodatna hrana i u kojim količinama. Dodatna hrana koju pripremamo kod kuće nipošto nije onako dobra kao industrijska, a nije ni jeftinija. Teško je nabaviti neprskano voće i povrće, i pripremiti tako male količine a da hrana ne izgubi na vrijednosti.

Umjetna hrana

Kad majka ne može ili ne želi dojiti, dijete mora dobivati takozvanu umjetnu hranu. Na raspolaganju je mnogo pripravaka, tekućih ili u prahu, od kojih možemo pripremati hranu koju djetetu dajemo iz bočice. Razlikujemo slatke i kisele preparate. Kravlje mlijeko sadrži - u usporedbi s majčinim mlijekom - veće količine bjelančevina a manje ugljikohidrata. Te bjelančevine napravimo probavljivijima umjetnim zakiseljenjem ili razrjeđivanjem. U novije vrijeme su uz kisele preparate na raspolaganju i slatki, jer je i majčino mlijeko slatko. Osim toga, hranu koju dajemo u bočici možemo sami pripremati od mlijeka, vode, šećera i sluzi. Gotovi preparati imaju tu **prednost** da ih možemo brže i jednostavnije pripremiti, a sadrže vitamine i sve ostale potrebne sastojke. Uz to su zlx>g odgovarajuće pripreme probavljiviji od kravljeg mlijeka kakvo je u prodaji. Trebamo još jednom ponoviti ono što smo već rekli, naime, dodatnu hranu moramo davati i pri prehranjivanju majčinim mlijekom i umjetnom hranom.

Novorođenčetovo čifićenje

Najprije izlazi specifična, meka, ljepljivo smolasta, gusta, tamna, više crnkastozelena ili smeđa masa, najčešće bez mirisa, a u kojoj su stanice sluznice crijeva, ljuske vanjske kože, a i vunaste dlake i druge tvari. Govorimo o takozvanom novorodenčetovu izmetu. Nakon trećeg dana pojavi se prvi izmet nastao od mlijeka koje je novorođenče pilo. Ako se dijete hrani majčinim mlijekom onda je riječ o izmetu koji nastaje vrenjem a ne truljenjem. Ne miriši neprijatno, ali je specifična kiselkasta mirisa, podsjeća na miris mlaćenice. Zelena stolica nastaje promjenom određenih tvari u izmetu i najčešće nije znak bolesti. Ali, za razliku od toga, stolica umjetno hranjenog djeteta je tvrđa, učestalija i miris joj je sličniji mirisu izmeta.

Novorodenčetova mokraća

Mokraća novorođenčeta u početku je bistra kao voda, a kasnije svijetlo žućkasta ili nešto tamnija, u pelenicama ostavlja crvenkasto smećkaste pruge i mrlje, koje stvaraju soli mokraćne kiseline. Mokraća se neravnomjerno izlučuje. Nakon prvog mokrenja drugo se može pojaviti često tek kroz dva dana, a nerijetko i kasnije. To ne treba da brine majku, jer nije potrebno da pelenice budu dvadeset i pet do trideset puta mokre u dvadeset i četiri sata.

Dijete je sve teže

Težina djeteta je također jedno od mjerila osjeća li se dobro ili ne. Jedva da je moguće u apsolutnim brojevima izraziti povećanje težine zdravog novorođenčeta. Ali pak možemo reći sljedeće: prvih pet mjeseci dojenćetova težina se povećava oko 150 grama tjedno, to znači

600 g mjesečno; ocl šestoga do dvanaestog mjeseca težina se povećava 500 g mjesečno. U prvih pet mjeseci težina se obično udvostrućava, potkraj prve godine utrostručava. Mala odstupanja su beznačajna.

Kako spriječiti začeće?

Spolni nagon služi očuvanju života i njegovo prirodno zadovoljavanje ujedno je izraz potpunog sjedinjavanja. Gledano u smislu zadaće spolnog nagona zato je u punom značenju riječi neprirodno sprečavati nastanak zdravoga novog života; a sprečavati nezdravi novi život potrebno je sa stajališta odgovornosti i **zbog** smisla s|x>lnog života i razmnožavanja.

Ako bismo spolno sjedinjavanje dopuštali samo radi pravljenja djece, to bi bilo nedruštveno i bilo bi odraz potpuno pogrešnog shvaćanja bračne zajednice.

Sa stajališta očuvanja zdravog naroda i demografske politike zdrava porodica je neosporna potreba. Ali upravo zbog te potrebe nije poželjno da se djeca nižu jedno za drugim tako često da se majka ne stigne dobro oporaviti jer bi i rast djece mogao trpjeti.

Najjednostavniji, najteži, najpouzdaniji i ujedno i najrjeđi način sprečavanja začeća je uzdržljivost. Ali uzdržavati se samo da se spriječi začeće značilo bi - kao što smo već rekli - biti nedruštven i otuđivati se od pravog života.

Priroda sama nudi još jedan prihvatljivi prirodni put za sprečavanje začeća koji se temelji na periodičnoj neplodnosti žene. Zdrava žena s pravilnim mjesečnim ciklusom u određenim je razdobljima neplodna, pa je tada moguće prirodno spajanje a da ne dođe do začeća. Osnovni uvjet za to je redovita menstruacija (Knaus-Oginova metoda).

U vezi s tom metodom moramo kritički napomenuti ova

U praktičnoj primjeni metoda je dosta složena. Za izračunavanje plodnih i neplodnih dana treba savjesno voditi kalendar menstruacija. Prije nego što možemo primijeniti njegove nalaze treba ga voditi bar jednu godinu. Uz to moramo u vezi s tom metodom uvijek računati i na promjenu ciklusa, što može nastati zlx)g vanjskih utjecaja kao što su na primjer putovanja, liječenje, psihičko uzbuđenje, Ixjicst i drugo. Zbog toga metoda nije pouzdana. Ni izračunavanje »bazalne temperature« koja se dobiva svakodnevnim mjerenjem tjelesne temperature u ustima ili čmaru ujutro prije ustajanja, ne štiti pouzdano od začeća. Ta je metoda primjenljiva samo ako su ispunjeni svi osnovni uvjeti. U svakom slučaju pametno je posavjetovati se s liječnikom ili u odgovarajućem savjetovalištu pronaći sebi najprimjereniji način.

Jedna još i danas vrlo proširena **metoda** sprečavanja začeća je prekinuti snošaj, takozvana »pažnja«, što je također vrlo nepouzdano. Ta metoda temelji se na tome da muškarac izvlači spolni ud iz rodnice prije nego što dođe do vrhunca naslade, orgazma, i sjeme se izlije izvan rodnice. Takav postupak je štetan za muškarca i ženu. Organi se prepune krvlju, a ne ostvari se pravo pražnjenje; umjesto prirodne opojnosti spolno **Općenje** donosi **bolećivu** razumnost i obazrivost. Mnogi nervozni muškarci i mnoge žene sa živčanim problemima, pogotovu srčanim, mogu potražiti uzrok svom oboljenju u tim prekinutim snošajima.

Zaštitna guma (prezervativ, kondom) sprečava začeće tako što ne dopušta sjemenu da uđe u rodnicu. U usporedbi s nekadašnjima, današnji su prezervativi napravljeni od vrlo tanke gume i ne smetaju mnogo osjetu. Prezervativ pruža relativno sigurnu zaštitu, a čuva i od spolnih bolesti. Opravdani prigovori toj metodi su troškovi, činjenica da prezervativ nije uvijek pri ruci, način upotrebe, a ako zataji, žrtva je samo žena.

1 metode s mehaničkim zatvaranjem maternice (grlića maternice) takozvanim pesarima koji sjemenim stanicama sprečavaju ulaženje u maternicu, nisu pouzdane. Uz to pesare treba

često mijenjati, pogotovu ih treba vaditi svaki mjesec u vrijeme menstruacije. Odgovarajući pesar može odabrati samo liječnik, jer samo on može dati odgovarajuće upute.

Pri umjetnom ojalovljenju, umjetnom onesposobljavanju za oplodnju (sterilizaciji), koja se primjenjuje da bi se spriječilo umnožavanje, operativnim se zahvatom podvežu jajovodi da se jajašce na putu od jajnika do maternice ne oplodi. Jajašce propada u jajovodu ili trbušnoj šupljini. Pri takvom načinu sterilizacije očuvaju se ženska obilježja i ženski karakter, dok se pri škopljenju (kastraciji), tj. operativnom uklanjanju spolnih žlijezda ili njihovom uništenju (npr. rendgenskim ili radijskim zrakama) ženske osobine i karakter ne očuvaju. U posebnim prilikama, ako je na primjer ugroženo zdravlje, može se sterilizirati i muškarac.

Sva sredstva koja kemijski djeluju (takozvani ovula, gel preparati ili sprejevi) i koja se unose u rodnicu prije spolnog čina, relativno dobro štite ako se primjenjuju na odgovarajući način, a pogotovu ako se upotrebljavaju istodobno s nekim drugim zaštitnim sredstvima, npr. prezervativom. Pa ipak, ima rezerve i prema tim kemijskim sredstvima. Ako se često upotrebljavaju, nadražuju sluznicu spolnih organa i izazivaju upale koje su često vrlo dugotrajne. Isto tako nije sigurno ni da ne djeluju štetno na zametak ako žena pri tome zanese. Izbor kemijskih sredstava za sprečavanje začeća je velik. I u tom slučaju se treba posavjetovati s liječnikom.

Tableta

U civiliziranom svijetu je antibaby tableta najčešće sredstvo za sprečavanje začeća. Djeluje na hormonalnoj osnovi. Sprečavajući sazrijevanje jajašca zapravo oponaša trudnoću (vidi Trudnoća). Tableta u pravilu sadrži dva hormona koji nastaju u organizmu žene pri redovitom toku mjesečnog ciklusa. To je estrogen - koji nastaje u ranom stadiju mjesečnog ciklusa — i gestagen. Ako organizam prije vremena dobije veću količinu estrogena, to sprečava sazrijevanje jajašca u jajniku. Drugi hormon, gestagen, nastaje prije svega u drugoj polovici mjesečnog ciklusa u takozvanom žutom tjelcšcu, a djeluje na razvoj sluznice maternice. Ako se pravilno upotrebljavaju sve tablete predviđene za mjesečni ciklus, krvarenjem se izlučuje stvorena maternična sluznica.

Različite tablete a i takozvana »tromjesečna injekcija« djeluju na hormonalnom načelu sprečavanja začeća. »Tromjesečna injekcija« osigurava relativno pouzdanu zaštitu od začeća za više od devedeset dana. Ali ima popratno djelovanje. Nastaju krvarenja kad ih ne očekujete i ne zna se kada će prestati. Potrebno je dulje vrijeme da žena opet postane plodna.

U **posljednje** vrijeme je poznata i takozvana **mini tableta.** Sto je mini tableta?

Tako je nazvana zbog male količine hormona koji sadržava. U njoj uopće nema estrogena. Sadržaj tablete sprečava prskanje folikula, što znači da sprečava izlaženje jajašca iz jajnika. Mjesečni ciklus se odvija normalno. Ženska spolna funkcija nije bitno pogođena. Mini tabletu treba uzimati svaki dan u isto vrijeme, i za časa menstruacije. Ne smiju ih upotrebljavati žene koje imaju upaljene vene, bolesnu jetru, bolesne prsne žlijezde i koje su sklone poremećajima vida.

Ovaj prikaz umnogome pojednostavljuje gotovo nepregledno i mnogostrano djelovanje tablete, jer ona djeluje na ukupno hormonalno zbivanje jednako onako snažno kao u vezi sa sprečavanjem začeća. Zato se ne smijemo oglušiti o upozorenja koja nas žele zaštititi od nesavjesne upotrebe tablete. Svaka žena koja želi uzimati tablete treba da se posavjetuje s liječnikom i da shvati kako je trajno oponašanje trudnoće neprirodno i pouzdano štetno. Neka oštećenja (fizička i psihička) koja se povremeno pojavljuju možemo spriječiti ako uzimamo

tablete samo određeno vrijeme, inače ih uzimamo redovito, ali s međurazmacima. Svoju ulogu ima i udio estrogena ili gestagena u tableti. Pod dobrim liječničkim nadzorom do sada nisu nastajale zloćudne tvorbe niti su se povećala oboljenja vena.

Neplodnost

U ovom ćemo poglavlju reći ponešto o neplodnosti, iako je neplodnosti mnogo manje nego svjesno spriječenih trudnoća.

Vrlo su različiti uzroci neplodnosti. Mogu potjecati iz organskih, odnosno strukturalnih promjena muških i ženskih spolnih organa, a mogu nastati i iz drugih razloga.

Neplodnost je moguće objasniti samo ako se pregledaju oba partnera. Ako su u pitanju organski uzroci, oni se mogu - ako se uopće mogu - ukloniti samo odgovarajućim liječničkim zahvatima. To pogotovu vrijedi za nedovoljno^ razvijenu ženu. Kod tih nedostataka treba pomagati lijekovima, na primjer ljekovitim biljem ili hormonima. Drugačije je kad uzrok neplodnosti nisu organski nedostaci. To znači da su uzroci psihičkog porijekla ili posljedica nepravilnog ponašanja. I u takvim slučajevima treba uvijek zatražiti liječnički savjet, nema mjesta sramežljivosti, to je pogrešno ponašanje.

Ako je neslaganje uzrok neplodnosti, nerijetko se treba obratiti odgovarajućem specijalistu psihoterapeutu.

Treba objasniti pogrešno ponašanje i prestati s tim. Među pogrešne postupke spada i način spolnog zbližavanja kad se ne vodi računa o partnerovom trenutnom fizičkom i psihičkom stanju i raspoloženju.

Jedan od čestih uzroka je i zamor ili razdraženost jednoga ili oba partnera. Tako su pogotovu neprimjereni takozvani vikendi. Ne bi nikako trebalo održavati spolne odnose kad ste umorni ili razdraženi ili u neodgovarajućim prilikama. Takvi odnosi uvijek uzrokuju fizičke i psihičke poremećaje. Jedan od njih je izostajanje orgazma (vrhunca naslade). Ali pogrešno je vjerovati da bez orgazma nema začeća.

Pri liječenju neplodnosti treba osim lijekova koje propiše liječnik uvijek voditi računa i o konstituciji, trenutnom raspoloženju i prirodi i tome prilagoditi liječenje i aktivnu njegu zdravlja.

Starost

Aktualni problemi starosti

1 taj dio života pun je problema. Više od svega se vodi računa o bolesti i zdravlju. Prije nego nešto kažemo o tome, treba da razjasnimo dva pojma: starost i starenje.

Starost organizma

Starost organizma je određena vremenom koje prođe od rođenja. To je godinama izražena duljina života (životna starost).

Za razliku od nje, međutim, biološka se starost ne poklapa uvijek s kalendarskom. Biološku starost označuje stanje u koje organizam zapadne starenjem.

Umirovljenička starost je prisilno određena životna starost, a ne kazuje ništa što bi moglo definitivno vrijediti o starosnoj granici i radnoj sposobnosti.

Ovdje govorimo o starosti u kojoj se čini da je u prvom planu razvoj, razvoj u obratnom smjeru, unatrag. To, međutim, ne znači da je riječ samo o smanjenju sposobnosti. Nerijetko se u tom životnom razdoblju psihičke osobine i aktivnosti i razvijaju. Isto tako ne smijemo nazadujući razvoj organa pobrkati s njihovom istrošenošću; jer regeneracijska sposobnost organizma - sposobnost da svoje supstancije neprestano obnavlja - u određenim se granicama može očuvati vrlo dugo. Po tome se živo biće bitno i razlikuje od nežive tvari, koja se troši.

Da bismo starosne probleme mogli bolje razumjeti, objasnit ćemo i pojam »starenje«.

Starenje

Starenje je proces kojem podliježu i takozvane nežive tvari (kamenje, kovine, auto, avion, odjeća i drugo). Starenje živog bića je biološka pojava a ne bolest. To je tipična životna pojava koja počinje rođenjem a smrću prestaje. Riječ je o promjenama u strukturi stanica, tkiva i organa te promjenama funkcije u životu. Promjene nastaju jer se zakonito mijenjaju izmjene tvari, većinom u tom smislu da organizam sporije prima, prerađuje i predaje kemijske tvari ili, ukratko rečeno, riječ je o sporijoj izgradnji i razgradnji u organizmu. U tijesnoj vezi s tim je i potreba za energijom i proizvodnja energije u organizmu, to jest sposobnost organizma za rad. Međutim, često se pojam starenja pogrešno shvaća i uzima u obzir samo ostarjelost, odnosno pretjerano izražen nazadujući razvoj tkiva i organa i smanjenje radne sposobnosti. Naime, svatko može postati star, ali nije nužno da ostari. Brzina starenja je vrlo različita i pokazuje velike individualne razlike. Neki ostare rano, drugi kasno.

Starenje zahvati sve ćelije, tkiva i organe. Posebno su očite promjene srca, njegova se sposobnost smanjuje i srce se brzo zamara. Rad cjelokupnog organizma je, kao što znamo, ovisan o sposobnosti srca i optoka krvi, a za ukupnu sposobnost izvanredno su važne i promjene žila, posebno arterija koje su podložne arteriosklerozi (ovapnjenju žila). Zbog arteriosklerotičnih promjena se, među ostalim, povećava tlak krvi i smetnje nastaju u cijelom optoku. Bitno se smanjuje sposobnost zacjeljivanja ozljeda. Zatim su važne i promjene u izmjeni tvari. Krajnji produkti izmjene tvari ne raspadaju se pravilno ili se nepravilno izlučuju. Pojavljuje se zagađenost tkiva i nedovoljno sagorijevanje (oksidacija). A time se smanjuje i unutrašnja toplina starog organizma. Zaštitna tkiva izgube gipkost. Često se pojavljuje savijena kralješnica, ukočenost prsnog koša, a to povećava opterećenje srca zbog istodobnoga starosnog emfizema (napuhanosti) pluća. Šećer se u krvi ne prerađuje dovoljno, zbog čega je povećana količina šećera u krvi. Mijenjaju se i bjelančevine u seruma Povećava se količina takozvanih globulina, a smanjuje količina albumina. Po pravilu se znatno poveća količina masti u krvi. Smanjuje se razvoj crvenih krvnih zrnaca. Koštana moždina se polako pretvara u masnu.

Zbog ukočenosti prsnog koša i s tim povezanoga starosnog emfizema bitno se smanjuje sposobnost disanja.

Opažamo i da se uopće smanjuje količina vode, a to se različito odražava u tkivima. Koža se istanji, pigmentira (oboji) i zbog neravnomjernog rasporeda pigmenta ospe se staračkim pjegama. Cesto izrastu i staračke bradavice. Vidljive su i promjene na sluznicama; pogotovu se istanje želučana i crijevna sluznica, a probavna sposobnost se smanjuje.

Nokti postaju krhki i lomljivi. Kosa sijedi i ispada. Nerijetko ispadaju i zubi.

Izvanredno su karakteristične i promjene u radu žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem (hormonalnih žlijezda). To se posebno pokazuje kod spolnih žlijezda, jajnika kod žena i testisa kod muškaraca. Njihov razvoj zaostaje i vodi u posebno životno razdoblje, u klimakterij. To

razdoblje kod žena počinje oko pedesete godine, dok koti muškaraca vrijeme nije tako točno određeno. Klimakterij kod muškaraca počinje uopće sporije i ne ovisi toliko o stvaranju hormona kao koti žena. Godine klimakterija mogu biti - iako ne uvijek - popraćene nizom smetnji. Ljudi u klimakteriju najviše se tuže na vrućinu koju osjećaju u valovima, na iznenadno znojenje, groznicu, vrtoglavicu, pojavljuju se smetnje sa srcem, brzo se zamaraju i psihičko im se raspoloženje mijenja.

Posebno su važne i staračke promjene živaca i moždane tvari. Zbog njih se po pravilu bitno smanji cjelokupna fizička i psihička sposobnost. Što se osjeta tiče, u vezi s očima imamo posla s takozvanom staračkom dalekovidnosti. Slušna sposobnost se smanjuje; granica raspoznavanja viših tonova bitno se smanjuje, dakle, prvo se gubi sposobnost za raspoznavanje viših tonova, na primjer, nije moguće više čuti čiste zvukove. Kasnije to isto vrijedi i za kuckanje sata.

Ali više nego o bilo čemu drugom treba voditi računa o **psihičkom stanju starog čovjeka.**

Psihički život starog čovjeka je doduše drugačiji od psihičkog života mladog čovjeka ili onoga na vrhuncu života, ali se psihička sposobnost općenito uzevši ne mijenja. Mnogi ljudi su svoj najveći razvoj ostvarili u visokoj starosti i tada stvorili i najzrelija djela.

Vrlo shematski rečeno, u starosti se psihički rad čovjeka izražava na dva različita načina koji se, međutim, mogu pojaviti i skupa;

a) usredotočenje na ono što je bitno te držanje na mudroj udaljenosti od osjetilnog i nagonskog svijeta - osamljenost je krepost zrelosti - karakteristična je i naglašena orijentacija na zlatnu sredinu ili

b) nesređeno razmišljanje, inzistiranje na nebitnom, prekomjerno naglašavanje osjećajnog i nagonskog svijeta, gubljenje koncentracije u psihičkom području, propadanje ličnosti.

Staračke tegobe i bolesti

Staračke tegobe se znatno razlikuju od čovjeka do čovjeka. U zdravoj starosti ima malo tegoba. Neki dozive najviši psihički razvoj i ne znaju ni za kakve fizičke tegobe. Ali osnovni uvjet za takvu starost je po pravilu svakako zdrav način življenja sve do kasne starosti. Nezdravo življenje i pogrešna prehrana uzrokuju prebrzo starenje. Na čelu staračkih tegoba su žalbe u vezi sa smanjenjem fizičkih i psihičkih kapaciteta, koje se posebno danas izražavaju kao: unutrašnji nemir i napetost s vidnim drhtanjem, povećana razdražljivost, nesanica, u prvom redu pomanjkanje dužeg sna, poremećaj osjeta na rukama i nogama (žmarci prolaze kroz ruke i noge), nezadovoljstvo, glavobolje, slabo pamćenje i sjećanje, nemogućnost usredotočenja (koncentracije), nezanimanje za rad i porodicu, utućenost, pomanjkanje samopouzdanja i još mnogo toga.

Ali što se čovjek više trudi da ostane aktivan, te tegobe su sve beznačajnije i lakše ih je podnositi. Neprestani rad je najbolji lijek za vječnu mladost. Sređeni rad ne šteti zdravlju i ne ubrzava nazadujući (regresivni) razvoj. Te, pretežno subjektivno uvjetovane, staračke tegobe vode staračkim bolestima.

Staračke bolesti

Treba odmah reći da nema bolesti koja bi bila karakteristična samo za starost. Međutim, ima l>olesti od kojih se češće obolijeva u starosti nego u mladosti ili u zrelim godinama. Najčešće

- često podmukle - jesu bolesti srca i optoka krvi. Ne baš rijetko stari ljudi imaju smetnje u prokrvljenosti mozga, a posljedica toga su fizičke i psihičke promjene. Isto tako su u starosti u prvom planu bolesti ruku i nogu, pogotovu artroze, degenerativne promjene zglobova. U starosti se češće javlja i rak, pogotovu na spolnim organima, kod žena rak na maternici, a kod muškaraca rak prostate. Rjeđe su promjene krvi, na primjer malokrvnost (perniciozna anemija) te bolesti jetre i žučnog mjehura.

Uz to treba upozoriti da bolesti, koje se inače mogu pojaviti u svakom životnom dobu, u starosti imaju ozbiljniji tok. Tako se, na primjer, akutni bronhitis lako razvije u kronični i čak u upalu pojedinih dijelova pluća. I tuberkuloza pluća koja je česta u starosti ima drugačiji tok nego u mladosti. Zbog malo primjetnih vanjskih znakova često je možemo i previdjeti i smatrati je »staračkim kašljanjem«. Na taj način starosna tuberkuloza može postati opasna za okolinu.

Kako do zdrave starosti?

Najvažnije je što pametnije živjeti i razumno se hraniti. Važne su pogotovu osnovne funkcije: optok krvi, disanje, izmjena tvari, živčana i psihička kontrola, kretanje i druge funkcije koje treba opreznim pojačavanjem podražaja jačati ili stečene sposobnosti vježbom otlržavati. To možemo najljepše prikazati na pet osnova Kneippove kure. To su:

I. liječenje vodom (hidroterapija i balneotcrapija),
II. dijeta,
III. liječenje ljekovitim biljem (fitoterapija),
IV. liječenje gibanjem (kineziterapija),
V. psihosomatika (odgovarajući fizički i psihički odnosi).

I. Liječenje vodom (vidi: knajpovsko liječenje vodom)

Trebalo bi da liječenje vodom uvijek u organizmu izazove odgovarajuću reakciju na podražaj koji zahvati organizam. Potaknu se sve životne snage organizma, fizičke i psihičke. Ako polazimo od spoznaje da svi organi jačaju samo aktivnošću koja je za njih karakteristična, onda svi zahvati moraju značiti sistem funkcionalnog treninga. To treniranje je sistematsko povećavanje podražaja koje, međutim, ima granice uvjetovane životnom dobi. Uopće vrijedi da nakon šezdeset i pete godine života više nije moguć pravi trening, zbog čega više nije moguće povećavati aktivnosti pojedinih organa. Poslije šezdeset i pete godine mogu se samo još uvježbavati i održavati stečene sposobnosti.

Ako želimo pri liječenju vodom pravilno iskorištavati podražaje, moramo voditi računa o posebnim obilježjima starosti. To su prije svega:

a) stanje kože; svaka primjena vode najprije pogodi kožu,
b) stanje optoka krvi starog čovjeka,
c) psihičko raspoloženje starog čovjeka.

a) Stanje staračke kože

Za staračku kožu su karakteristični - kao što smo već rekli - manja količina vode i manja elastičnost uslijed gubljenja elastičnih vlakana. Zbog toga iščezava potkožno tkivo. Ujedno se pokazuje sklonost ljuštenju kože i točkastim krvarenjima. Zbog promjena na koži moramo biti obazrivi kad primjenjujemo bilo koju mjeru kojom se mehanički jako podražuje koža (kupelji uz četkanje, brzo polijevanje) ili bilo koji dodatak koji kemijski djeluje.

b) Stanje optoka krvi

Što je čovjek stariji, toliko - po pravilu - više imamo posla s njegovim srcem i optokom krvi, koji nisu više u stanju reagirati kao kod mlada čovjeka. Stoga pri upotrebi vode moramo veliku brigu posvećivati njezinu fiziološkom djelovanju. Treba uvijek imati u vidu; promjene prokrvljenosti, koje se refleksno pojavljuju, utječu na rad svih unutrašnjih organa, a prije svega srca, jetre i bubrega. Da bi se izbjegle preteške promjene, pogotovu kod starih ljudi treba svaku djelomičnu primjenu vode prilagoditi i stupnjevati ovisno o stupnju podnosivosti svakog pojedinca. Ili se kratkotrajna primjena vruće, jednako kao i hladne vode, može podnositi samo ako je riječ o primjeni na manjim dijelovima. Prema tome ne smijemo vruće postupke primjenjivati na starim ljudima ni onima s oboljelim krvotokom. Ne smijemo ni mehaničke činioce. Zato ne smijemo primjenjivati brza polijevanja ili snažan pritisak vode (na primjer u kupelji cijelog tijela).

c) Psihičko raspoloženje stara čovjeka

Psihičko djelovanje primjene postupka s vodom potanje obrađujemo govoreći o petoj osnovi knajpovskog liječenja, psihosomatici.

Ovdje ćemo kao sažetak do sada rečenoga dati nekoliko praktičnih uputa koje se mogu primijeniti i bez velikih tehničkih uređaja.

Po pravilu, staru čovjeku je potrebno više topline nego mladome, tako da je grijanje prvi važni postupak. Za njegovu primjenu ima mnogo mogućnosti, kao što su na primjer tople biljne kupelji koje se danas mogu gotovo svugdje prirediti, naravno i kod kuće. Većinom se primjenjuju tročetvrtinske kupelji da bi se izbjegao preveliki pritisak vode. Temperatura vode obično treba biti između 36 i 38"C, a kupelji ne bi smjele trajati dulje od 10 do 12 minuta.

Dodaci vodi moraju biti u skladu sa stanjem kože, ni u kojem slučaju ne smiju izazvati alergiju. Budući da je staračka koža najčešće suha, za dodatke treba prije svega upotrebljavati ulja za kupelji ili one dodatke koji ne oduzimaju koži masnoću. U slučaju krastavosti, koja nije rijetka u starosti, preporučljivo je primjenjivati kupelji u surutki ili u surutki i ilovači ili vrlo razrijeđene kupelji od smole, kupelji s ekstraktom preslice i druge. U praksi je lako izvodivo i zagrijavanje tijela toplim oblozima, pogotovu nakon obroka, ili nakon kupelji nogu s porastom temperature vode, a rjeđe nakon kupelji ruku. Međutim, ne smijemo zamijeniti tople i vruće postupke. Vrući nisu pogodni za stare. Izmjenične postupke primjenjujemo u slučajevima kad optok krvi starijeg čovjeka možemo podvrgnuti određenom treninga U obzir dolaze samo mali izmjenični djelomični postupci, kao što su izmjenične kupelji nogu, izmjenične kupelji ruku, izmjenično polijevanje ruku, koljena i najviše do bedara. Sva izmjenična polijevanja mogu se izvoditi i tušem kod kuće. Pri tome nakon duljega toplog podražaja slijedi kratki hladni podražaj ili temperirani, a za njim uvijek grijanje. Ako se nakon hladnog postupka pojavi grč žila ili mjehura, uvijek je preporučljivo prestati primjenjivati tople postupke.

Starijim ljudima ne preporučujemo grubo svakodnevno izmjenično tuširanje i druge jednostrane zahvate, jer njihov organizam nema sposobnost treniranja. Stalno treba mijenjati vrstu i jačinu podražaja, te površinu na koju djeluje. Hladne postupke ćemo vrlo oprezno primjenjivati na starim ljudima, ali ne smijemo vjerovati ni da ih mlaki manje pogađaju. Svaki postupak mora izazvati neku reakciju, a izazvat će je samo ako je dovoljna razlika između topline kože i topline vode. Po pravilu trebala bi biti od 10 do 13°C prema hladnoj strani. Poslije primjene hladnih postupaka koji dolaze u obzir za stare ljude posebno su preporučljiva kvašenja, pri čemu vodi dodajemo otprilike jednu trećinu octa; prednost ima kvašenje tijela vodom, pogotovu uvečer. Rjeđe možemo preporučiti hladne kupelji ruku (10 do 30 sekundi) ili kupelji nogu ili hodanje po vodi.

Kure kupeljima za starije ljude

I kada na starije ljude primjenjujemo kure kupeljima ne smijemo zanemariti njihovo stanje i moramo mu prilagoditi postupke. To vrijedi za sve vrste kura. Važno je da kura traje dovoljno dugo, odnosno najmanje tri tjedna. Naravno, samo po sebi je razumljivo da podražaji ne smiju biti prejaki, ne smiju se prebrzo izmjenjivati, a treba uzeti u obzir i takozvana krizna razdoblja. Prema knajpovskoj kuri krizna razdoblja su prva tri dana kure i između dvanaestog i osamnaestog dana. Kod drugih kupelji mogu biti i manja odstupanja od tih razdoblja. Stari ljudi koji se podvrgavaju kurama trebaju i sami voditi računa o tome da ne piju previše alkohola i kave i da ne puše previše.

II. Dijeta

Ne bi trebalo da se stari ljudi podvrgavaju nekoj krajnje strogoj dijeti, osim u bolestima za koje je to posebno važno. Bitno je znati mjeru u svakom pogledu i držati se tih okvira. Ne smije se ni zaboraviti da je u starosti smanjena potreba za kalorijama, a povećana za bjelančevinama. Najprimjerenija dnevna količina bjelančevina za stara čovjeka je od 1,2 do 1,5 g po kilogramu težine tijela. Bezuvjetno treba davati prednost bjelančevinama visoke vrijednosti. ()ne se nalaze prije svega u mlijeku i mliječnim proizvodima, a manje u jajima i mesu. (Vidi poglavlje: »Prehrana i dijeta«, koje je napisao *dr med. H. Anemueller)* Po pravilu, količinu masti treba znatno smanjiti kod starih; čovjek koji navrši pedeset godina ne bi trebao uzimati više od 50 do 60 g masnoće na dan. Preporučuju se biljne masti visoke vrijednosti. Treba izbjegavati velike količine šećera (ugljikohidrata). Također treba voditi računa o unošenju mineralnih tvari i vitamina. Cesto ih treba umjetno dodavati odgovarajućim lijekovima.

Najpouzdanije sredstvo za stara čovjeka je dijetalna hrana, ali ne smije zanemariti ni unošenje vode u organizam. »Za stara čovjeka je očito normalno pomanjkanje vode, a da ne osjeti žeđ.« *(Baur)* Vrlo je važno da organizmu osigura dovoljnu količinu vode baš zato što uzima relativno velike količine bjelančevina. Tako postiže pravilno lučenje mokraće i odgovarajuću napetost tkiva. 1 starom čovjeku je potrebno ukupno 1,5 litara tekućine na dan. Male količine alkohola, naročito dobrog vina, starom čovjeku mogu samo koristiti.

III. Liječenje ljekovitim biljem (fitoterapija)

Upotreba ljekovitog bilja, lijekova koji nemaju popratno djelovanje, može i u starim godinama biti vrlo korisna. Treba skrenuti pažnju na razne ljekovite biljke za starost koje nikako ne djeluju samo sugestivno, nego s njima čovjek dobiva prije svega skupine vitamina i mikroelemenata. Slično vrijedi i za gorke biljke koje potiču tek, biljke protiv vjetrova, pa i one protiv kašlja, za živce i druge (vidi poglavlje: »Ljekovito bilje«, koje je napisao *dr med.* R. F. *Weiss).*

IV. Liječenje gibanjem (kineziterapija)

Ovaj način liječenja nema onako veliko značenje kod starog čovjeka kao kod mladog. Ipak, i ljudi koji stare morali bi znati da odmarati se znači isto što i rđati. U svakom se slučaju star čovjek mora pomiriti s tim da nakon šezdeset i pete godine više ne dolazi u obzir toliko

trening - to jest oprezno jxxlrazajno opterećivanje uz gibanje, koje se stalno povećava - koliko vježba i uvježbavanje onoga što već ima. Općenito, neprimjerena su sva kratkotrajna gibanja koja mnogo opterećuju pogotovu ako čovjek nije navikao na njih; pri tome mislimo, na primjer, na igranje tenisa ako je star čovjek početnik ili ako trči na trim-stazi predviđenoj za tridesetogodišnjake. Onaj tko nikada nije posebno trenirao, u poznim godinama može hodati ili se baviti lakom gimnastikom. Pri tome mora, ali bez straha, voditi računa o pulsu i disanju. Ako se uslijed fizičkih napora puis popne na 130, treba prestati naprezati organizam na taj način i drugi put malo smanjiti napor. Isto tako i ako se frekvencija disanja bitno poveća (normalno je 16 do 18). Povećan puis i povećana frekvencija disanja opasni su za stara čovjeka i to treba shvatiti ozbiljno. Isto vrijedi i za zadržavanje na visokim planinama. Samo ako je star čovjek neprestano trenirao u tom smislu, može otići na visokoplaninske ture. U svakom slučaju mora izbjegavati naglo prevladavanje velike visine, visinske razlike (planinske žičare) i djelovanje vrućine, na primjer sunčane jare ako nema pokrivenu glavu. Ako ima zdravo srce i dobar optok krvi, može ići na duga putovanja i u dubokoj starosti. Ali opasno je ako se ne može dobro prilagoditi ili ako je onemogućeno podešavanje topline i hladnoće. To pogotovu vrijedi za letove avionima kojima velikom brzinom selimo u krajeve s klimom na koju nismo navikli i u krajeve s drugačijim vremenom. U takvim se slučajevima često poremeti san i drugo. Čini se da su za stare ljude najprimjerenija putovanja brodom, ali treba izbjegavati previše obilatu hranu koja je uobičajena na brodovima.

V. Psihosomatika (psihosomatički činioci)

U starosti posebno je važna uloga psihičkih utjecaja na tijelo. Međutim, star čovjek ne reagira uvijek jednako. Ovdje nećemo zalaziti u potankosti. Činjenica je da se uvijek nanovo pojavljuje problem mirenja s osjećajem osamljenosti. Ovdje ćemo samo kratko o tome. Bitno je da se star čovjek ne povuče ogorčen, uvrijeđen i ravnodušan prema svemu što ga okružuje nego da je i dalje aktivan gdje god je to moguće, odnosno da potiče odnose sa svojom okolinom. Ni u starosti ne smijemo zaboraviti narodnu izreku: Kakav glas, takav i odjek. Istina je da je danas kontaktiranje otežano, ali čovjek nikad ne smije prestati da se trudi. Ako ikako može, mora i dalje njegovati staru umjetnost osobnih pisama, druženja, bavljenja zajedničkim hobijima i slično.

Ovih pet knajpovskih osnova aktivnog njegovanja zdravlja može - uz pravilnu primjenu - dobro utjecati i na stara čovjeka.

Osjetit će da i on može aktivno sudjelovati, da mnogo svoga zdravlja i radne sposobnosti može očuvati i u kasnim godinama i da nije samo pasivan predmet koji drugi njeguju i obrađuju. Ako se bude subjektivno dobro osjećao, a to je svakako povezano sa pravilno koncipiranim postupcima, lakše će podnositi teškoće starosti, neće životariti kao umišljeni bolesnik. Ne bi trebalo potcjenjivati ni tu stranu prirodnog življenja i načina liječenja.

Drugi dio

Građa i funkcioniranje ljudskog tijela

Grada ljudskog tijela

Živ organizam je harmonični skup međusobno povezanih organa koji se dopunjuju. Različite funkcije pojedinih organa proizlaze iz različitosti pojedinih tkiva, koja ćemo razmotriti.

Tkiva

Pokrivno tkivo (epitel kože i sluznica)

Stanice pokrivnog tkiva (epitela kože i sluznica) leže kao naslagane ploče ili kao cilindri postavljeni jedan uz drugi i tako čine kožu i površinu sluznica tijela Od epitela kože razvijaju se žlijezde lojnice i znojnice, a od epitela sluznice sluzne žlijezde.

Vezivno tkivo

To tkivo povezuje stanične komplekse i organe ili ih razgraničava popunjavajući praznine. Primjeri vezivnog tkiva jesu masno, hrskavično i koštano tkivo.

Vezivno tkivo je i s limfnim žlijezdama u sličnoj vezi kao sa spomenutim organima.

Mišićno tkivo

Mišićno tkivo je sposobno da se u različitim, međusobno povezanim skupinama grči i rasteže i omogućava aktivno gibanje.

Ima dvije vrste mišićnog tkiva i mišića;

1. takozvani skeletni mišići izazivaju gibanja koja ovise o volji; pod mikroskopom vidimo da su skeletni mišići poprečnoprugasti, pa ih tako i zovemo (sastavljeni su od poprečnoprugastih mišićnih niti);
2. glatki mišići djeluju neovisno o čovjekovoj volji; nalazimo ih u stijenci žila, dišnih putova, crijeva i žučnog mjehura. Izdvojeno se razmatra srčani mišić koji je po građi sličan skeletnim (dakle, poprečnoprugasti) ali po djelovanju je kao i glatki (rad mu ne ovisi o čovjekovoj volji). Središnji sloj srčane muskulature ima posebnu zadaću: provodi podražaje što inače obavljaju samo živci.

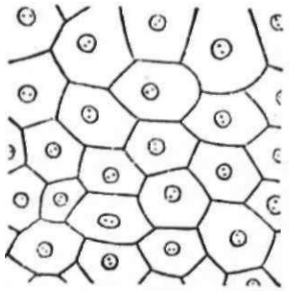
Živčano tkivo

Posebnost živčanog tkiva su čvorovi, takozvana preklopna mjesta kroz koja komuniciraju živčana vlakna. Funkcionalna jedinica živčanog tkiva je takozvani neuron, a sastoji se od živčane stanice i s njom povezanog živca. Živčano tkivo je okruženo potpornom tvari koja je posebni oblik vezivnog tkiva, takozvana glia[1].

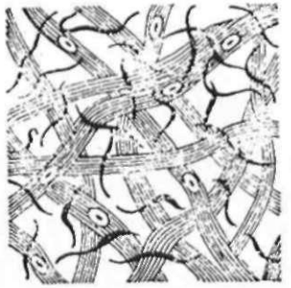
[1] **glia = ljepilo; neuro-glia = živčano ljepilo**

Žljezdano tkivo

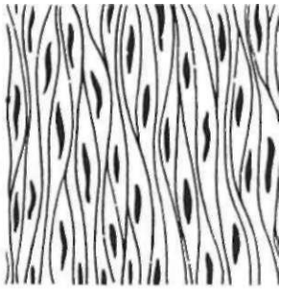
Zljezdanog tkiva ima po cijelom tijelu, svojevrsnog je, cjevastog ili grozdastog, oblika. U žlijezdama se stvaraju i iz njih izlučuju različiti sekreti i druge tvari medu kojima su suze, pljuvačka, loj, znoj i drugo. Jetra je najveća žlijezda u tijelu.



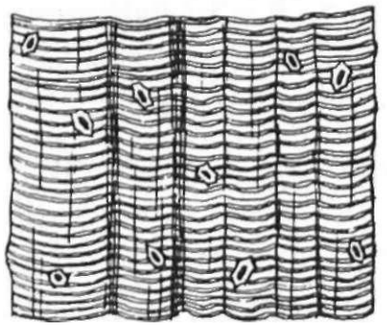
Epitelno ili pokrivno tkivo



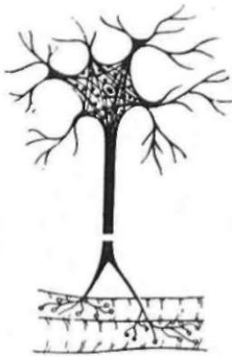
Vezivno tkivo



Mišićno tkivo (glatki mišići, neovisni o volji)



Mišićno tkivo (poprećnoprugasti mišići, ovisni o volji)



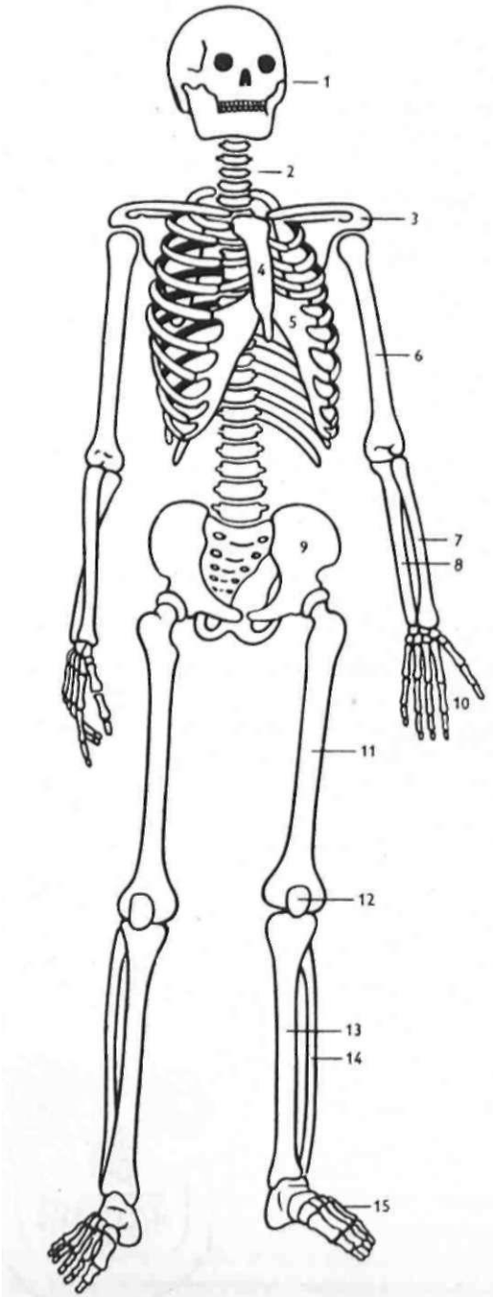
Živčane stanice i živčana vlakn

Tkivo organa

Pluća, jetra, slezena, gušterača, bubrezi i drugi organi sačinjeni su od posebnih tkiva koja odgovaraju zadacima pojedinih organa.

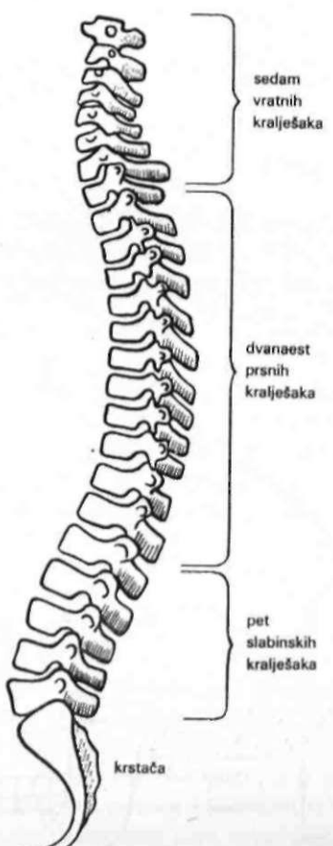
Skelet

Skelet je od kostiju. Kosti su zbog svoje porozne unutrašnje strukture mnogo elastičnije nego što se čini na prvi pogled. U ljudskom tijelu ukupno je 213 kostiju koje dijelimo na cjevaste (duge kosti ekstremiteta), plosnate (lubanja, lopatica, prsna kost, zdjelična kost) i kratke ili



1. lični dio lubanje
2. vratni dio kralješnice
3. ključna kost
4. prsna kost
5. prsni koš
6. nadlaktična kost
7. radijus (vanjska podlaktična kost)
8. ulna
9. zdjelica
10. šaka
11. bedrena kost
12. čašica, iver
13. goljenična kost
14. lišnjača
15. stopalo

Skelet



Kralješnica

kompaktne kosti (kralješci, kosti šake i stopala). S vanjske strane sve kosti imaju omotač od jx)kosnice, a unutra jc moždina u kojoj se u plosnatim kostima, a kod djece i u srednjem dijelu cjevastih kostiju, stvaraju crvena i bijela krvna zrnca (eritrociti i leukociti).

Najdulja je kost bedrenjača koja kod muškaraca podnosi pritisak od 750 kg.

Kosti su međusobno povezane nepomično i pomično. Nepomične veze između kostiju nazivamo sveze. Ako je između dvije kosti nategnuta pruga (na primjer podlaktica, goljenična kost) govorimo o pružnoj svezi. Ali ako je između dvije kosti hrskavica (na primjer rebra i kralješci), govorimo o hrskavičnoj svezi. Ako su kosti međusobno čvrsto spojene bez meduzgloba, govorimo o šavu (npr. lubanjske kosti).

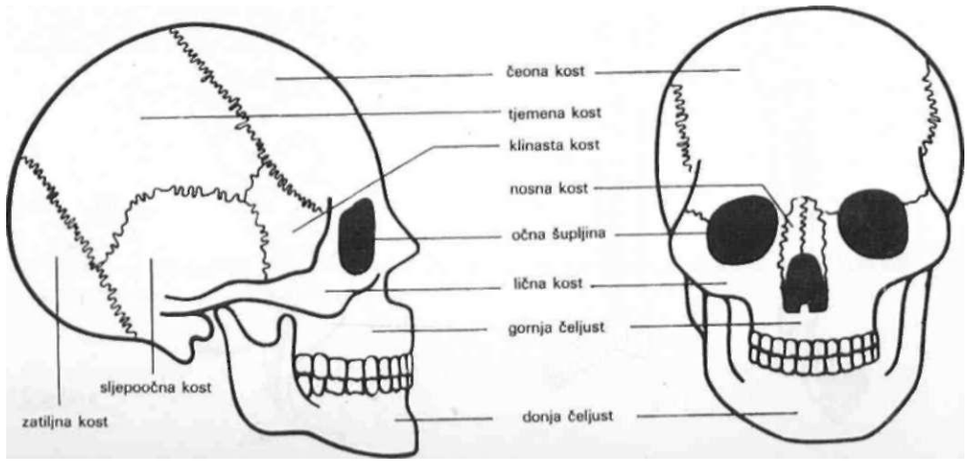
Najpomičnija veza između dvije kosti je zglob. Zglobne plohe kostiju pokrivene su mekšim i elastičnijim hrskavičnim tkivom koje sa zglobnom čašicom jedne kosti i glavicom kraja druge kosti te zglobnom čahurom čine zglob.

Skelet možemo podijeliti na ove dijelove:

Lubanja koju nosi kralješnica; u ramenom zglobu spojene obje ključne kosti i obje lopatice; s prsnim kralješcima (osim oba donja) i prsnom kosti povezana parna rebra formiraju bačvasti prsni koš u kojem su prsni unutrašnji organi; zdjelična kost na koju se oslanja kralješnica; kosti gornjih ekstremiteta kao što su nadlaktična kost, ulna, radijus, kosti ručja, kosti prstiju na ruci, odnosno kosti donjih ekstremiteta: bedrenjača, goljenična kost, lišnjača, kosti noge, grana stopala i kosti prstiju na nozi.

Lubanja

Na lubanji razlikujemo dva dijela: lubanju u užem smislu ili moždani dio i kostur lica, odnosno lične kosti lubanje. Ćeljusni zglob povezuje donju i gornju čeljust, a sve druge kosti lubanje spojene su šavovima koji povećavaju elastičnost lubanje. Lični dio lubanje sastavljaju ove kosti:



Lubanja

Sitasta (koju neki svrstavaju u moždani dio lubanje), ralasta, nosne kosti, suzne kosti, donja i gornja čeljust, dvije jagodične kosti, dvije nepčane kosti, podjezična kost i slušne košćice.

Moždani dio lubanje čine ove kosti:

Čeona, gore i na obim stranama tjemene i sljepoočne kosti, a otraga zatiljak s velikim zatiljnim otvorom kroz koji u lubanju dolazi hrptena moždina. Dolje je klinasta kost koja, odostrag gledano, ima oblik leptira ili ptice raširenih krila. U lubanjskoj šupljini je mozak: donji dio lubanje, lubanjska baza, dijeli se u prednju, srednju i stražnju moždanu jamu. Prednju lubanjsku jamu čine čeona kost s dijelovima očne šupljine, sitasta kost i prednji dio klinaste kosti; srednja moždana jama je od najvećeg dijela klinaste kosti s takozvanim turskim sedlom (u kojem je moždani privjesak, hipofiza) i obje sljepoočne kosti koje se produžuju u mastoidni nastavak u kojem su dijelovi unutrašnjeg uha; stražnja jama je formirana od donjeg dijela zatiljne kosti i velikog zatiljnog otvora. U zatiljnu kost spadaju i obje zglobne plohe koje su povezane s prvim vratnim kralješkom.

Kralješnica

Ako kralješnicu gledamo sa strane, izgleda nam kao više puta iskrivljen prut koji je nadolje konusno proširen. Sastavljena je od 24 kralješka, krstače i trtice. Razlikujemo 7 vratnih, 12 prsnih i 5 slabinskih kralješaka. Vratni i slabinski dio kralješnice savijeni su u blagom luku unatrag, a prsni dio blago naprijed. Kralješci su sastavljeni od valjkaste pločice (glavnog dijela, odnosno trupa kralješka), luka kralješka koji okružuje otvor kralješka, dva bočna izraštaja, dva zglobna nastavka i trna. Od drugih kralješaka po konstrukciji se bitno razlikuju dva najgornja vratna kralješka: prvi je nosač (atlas), a drugi obrtač (axis) koji sa zglobnom plohom zatiljne kosti čine dvostruki zglob i radi bolje gibljivosti formirani su samo kao koštani obruči.

I Irpteni kanal čine svi otvori kralježaka. U njemu je hrptena moždina. Uz glavni kanal kralješnica u vratnom dijelu ima još dva bočna kanala kroz koja prolaze lijeve i desne hrptenc arterije i vene.

Na svakoj strani prsnog kralješka su zglobne plohe na kojima se stražnji dijelovi rebara spajaju u zglob s kralješnicom. Zbog zglobne povezanosti svojih sastavnih dijelova krelješnica je gibljiva na sve strane, pa i uzdužno. Elastičnost i čvrstoću na pritisak kralješnici daju posebne pločice koje su zapravo nekakvi mekani jastučići od vezivnog tkiva i imaju želatinozno jezgro. Kralješnica je s krstačom a i trticom ispod nje, spojena zglobnom strukturom koja je praktično negibljiva i uklinjena u zdjelicu.

Prsni koš

Prsni koš je sastavljen od 12 pari rebara koji su straga povezani s kralješnicom, a sprijeda s prsnom kosti (osim donja dva para). Prsni koš dobiva oblik zbog rebara koja čine luk. Dok je prvih sedam pari rebara pričvršćeno neposredno na prsnu kost (zbog čega ih i nazivamo prava rebra), osmi i deveti par su hrskavicom povezani sa sedmim parom. Deseti par je još pomičnije povezan s devetim, a jedanaesti i dvanaesti par i nisu povezani s drugim rebrima nego završavaju slobodno. Zato rebra od osmog do dvanaestog para označujemo kao lažna rebra. Prsna kost je spljoštena, poput mača: srednji se dio razlikuje od gornjega koji je nalik na dršku i donjega koji podsjeća na sječivo mača, pa ga i zovemo mačasti nastavak prsne kosti.

Rameni obruč

Rameni obruč čine ramene kosti, lopatica i ključna kost, koje se zglabaju u ramenom zglobu. Lopatice su otraga na lijevoj i desnoj strani izvan prsnog koša. Nalaze se približno između drugog i sedmog para rebara. Na gornjem vanjskom rubu gotovo trokutaste pločaste kosti dva su nastavka; koso smješteni greben koji završava u ramenu i natkriva rameni zglob, a na drugi se naslanja ključna kost. Ispod je poluokruglo udubljenje, zglobna čašica lopatice, u kojoj je glavica nadlaktične kosti.

Ključna kost je u obliku štapa zavijenog u slovo S, a pruža se od lopatice do prsne kosti.

Kosti gornjeg ekstremiteta

Gornji ekstremitet sačinjavaju nadlaktična kost, kosti podlaktice i šaka, a prema nekima tu spada i rameni zglob, pa u kosti gornjeg ekstremiteta svrstavaju i ključnu kost i lopaticu.

Kosti nadlaktice i podlaktice

Kost nadlaktice (nadlaktična kost) i kosti podlaktice su cjevaste. U nadlaktici je samo jedna kost, nadlaktična, koja sa svojom poluokruglom glavicom na gornjem kraju i čašicom lopatice čini rameni zglob.

Donji dio nadlaktice završava s koštanim valjkom koji se spaja s ulnom i glavicom koja se spaja s radijusom.

U podlaktici su dvije kosti: ulna i radijus; ulna je na strani malog prsta, a radijus na strani palca. Ulna postaje deblja prema gornjem kraju, a radijus prema donjem. Tako je podlaktica povezana s nadlakticom uglavnom preko ulne, a sa *šakom* preko radijusa. Ulna i radijus mogu se gibati jedno oko drugoga i time omogućavaju obrtajno gibanje podlaktice oko uzdužne osi.

Kosti šake

U dva poprečna reda smješteno je 8 kostiju ručja. U gornjem redu, u smjeru od radijusa prema ulni su: čunasta, polumjesećasta, trokutasta i graškasta; u donjem redu (prema prstima) u istom redoslijedu: mala i velika trapezoidna kost, glavata i kukasta. Kosti zapešća su dobile svoja imena po obliku. Ima pet dlanskih kostiju. Skelet prstiju ima 14 kostiju, takovaznih falangi, odnosno članaka : 5 baznih, 5 srednjih i 4 krajnje (palac ima samo dvije falange).

Zdjelične kosti

Na zdjelicu pritišće sva težina trupa i glave. Razlikujemo dvije zdjelične kosti i krstaču. Glavnu koštanu masu čine dvije zdjelične kosti koje su na stražnjoj strani povezane s krstačom u praktično negibljiv zglob. Zdjelične kosti su sastavljene od po tri međusobno srasle kosti:

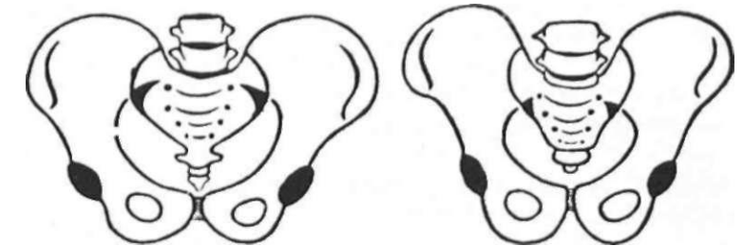
otraga je crevnjača na kojoj razlikujemo središnji, lopatičasti i grebenasti dio,

dolje je sjedna kost koja ima sjednu bodlju,

sprijeda je preponska ili stidna kost.

Preponska ili stidna kost je sastavljena od dvije kosti koje se spajaju u hrskavičnoj preponskoj sraslini. Na vanjskoj strani crevnjače je čašica kuka u koju se ulažu dijelovi crevnjače, sjedne i stidne kosti i služi za vezu s bedrenjačom.

Muška i ženska zdjelica se bitno razlikuju po obliku; ženska zdjelica je šira i ima veći otvor (da dječja glavica lakše prođe kroz nju pri rođenju). Muška zdjelica je uža i okomitija.



Ženska zdjelica Muška zdjelica

Kosti donjeg ekstremiteta

Natkoljenica i potkoljenica

Kosti natkoljenice i potkoljenice građene su slično kao i kosti nadlaktice i podlaktice, a posebnosti su u vezi s većim opterećenjem i nosivosti kosti donjeg ekstremiteta. Bedrenjača (najdulja kost uopće) u svom se gornjem dijelu širi u povećanu masu koja s velikim i malim obrtačem služi za pričvršćivanje mišića. Odatle se pod tupim kutom nastavlja u suženi vrat bedrenjače i napokon se proširuje u okruglu glavu bedrenjače koja je u zglobnoj čašici zdjelice.

Bedrenjača na donjem kraju ima dva zglobna masiva koji s dvjema zglobnim plohama gornje zglobne glavice goljenice i s iverom čine koljenski zglob. Iver je mala slobodna kost koja je svezama povezana s drugim dvjema kostima koljenskog zgloba i štiti ga od ozljeda (pada, udarca).

U potkoljenici su dvije kosti; goljeiuca i lišnjača. Jača goljenica se na gornjem dijelu dvama zglobnim plohama spaja s bedrenjačom, a dolje - skupa s tankom i kraćom lišnjačom - sudjeluje pri oblikovanju skočnog zgloba. Goljenica i lišnjača se ne obrću u uzdužnoj osi jedna oko druge i po tome se razlikuju od radijusa i ulne.

Kosti stopala

Nožje, stražnji dio kostura stopala, sačinjava 7 kostiju (petna, skočna, čunasta, kockasta i tri klinaste kosti), donožje, dio stopala između nožja i korjenova prstiju, sačinjava pet kostiju, a skelet prstiju sačinjava 14 malih kostiju, falanga. Po položaju i broju kosti prstiju na nozi poklapaju se s kostima prstiju ruke; ali su kosti prstiju na nozi bitno kraće; često su dvije kosti malog prsta u trećoj falanzi srasle.

S rasporedom kostiju nožja osovina stopala je pod tupim kutom s goljenicom. Skočna kost je u skoćnom zglobu povezana s donjim krajevima goljenice i lišnjače. Ispod skočne kosti i iza nje je petna kost; a ispred skočne kosti je na vanjskoj strani kockasta, a na unutrašnjoj čunasta. Tri klinaste kosti koje su ispred čunaste završavaju niz kostiju nožja prema kostima stopala.

Kosti potkoljenice i nožja čine dva skočna zgloba: u gornjem sudjeluju goljenica i skočna kost, a u donjem petna kost, čunasta i skočna.

Kosti stopala su raspoređene slično kao i kosti dlana, a kosti prstiju slično kao i kosti prstiju na rukama.

Zglobovi

Zglobovi povezuju krajeve kostiju. Spojevi su većinom u obliku zglobne čašice i zglobne glavice, a na spojnim plohama kostiju je elastična hrskavica. Zglobna čahura (kapsula) nepropusno zatvara zglob. Unutrašnja strana zglobne čahure je takozvana sinovijalna ovojnica koja

izlučuje sinovijalnu tekućinu. Zglob učvršćuju vanjske sveze, a štite ga sluzave mase. Po gibljivosti razlikujemo ove zglobove:

kuglasti zglob:	zglob kuka i rameni zglob,
kutni zglob ili zglob na šarnir	zglob koljena i lakteni zglob,
jajoliki zglob:	zglob šake,
obrtni zglob:	zglob između radijusa i ulne,
sedlasti zglob	zglob na palcu.

Neki zglobovi imaju hrskavične pločice između kostiju (diskove), kao na primjer zglob koljena koji ima polumjesečaste meniskuse. Prividni zglob, to jest praktično nepomičan zglob, je onaj između krstače i zdjelice. Neke kosti su povezane šavovima (lubanjske i zdjelične kosti) ili hrskavicom (stidna kost).

Skeletni mišići

Skeletni mišići zauzimaju oko *281* cjelokupne tjelesne težine i tako su najteži organ ljudskog tijela. Ima ukupno nešto više od 300 mišića, a svaki vrši posebne funkcije. Mišić je sastavljen od mišićnih vlakana. Pomoću živaca možemo ih po želji grčiti. Krajevi mišića se tetivama pričvršćuju na dvije ili više kostiju koje se mogu pomicati u zglobovima.

Mišići ekstremiteta su većinom vretenasti odnosno duguljasto okrugli, a djeluju kao savijači ili opružači, ovisno o tome gdje su pričvršćeni. Po trupu su pretežno široki mišići koji su u više slojeva; a tjelesne otvore okružuju prstenasti mišići.

Po pravilu više mišića sačinjava cjelinu koja ima funkciju pokretača; izmjeničan rad mišićnih skupina je vrlo složen, pokrenemo ga svjesno, ali ne možemo pouzdano dokraja voditi njihov harmoničan rad. Da bi kretnje bile harmonične, potrebno je uskladiti djelovanje mišićnih skupina različitih stupanja.

Već na površini tijela možemo prepoznati reljef nekih mišića, tako na primjer trokutastog mišića na ramenu, dvoglavoga nadlaktnog mišića na unutrašnjoj strani nadlaktice i (kod muškaraca razvijenih mišića) trapezaste mišiće na zatiljku i druge.

Utroba

Probavni aparat

Probavni aparat sačinjava usna šupljina, ždrijelo, jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo i dodatne tvorbe. Preko njega organizam prima pripremljene hranjive tvari.

Usna šupljina je na gornjoj strani omeđena tvrdim i mekim nepcem, a na donjoj strani dnom usta. U donjoj i gornjoj čeljusti je po 16 trajnih zuba usađenih u zubnim jamicama čeljusti. Onaj dio zuba koji leži u čeljusti i pokriven je zubnim cementom zove se korijen; dio zuba iznad korijena, koji okružuje gingiva, zove se vrat; onaj dio zuba koji strši slobodno iz gingive je kruna, a pokrivena je caklinom. U gornjoj i donjoj čeljusti otraga su po tri kutnjaka, a sa strana po dva ličnjaka, koji su točno jedan iznad drugoga; po jedan očnjak i dva sjekutića na obje strane u gornjoj čeljusti sežu nešto malo preko jednakog broja očnjaka i

sjekutića donje čeljusti. Ako dojenće i dijete često i mnogo siše prst, zubi gornje čeljusti sežu još dalje preko zuba donje čeljusti (pojavljuje se takozvana prognatija), što može postati estetski nedostatak, a smeta i pri žvakanju.

Unutrašnjost zuba je od dentina koji u predjelu krune pokriva caklina, a u alveoli zubni cement. U unutrašnjosti dentina je šupljina, a u njoj zubna pulpa koja je od vezivnog tkiva, živaca i žila.

Otprilike u šestom mjesecu donju dojenčetovu gingivu probija prvi sjekutić koji najavljuje razvoj mliječnih zuba. Mliječnih zuba ima 20, a u dobi između sedme i petnaeste godine smjenjuju ih stalni zubi. Zadnji kutnjak, takozvani zub mudrosti, umnjak, nerijetko nikne tek nakon dvadeset i prve godine.

Jezik je u usnoj šupljini između nepca i dna usta slobodan mišićni organ. Ukorijenjen je u dnu usta gdje ima čvrst oslonac u slobodnoj podjezičnoj kosti i donjoj čeljusti. Tijelo jezika (srednji dio jezika) je na donjoj strani svezom povezano s dnom usta. Gornja površina jezika je pokrivena malim bradavicama (papilama), pomoću kojih se prima okus. Po kvaliteti razlikujemo četiri okusa: slatko, kiselo, slano i gorko. Slatko i kiselo se osjeti na vrhu jezika, a slano i gorko na stražnjem dijelu jezika. Različite stupnjeve i finije kvalitete okusa osjećamo skupa s mirisom.

Tvrdo i meko nepce s visećim jezičkom razdvajaju usnu šupljinu od ždrijela. Onaj dio ždrijela koji spada u probavni trakt i onaj dio koji spada u dišne putove okružuju snažni mišići ždrijela. Gutanje je refleksna pojava koja se pokrene doticanjem stijenke mekog nepca.

Ždrijelo se iza poklopca nastavlja u oko 30 cm dug jednjak koji se produžuje kroz ošit (tanka mišićna pregrada između prsne i trbušne šupljine) u trbušnu šupljinu i ulijeva u želudac. Želudac je nekakva mišićna vreća koja ima oko 1,5 litara prostornine, nalazi se ispod rebranog luka, nagnut na lijevu stranu.

Gornji otvor želuca zovemo želučano ušće (cardia) a donji vratar (pylorus); unutrašnja strana želučane stijenke je jako naborana.

Iz želuca se nastavlja tanko crijevo, kod kojega razlikujemo tri dijela: dvanaesnik, tašto crijevo i vito crijevo; prosječno je dugo 6 metara. Dvanaesnik (duodenum) je dug oko 30 cm, spojen je sa želucem polukružnom, lijevo nagore otvorenom krivinom. Tašto i vito crijevo se bez oštrih prijelaza nastavljaju u više vijuga po trbušnoj šupljini. Posebna karakteristika tankog crijeva su brojne resice s njegove unutrašnje strane koje nekoliko puta povećavaju površinu crijeva.

U desnom donjem dijelu trbuha na tanko crijevo nastavlja se debelo. Debelo crijevo uzlazi vanjskom desnom stranom trbušne šupljine i poprečno preko nje i na gornjoj strani obrubljuje utrobu. Na njegovu slijepu početku koji se naziva slijepo crijevo visi tanak ostatak crijeva, koji se slijepo završava i zovemo ga crvuljak.

Debelo crijevo je duljine 1 do 1,5 metara, a sastoji se od tri dijela: desno prema gore ide uzlazno crijevo koje gore zdesna pregibom ide vodoravno, poprijeko prelazi na lijevu stranu i u pregibu prelazi u silazno crijevo, koje se spušta dolje lijevom stranom trbuha da prijeđe u zavijeno crijevo oblika slova S (sigmoidni colon) koji se nastavlja u zadnje, guzno crijevo.

Svi odsjeci probavnog kanala slične su građe. Na unutrašnjoj strani je sluznica, u sredini unutra kružni mišići, izvana uzdužni mišići, a vani vezivno tkivo. Nasuprot finoj poprečnoprugastoj muskulaturi skeleta, mišići probavnog trakta su od glatkih mišića i ne rade po našoj volji.

Vanjska se strana debelog crijeva razlikuje od drugih dijelova crijeva po trima uzdužnim prugama mišića, takozvanim tenijama (gr. tainia = trak, povez, pruga), u koje su sakupljeni uzdužni mišići. Debelo crijevo je pričvršćeno neposredno na stražnji trbušni zid, a tanko crijevo posredno pločom koja je nabor potrbušnice i ide od drugoga slabinskog kralješka, širi

se lepezasto i nosi tanko crijevo koje osim toga nose i susjedni organi. Glatka površina potrbušnice pokriva sve trbušne organe i visi na unutrašnjoj strani prednjeg trbušnog zida kao takozvana mreža, nalik na neku kecelju.

Duž cijelog probavnog kanala su žlijezde koje u probavni trakt luče sokove, ali i druge žlijezde - koje su u blizini — izlučuju sokove. To su doušna pljuvačna žlijezda, potčeljusna i podjezična žlijezda koje izlučuju pljuvačku. Tu su zatim i žlijezde u kojima nastaje solna kiselina, pepsin[1] i lipaza[2], a koje su u želučanoj sluznici; u žlijezde koje izlučuju sokove u probavni kanal spadaju i jetra i gušterača.

Jetra je najveća tjelesna žlijezda, teška prosječno 1.500 grama; svojom glavnom masom, desnim režnjem, naslanja se na ošit; manji, lijevi režanj, koji seže nešto malo preko središnje linije tijela, odvojen je od desnog režnja jetrenom svezom. Jetra je sastavljena od brojnih malih režnjeva, a u njima je mreža najfinije razgranatoga dijela krvotoka; jetrene arterije, jetrene vene i portne vene. U režnjićima se stvara žuč i prolazi kroz male kanale u izvodni kanal jetre i dalje prema dvanaesniku. Žučni mjehur je pričvršćen na jetru, u njemu se žuč koncentrira i stoji kao u rezervoaru, a po potrebi se kroz izvodni kanal žučnog mjehura i žučni odvodnik izlučuje u dvanaesnik.

Iza želuca je gušterača, teška oko 70 g. U njoj se stvaraju probavni sokovi koji rastvaraju bjelančevine, masnoće i ugljikohidrate. Izvodni kanal gušterače je također otvoren u dvanaesnik, a neposredno prije nego što će se u nj izliti, obično se spaja sa žučnim odvodnikom.

U gušterači je i kompleks tkiva koji pravi Langerhansove otočiće u kojima se stvara hormon inzulin.

Dišni organi

Razlikujemo gornje i donje dišne putove. Gornji su nosni kanali, usna šupljina i grlo, a donji grkljan, dušnik i pluća.

Unutrašnji dio nosa je sprijeda hrskavičan, straga koštan. Nosna pregrada, koja je od raonika i dijela sitaste kosti, dijeli nosnu šupljinu na lijevu i desnu polovicu. Iza prednjeg dijela hrskavičnog dijela nosa iz bočnih zidova strše po tri školjke koje povećavaju površinu nosne šupljine i prave nosne hodnike; gornji hodnik je omeđen sitastom kosti kroz koju u nos dolaze vlakna živca za miris; nosna sluznica je pokrivena trepetljikastim epitelom. Oko nosa su sluznicom pokrivene koštane šupljine koje se otvaraju u nosne hodnike. Iznad nosa se u čeonoj kosti otvaraju čeone koštane šupljine (čeoni sinusi) koji su lamelom odvojeni od nosne šupljine; iza nosa, u klinastoj kosti, također su lamelom odvojene šupljine, a sa strana parne čeljusne sinusne šupljine.

Nosni dio ždrijela obuhvaća prostor od nosne šupljine do jezičca, a usni dio ždrijela od jezičca do gornjeg ruba grkljana; grleni dio ždrijela seže od gornjeg ruba grkljana do ulaza u jednjak. Donp put je sastavljen od grkljana i dušnika koji se razgranava u mrežu bronhija, i pluća. Hrskavičnu strukturu grkljana čini štitasta, prstenasta i piramidalna hrskavica Između štitaste i piramidalne hrskavice su glasne žice. Poklopac zatvara grkljan prema ždrijela Stitasta hrskavica je na vanjskoj strani vrata dobro vidljiva, pogotovu kod muškaraca, kao Adamova jabuka.

Grkljan i pluća povezuje dušnik koji je sastavljen od oko 20 hrskavičnih prstenova. U visini četvrtoga prsnog kralješka se dušnik podijeli u dva glavna bronhusa koja se granaju dalje u sve tanje i tanje grane i grančice. One se otvaraju u plućne alveole (mjehuriće); ima

[1] **Pepsin je želučani ferment koji razara bjelančevini.**

[2] **l.ipaza je želučani ferment koji razara masti.**

ih oko 300 do 400 milijuna u ukupnoj površini većoj od 100 m^2. Pluća su gotovo tupog stožastog oblika, od brojnih su režnjića okruženih krvnim kapilarama. Spužvasta, crvenkastosiva pluća su vrlo elastična, a u napetosti ih drži bezzračni prostor koji se nalazi između rebrene i plućne opne.

Srce

Srce je šupalj, mišićasti organ, veličine otprilike kao pest njegovog vlasnika. Oko dvije trećine srca je na lijevoj strani prednjeg prostora prsnog koša, a oko jedne trećine je na desnoj strani.

Srčana pregrada dijeli srce na lijevu i desnu polovicu; obje polovice se sastoje od pretklijetke i klijetke koje razdvajaju i povezuju srčani zalisci. Zalisci imaju nabore u obliku jedra, lijevi (mitralis) ima dva, a desni (tricuspidalis) tri lista u obliku jedra. Listovi su tankim spojnim nitima pričvršćeni na stijenku klijetke. Zalisci su pri širenju srca (dijastola) zatvoreni, a pri stezanju (sistola) otvoreni.

Klijetke - koje su donje — mnogo su mišićastije nego pretklijetke iznad njih, a lijeva klijetka je mišićavija od desne. Tri sloja mišića, vanjski, srednji i unutrašnji, dobro se razlikuju jedni od drugih. Unutrašnjost srca pokriva fini omotač, endokard. Poprečnoprugasti mišići su mrežasto raspoređeni, a na njihov rad ne možemo utjecati. U pretklijetke i klijetke se otvaraju velike žile. U desnu pretklijetku idu donja i gornja šuplja vena (koje sakupljaju krv), a u lijevu plućne vene. Iz desne klijetke izlazi plućna arterija, iz lijeve aorta. Na mjestu gdje se spajaju srce i žile ima zalistaka.

Srce obuhvaća mreža vjenačnih (koronarnih) žila koje opskrbljuju srčani mišić. Srce je u takozvanom osrčju (perikardu). Lijeva srčana klijetka može primiti oko 70 cm^3 krvi. Srce je teško oko 350 grama.

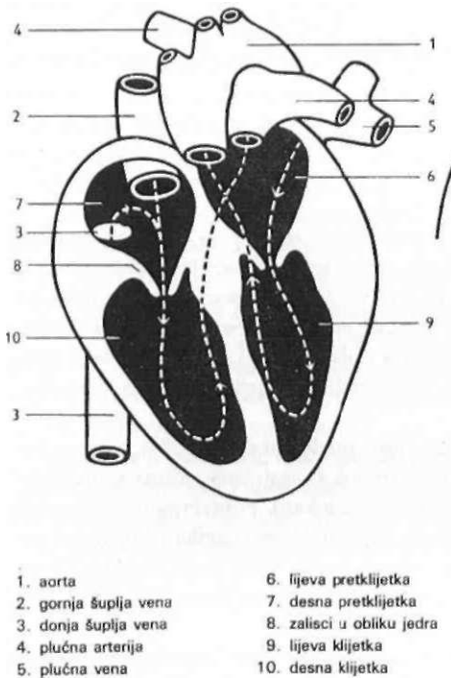
Žile

Žile čine funkcionalnu jedinicu sa srcem koje je u žilni sistem uključeno kao crpka. One isprepliću cijelo tijelo i razgranavaju se do tankih kapilara. Građa žila se po svom mišićnom i unutrašnjem sloju u bitnom poklapa s gradom srca. Razlikujemo arterije (kucavice, odvodnice) i vene (dovodnice) koje se između sebe razlikuju po jakim mišićima arterija. Odvodnice vode krv iz srca u tkiva, a dovodnice je vraćaju u obratnom smjeru.

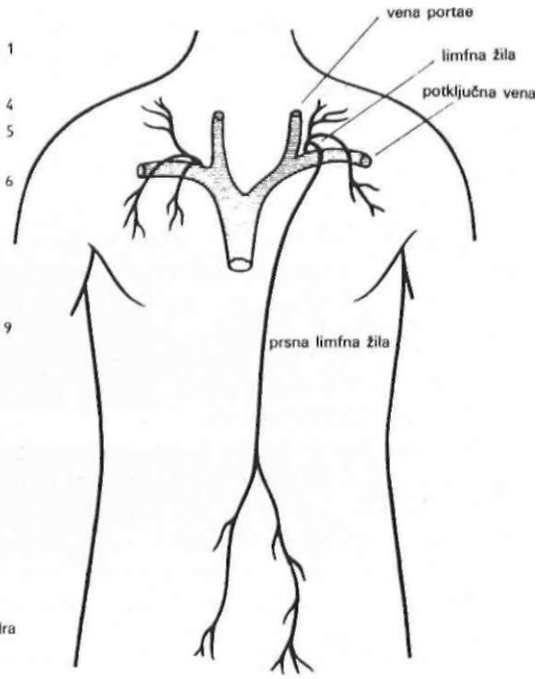
Dovodnice vode krv prema srcu i imaju bitno slabije mišiće nego odvodnice. Posebna odlika nekih većih vena su mali zalisci koji sprečavaju protok krvi u obratnom smjeru.

Velika tjelesna odvodnica (aorta) izlazi iz lijeve klijetke, praveći luk prolazi iznad srca i ispred kralješnice produljuje do visine četvrtog ili petoga slabinskog kralješka gdje se dijeli u lijevu i desnu bedrenu arteriju. Od aortnog luka se odvajaju tri velika kraka za opskrbu ruku i predjela glave; ispod aortnog luka prolazi kao prsna aorta za opskrbu prsnih organa, a ispod ošita kao trbušna aorta za opskrbu trbušnih organa. Dovodnice većinom prolaze uz odvodnice, a najveće su gornja i donja šuplja vena.

Razlikujemo veliki i mali krvni optok: veliki prolazi od lijeve klijetke preko aorte i drugih odvodnica po cijelom tijelu i preko dovodnica u donju i gornju šuplju venu i desnu pretklijetku; u odvodnicama velikoga krvnog optoka je krv bogata, a u dovodnicama siromašna kisikom. Mali krvni optok prolazi od desne srčane klijetke preko plućnih arterija u pluća i preko plućnih vena natrag u srce u lijevu pretklijetku; u odvodnicama malog optoka u krvi ima više ugljičnog dioksida, a u dovodnicama kisika.



Srce



Limfne žile

Limfni sistem

Limfne žile su jednako kao i odvodnice i dovodnice raspredene po cijelom tijelu, ali su bitno tanje i nemaju svoje mišiće. U limfnim žilama se sakuplja limfa.

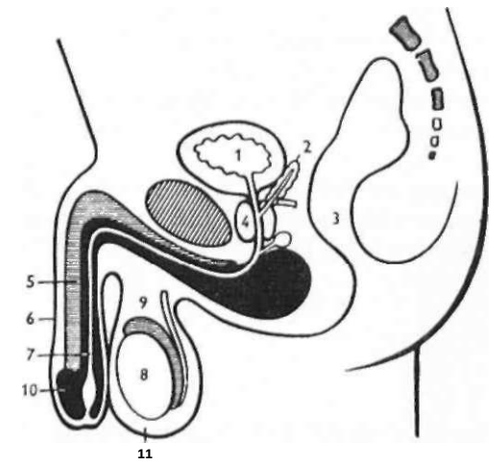
Limfa iz donjeg dijela tijela najprije dolazi sa svih strana i kupi se u takozvanoj mliječnoj žili koja se nalazi ispred 1. do 2. slabinskog pršljena; iz mliječne žile izlazi prsni limfni vod ispred kralješnice prema gore i predaje limfu u venozni optok na mjestu sastajanja lijeve potključne i lijeve jugularne vene. Prsni limfni vod (ductus thymolymphaticus) dobiva iz mliječne žile crijevnu limfu (chylus), u kojoj su masti što dolaze iz crijeva. U limfni optok su uključene limfne žlijezde, od kojih je najveća slezena, oko 200 g teška, a leži u gornjem dijelu trbušne šupljine. Uz to je slezena i važan rezervoar krvi i organ u kojem se razaraju crvena krvna zrnca i stvaraju bijela (limfociti). U limfni optok spadaju i ždrijelni krajnik i krajnici.

Mokraćni aparat

Bubrezi i mokraćni kanali, mokraćni mjehur i mokraćna cijev izlučuju mokraću i druge nepotrebne ili štetne tvari. Bubrezi su paran organ težak od 120 do 200 g, ovijen ovojnicom od čvrstog veziva; smješteni su u masnom tkivu između dvanaestog prsnog i trećeg slabinskog kralješka uz stražnji trbušni zid na obje strane kralješnice. Bubreg je oblikom sličan grahu, dug oko 11 cm, od 5 do 7 cm širok i od 3 do 4 cm debeo; gornjim dijelom u slabinskom

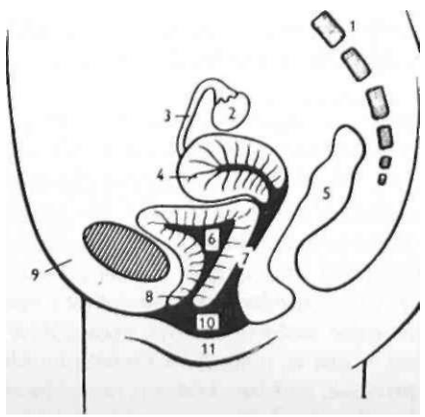
predjelu dodiruje potrbušnicu. Desni bubreg leži nešto niže od lijevog, ženski bubrezi leže nešto niže nego kod muškaraca. Prednje ploštinc bubrega pokriva stražnji dio potrbušnice. Na unutrašnjem konkavnom rubu bubrega je otvor kroz koji prolaze žile i mokraćni kanal. Razlikujemo zrnatu i crvenkastu bubrežnu koru i prugastu bubrežnu sredinu. U kori se već prostim okom dobro vide brojna zrnca nazvana bubrežna tjelešca ili kapilarni klupčići (Malpighijeva tjelešca). Ta tjelešca okružuje takozvana Bowmannova čahura u koju se izlučuje mokraćevina iz krvi. Iz bubrežnog tjelešca izlazi bubrežna cjevčica koja je najprije vijugava i među vijugama ima jednu dulju petlju, a onda ide ravno i po više cjevčica se spaja u izvodnu cjevčicu koja je već u bubrežnoj unutrašnjosti. Sadržaj izvodne cjevčice izlijeva se u bubrežni vrč, odatle teče u bubrežnu vreću, iz nje u mokraćni mjehur pa kroz oko 30 cm dug mokraćni kanal koji prolazi uz stražnji trbušni zid. Mokraćni mjehur je šuplji organ koji leži iza stidne kosti i drži oko 700 cm^3. Iz mokraćnog mjehura mokraća prolazi kroz mokraćnu cijev koja je kod muškaraca duga oko 25 cm, a kod žena od 3 do 4 cm.

*



1 mokraćni mjehur
2. sjemenski m|ehurić
3. zadnje crijevo
4. prostata
5. spužvasto tijelo
6. spolno udo
7. mokraćna cijev
8. muda
9. nadmuce
10. glavić
11. mosnja

Muški spolni organi



1. krstača
2. jajnik
3. jajovod
4. maternica
5. zadnje crijevo
6. mokraćni mjehur
7. rodnica
8 mokraćna cijev
9. Venerin brežuljak
10. mala stidna usna
11. velika stidna usna

Ženski spolni organi

Spolni organi

Veći dio muških spolnih organa je izvan tijela, a veći dio ženskih u njemu.

U muške spolne organe spadaju muda (testisi), dva jajolika organa koji vise u mošnji. Nadmuce leži kao kapa nad testisima, a iz njega izlazi sjemenovod koji prolazi kroz preponski kanal u trbušnu šupljinu. Ispod mokraćnog mjehura sjemenovodi se spajaju svaki sa svojim izvodnim kanalom sjemenskog mjehurića i onda kao zajednički kanal prolaze kroz prostatu koja je veličine kestena; na drugoj strani prostate zajednički se kanal izlije u mokraćnu cijev. Mokraćna cijev prolazi kroz spolno udo, organ koji je pretežno od spužvaste tvari.

Ženski spolni organi su maternica, jajnici s jajovodima, rodnica s ušćem rodnice, male i velike stidne usne. Gotovo kruškasta maternica leži u maloj zdjelici. Najvažniji dio, trup maternice, od glatkih je mišića, unutrašnjost pokriva sluznica koja se jednom mjesečno izljušti kod zrelih žena ako ne dode do oplodnje, ali se opet obnovi. Maternica strši u trbušnu šupljinu, nadolje se sužava u materničin vrat koji je prema unutrašnjosti maternice omeđen unutrašnjim, a prema rodnici vanjskim materničnim ušćem.

Maternica je pričvršćena raznim svezama koje polaze iz gornjeg dijela trupa maternice, idu prema trbušnom zidu, prolaze kroz preponski kanal i na kraju se pričvršćuju na stidne usne. S vanjske strane maternica je prekrivena potrbušnicom.

Ženske spolne žlijezde, jajnici, tvorbom nalik na bademe, leže uz maternicu,' a naborom potrbušnice pričvršćeni su na maternićnu svezu. Od jajnika prema maternici vodi jajovod koji počinje Ijevkasto.

Materični vrat strši u oko 8 cm dugu, mišićastu rodnicu, koja završava u ušću rodnice okruženom malim i velikim stidnim usnama. Kod djevojaka koje nisu još imale spolni odnos na ulazu u rodnicu je polumjesećasta sluzna opna, himen. Pred ulazom u rodnicu je ušće mokraćne cijevi.

Živčani sistem

Živčani sistem je skup organa koji primaju podražaje iz okolice i izazovu reagiranje na njih. Živčani sistem čine centralni živčani sistem s perifernim živcima, zatim takozvani samostalni živčani sistem i osjetila.

Središnji organ je mozak: on je u lubanji. Mozak je duguljast, zaobljen, sivo-bijel i na površini vijugav. Prosječno je težak od 1.300 do 1.500 g, a ženski je mozak oko 120 g lakši. Pukotina između polukugla (hemisfera) dijeli mozak u uzdužnom smjeru na dvije velike polukugle.

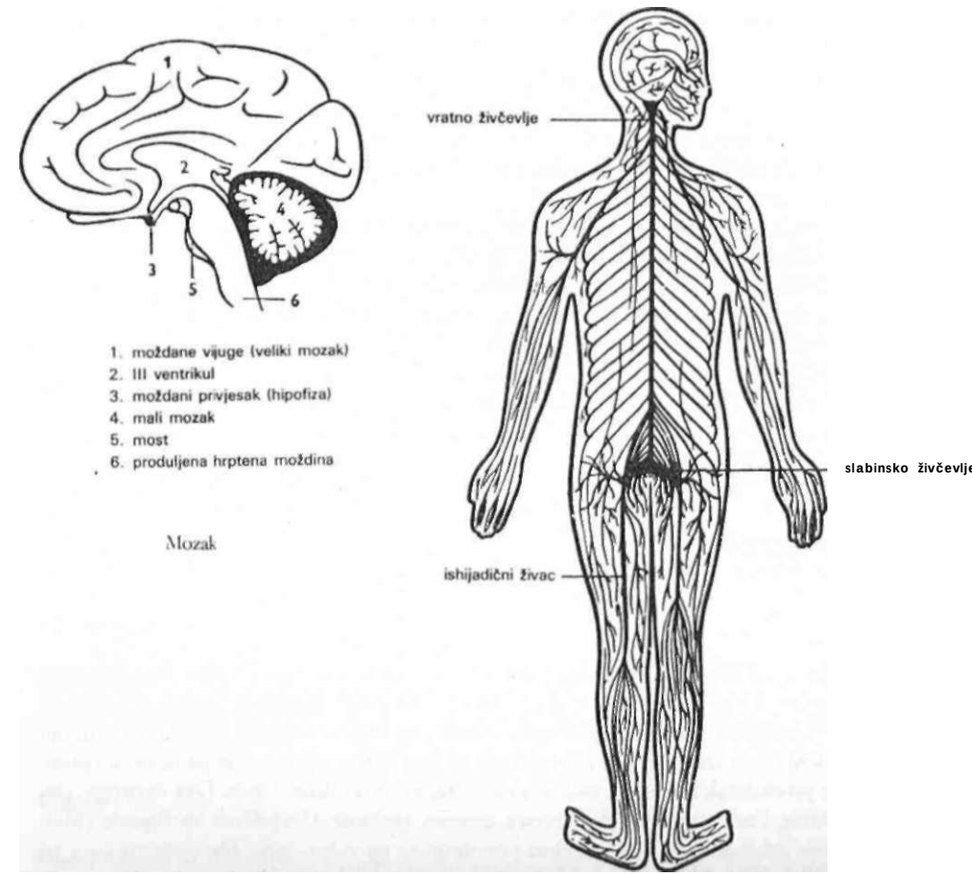
Velike moždane polukugle glavno su tkivo mozga i s čeonim (prednjim), tjemenim (srednjim) i zatiljnim (stražnjim) režnjem čine takozvanu moždanu koru. Polaze od središnje pukotine, čiji se bočni rubovi zrakasto šire u masu velikih moždanih hemisfera. Pukotina natkriljuje vidnu kvržicu i srednji mozak. S dna predjela vidne kvržice visi peteljkasti moždani privjesak (hipofiza), koji je u koštanom turskom sedlu klinaste kosti. Gornji rub vidne kvržice otraga se produljuje u epifizu koja kod odraslih često ovapni i u njoj je takozvani moždani pijesak. (Descartes je pretpostavljao da je epifiza sjedište duše.) Iza epifize i ispod nje je kosa četvorokvržna pločica. Iz moždanog dna izlaze moždani krakovi, ispod njih je most na koji se nastavlja produljena hrptena moždina, a ona se nastavlja u hrptenu moždinu.

Pukotina, srednji mozak, moždani privjesak, moždane krakove, most i produljenu hrptenu moždinu nazivamo moždanim stablom. Ispod pukotine su na obje strane između čeonog i sljepoočnog režnja simetrične bočne komore (prvi i drugi ventrikul). Otraga su Monroovim

otvorom povezani s trećom komorom mozga (treći moždani ventrikul) koji seže otraga do epifize i s obje strane do vidne kvržice. Treći ventrikul je takozvanim Sylvijevim vodovodom povezan s također neparnom četvrtom moždanom komorom (četvrtim moždanim ventrikulom), koja je u malom mozgu. Gotovo jajoliki mali mozak je iza velikog mozga i ispod njega, a s produženjem mosta je povezan s moždanim stablom. Mali mozak je od velikog odvojen naborom čvrste moždane ovojnice.

Na moždanom dnu se iz moždane mase produljuju dvije pruge, njušni živci, čiji produžeci prolaze kroz sitastu kost. Iznad moždanog privjeska je raskršće vidnih živaca iz kojega izlaze oba vidna živca. Njušni i vidni živci su dijelovi mozga. Iz moždanog dna izlazi 10 pari moždanih živaca; medu njima je najjači trograni živac (peti moždani živac, nervus trigeminus) koji izlazi iz bočnog ruba mosta i kao osjetni živac produljuje se u predio ćela i donje i gornje čeljusti. Uz deseti moždani živac, lutalac (vagus) čiji izdanci obuhvaćaju cijelo tijelo, moždani živci opskrbljuju samo glavu.

Tkivo mozga i hrptene moždine su od dvije različite tvari koje možemo razlikovati okom: u sredini je bijela tvar a na rubu siva. Razumije se da ćemo naći i manje količine bijele tvari i na površini i sive u sredini (na primjer siva u jezgrama kao što je vidna kvržica).



Živčcvljc

I Irptena moždina je od 8 do 10 mm debelo valjkasto uže koje prolazi kroz kralješnićku cijev od velikog zatiljnog otvora do slabinskih kralješaka; dugačko je od 35 do 40 cm; u usporedbi s mozgom u hrptenoj moždini je siva tvar u sredini, a bijela izvana. Sivu tvar čine živčani čvorovi (gangliji), a bijelu živčana vlakna. Na poprečnom prerezu hrptena moždina na prednjoj strani ima duboki, a na stražnjoj plitki usjek; središnja tvar, siva, leptirasta je oblika. Po sredini hrptene moždine prolazi tanki središnji kanal.

Iz prednjih rogova sive tvari hrptene moždine polaze motorni živci, (gibanje), a iz stražnjih rogova senzibilni (osjet). Jajolikim zadebljanjem senzibilnog živca oba živca se spoje u spinalni (moždinski) živac i napuste hrpteni kanal; nakon kratkoga zajedničkog puta spinalni se živac podijeli na prednju i stražnju granu. Ima ukupno 31 par spinalnih živaca. Međusobno se prepliću u takozvane živčane spletove, na primjer: vratni splet, splet gornjih ekstremiteta, zatim još slabinski, krstačni, stidni i stražnjični splet

Ti se spletovi spajaju s vlaknima onog dijela simpatičkoga živčanog sistema koji ide uz hrptenu moždinu, a i s vlaknima živca lutaoca (vagusa), koji pripadaju parasimpatičkom sistemu i sa simpatikusom čine automatski (autonomni ili vegetativni) sistem.

Mozak i hrptenu moždinu ovijaju tri ovojnice. Vanjska je čvrsta ovojnica od čvršćeg vezivnog tkiva; unutrašnja je meka ovojnica ili žilnica, jer u njoj ima mnogo žila za opskrbu centralnoga živčanog sistema; unutrašnja ovojnica, nježna kao paučina, od rahloga je vezivnog tkiva. Prostori između ovojnica te ovojnica i mozga, odnosno hrptene moždine, ispunjeni su manje-više bistrom tekućinom (likvorom) čiji je zadatak da živce štiti od udaraca i da sakuplja otpadne tvari koje nastaju pri izmjeni tvari u živčanim stanicama.

Funkcionalna jedinica živčanog sistema je neuron. Sastavljen je od živčane stanice i njezinih nastavaka. Nastavci su različiti. Dendrita, koji su kratki protoplazmatski nastavci, obično je više, a neurit je samo jedan.

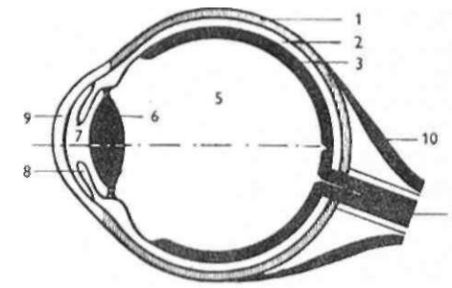
Među živcima razlikujemo sive (vegetativne) koji su bez jezgre i bijele, s jezgrom. Bijela živčana vlakna su valjkasta, u promjeru od 0,002 do 0,02 mm, a dugačka su do 1 m. Središnja, prava živčana tvar čini unutrašnji cilindar (neurit) koji ovija vanjska ovojnica sastavljena od unutrašnje ovojnice koja dodiruje sam centralni cilindar, zatim od tanke i fine Schwannove ovojnice i Henlejeve ovojnice izvana. Na ovojnici su približno jednako jedna od druge odmaknute Ranvierovc brazde. Prije nego što živci uđu u tkivo, gube unutrašnju i Schwannovu ovojnicu i završavaju kao čisti unutrašnji cilindar.

Sivi živci su bez unutrašnje ovojnice, a inače su jednake građe kao bijeli.

Osjetni organi

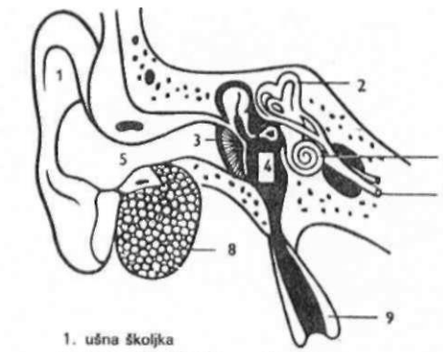
Oko

Glavni dio oka, očna jabučica, i veći dio vidnog živca nalaze se u očnoj šupljini koja je unutra ispunjena masnim i vezivnim tkivom, a prema vani završava vjeđama. Vanjski dio oka na gornjoj strani završava nabreklinom, obrvnim lukom na kojem su krute dlake, obrve; donju granicu vanjskog dijela oka čini fini žlijeb. Vjeđe su kao plitica ispred očne jabučice, a njihov vanjski dio je produžetak kože lica, dok je unutrašnji vezivno tkivo vjeđa. Dio čvrstoga, gotovo hrskavičnog vezivnog tkiva daje čvrstu osnovu vjeđama. U vjeđama su žlijezde (Meibomove ž.); one izlučuju masnu izlučevinu i otvaraju se na rubu vjeda. Na vjeđama su u tri reda ravno prema van okrenute dlake, trepavice, čiji je zadatak da štite oko od malih stranih tijela.



1. bjeloočnica
2. žilnica
3. mrežnica
4. vidni živac
5. staklovina
6. leća
7. prednja komora
8. šarenica
9. rožnica
10. očni mišić

Poprečni prerez oka



1. ušna školjka
2. polukružni kanalići i organ za ravnotežu
3. bubnjić
4. srednje uho
5. vanjski slušni hodnik
6. puž
7. slušni živac
8. mastoidni nastavak
9. slušna truba (Eustahijeva cijev)

Uho

U gornjem vanjskom kutu oka nalaze se mala donja i veća gornja suzna žlijezda; njihova izluče vina, suze, omogućava da se očna jabučica može pomicati bez trenja. Na stražnjoj strani vjeda se po suznom žljebiću suze pretaču prema unutrašnjem očnom kutu, gdje prolaze kroz točkaste otvore u suzne kanaliće i s tim u gornju i donju vjeđu i suznu vrećicu odakle se suze konačno slijevaju u nosnu šupljinu.

Gotovo okruglu jabučicu, koju pomiče šest mišića, okružuje cijelom vanjskom stranom čvrst ovoj, kožasta bjeloočnica. Prekinuta je samo na prednjem i stražnjem polu; na prednjem polu je umjesto nje kao staklo na satu prozirna rožnica, a na stražnjem polu, na mjestu gdje nema bjeloočnice, prolazi vidni živac.

U prednjem dijelu očne jabučice bjeloočnicu okružuje tanka vezivna opna. S unutrašnje strane žilnica **pokriva** zadnje dvije trećine bjeloočnice; ona je - ovisno o pigmentu u njoj - tamnija ili svjetlija. Na žilnici je mrežnica koja u stražnjem dijelu prima svjetlosne podražaje, a sprijeda završava zupčastom linijom. Sljedeća ovojnica sprijeda prelazi bez oštre granice u šarenicu (iris). Sarenica prstenasto okružuje vidni otvor oka nazvan zjenica (pupila); ona se prilagođava na jaču ili slabiju svjetlost tako da otvor zatvara ili otvara, to jest djeluje kao blenda na foto-aparatu. Rub šarenice je na prednjoj površini leće koja je elastična, prozirna, otraga jako a sprijeda nešto manje konveksna. Sarenica i leća dijele unutrašnjost oka u dvije komore: prednju i stražnju. Prednja komora je prema van omeđena prozirnom rožnicom koja je bez žila ali ima osjetni živac. Prednja komora je ispunjena tekućinom, a stražnja staklovinom prozirnom kao želatina.

Na očnom dnu, gdje nema bjeloočnice i kroz mrežnicu prolazi vidni živac, nalazi se slijepa pjega. Oko 4 mm iznad nje je žuta pjega ili centralna jamica koja je poprečno ovalna tvorba s udubinom u sredini, slično ubodu igle, i koja je mjesto najjačeg percipiranja svjetla.

Uho

Uho je organ za slušni osjet i napravljen je po akustićkim zakonima. Glavni dio je smješten u sljepoočnoj kosti. Uho se sastoji od tri različita dijela: od vanjskoga, srednjeg i unutrašnjeg. Vanjsko i srednje uho prenose zvuk, a unutrašnje ga prima.

Vanjsko uho jc sastavljeno otl usne školjke i vanjskoga slušnog hodnika. Veći dio školjke je hrskavična plosnata tvorba, a manji, donji dio, zvan režnjić usne školjke, mekan je i karakterističan baš za ljudsko uho. Mali mišići koji prolaze od školjke na lubanju, koti čovjeka su rijetko samostalno gibljivi. Prema unutrašnjosti školjka se nastavlja u vanjski slušni hodnik, dug oko 3 cm, čiji je vanjski dio u hrskavici, a unutrašnji u kosti sljepoočnice. Kožu slušnog hodnika pokrivaju brojne nježne vunaste dlačice, a u njoj su žlijezde koje izlučuju usni žućkasti sekret, cerumen. Granica između vanjskog i srednjeg uha je bubnjić, a na njegovu centralnom, ljevkasto udubljenom dijelu, bubnjićevu pupku, prirasla je drška čekića.

U srednjem uhu su tri slušne koščice: čekić, nakovanj i stremen, koje su međusobno povezane nježnim vezivnim i mišićnim aparatom i kao nekakav viseći most razapinju se preko prostora srednjeg uha, bubnjićeve šupljine, a sežu od bubnjića do zida unutrašnjeg uha. U zidu koji graniči s unutrašnjim uhom su dva prozora: gore je ovalni, a dolje okrugli. Kroz ovalni otvor dolazi zvuk od baze stremena u unutrašnje uho, a kroz okrugli otvor koji zatvara samo tanka opna, zvuk se vraća u usnu šupljinu.

Usnu šupljinu, prema vanjskom uhu hermetički zatvara bubnjić, a u stražnjem dijelu graniči s mastoidnim nastavkom, tvorbom od koštanog tkiva bogatog zrakom. U prednjem dijelu je srednje uho slušnom trubom (Hustahijevom cijevi) povezano sa ždrijelom.

Iza unutrašnjeg zida usne šupljine je unutrašnje uho: osjetni organ za zvuk i ravnotežu. Unutrašnje uho je vrlo složen organ, sastoji se od predvorja, puža i polukružnih kanala, a zove se labirint. Tako su ga nazvali još srednjovjekovni anatomi koji nisu imali točnu predodžbu o njegovoj gradi i radu.

Koštani labirint je šuplji prostor u kosti sljepoočnice; u njemu je najprije periferna labirintna tekućina (perilimfa) koja okružuje membranozni labirint u kojem je unutrašnja labirintna tekućina (endolimfa). Od tri sistema šupljih prostora: predvorja, puža i polukružnih kanala, središnje predvorje graniči sprijeda s pužem, straga s polukružnim kanalima, a gore s takozvanim Fallotovim kanalom (kroz koji prolazi vidni živac) i na unutrašnjoj strani s unutrašnjim slušnim organom u kojem je slušni živac.

Duguljasta vrećica predvorja, koje je otprilike veličine graha, vodi u tri polukružna kanala. Oni su u obliku slova C i stoje pravokutno jedan na drugome, dok njihov ulazni i izlazni otvor graniči s predvorjem. Polukružni kanali su organ za ravnotežu. Okrugla vrećica predvorja povezana je s pužem. Puž je dva i pol puta zavijen oko koštanog vretena. Djelomično koštana (koštana navojna pločica) a djelomično membranozna (osnovna opna = bazilarna membrana) pregrada dijele unutrašnjost puža na dva hodnika. Gornji, dulji i uži predvorni hodnik je povezan s predvorjem, a donji, širi i kraći bubnjićni hodnik graniči s bubnjićnom (usnom) šupljinom preko okruglog otvora.

Iz sredine spiralne pregrade koja dijeli pužev prostor u donji i gornji, na mjestu gdje koštani dio pregrade prelazi u membranozni, prema van i prema gore razapinje se tanka Reissnerova membrana koja s bazilarnom membranom ispod i vanjskim zidom puža omeđuje puževu cijev. U njoj je Cortijev organ; mikroskopski je malen, a bitni sastavni dijelovi su mu vanjske i unutrašnje osjetne stanice koje su ugrađene među potporne stanice. Vanjske osjetne stanice su napete kao strune i trepere kao strune. Na unutrašnjim potpornim stanicama su slušne osjetne stanice u jednom redu, a na vanjskim u četiri ili pet usporednih spiralnih redova. Oko 3.000 Cortijevih organa, toliko ih je u uhu, duž puža se postepeno skraćuju kao strune na harfi. Organ je pokriven tankom pokrivnom membranom.

Slušni živac i njegov krajnji dio, živac puža, opskrbljuju labirint.

Koža

Riječju koža označujemo omotač koji pokriva tijelo i sa 16/ tjelesne težine koliko na nju otpada drugi je najteži organ ljudskog tijela (teži su mišići). Odrastao čovjek ima oko 2 m^2 kože. Razlikujemo tri sloja: pousminu, usminu i potkožno tkivo. Pousmina (epiderma) je sačinjena od površinskog rožnatog sloja i bazalnog (temeljnog, kličnog) sloja koji je ispod, a čiji je zadatak da umjesto odumrlih stanica rožnatog sloja stvara nove. Između rožnatog i bazalnog sloja nalazi se zrnati ili pigmentni sloj koji daje boju koži - pigment - i time je štiti od prejakog djelovanja svjetlosnih zraka. Rožnati sloj je sastavljen od pločica odumrlih stanica, u njemu nema žila ni živaca. Bezbroj međusobno dobro isprepletenih i spojenih odumrlih rožnatih stanica dobro pokriva tijelo i štiti ga otl vanjskih utjecaja i ispuštanja tekućina iz tijela. Skupinice stanica neprestano se ljušte iz rožnatog sloja kože. Usmina (derma) je onaj sloj životinjske kože koji se štavi, pa otuda naziv derma u pogonima koji prerađuju kožu. Debljina joj je otl 0,3 do 3 mm. Na vjeđama i bradavicama je na primjer tanka, a na dlanovima i tabanima debela. Sastavljena je od vezivnog tkiva i elastičnih vlakana koji su međusobno tijesno isprepleteni. U njoj su krvne i limfne žile, dlake i žlijezde lojnice i znojnice. Žlijezde lojnice su uz folikul dlake, a njihov sadržaj izlazi na površinu kože kroz isti otvor kao i dlake. Uz žlijezde lojnice koje su povezane s folikulima dlaka, postoji još cijeli niz drugih koje izlučuju loj u fine kožne pore i time osiguravaju elastičnost kože. Ako se lojne pore začepe, pojave se sujedice.

Granica između pousmine i usmine je valovita. U sloju usmine, okrenutom prema pousmini, ima mnogo takozvanih kožnih bradavica (papila) u kojima su krvne žile ili okrajci živčanih vlakana. Živci prenose podražaje koje izaziva dodir, toplina i hladnoća. Na 1 cm^2 ima prosječno po 10 površinskih točaka za hladnoću i dvije točke za toplinu, koje leže dublje, 25 mjesta za opip i 200 za bol.

Potkožni sloj je treći sloj kože, od rastresitog je vezivnog tkiva u kojem ima dosta masnog tkiva. Nema oštre granice između usmine i potkožnog sloja, a i građa im je u biti jednaka.

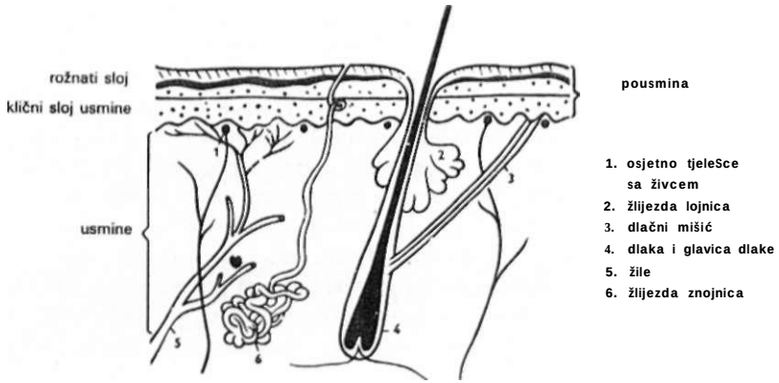
Druge kožne tvorbe

U usmini i potkožnom sloju nalaze se veliki klupčići žlijezda znojnica čiji blago zavijeni izvodni kanali prolaze kroz usminu i kroz kožne pore izbijaju na površinu. O lojnim žlijezdama smo već govorili. Posebne lojnice na nekim drugim dijelovima tijela izlučuju drugačije tvari. I akve su, na primjer, žlijezde u vanjskom slušnom hodniku koje izlučuju cerumen ili žlijezde na rubu vjeđa gdje se prilikom upale razvija ječmen. Druge žlijezde, opet, izlučuju tvari koje pojedinom čovjeku daju karakterističan miris. To su takozvane tvarne žlijezde. One su i spolno specifične, a žene ih imaju više nego muškarci. Oko dvadeset žlijezda je udruženo u posebnu žljezdanu tvorbu koja se otvara na prsnoj bradavici (mlječna žlijezda). U posebne kožne tvorevine spadaju i

Dlake

Svaka dlaka ima stablo i korijen koji zalazi u potkožno tkivo. Zadebljani donji dio zove se glavica dlake. Ako se maleni mišići koji povezuje glavicu dlake s drugim dijelovima kože zgrče, dlaka se uspravi- koža se naježi i govorimo o guščjoj koži. Razlikujemo kratke ili če-

lunjaste dlake (obrve, trepavice, dlake uz nosne otvore); vunaste dlake, najfinije dlake koje se nalaze po cijelom tijelu osim po tabanima, dlanovima i usnama; duge dlake su na glavi, a zatim ima dlaka u potpazušnim jamama i na stidnoj kosti.



Prerez kože s dlakom (vlasi)

Nokti

Nokti su orožnjele kožne tvorbe. Razlikujemo korijen nokta, koji je tanak i gotovo sasvim pokriven kožom, i ploču i ležište nokta. Koža uz nokat završava posebnim kožnim naborom.

O funkciji kože vidi pod naslovom »Koža kao ogledalo zdravlja, ljepote i životne sposobnosti«.

Stanica

Najmanja jedinica svih živih bića, koliko se zna, jest stanica. Sastavljena je od stanične jezgre (nukleusa) s jezgricom (nukleolusom), plazme, središnjeg tjelešca i stanične membrane. Stanice se razmnožavaju diobom, većinom složenom posrednom diobom (mitozom), a rijetko neposrednom diobom (amitozom).

Posredna dioba ili mitoza (grčki = mitos = petlja) počinje mijenjanjem sadržaja jezgre u vlaknasta klupka i diobom središnjega tjelešca. Dijelovi središnjeg tjelešca koji nastaju diobom odlaze svaki na svoj pol stanice i sakupe okolnu protoplazmu (grčki: protos = prvi, plasma = oblikovani) zrakasto oko sebe. Ujedno se klupko jezgre raspadne u pojedinačne niti koje se razvrstaju u ekvatorijalnu ravninu između polova i pocijepaju se svaka na polovicu. U tom trenutku se stanica u ekvatorijalnoj ravnini podijeli utiskivanjem i napokon raspadne u dvije nove stanice u kojima se niti jezgre raspuste i spoje u novu jezgru.

Broj parnih jezgrinih niti ili kromosoma (grčki: chroma = boja, soma = tijelo) stalan je kod svake životinjske vrste. Tako, na primjer, vinska mušica (Drosophila) ima 4, mrav 20

a čovjek 48 kromosoma ili 2,10 i 24 para kromosoma. Da se pri spolnom razmnožavanju ne bi broj kromosoma udvostručio, kromosomi se ne dijele prilikom diobe ženske spolne stanice u diobi sazrijevanja.

Ali muška spolna stanica se dijeli, ne gubeći kromosome, u dvije sjemene stanice od kojih svaka dobiva po 24 kromosoma. Spol se određuje posebnim spajanjem kromosoma još u trenutku oplodnje: naime, od 48 kromosoma dva određuju spol: kromosom X i Y. U jajčanoj stanici su samo X kromosomi, a u muškoj spolnoj stanici X i Y. Prilikom diobe muške spolne stanice jedna sjemena stanica dobiva X, a druga Y kromosom. Budući da kromosom Y određuje muški spol, muški subjekt će se razviti ako jajnu stanicu oplodi sjemena stanica u kojoj je kromosom Y; ali ako jajnu stanicu oplodi sjemena stanica koja ima X kromosom, razvija se ženski subjekt. Iako je vjerojatnost da će se razviti muški ili ženski subjekt 1:1, ipak medu novorođenčadi ima više muških beba nego ženskih u odnosu 106: 100, ali budući da umire više dojenčadi muškog spola, taj se odnos ubrzo izjednači.

Funkcije ljudskog tijela

Općenito

Podražljivost, sposobnost primanja podražaja, prilagođavanje i izmjena tvari (pretvaranje energije) osnovne su osobine i ujedno karakteristike živog svijeta koji unutrašnja snaga podstičc da za sebe i svoje potomstvo osigura najpovoljnije prilike. Životinje i biljke se bitno razlikuju jedne od drugih.

Biljka može stvarati organsku ili živu tvar iz mineralnih tvari koje se nalaze u zemlji, **vode** i sunčane energije, ali životinja - a time i čovjek - to ne može.

Biljka izmjenom tvari - uz pomoć sunčane energije - preko dana dobiva kisik iz ugljičnog dioksida, a taj kisik njoj je potreban po noći. U izmjeni tvari kod životinja troši se kisik a izlučuje ugljični dioksid.

Biljka u lišću ima zelenilo (klorofil), a životinjski organizam crveno krvno bojilo (hemoglobin).

Priroda se pokazuje kao višeslojan sistem međusobno ovisnih i usklađenih članova koji pojedinačno teže što boljem vlastitom razvoju. Članovi se između sebe uništavaju ili potpomažu i naposljetku se kao niti opsežnog tkiva međusobno povezuju. Iz toga proizlaze svi mogući međusobni odnosi: proganjanje, uništavanje, parazitizam, zajedništvo (simbioza, grčki sym - z, skupa, bios - život), nagon za parenjem i materinska ljubav. Parazitizam nalazimo kod bijele imele, bršljana i kod parazita u utrobi, ali isto tako znamo i za prave zajednice življenja kao na primjer crijevnih bakterija i domaćina. Bakterije u hranjivom supstratu razgrađuju štetne tvari koje nastaju pri izmjeni tvari, a od nastalih produkata prave za život nužne tvari — na primjer vitamin B 12.

Ima raznih stupnjeva zajedništva: od za život važnih međusobnih odnosa do međusobno nekorisnih zajednica kao što je na primjer ona između zebara i gnua.

Razmnožavanje tka životno tkivo kroz milenije, a materinstvo mu je simbol koji daje život. Život protječe u redu kojemu je sve podvrgnuto.

Ništa ne može postojati bez veze s okolicom, jer bi bilo bez smisla, kao što bi bez smisla bio i neki osamljen i izdvojen tjelesni organ. Zemlja, šuma, travnjak, rijeka i jezero su više organizacije toga mnogoslojnog sklada, što u prenesenom smislu vrijedi i za porodicu i narod. U toj međusobnoj povezanosti svaki član ima svoje mjesto i svoju određenu veličinu: kad bi bio na pogrešnom mjestu i u neodgovarajućoj količini, remetio bi sklad cjeline.

Isto takvo načelo uređenja odnosi se i na čovjekovo tijelo, s čijim ćemo se radom u|x>znati na sljedećim stranicama.

Aparat za gibanje

() skeletu, svezama i zglobovima vidi stranice 83 do 90.

Mišići

Rad mišića je u kontrakciji: budući da se mišići mogu grčiti samo u jednom smjeru, za svaku povratnu kretnju potrebna su bar dva mišića koji djeluju suprotno. Ali po pravilu u svim oblicima gibanja koja teku glatko sudjeluje po više skupina mišića. Skeletni mišići s dvije ili više kostiju i njihovim zglobovima čine polužni sistem koji ovisno o svojoj konstrukciji može različito djelovati zglob na šarnir u koljenu gibljiv je samo u jednom smjeru; obrtni zglob, npr. u laktu, dopušta gibanje kosti oko uzdužne osi; kuglasti zglob u ramenu i kuku omogućava slobodno gibanje na sve strane.

Ali svi skeletni mišići ne izazivaju gibanje u zglobovima: mimićni mišići lica koji su raspoređeni djelomično kružno oko očiju i usta pomiču samo kožu ili zatvaraju i otvaraju oči i usta; trbušni mišići rade kao trbušna presa pri pražnjenju crijeva.

Odgovarajući motorni živac podraži mišić; podraženi mišić reagira na podražaj mnoštvom pojedinačnih trzaja svojih vlakana. Mišić se većinom zgrči uslijed kombiniranog djelovanja uzdužne i natezne kontrakcije; ali, zavisno od vrste rada može prevladati jedna od dviju komponenata: tako, na primjer, pri držanju ili nošenju djeluje natezna kontrakcija (sa samim povećanjem mišićne nategnutosti bez grćenja), a pri dizanju jc, naprotiv, riječ o uzdužnoj kontrakciji (samo u početku se pojavljuje povećana mišićna nategnutost, a zatim se mišić zgrči).

Kad se mišić zgrči, a i onda kad se opusti, ispušta toplinu. Energiju za rad dobiva od ugljikohidrata (glikogen) i fosfornih s|x>jeva. Skeletni mišići su u svojoj potankoj gradi poprečnoprugasti, a mišići probavnog trakta glatki.

Srčani mišić, vidi stranu 93.

Živčevlje

Rad živčevlja se temelji na njegovoj podražljivosti i prenošenju uzbuđenja i impulsa. Jedinica živčevlja je živčana stanica ili neuron, koja je visokorazvijena i obično vrlo raščlanjena: njezini kraći, razgranati kraci su đendriti, a dulji živčano vlakno ili neurit. Živčana vlakna udružena u snop i ovijena vezivnim i drugim tkivom sastavljaju živac (nervus). Neuroni, povezani jedan za drugim u lanac, povezuju živčana središta (mozak, hrptena moždina) s tijelom sve do njegove površine. Razlikujemo osjetne (senzibilne) živce koji osjete podražaje i uzbuđenja prenose u živčana središta i izvršne (motorne) živce koji impulse za djelovanje provode od živčanih središta do organa. Put osjetnih živaca prolazi u stražnjem dijelu hrptene moždine i sastoji se od tri neurona, dok je put motornih živaca u prednjem dijelu i sastoji se od dva neurona. Podražljivost se najljepše pokazuje u refleksima: na primjer, pod zrakom neobično jakog svjetla vjede će se u trenu zatvoriti i zjenice suziti. U tom slučaju svjetlosni podražaj prima mrežnica oka, zatim vidni živac provodi uzbuđenje i preko centra očnog živca pokretača (nervusa oculomotoriusa) impuls dolazi do mišića, koji suzi zjenicu. Jednaki podražaj zahvati i onaj živčani centar na licu, od kojega zatim impuls ide k mišićima oka koji zatvore vjeđe. Karakterističan je i koljenski (patelarni) refleks udarac na tetivu ispod ivera preko refleksnog luka uzrokuje opružanje potkoljenice. Neke reflekse možemo podešavati, naučimo ih, ali i zaboravimo: možemo, na primjer, naučiti skratiti vrijeme reagiranja ili izazvati refleks kojega prvobitno uopće nije bilo. Zanimljivo djeluje usmjeravanje refleksa s određenim podražajem, kao što je pokazao ruski istraživač Pavlov (1848 — 1936) kad su pokusnim životinjama davali hranu, uvijek bi istovremeno i pozvonili, tako da je nakon nekog vremena već samo zvonjenje izazvalo lučenje probavnih sokova kod životinja. Pavlov je taj refleks nazvao uvjetni refleks.

Hrptena moždina
je provodni ili refleksni organ. U njezinoj bijeloj tvari ima niti koje povezuju tijelo s mozgom; u prednjem dijelu hrptene moždine prolaze motorne, a u stražnjem dijelu osjetne živčane niti. U sivoj tvari hrptene moždine su ganglije (preklapači) onih refleksnih lukova koji završavaju u hrptenoj moždini. Na kraju mozga se hrptena moždina proširi u produljenu hrptenu moždinu.

Mozak
je centar cjelokupnog živčevlja. U moždanom stablu, koje među ostalim sastavljaju produljena hrptena moždina, most i moždani krakovi, nalaze se centri svih moždanih živaca osim njušnog i vidnog živca. Prema tome, moždano stablo je sjedište najviših i za život najvažnijih refleksa, u njemu su preklapači i prolazi niti koje povezuju veliki mozak s malim mozgom i hrptenom moždinom. Uz centre za optok krvi, u produljenoj hrptenoj moždini je i dišni centar i centri za izlučivanje znoja, sisanje, žvakanje, gutanje i povraćanje.

Vidni brežuljak (thalamus) i prugasto tijelo (corpus striatum) sjedišta su motornih centara u kojima se regulira napetost mišića i usklađenost kretnji. Predio četvorokvržne pločice, koji je također sastavni dio produljene hrptene moždine, povezan je preko peteljke moždanog privjeska (hipofize) s moždanim privjeskom i preko njega s cjelokupnim hormonalnim sistemom čovjeka (vidi str. 122).

Mali mozak
ima zadatak da osmišljeno regulira gibanja i rad skupina mišića povezuje u tekuće djelovanje. Ako mali mozak ne funkcionira, kretnje su odsječne, neuglađene.

Veliki mozak
skriva najvažnija središta, prije svega ona koja reguliraju prilagođavanje na okolicu. Zahvaljujući automatskom radu unutrašnjih organa čovjek bi doduše mogao i vegetirati bez velikog mozga, ali bi bio nesposoban za život, jer se ne bi mogao snaći i orijentirati u okolici.

U hemisferama velikog mozga najviši su centri motornih i opažajnih impulsa, među kojima i centri svijesti i govora. U čeonom i tjemenom predjelu mozga osjeti se pretvaraju u svjesne spoznaje, misli i htijenja.

Većina živčanih vlakana se na putu prema periferiji[1] križa, zbog čega lijeva polovica mozga upravlja desnom stranom tijela, a desna lijevom. Kod većine ljudi je lijeva strana velikog mozga funkcionalnija, više je dešnjaka.

Autonomni živčani sistem
Samoupravni (autonomni,[2] vegetativni[3]) živčani sistem se po radu mnogo razlikuje od animalnoga[4] živčanog sistema o kojem smo upravo govorili, a koji prenosi prije svega voljne pokrete i opažaje. Autonomni živčani sistem uređuje one radnje tijela koje nisu u vlasti naše volje i htijenja, na primjer izmjenu tvari, širinu zjenice, stvaranje znoja, širinu bronhija ili žila, zatim broj otkucaja srca, dakle unutrašnja zbivanja koja nisu neposredno povezana s vanjskim svijetom. Neka od tih zbivanja su dvostruko oživčena i zbog toga mogu biti i pod utjecajem

[1] **periferija = vanjski krug, obod; ovdje: drugi dijelovi tijela, ne centar**
[2] **autonom = grčki: samostalan**
[3] **vegetativ = lat; kao biljka; ovdje nesvjesno unutrašnje**
[4] **animal = lat: životinja, živo biće, nagonski (anima = duša)**

naših htijenja, na primjer disanje, pražnjenje mjehura i crijeva. Smisao takvog oživčavanja je jasan: mnoštvo se unutrašnjih zbivanja ne može svjesno držati pod nadzorom, a da i ne govorimo o tome da bismo zapravo namjernim uređivanjem izvjesno ometali složene unutrašnje procese; međutim, svjesno upravljanje može u nekim slučajevima, kad je riječ o prilagođavanju na okolicu, biti vrlo korisno, na primjer kad zadržimo dah ako je zrak zagađen ili u slučaju opasnosti u trenu zaklopimo vjeđe. Ipak je takvo voljno podešavanje zbivanja moguće samo uvjetno i ne može za dulje vrijeme zamijeniti samoupravno.

Samoupravni živčani sistem sastavljen je od dva dijela: simpatičkog[1] i parasimpatičkog ili vagusnog[2]. Simpatički i parasimpatički živčani sistem rasprostire se po cijelom tijelu.

Simpatičke i parasimpatičke jedinice autonomnog živčanog sistema djeluju suprotno i to posredno, preko podražajnih tvari. Vlakna simpatikusa oslobađaju adrenalin i noradrenalin, a vagusna acetilholin. Ali, simpatičko i parasimpatičko djelovanje ne poklapa se uvijek s anatomskom podjelom jer je oslobađanje ponekad i obratno. Međutim, predaleko bismo otišli ako bismo na ovom mjestu htjeli objašnjavati tu složenu suovisnost, pa ćemo se zadovoljiti samo ovom (zaista grubom) podjelom.

Vagusni dio autonomnog živčanog sistema uopće potiče na manju potrošnju energije i zato prevladava u predjelu probavnih organa. Pod njegovim se utjecajem šire - s malim izuzecima - žile, snižava se krvni pritisak, broj otkucaja srca je manji, a zjenice i bronhije se sužavaju. A utjecaj simpatikusa ubrzava i oživljava životne procese, srce brže kuca, a zjenice i bronhije se šire.

Otrov koji se nalazi u velebilju, *Atropa belladonna* (Atropos = suđenica iz grčke mitologije, koja presiječe životnu nit; latinski belladonna - lijepa gospođa), smanjuje djelovanje vagusnog živca i time povećava utjecaj simpatikusa. Zbog toga ga upotrebljavamo protiv grčeva u želucu, crijevima i žučnoj vrećici, a i pri liječenju ili olakšavanju tegoba astme. Tašte Rimljanke su rado upotrebljavale velebilje (atropin i beladonin) za oči, jer im je širio zjenice od čega su oči postajale ljepše i živahnije (odatle i ime lijepa gospođa). U skladu s tim je grčka božica Atena uvijek prikazivana raširenih zjenica; zato joj je u pripovijetkama ostao nadimak - koji danas svakako više nije omiljen - buljooka.

Prividna suprotnost između simpatičkih i parasimpatičkih živaca u biti je izmjenična igra sistema čija ravnoteža je od odlučnog značenja za harmonično odvijanje svih životnih procesa.

Disanje

je osnova izmjenjivanja zraka; tijelo prima kisik i ispušta ugljični dioksid. Razlikujemo dva oblika disanja:

1. vanjsko ili plućno disanje (izmjenjivanje plina između vanjskog zraka i krvi) i
2. unutrašnje ili stanično disanje (izmjena plina između krvi i tkiva, stanica).

Gibanje plina između vanjskog zraka, pluća, krvi i tkiva omogućava smanjenje pritiska u smjeru od vani prema unutra.

Zbog elastičnih vlakana pluća teže slijeganju. U normalnim prilikama se ne slegnu jer se spužvasta pluća nalaze uz sami zid prsnog koša. S unutrašnje strane prsnog koša je dvo-

[1] **grčki sympathein - s nekim osjećati, biti srodan (početne stanice simpatikusa su u bočnim izdancima hrptene moždine)**
[2] **latinski vagus - koji luta; to je jedini moždani živac koji ćemo naći po cijelom tijelu**

struka ovojnica (pleura) koja se na strani rebara zove porebrica, a na strani pluća poplućnica, između kojih je zrakoprazan prostor u obliku pukotine. Pluća uvijek prate gibanje dišnog organa i spuštanje ošita i širenjem prsnog koša povećava se prsni koš, a to omogućava udisanje, dok dizanje ošita i sužavanje prsnog koša izaziva izdisanje.

Pri udisanju kisik prolazi kroz plućne mjehuriće u krv, a krvlju preko arterija ulazi u tkiva; pri izdisanju pluća ispuštaju ugljični dioksid koji u pluća dolazi preko krvi u žilama dovodnicama i kroz plućne mjehuriće.

U atmosferskom zraku ne nalazi se samo kisik nego i 782 dušika, 212 kisika, 12 plemenitih plinova i male količine ugljičnog dioksida. Ako je u zraku manje od 152 kisika, ugasit će se plamičak svijeće, a ako količina padne ispod 122, počinju smetnje u optocima i čovjek gubi svijest.

U izdahnutom zraku je 792 dušika, 162 kisika i 42 ugljičnog dioksida (12 plemenitih plinova).

Udahnuti zrak se u gornjim dišnim putovima pripremi na prilike u tijelu: ovlaži se i zagrije, očisti ga sluznica u nosu koja je pokrivena trepeljkama. Disanje kroz usta je nezdravo, jer zrak dolazi u pluća neočišćen, suh i hladan.

Kisik i ugljični dioksid prenose se crvenim krvnim pigmentom u krvi (hemoglobinom), čija je kemijska struktura vrlo slična strukturi zelenila u lišću (klorofilu); bitna razlika je u tome što je u hemoglobinu željezo, a u klorofilu magnezij.

Živčani dišni centar je u produljenoj hrptenoj moždini, a njegov rad potiče količina ugljičnog dioksida u krvi. Izmjena plina u plućima nije potpuna - pri normalnom disanju niti udahnemo niti izdahnemo dokraja. Jednim udisajem prosječno udahnemo 0,5 1 zraka, a potpunim udisanjem od 1,5 do 2 litre više. Kad izdahnemo dokraja, u plućima ostane još oko 1,2 litre zraka.

Odrastao čovjek udahne prosječno 16 puta u minuti, dijete 20—25 puta, a novorođenče 40 puta. Za neko vrijeme možemo svjesno ubrzati disanje ili ga usporiti; jaki podražaji, npr. hladan tuš ili prodor tvari jetka mirisa u nos (amonijak, kloroform), odmah zaustavljaju disanje.

Podražajne tvari u dišnim putovima izazivaju eksplozivni oblik izdisanja: kašljanje i kihanje. Pri kašljanju se prilikom udisaja glasne žice najprije zatvore, a zatim se na iznenadni pritisak zraka razmaknu; kad kihnemo, nakon dubokog udisaja uslijedi iznenadni pritisak u obratnom smjeru i zraku otvori put kroz nos. Za razliku od kašljanja, kihanje ne možemo svjesno izazvati ni spriječiti.

Poseban oblik disanja su zijevanje i smijanje. Zijevanje počinje dubokim udisajem pri otvorenim ustima, a uzrok je pomanjkanje krvi u mozgu; duboki udisaj uzrokuje pad pritiska u prsnom košu čime se poveća dotok krvi u srce i optok krvi. Refleks zijevanja može izazvati već i sam pogled na čovjeka koji zijeva.

Smijanje nastaje ako jedan za drugim brzo slijede udisaji i izdisaji pri izmjenično otvorenim i zatvorenim glasnicama.

Optok krvi

protječe u sistemu zatvorenih, elastičnih žila, a središte kretanja je srce.

Razlikujemo veliki i mali optok krvi. Veliki optok krvi (otkrio ga je Harvey 1628. godine) počinje u lijevoj srčanoj klijetki, prolazi glavnom arterijom (aortom) i vraća se preko velikih dovodnica u desnu srčanu pretklijetku.

Mali optok krvi (otkrio ga je Servet 1546. godine) počinje u desnoj klijetki, prolazi kroz pluća i završava u lijevoj pretklijetki. Oba optoka krvi se međusobno dopunjuju: iskorištena krv s mnogo ugljičnog dioksida iz velikog optoka stiže u desnu pretklijetku i preko malog optoka odlazi u pluća. U plućima krvni pigment (hemoglobin) ispusti ugljični dioksid i veže kisik; zatim krv dolazi u lijevu pretklijetku gdje mali optok krvi završava. Odatle krv prelazi u lijevu klijetku i veliki optok.

Žile nisu označene po svom sadržaju (kisik ili ugljični dioksid), nego po smjeru: sve žile koje polaze od srca nazivamo odvodnice, kucavice ili arterije, a sve žile koje vode k srcu dovodnice ili vene. U odvodnicama (arterijama) velikoga optoka krvi nalazi se krv koja sadržava mnogo kisika, a krv velikoga optoka u dovodnicama (venama) ima mnogo ugljičnog dioksida; kod malog optoka je obratno.

Arterije se granaju kao grane i bočni izdanci do mikroskopski malih cjevčica (kapilara). U najfinijim kapilarima se izmjenjuje plin i u tkivu (u velikom optoku krvi) i u plućima (u malom optoku krvi). U susjednim kapilarima se krv opet sakupi i teče prema dovodnicama i preko njih u srce.

Pravilo da krv na svom putu od srca i k srcu prolazi sistemom kapilara ima izuzetak u predjelu trbuha. Krv iz slezene, gušterače i crijeva, nakon što prijeđe kroz mrežu kapilara, sakupi se u takozvanoj portnoj veni koja se u jetri razgrana u kapilare. Tek onda, dakle nakon dvostrukog prijelaza kroz mrežu kapilara, krv se venom vrati u srce.

Srce

je sastavljeno od četiri dijela. U uzdužnom smjeru je zidom pretklijetke i klijetke neprolazno odijeljeno; u desnoj polovici srca protječe krv bogata ugljičnim dioksidom, a u lijevoj krv u kojoj ima mnogo kisika (samo u embrionalnom[1] životu su desna i lijeva pretklijetka povezane malim otvorom ali i on se pri rođenju zatvori). Pretklijetke i klijetke su povremeno povezane zaliscima i ventilnim mehanizmom. Posebnost srčanih mišića jc da su sposobni prenositi uzbuđenja; podražaj koji živcem stigne do srca prenose dalje vlakna srčanih mišića.

Razlikujemo dva stupnja ritmičkog gibanja srčanog mišića: prilikom sistole[2] ili stezanja (kontrakcije) srce se zgrči i isprazni, a u dijastoli[3] ili rastezanju opet se napuni krvlju. Stezanje i rastezanje srca prenosi se na sve žile: sistola i dijastola se prenose u valovima koji idu od srca; stezanje i rastezanje srca osjećamo na površini arterija (žila kucavica) kao otkucaje srca ili puis, na primjer iznad zapešća na unutrašnjoj strani podlaktice.

Prilikom jednog otkucaja srca (od sistole do đijastole) prostornina srca se promijeni za oko 70 cm^3; prema tome, ako srce kuca s oko 70 otkucaja u minuti, kroz njega u jednoj minuti proteče oko 4.900 cm^3 krvi. Budući da je pri pojačanoj tjelesnoj aktivnosti povećana potreba za kisikom, ta se količina krvi poveća na deset do trideset litara na minutu; toj povećanoj potrebi srce može da udovolji na dva načina: ili će početi kucati brže ili će povećati prostorninu (kapacitet). Srce koje nema kondicije riješit će povećanu potrebu za kisikom bržim kucanjem, a srce koje ima kondiciju povećanim kapacitetom (taj je način biološki dosljedniji). Prosječni kapacitet jednog otkucaja srca iznosi oko 0,1 mkg, što znači 10.000 mkg u 24 sata.

[1] **embryo - gr.: dijete u materinom tijelu**
[2] **sistola, od gr. systole - grćenjc, ograničenje**
[3] **dijastola - od gr. diastole - odvajanje, razdvajanje**

Poprečnoprugasti srčani mišići povezani su međusobno mrežastim rasporedom. Dok rad skeletnih mišića po jačini odgovara živčanom podražaju koji u tom trenutku primi, srčani mišić ili uopće ne reagira na podražaj ili reagira tako da se potpuno stegne; zato u vezi sa srcem govorimo o zakonu sve ili ništa. Srčani mišić se ne steže ako je podražaj preslab ili ako naiđe kad je mišić nepodražljiv tj. neposredno nakon njegove kontrakcije. Ta faza nepodražljivosti srčanog mišića vrlo je važna zaštita protiv poremećaja normalnog toka podražaja i s njima povezanog optoka krvi, jer bi nagomilani podražaji mogli izazvati poremećaj. Zbog toga se pri smetnjama srčanog ritma pojavljuju kratke stanke, što znači da nakon iznenadnog stezanja srca (ekstrasistola) naredni podražaj stiže do srčanog mišića kad je on na stupnju nepođražljivosti. Srce oživčavaju (inerviraju) ubrzavajuća (simpatička) i koćeća (parasimpatička) živčana vlakna. Srce kuca prosječno sa 70 otkucaja na minutu (novorođenčetu kuca 120 puta na minutu, slonu 25 puta a mišu 500 puta).

Krvni tlak

Krvni tlak je pritisak koji prouzrokuje cirkulirajuća krv na stijenke žila. Ovisi prije svega o snazi srca i otpornosti žila, a manje od količine krvi i položaja tijela. Najveći krvni tlak je u lijevoj srčanoj klijetki, zatim se u žilama |X)lako smanjuje do ušća vena koje sakupljaju krv u desnu pretklijetku, gdje je jednak ništici; U skladu s tim se smanjuje i brzina cirkuliranja krvi koja iznosi od 0,5 m/sek u arterijama do 0,001 m/sek u kapilarima, dok se u dovodnicama brzina opet poveća na 0,33 m/sek.

Krvni tlak mjerimo na nadlaktičnoj arteriji: nadlakticu omotamo cjevastom manšetom koju na ruci napunimo zrakom, a pritisak će nam pokazati stupić žive. Ako zrak ispustimo iz manšete, taj tlak odmah pada i na kraju saznajemo puis u laktenom zglobu, pa u tom trenutku otčitamo gornju (sistolićnu) graničnu vrijednost krvnog tlaka; ako pritisak manšete još smanjujemo, s donjom (dijastoličnom) graničnom vrijednošću izgubi se šum koji prouzrokuje puis, jer žila sada pulsira bez vanjskog otpora.

Prosječni krvni tlak odrasle osobe je približno 140/70 mm/llg, broj 140 označuje sistolični, a 70 dijastolični pritisak, dok mm/1 lg znači visinu živinog stupica u milimetrima. Ta vrijednost može znatno oscilirati, a da to ne znači bolesnu promjenu, nekako između 1 10 do 145 mm/Hg kod sistoličnog i 60 do 80 mm/Hg kod dijastoličnog pritiska. Pri tjelesnom opterećenju ili uzbuđenju tlak se prolazno poveća do otprilike 170/90 mm/Hg.

S godinama života čovjekove žile gube elastičnost (čime se povećava otpor žila prema krvi koja cirkulira), zbog čega stariji ljudi imaju viši krvni tlak nego mlađi; uobičajena tvrdnja da gornji krvni tlak treba da iznosi onoliko milimetara živinog stupa iznad sto koliko čovjek ima godina, nema nikakve osnove.

Zbog utjecaja živaca i produkata žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem (hormona)[1] na zategnutost stijenki žila, pritisak ovisi i o njima. Ako je visok tlak, živčana ga vlakna koja izlaze iz luka glavne kucavice (aorte) snižavaju.

Razdioba krvi se ravna prema lokalnim potrebama, a regulira je autonomni živčani sistem. Krv je ravnomjerno raspoređena samo onda kad potpuno mirujemo; a pri radu su organi koji su aktivni prokrvljeniji nego oni koji nisu. Odatle i izreka: plenus venter non studet libenter (pun trbuh nerado uči), tj. situ čovjeku sporo radi mozak, jer dok želudac probavlja hranu mozak nije dobro prokrvljen.

[1] **hormoni (od gr. homiacin - uzbuditi,** pomaknuti) **produkti** žlijezda **s unutrašnjim izlučivanjem**

Žilne (vazomotorne) živce, koji spadaju u autonomni živčani sistem, dijelimo na one koji sužavaju žile i na one koji ih opuštaju; njihov živčani centar je na dnu četvrte moždane komore (ventrikula).

Simpatićki žilni živci šire žile mozga, srca, kože i mišića, a parasimpatički žile trbušne šupljine.

Između vena i arterija ima brojnih poprečnih spojeva (takozvanih anastomoza)[1] preko kojih krv može prelaziti iz jedne žile u drugu a da ne prolazi kroz kapilare.

Kad su žile elastične, one omogućavaju da krv naprosto klizi kroz njih, a dok se u otvrdlim žilama krv pomiče u naletima. Na isti način krvni optok regulira odgovarajuću prokrvljenost tijela i organa uz pomoć žilnih (vazomotornih) živaca; pri tome postoji i mala veza s disanjem kao posljedica zajedničkog **podražaja** koji izaziva ugljični dioksid u krvi.

Krv

Krv je tekuće transportno tkivo za prenošenje tvari, a uz to regulira toplinu i količinu vode te štiti organizam od infekcija.

Krv je sastavljena od krvne tekućine (plazme), nosioca životno važnih obrambenih tvari, i od krvnih tjelešaca, krvnih zrnaca. Prosječna ukupna količina krvi u tijelu je od 4 do 5 litara; od toga je oko 1/3 krvi u krvnim depoima (spremištima) kao što su jetra, slezena, kapilarna mreža i koža, a odatle u slučaju veće potrebe prelazi na mjesta gdje je potrebna.

Krvnih zrnaca ima crvenih (eritrociti) i bijelih (leukociti) te krvnih pločica (trombociti); stvaraju se u moždini plosnatih kostiju, a neki oblici bijelih krvnih zrnaca nastaju u limfnom sistemu.

Crvena krvna zrnca

Zadatak crvenih krvnih zrnaca je da uz pomoć krvnog pigmenta (hemoglobina) primaju kisik i ugljični dioksid i prenose ih. Zbog toga ih ima vrlo mnogo (5.000.000 u 1 cm^3), a njihova površina, oko 3.000 m^2, iznenađujuće je velika. Sposobnost za prenošenje povećava se i s tim što crvena krvna zrnca nemaju staničnu jezgru koja bi zauzimala mjesto. Naime, kad se uključi u krvotok, krvno tjelešce gubi jezgru; bez jezgre je životna sposobnost krvnih zrnaca vrlo ograničena - nakon dva — tri mjeseca kruženja kroz tijelo razgrađuju se u slezeni, jetri ili koštanoj moždini.

Bijela krvna zrnca

Bijela krvna zrnca (leukociti) različitih su oblika i imaju obrambenu ulogu. Bijela krvna zrnca mogu se spontano kretati nakon kemijskog podražaja i napuštaju krvotok (bijela obloga na jeziku je, na primjer, od bijelih krvnih zrnaca). Njihova posebna funkcija proistječe iz sposobnosti da mogu obuhvatiti i uništiti strane tvari (na primjer bakterije) koje prodru u organizam. Broj bijelih krvnih zrnaca mijenja se prema potrebi, a obično je od 5 do 8 tisuća stanica u cm^3 krvi. Taj se broj može i nekoliko puta povećati, na primjer pri infekcijama,

[1] **anastomosis, gr. = ušće**

a i već nakon jela. Ako se broj bijelih krvnih zrnaca smanji ispod 3000 na cm^3, znači da je obrambena sposobnost organizma oslabljena.

Oblike bijelih krvnih zrnaca razlikujemo po njihovim morfološkim karakteristikama i biološkim svojstvima i po sposobnosti njihova bojenja kiselim ili alkalnim bojama. Tako u razmazu krvi razlikujemo:

neutrofilne segmentirane (člankovite) stanice	oko 602
mlade i stanice sa štapićastim jezgrama	oko 42
eozinofilne stanice (stanice koje se boje kiselim bojama)	oko 2-42
bazofilne stanice (koje se boje alkalnim bojama)	oko 0,52
dulje stanice koje izlaze iz limfnog sistema	
limfociti	oko 252
monociti	oko 4-82

Glavnina neutrofilnih stanica obavlja zaštitnu zadaću neposredno. Mlade stanice i stanice sa štapićastim jezgrama dolaze u krvotok u većim količinama prema potrebi (infekcija) i najavljuju posebno stanje organizma. I povećana količina eozinofilnih stanica pokazuje povećanu obrambenu aktivnost organizma, a opažamo ih pogotovu kod takozvanih alergija[1] i pri napadu trakavice ili glista. Broj bazofilnih stanica se povećava kod nekih trovanja (olovom ili živom).

Limfociti se mogu pretvoriti u stanice vezivnog tkiva i tako zatvaraju rupe u tkivima, dok su monociti transportne stanice koje prenose produkte nastale izmjenom tvari.

Krvne pločice

Krvne pločice ili trombociti imaju presudnu ulogu pri životno važnom zgrušavanju krvi. To su malene, bezbojne pločice promjera 3/1000 mm/= 3 mikrona). U jednom kubnom milimetru ima ih oko 250.000 (vidi zgrušavanje krvi).

Krvna plazma

Krvna plazma je sastavljena od rastopljene bjelančevine fibrinogena i seruma. Fibrinogen se pri zgrušavanju krvi pretvara u fibrin. U serumu osim 72 bjelančevina ima i 80 do 120 krvnog šećera, mokraćevine (4 mg2), magnezija, fosfora i vode (902). Zaštitna tijela nazivamo protutijela u koje spadaju i antitoksini.

Nastajanje protutijela izazovu pogotovu strane bjelančevine koje u tijelo unesemo injekcijama, mimo probavnog trakta. Pri tome nerijetko nastaju burne alergijske reakcije (serumska oboljenja) koje prati izbijanje osipa (koprivnjača) i oticanje zglobova. Ako iste strane bjelančevine ponovno dođu u tijelo, pojavi se preosjetljivost (senzibilizacija) koja se pokaže kao već spomenuto serumsko oboljenje ili kao burna po život opasna alergijska reakcija (anafilaktični šok).

Dovođenje oslabljenih otrovnih tvari (toksina) u organizam, kao na primjer cijepljenjem protiv ospica ili kozica, nazivamo *aktivno* imuniziranje (aktivno zaštitno cijepljenje), a ubrizgavanje već gotovih protutijela (difterije, tetanusa) - za razliku od toga - *pasivno* imuniziranje. Prvom metodom izazovemo stvaranje protutijela odnosno antitoksine, koji dulje

[1] gr. alergija — preosjetljivost (na primjer koprivnjača, peludna groznica, astma)

vrijeme štite organizam od navedene zaraze ili trovanja, dok u drugom slučaju u organizam unosimo *gotove* obrambene tvari (nastale u aktivno imuniziranoj životinji) koje onemoguće djelovanje toksina i tako onemoguće nastanak i evoluciju bolesti, pri tome je riječ o kratkotrajnom učinku.

Krvne skupine

Krvne skupine razlikujemo po specifičnoj strukturi bjelančevina. Razlikujemo skupine 0 (nulta), A, B, i AB. Uz to su utvrđene i druge osobine krvnih zrnaca, kao što su na primjer (Ai, 2, 3, faktori M, N, P, Q itd.).

Poznavanje krvnih skupina ima praktično značenje pri prenošenju krvi iz jednoga u drugi organizam. Bez posljedica može se prenositi samo krv iste skupine, inače nastupa opasno sljepljivanje i zgrudnjavanje crvenih krvnih zrnaca (aglutinacija). Samo u izuzetnoj nuždi možemo krv grupe 0 (univerzalnog davaoca) dati ljudima drugih krvnih skupina ili onome koji ima krvnu skupinu AB dati krv bilo koje druge skupine (univerzalni primalac).

To je moguće zato što krvna zrnca krvne skupine 0 nemaju nikakvih tvari koje bi izazvale sljepljivanje crvenih krvnih zrnaca (u skupini A se nalaze aglutinirajuće tvari za skupinu B, u skupini B za skupinu A i u skupini AB za A i B). U serumu skupine AB nema protutijela protiv bilo koje druge krvne skupine, ali ih ima u serumu skupine 0. U svim drugim slučajevima se u krvi primaoca nalaze tvari crvenih krvnih zrnaca koje s protutijelima (antitijelima) seruma u primaočevoj krvi izazivaju sljepljivanje, a posljedica je zgrudnjavanje crvenih krvnih zrnaca.

Sljedeći važan činilac u vezi s krvlju je takozvani rhesus faktor (Rh faktor). Zečja krv koja se ubrizga u žile majmuna Rhesusa (odakle i oznaka rhesus faktor) razvija protutijelo (aglutinin) koje kod čovjeka u 852 slučajeva izaziva zgrudnjavanje crvenih krvnih zrnaca (aglutinaciju). Znači da je 852 ljudi Rh pozitivnih i 152 Rh negativnih. Krvna zrnca Rh pozitivnog čovjeka će u krvi Rh negativnog čovjeka izazivati stvaranje protutijela koja unište Rh pozitivna krvna zrnca. Prema tome, ako majka s negativnim Rh faktorom s ocem koji je Rh pozitivan zanese Rh pozitivno dijete, u njezinu će se tijelu razviti protutijelo koje će uništiti djetetova krvna zrnca još u majčinu tijelu (anti Rh protutijelo).

Zgrušavanje krvi

Zgrušavanje krvi je neophodno, radi održavanja života. Pri zgrušavanju krvi sudjeluju sastojci plazme i krvne pločice (trombociti).

Čim se neka žila ozlijedi, pod utjecajem fermenta trombokinaze se od takozvanog protrombina[1] stvara trombin koji fibrinogen u krvi pretvara u fibrinska vlakna. Na kraju se fibrin pod utjecajem neke tvari koja nastaje u krvnim pločicama, tako zgusne i stisne da se serum izluči.

Zgrušavanje krvi može biti poremećeno ako je premalo krvnih pločica (manje od 100.000 u 1 mm^3), zbog čega se ne stvara dovoljno fermenta trombokinaze, ili je premalo fermenta koji izazove nastajanje krvnog čepa; zatim mogu nedostajati pojedini činioci odgovorni za pretvaranje protrombina u trombin, a takav slučaj je u krvnoj bolesti koja je poznata kao nasljedna krvna bolest hemofilija.

[1] grčki,: pro = pred, thrombos = čepovi; ugrušak neka bjelančevina u krvnoj plazmi

Limfa

Lil lfni sistem je transportni sistem između krvi i tkiva. Limfa dolazi u veliki krvni optok dj< omično kroz prostore između tkiva, a najviše kroz limfne kapilare i veće limfne žile. Limfa ima sposobnost zgrušavanja kao krv, a sadrži najviše limfocita i vrlo malo leukocita.

Izmjena tvari

U izmjeni energije i tvari sudjeluju u prvom redu probava i unutrašnji metabolizam. Organizam neprestano pretvara energiju unesenu hranom u aktivni mišićni rad. Budući da je na svim stupnjevima metabolizma potreban kisik, neprestano dovođenje kisika disanjem jedan je od osnovnih uvjeta za rad organizma.

Organizmu su neophodne ove tvari:

masti, bjelančevine i ugljikohidrati	- kao nosioci energije,
soli i mineralne tvari	- kao kemijski aktivne tvari u izmjeni,
voda	- kao sredstvo za otapanje i prenošenje tvari,
vitamini	- kao povezivači izmjene tvari.

Probava

Probava razgrađuje hranjive tvari, nosioce energije, na najjednostavnije kemijske sastavne dijelove, odnosno pretvara ih u oblik upotrebljiv za organizam. Organizam je u potpunosti samostalan i ne dopušta prodor njemu stranih tvari, zbog čega sve tvari koje u nj ulaze moraju mijenjati svoje kemijske osobine i razložiti se u elementarne sastojke; zatim od tih jednostavnih kemijskih gradivnih elemenata tijelo može graditi svoje specifične tvari.

Nakon mehaničkog usitnjavanja hrane (žvakanja) ona se u ustima ovlaži pljuvačkom i tako pripremi za probavu. Ferment ptialin počne već tu razgrađivati škrob.

Hrana se u želucu zadržava po nekoliko minuta ili sati, ovisno o svojim osobinama. Najbrže kroz želudac prolaze prirodne tekućine: rakija već za pola sata, mlijeko za jedan sat. Voću, pudingu i slasticama potrebna su puna dva sata, ribi i teletini nepuna tri, peradi, govedini i svinjetini potrebna su od tri do tri i pol sata. A koliko će se hrana zadržati u želucu zavisi umnogome i o njenom sastavu i o količini kiseline u želucu.

U želucu su aktivne prije svega dvije tvari: solna kiselina i pepsin, pri čemu solna kiselina aktivira pepsin koji razlaže bjelančevine. Uz to solna kiselina uzrokuje i bubrenje bjelančevina i na taj način ih priprema za probavu, a predstavlja i važnu prepreku bakterijama koje s hranom dolaze u želudac.

U želucu je i manja količina fermenata koji razlazu masti - lipaze, ali nema fermenata koji bi razlagali ugljikohidrate. U želucu ptialin iz pljuvačke priprema ugljikohidrate za daljnju probavu u tankom crijevu.

U tankom se crijevu odvija najvažniji dio probave, pri čemu glavna uloga pripada soku gušterače. U njemu su fermenti: tripsin koji razlaže bjelančevine, lipaza koja razlaže masti i diastaza koja razlaže ugljikohidrate. (Ovo je uistinu vrlo grub prikaz djelovanja enzima, pogotovu tripsina, ali istina je da bi podrobnije prikazivanje rada i uvjeta u kojima tripsin djeluje daleko prešlo svrhu ove knjige.)

Zuć se iz jetre sakuplja u žučnom mjehuru iz kojega se izlijeva u tanko crijevo i djelomično aktivira ferment lipazu koji razlaže masti i veže se s masnim kiselinama (a one i glicerin su produkti razlaganja masti koje uzrokuje lipaza) u topljiviji oblik kako bi je organizam mogao unijeti (apsorbirati).

Crijevni sok koji se stvara u žlijezdama tankog crijeva prvenstveno sadrži fermente koji dalje razlazu bjelančevine i ugljikohidrate, a u njemu ima i nešto lipaze koja razlaže masti. Probava završava u tankom crijevu, koje je dugo oko 6 m. U debelom crijevu crijevni sadržaj izgubi mnogo vode, zgusne se i radom crijevnih bakterija pretvori u izmet. Crijevne bakterije djelomično spadaju u skupinu koli bakterija i imaju najvažniju ulogu: moraju razložiti krajnje produkte razlaganja bjelančevina, napraviti mliječnu kiselinu, sudjelovati pri pretvaranju vitamina i zahvatiti u različne procese vrenja i gnjiljenja. Koli bakterije i organizam njihova domaćina žive u za život važnom zajedništvu (simbiozi). Punjenje zadnjeg crijeva (spontano) izmetom izazove potrebu za pražnjenjem. Crijevo i želudac se grče, osciliraju i savijaju se (to gibanje zovemo peristaltika); na taj način se sadržaj crijeva miješa i pomiče naprijed. Peristaltiku ubrzava autonomno živčevlje (vagus) i ona je pod njegovim utjecajem; poznata je pojava proljev zbog straha (na primjer prije ispita).

Jetra

Kao najveća tjelesna žlijezda jetra presudno utječe u prometu masti, bjelančevina i ugljikohidrata. Važna je i kao organ u kojem se stvara žuč i kao organ koji kemijskim spajanjem s raznim otrovnim tvarima čisti organizam od njih. Uz to je zadaća jetre da bude rezervoar krvi, vode, vitamina, mineralnih tvari i ugljičnog hidrata glikogena. Jetra ima s velikom količinom krvi i važnu ulogu pri reguliranju topline. Krv koju jetra mora preraditi dolazi u nju kroz portnu venu u kojoj je krv trbušnih organa i koja ima (osim pretežnog dijela masti koje preko hilusnih i mliječnih kanala ulaze neposredno u krv) sve tvari primljene u crijevu. Krv za prehranu jetre dolazi u nju preko jetrene arterije.

Osim žuči, u jetri nastaje i mokraćevina, mokraćna kiselina i cijeli niz važnih fermenata, na primjer protrombin, koji je važan za zgrušavanje krvi. Zbog svestranih kemijskih zadataka jetra je nazvana i kemijski laboratorij. Organizam ne može živjeti bez jetre.

Izmjena tvari

Izmjena tvari obuhvaća procese razlaganja od početne tvari do krajnjih produkata.

Složeni ugljikohidrati se razgrađuju do jednostavnih šećera (monosaharida) među kojima je najpoznatiji grožđani šećer, od monosaharida u organizmu nastaje takozvani tjelesni šećer (glikogen), koji se pohranjuje u mišićima i jetri. Određena količina šećera (grožđanog), 80 do 120 mgŽ, kruži u krvi i sudjeluje u izmjeni tvari; ali ako je u krvi previše ili premalo šećera, to izaziva poremećaje u radu organizma.

Masti se u tijelu razlazu do masnih kiselina, a tijelo ih troši za stvaranje tjelesnih i rezervnih masti. Pretežni dio masnih kiselina zaobilazi portni optok (pa tako i jetru) preko limfnih žila, ali neke masne kiseline ipak preko portne vene dođu u jetru i tu se sačuvaju.

Bjelančevine se u tijelu razlože do aminokiselina, a iz njih se stvaraju bjelančevine koje odgovaraju tijelu. Osim udjela staničnih bjelančevina u preradi bjelančevina u tijelu nema nikakvih rezervnih bjelančevina.

Mineralne tvari i mikroelementi

Mineralne tvari i mikroelementi (elementi u tragovima) potrebni su organizmu kao takozvani katalizatori.[1] Kalcij, magnezi| i fosfor potrebni su pri nastajanju kostiju, željezo pri stvaranju crvenog pigmenta krvi, a kobalt za stvaranje vitamina B12. Hormon štitnjače je spoj joda, a bakar je bogato zastupljen pogotovu u posebnim stanicama obrambenog sistema. Organizam prima mineralne tvari većinom kao soli (na primjer, natrij i klor kao kuhinjsku sol). A mikroelementima nazivamo one mineralne tvari koje su doduše za život potrebne, ali organizmu su potrebne u vrlo malim količinama.

Voda

Voda je u organizmu sredstvo za otapanje i za transport te nužan sastavni dio tkiva, a organizmu je treba neprekidno dodavati. Dnevna potreba je od 1,5 do 3 1 vode.

Vitamini

Vitamini su također nužan sastojak hrane. Više o njima na str. 222

Potreba za hranom

Kao što su pokazala opsežna statistička istraživanja, pri slobodnom izboru hrane jednom je čovjeku na dan potrebno ovo: 543 g ugljikohidrata, 100 g bjelančevina i 78 g masti. A energetsku vrijednost hrane izračunavamo prema takozvanim kalorijama (toplinskim jedinicama). Jedna kalorija (1 cal) je količina topline, odnosno energije, koja ugrije 1 kg vode od 14,5'Č do 15,5°C. Zato pri energetskoj vrijednosti hrane govorimo i o njezinom toplotnom efektu.

Čovjek težak 70 kg trebao bi svakog dana u hrani uzeti od 2.200 do 3.500 kalorija. Budući da tijelo ne može praviti bjelančevine od ugljikohidrata i masti, organizam je vezan na neprestano dovođenje bjelančevina. Kao normalna količina uzima se 1 g bjelančevine na 1 kg tjelesne težine na dan. Pomanjkanje bjelančevina uzrokuje osjetne poremećaje, među ostalim i u reguliranju prometa vode, što se vidi pogotovu po nakupljanju vode na određenim mjestima (edemi od gladi)[2]. Ali određene osnovne tvari bjelančevina koje su potrebne organizmu, on ne može sam stvarati. To su takozvane esencijalne[3] aminokiseline (leucin, lizin, metionin).

U masti se nalazi energija i vitamini topljivi u masti. Neke se nezasićene masne kiseline (esencijalne masne kiseline) ne mogu stvarati u organizmu i moraju biti u hrani, na primjer linolenska kiselina, linolna kiselina (koju nalazimo samo u biljnim mastima) i neke kiseline kojih ima samo u ribljem ulju. A biljna ulja, pa i masti životinjskog porijekla (riblje ulje) imaju više visokonezasićenih masnih kiselina nego krute masti kao što su margarin i maslac. Stvrdnute masti i biljna ulja koja se prešaju vruće, sadrže manje nezasićenih masnih kiselina nego

[1] katalizator tvar koja pokrene ili ubrza kemijske procese a da se pri tome sama ne troši

[2] grčki oideo - bubrim

[3] latinski essentia - bit, od esse - biti; esencijalan je bitan, nužan; biokemijski su esencijalne sve tvari koje organizam ne može sam proizvoditi

ulja koja se hladno prešaju, a koja se inače najviše cijene kao masti (u stvrdnutim se mastima i vruće prešanim uljima nezasićene masne kiseline pretvaraju u zasićene).

Čovjeku je na 1 kg težine tijela potreban 1 g masti na dan. U dnevnoj količini mora biti najmanje 8 g esencijalnih masnih kiselina.

Krajnja odstupanja od prosječne količine namirnica i njihova pravilna sastava izazivaju poremećaje. Zbog neuhranjenosti ili prehrane koja ne sadrži sve potrebne sastojke smanjuje se otpornost organizma, koji tako postaje sve prijemčiviji za razna oboljenja i zaraze. Tako, na primjer, pomanjkanje esencijalnih kiselina uzrokuje oštećenje jetre. Poznata pojava su već spomenuti edemi od gladi, zbog manjka bjelančevina. Prevelika količina hrane (preuhranjenost) naprotiv, opterećuje cjelokupnu izmjenu tvari suvišnim tkivima. U svakom slučaju ima više izgleda da u razvijenim zemljama budemo preuhranjeni nego pothranjeni.

Prchranjivanje jc dalekosežni zdravstveni problem. U osnovi organizam sam ureduje svoju potrebu za količinom i vrstom hrane. Ali ne smije se zaboraviti da utjecaji civilizacije slabe instinkt za izborom prave hrane, jer ljudi daju prednost uživanju u hrani. Izbor hrane se naposljetku usmjeri na istovrsne namirnice koje su prijatne i dobro začinjene ali slabo djelotvorne.

Zadovoljstva i užici samo su djelomično elementi koji mogu usmjeravati našu prehranu, a nipošto ne smiju u cijelosti određivati izbor hrane, jer nas naš instinkt više ne usmjerava pouzdano u odgovarajuću prehranu.

Industrijska reklama ugrožava, više nego što nam se čini na prvi pogled, primjerenu prehranu. Zdravlje ugrožavaju i brojne bolesti kao što su oboljenja srca i krvnih žila, poremećaji metalx>lizma, kvarovi zuba, što su među ostalim posljedice sve nepravilnije prehrane.

Bubrezi

Bubrezi su uključeni u krvotok kao po život važan organ za izlučivanje i izmjenu tvari. Bubrezi dobivaju krv od bubrežne arterije; ona se odvaja neposredno od glavne arterije (aorte), a krv iz bubrega odlazi kroz bubrežnu venu (dovodnicu) koja se izlijeva u donju veliku šuplju venu. Sva krv organizma prolazi u vremenu otl pet do sedam minuta jedanput kroz oba bubrega, što znači da trista puta dnevno kroz bubrege proteče oko 1.500 1 krvi. Pri tome se u bubrezima stvori oko 170 litara takozvane prvobitne mokraće, od čega nakon što se većina vode vrati u tijelo (resorpcija) ostane oko 1,5 litara definitivne mokraće na dan.

Bubrezi izlučuju i krajnje produkte izmjene tvari (dušične spojeve) i organizmu strane tvari (na primjer lijekove) i tako djeluju kao organ koji odstranjuje otrove.

Ali bubrezi izlučuju i tvari koje su potrebne tijelu ako je njihova koncentracija u krvi prevelika i s tim ugrožena ravnoteža u krvi (na primjer, krvni šećer). Uz to bubrezi izlučivanjem održavaju ravnotežu osmotskog tlaka u tekućini i pravilan odnos između kiselina i baza u krvi. U tom sklopu bubrezi usmjeravaju promet vodom.

Uz anorganske (sol, fosforni spojevi, magnezij i kalcij) i organske tvari (mokraća, mokraćevina) bubrezi izlučuju i pigmente, fermente, vitamine i hormone. Reakcija mokraće je blago kisela, a njezina specifična težina oscilira između 1,002 i 1,040 (u medicinskom jeziku se zarez ispušta). U građi bubrega razlikujemo bubrežna tjelešca (glomerule) i bubrežne kanaliće (tubule). Glomeruli izlučuju primarnu mokraću iz krvi. Kad se resorbiraju voda (povratna resorpcija) i neke izabrane tvari, u kanalićima se stvara mokraća koja se izlučuje.

Ne može se živjeti bez oba bubrega; a jedan zdrav bubreg može punovrijedno obavljati sav rad.

Koža

Vidi str. 135: »Koža kao ogledalo zdravlja, ljepote i životne sposobnosti«.

Osjetila

Od pojava u svojoj okolici organizam bira samo one važne i opaža ih odgovarajućim organima. To opažanje kreće se u određenim granicama; organizam ne opaža sve kvalitete svjetlosti ili zvuka nego samo one koji su mu potrebni za uspostavljanje njegovog odnosa prema okolici.

Čovjek opaža svjetlo koje je u granicama valnih duljina od 400 do 800 milijuntnih dijelova milimetra, a zvučne valove u području od 20 do 20.000 titraja na sekundu (1 titraj na sekundu = 1 hertz = 1 Hz), dakle oko 10 oktava[1]. Pčele opažaju šire valno područje, a psi čuju širi opseg frekvencija nego čovjek.

Svako od šest osjetila ima poseban krajnji živčani aparat, osjetni živac i osjetno središte. Krajnji živčani aparat (oko, uho) primi podražaj, osjetni živac provodi podražaj, a osjetno središte pretvara podražaj u osjet.

()sjetimo:

svjetlost (svjetlo, boju, udaljenost, oblik) — vidom,
zvuk (smjer, položaj, visinu i jačinu tona) - sluhom,
njuh ili miris (u širokom rasponu) — njuhom (živčani završeci su u gornjem dijelu nosa),
okus (slatko, kiselo, slano, gorko) - okusom (živci okusa su na jeziku),
temperaturu, dodir i bol - opipom (živčana vlakna i opipna tjelešca i tjelešca za vrućinu i hladnoću nalaze se na cijeloj površini tijela),
položaj tijela - djelomično opipom, djelomično takozvanom dubinskom senzibilnošću i djelomično organom za ravnotežu u arkadi unutrašnjeg uha.

Vid

Optički sistem oka čine rožnica, leća i mrežnica. Svjetlosne zrake se lome na vanjskom zidu rožnice i na objema plohama leće, skupe se i projiciraju na mrežnicu gdje im je žarište. Krivinu prednje plohe leće možemo cilijarnim mišićem mijenjati tako da bliži i udaljeni predmeti dolaze na mrežnicu oštri ako hoćemo oštru sliku (prilagodenje = akomodacija od latinskog aceomodare = prilagoditi). To prilagodenje optičkog sistema na udaljenost objekta može se postići i produžavanjem ili skraćivanjem osi između leće i plohe na koju projiciramo; priroda nije izabrala taj posredan put, ali na njega se nastavio čovjek sa svojim optičkim uređajima (daljinogled, foto-aparat).

Mrežnica je sastavljena od deset slojeva. Svjetlost najprije dođe na pigmentni sloj, zatim na sloj osjetnih stanica koji je od štapića i čunjića. Na takozvanoj papili nema osjetnih stanica, u mrežnici je slijepa pjega. Pri normalnom gledanju ne uočavamo slijepu pjegu, jer njezin dio projektirane slike opažaju okolni osjetni živci.

[1] **Zvuk koji stvaraju valovi s više od 20.000 Hz'nazivamo ultrazvuk.**

Slika se s mrežnice preko vidnog puta prenese u primarna vidna središta u gornjem dijelu četvorokvržne pločice i odatle s vidnim snopom u vidna polja stražnjeg dijela hemisfere. Između mrežnice i primarnih vidnih središta (lijevo i desno) križa se polovica vlakana vidnog živca tako da obje lijeve polovice mrežnice dođu u lijevo, a obje desne u desno vidno središte. (Križanje je onako kao križanje uzda u dvopregu.)

Poremećaji u predjelu čunjića uzrokuju sljepoću za boje; ona je potpuna samo u vrlo rijetkim slučajevima. Poremećeno oko većinom ne opaža samo određene kontrastne boje (crvena-zelena, modra-žuta) ili ih djelomično raspoznaje. Sljepoća za boje je češća kod muškaraca nego kod žena; najčešće se raspoznaje crvena boja.

Poremećaji u prelamanju svjetlosti uzrokuju kratkovidnost ili dalekovidnost.

Kad govorimo o kratkovidnosti, znači da je preduga os između leće i mrežnice ili da je prijelomna moć leće prevelika. U svakom slučaju je pri tome žarište, odnosno oštra slika, *ispred mrežnice.* Zato kratkovidni ljudi nejasno vide udaljene predmete (zbog usporednog upada svjetlosti). Greška se može ukloniti rastresnom lećom kojom se žarište pomakne natrag (na mrežnicu).

Kad govorimo o dalekovidnosti znači da je ili prekratka optička os ili da je preslaba prijelomna sposobnost leće; oštra slika, dakle, nastaje *izu mrežnice.* Ta se greška može popraviti sabirnom lećom koja će pomaknuti žarište naprijed.

Starošću se smanjuje i prijelomna sposobnost leće i mogućnost akomodacije oka; tako ćemo usprkos paralelnoj svjetlosti vidjeti udaljene predmete neometano, a predmete koji su nam blizu nećemo moći vidjeti oštro. Ta staračka dalekovidnost može se popraviti sabirnim lećama. Ako se svjetlosne zrake ne mogu precizno fokusirati u jednu točku, vide se točkice kao fini štapići. Tu grešku koja nastaje uslijed promjena rožnice ili leće, nazivamo astigmatizmom. Popravljamo je cilindrično brušenim lećama. Oko bez leće nazivamo afakično (leća se kirurški odstrani kad je zamućena). Jakom sabirnom lećom može ograničeno vidjeti i oko koje nema svoju leću, ali se ne može prilagođavati na bliske ili udaljene predmete (nema akomodacije).

Šarenica (iris) djeluje kao blenda, a boju joj daje pigment u njoj. Ako nedostaje pigmentni sloj u stražnjem zidu šarenice, npr. kod albinizma, šarenica se čini crvenom jer mrežnica prosijava kroz nju (kod bijelih kunića). Na upad svjetlosti šarenica reagira refleksno sužavanjem zjenice (pupile); u mraku se mišići šarenice zgrče i široko otvore zjenicu. Tvari koje koče parasimpatičko živčevlje i potiču simpatičko (atropin) šire zjenicu, a one koje potiču parasimpatičko živčevlje (pilokarpin) sužavaju zjenicu.

-»'Gledanje u dubinu je meguće usklađivanjem slika s obje mrežnice; zbog toga ne možemo jednim okom raspoznavati dubinu. A ako je poremećeno shvaćanje sadržaja prostora dolazi do oprečnih opažaja.

Vrijedi spomenuti pojavu pozitivnih ili negativnih paslika tj. naknadnih slika. Ako, npr., nakon pogleda u svijetao plamen brzo zatvorimo oko, slika će se još jedanput pojaviti i zatim polako iščeznuti. S takvim odslikavanjem podražaja slike koje se nižu brzo se spajaju, npr. u kinematografiji koja je također osnovana na obmani osjeta. Ali poznate su i negativne paslike. Ako nekoliko minuta promatramo crvenu plohu i zatim pogledamo na bijelu pozadinu (na primjer strop u sobi), na njemu će se pojaviti zelena ploha. Takav kontrast nastaje jer čunjići za osjet crvenoga ostaju iznenada nepodraženi i na taj se način pri pogledu na bijelo mogu do tada nepodraženi čunjići podražiti. Pri tome se pojavi komplementarna boja[1].

[1] **To su boje koje se dopunjuju kao crveno-zelena i modro-žuta u bijelu, koja je zbir svih spcktralnih boja (kad se brzo obrće ploča pola crvena, a pola zelena, vidite je kao bijelu).**

Iz svega navedenog se vidi da je oko podložno najrazličitijim pogrešnim opažajima: tako je, na primjer, štap koji uronimo u vodu naizgled člankovit, jer se svjetlost drugačije prelama u vodi nego u zraku. U negativnoj slici rešetke (bijeli štapići, crna pozadina) križanja štapića ne izgledaju bijela nego siva. Ali usprkos tome uvijek se nanovo divimo savršenosti toga organa, čovječjeg oka, jer se u njemu odražavaju svi čudesni nizovi mnogostrano raščlanjene prirode.

Sluh

Ako zvučni valovi titraju u granicama od 20 do 20.000 titraja na sekundu (= hertza), ljudski sluh osjeti to titranje. Titranje ispod te granice nazivamo infrazvuk, a iznad nje ultrazvuk.

Uz visinu tona koja ovisi o broju titraja, sluh raspoznaje i jačinu tona (glasnost) koju uzrokuje zvučni pritisak; jedinica za mjerenje jakosti tona je fon.

Donji slušni prag	0 fona	Buka motora:	100 fona
Šapat:	20 fona	Buka aviona	
Mirna zabava:	40 fona	udaljenog 4 metra	120 fona
Ulična buka:	70 fona	Buka koja nanosi bol iznad	130 fona

Po pravilu ne raspoznajemo čiste tonove nego mješavinu tonova, dakle zvuk. Miješani tonovi su sliveni (u konsonanci) ako su u jednostavnim međusobnim razmjerima (c : e : g = 4 : 5 : 6), a ako nisu takvi omjeri onda su u nesuglasju (disonanci). Vanjsko i srednje uho, dakle usna školjka, vanjski slušni hodnik, bubnjić i slušne košćice srednjeg uha prenose zvuk; od pločice stremena preko ovalnog prozora zvuk dođe u unutrašnje uho i ondje uzburka površinu tekućine u labirintu.

Slušne osjetne stanice prime to kao podražaj, a podražaj se s njih prenese preko slušnog živca u mozak. Osjetne stanice uz bazilarnu membranu se podraže.

Sastav unutrašnjeg uha je prilično složen. Njegov bitni dio je Cortijev organ koji je na dnu srednjega membranskog puža, a glavni sastavni dio mu je bazalna membrana sa slušnim stanicama. Srednji puž je gore odvojen Reissnerovom membranom od gornjeg puža, a dolje bazalnom membranom od donjeg puža. Od baze puža prema njegovu vrhu, slušne stanice postaju sve dulje; visoki tonovi podražuju stanice baze, a niski one na vrhu.

Kroz okrugli prozor titraji imaju vezu s usnom šupljinom koja je Kustahijevom cijevi povezana s nosnom i ždrijelnom šupljinom.

Od svih osjetila sluh ima najfiniju sposobnost raspoznavanja; može, na primjer, mješavinu tonova podijeliti na pojedine tonove. Sposobnost da osjeti smjer zvuka osnovana je na činjenici da su uši smještene s obje strane.

Organ za ravnotežu

Organ za ravnotežu ili statički organ sastoji se od predvorne vrećice sa tri polukružne membranozne mjestimično raširene cijevi i od vrećica povezanih s pužem. Polukružni kanali su pravokutno jedan na drugome. Osjetnim stanicama s dlačicama uz prošireni završetak oni reagiraju na pomicanje glave i mijenjanje njezina položaja. Ako se iznenada

prekine vrtnja, to izazove ošamućenost. Vrećicama se osjeća položaj tijela. Na njihovim su osjetnim dlačicama brojni vapnenaćki kristali koji svojom težom prenose osjet položaja.

Njuh

U nosnom krovu su živčani završeci njušnog živca koji provodi podražaj kroz sitastu kost u mozak. Razne vrste mirisa i razne stupnjeve njihove jačine vjerojatno primamo tako što se ista njušna osjetna stanica više puta podraži. U usporedbi sa životinjom čovjek mnogo slabije ras|x>znaje miris, ali i to je individualna osobina. I raspoznavanje okusa je često povezano s njuhom. Vrijedi spomenuti da je njuh - uz okus - jedno od onih osjetila koje je sposobno oštro razlikovati neke mirise, na primjer eterična ulja u cvjetovima osjećamo kao prijatne, neke kao neprijatne ili čak odvratne, kao na primjer svako gnjilenje, a i neke biljne začine. Dakle, cijeli niz mirisa primamo na različit način, ili kao prijatne ili kao neprijatne: miris etera, benzina i kože.

Okus

Okus se doživljava osjetnim kvržicama na zadnjoj trećini jezika. Tu su živčani završeci devetoga moždanog živca (živac za jezik i ždrijelo, nervus glossopharyngeus) preko kojeg raspoznajemo slano, kiselo, slatko i gorko. Kao što je rečeno u vezi s njuhom, finija raspoznavanja okusa u stvari su veza i okusa i mirisa. Nepce o koje pritišće jezik prilikom gutanja djeluje kao rezonator okusa, iako u njemu nema osjetila za okus.

Glas i govor

Glas nastaje u grkljanu u treperavim glasnicama odnosno u otvoru između njih. Ždrijelo, usna i nosna šupljina djeluju pri oblikovanju glasa kao produljena cijev.

Prosječan ljudski glas obuhvaća dvije oktave, a pjevačev i više. Kad su glasnice tijesno prilegle jedna uz drugu, onda je njihov rezonator prsni koš, a kad su malo rastvorene (razmaknute) grkljan; u prvom slučaju govorimo o prsnom, a u drugom o piskavom glasu. Muške glasnice su dulje nego ženske, muški glasovi su tenor, bariton i bas, ženski sopran, mezzosopran i alt.

Organi koji sudjeluju u oblikovanju govora (usne, usna šupljina, jezik, grkljan) dobivaju impulse (poticaje) iz motornih govornih središta u mozgu koji su u kori u lijevom sljepoočnom predjelu (posljedica toga jednostranog smještaja središta za govor je gubljenje sposobnosti za govor ako se to središte ozlijedi, na primjer prilikom moždanog krvarenja). Govor, najznačajnija i najtipičnija čovjekova osobina, formira se od samoglasnika (vokala) i suglasnika (konsonanata). Pet je znakova kojima bilježimo samoglasnike: i, e, a, o, u.

Suglasnike dijelimo na sonante v, m, n, nj, 1, Ij, r pri čijem se izgovoru akustićki osjeća malo šuma, i sve ostale pri čijem se izgovoru osjeća zapreka zračnoj struji u govornom prolazu pa imaju mnogo šuma. Razlikujemo ih po mjestu i načinu tvorbe. (U knjizi se govori o glasovima njemačkog jezika, mi smo ubacili naše; op. red.)

Hormoni[1]

I lormoni su tvari koje nastaju u posebnim organima, žlijezdama s unutrašnjim izlučivanjem ili u stanicama u pojedinim tkivima. Međutim, dok hormoni iz žlijezda djeluju izrazito daljinski, djelovanje hormona koji nastaju u tkivima ograničeno je na mjesto nastanka. Slično kao i drugi produkti, i hormoni zalaze u gotovo sve procese izmjene tvari, a njihovo djelovanje je i u smislu ubrzavanja i kočenja. Izmjeničnim unapređivanjem i kočenjem hormonske žlijezde čine sistem koji uređuju produkti prednjeg režnja moždanog privjeska (hipofize), a iz prednjeg režnja hipofize prelaze u srednji mozak preko peteljke hipofize. Takvim djelovanjem je uspostavljena i veza sa središtem autonomnog (vegetativnog) živčevlja. Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem jesu; štitnjača, paratireoidne žlijezde, nadbubrežne žlijezde, gušterača, moždani privjesak, epifiza, timus i spolne žlijezde.

Štitnjača

To je organ sastavljen od dva režnja, a smješten je u visini gornjeg dijela grkljana s prednje strane. Sastoji se od brojnih žljezdanih šupljinica ili štitnjačinih mjehurića (folikula) napunjenih koloidom[2]. Mjehurići su skladište štitnjače. Štitnjača je gusto isprepletena žilama.

Produkti

Štitnjača stvara dva hormona: tiroksin i trijod tironin.

Djelovanje

Hormoni štitnjače potiču cjelokupnu izmjenu tvari, a prije svega razlaganje bjelančevina, masti i ugljikohidrata. Rad štitnjače je tijesno povezan sa simpatičkim živčevljem I jedan i drugi u organizmu podstiču oslobađanje energije. Izlučivanjem hormona štitnjače upravljaju hormoni moždanog privjeska (hipofize)[3], koji prema potrebi izlučuje tvari za ubrzanje ili kočenje. Uz to hormon koji je predstupanj tiroksina, dijod tirozin, djeluje inhibitorno na hipofizu. Kako radi štitnjača ubrzo se spozna na osnovi smetnji koje izazove nedovoljno ili pretjerano izlučivanje hormona.

Smetnje uslijed prekomjernog rada[4]

Budući da su hormoni štitnjače jodni spojevi, dodavanjem joda možemo izrazito utjecati na njihov rad; kad se dodaju male količine ili kad se dodaju samo kratko vrijeme, jod koči izlučivanje štitnjače iako u načelu ubrzava njen rad. Zbog toga može - i bez vidnih vanjskih učinaka - početi i prekomjerno stvaranje hormona, koji u lakšim slučajevima uzrokuju hipertireozu[5], u težim tireotoksikozu[6], a u najtežem slučaju Basedowljevu bolest.[7]

Cesto, iako ne uvijek, štitnjača se poveća uslijed poremećaja. To nastaje zbog bujanja vezivnog tkiva ili povećanja količine koloida; izvana se povećanje vidi kao guša (struma)[8].

[1] Hormon, od grčkog hormao = potaknem.

[2] Koloid jc oznaka za finu i najfiniju razdrobljenost tvari u tekućini.

[3] Hormoni hipofize: budući da hormoni hipofize upravljaju stvaranjem svih hormona, u produžetku više nećemo to spominjati.

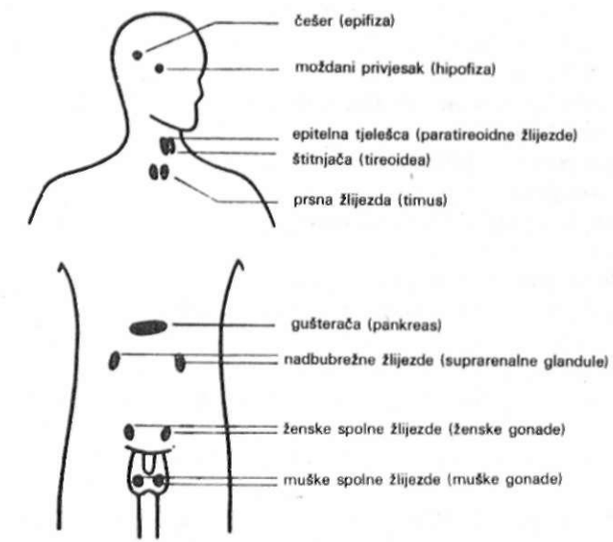
[4] U ovom poglavlju spominjemo i glavne smetnje, iako spadaju u poglavlje Bolesti i tegobe.

[5] I iipertireoza, od grčkoga hyper = previše i thyrcos = štit.

[6] Tireotoksikoza, od grčkoga thyrcos = štit i toxon = otrov.

[7] Basedowljeva bolest: nazvana po merseburškom liječniku Basedowu (1799-1854); pretjerani rad štitnjače praćen gušom, tegobama sa srcem, izbuljenim očima i mršavljenjem.

[8] Struma, latinski struere = slagati sloj na sloj.



Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem

Prekomjeran rad štitnjače popraćen je ovim promjenama:

U krvnom optoku: ubrzani rad srca s bržim pulsom (90 otkucaja na minutu, umjesto normalnih 65 do 75). Umjereno povećanje pritiska i uslijed toga osjećaj da srce lupa i srčani nemir, čiji rezultat je nemiran san.

U živčevlja: povećana razdražljivost. Prevladavanje simpatičkog rada, odatle raširene zjenice, vlažne, svjetlucave oči, izbuljene oči (exophthalmus)[1], vlažna i topla koža.

U izmjeni tvari: povećanje ukupnog izgorijevanja, zbog toga smanjenje težine, a (kod Basedowljeve bolesti) čak i mršavljenje; sklonost proljevima.

U štitnjači: u teškim slučajevima oticanje štitnjače što dovodi do guše (kod Basedowljeve bolesti); pri tome se štitnjača povećava uslijed povećanja količine koloida (govorimo o mekoj guši). U lakšim se slučajevima štitnjača ne povećava.

Smetnje pri nedovoljnom radu štitnjače

Kad štitnjača radi izrazito slabo, pojave se poremećaji u izmjeni tvari usporen ili ometen rast, suha, nabrekla i hladna koža, velik, krut i suh jezik, povećano nakupljanje vode u tkivnim prostorima i opadanje kose. Koža se Ijušti kao brašno.

Živčana razdražljivost prelazi u otupljelost, inteligencija[2] u slaboumnost.

Takvi poremećaji nastaju pri djelomičnom ili potpunom odstranjenju štitnjače; to ponekad može biti u promjenljivom opsegu posljedica nužne operacije (na primjer zbog raka). U svakom slučaju su nedostaci postali poznati nakon operacija, ali pri modernoj tehnologiji operiranja guše ti se nedostaci više ne pojavljuju.

Cesto se u nekim planinskim predjelima pojavljuju slučajevi nedovoljno razvijene štitnjače (Alpe, Karpati, Pirineji, a očigledno je da određenu ulogu u tome ima i manjak joda u

[1] l.xopluhalmus, od grčkog cxo = izvan i ophthalmos = oko: iskolaćenje očne jabučice zbog zaostajanja u stražnjem dijelu oka uz ukrućenost očnog mišića.

[2] Inteligencija, od latinskog intus-legere = pustiti unutra: sposobnost mišljenja i rasuđivanja, ne pamćenja, jer ono može koti maloumnih biti čak naglašeno i možda istaknuto razvijeno u vezi s upotrebnim stvarima.

vodi za piće, a vrlo vjerojatno i tvari koje koče rad štitnjače; najveća aktivnost u vezi s tim pripisuje se kromu. Međutim, slučajevi nedovoljnog rada štitnjače poznati su i izvan visokih planinskih predjela i uvijek se ne može naći tome uzrok.

Zavisno od zrelosti oboljelog, razvijaju se različita stanja. Kod djece i adolescenata opažamo pored navedenih pojava još i poremećaje u rastu kao posljedicu nedovoljnog okoštavanja, a nerijetko je posljedica patuljasti rast. Cesto je vrlo izražen utjecaj na inteligenciju, tako da se patuljasti rast, gušu, slaboumnost, krutu i suhu kožu i krut jezik, uz općenito usporenu izmjenu tvari, razvija takozvani kretenizam. Riječ je uzeta iz romanskoga cretino - tupoglavac.

Od jednog do drugog stupnja poremećaja postoji niz uzastopnih prijelaza koji obuhvaćaju od jedva primjetnih, slučajno previđenih, pa do najtežih slučajeva kad je oboljelome potrebna njega.

Ima i slučajeva kad tvrde guše uopće nema, a štitnjača zakržlja.

Kod odraslih opažamo promjene u izmjeni tvari, i to: gomilanje vode, suhu kožu, usporen puis i sklonost gojaznosti. Ponekad su poremećaji samo naznačeni, masno se tkivo gomila i koža nabrekne, posebno kod žena za vrijeme menopauze[1]; tu pojavu nazivamo miksedem, prema grčkom myxa — sluz i oedema — nabreknuće.

Kao što smo već rekli, rad štitnjače se zbog njezina povećanja (guše) poveća ili smanji. Kad je aktivnost povećana guša je najčešće meka zbog povećane količine koloida, a kad je aktivnost žlijezde smanjena ona je tvrda zbog bujanja vezivnog tkiva. Međutim, guša se može pojaviti a da nije poremećen rad štitnjače, npr. kod većine planinskih guša. Rekli smo već da presudnu ulogu ima prije svega prehrana, a uostalom važne su i specifičnosti zemljišta i vode u vezi s mineralnim tvarima. Utvrđeno je da nedostatak joda u vodi za piće doprinosi rastu guše; uz to važnu ulogu imaju i one tvari koje se uzimaju hranom a koje koče rad štitnjače, kao što su na primjer tiouracil i tioureja[2] u kupusu. Ne smijemo zbog toga zaključiti da je štetno jesti kupus, jer posljedice mogu nastupiti samo ako je hrana *jednolična*, što također vrijedi i za druge namirnice; to se i posebno pokazuje pri pretjeranoj dijeti.

Pokušaji u nekim alpskim zemljama da se čokoladi i kuhinjskoj soli dodaje jod, dali su zanimljive rezultate. Tako je i u tom području briga za narodno zdravlje urodila lijepim uspjesima, kao što je bilo, npr., i u vezi s tuberkulozom, rahitisom i zaraznim bolestima, koje ćemo spoznati u pravom svjetlu tek ako se prisjetimo nekadašnjih bezizlaznih uvjeta.

Paratireoidne žlijezde

Paratireoidne žlijezde su četiri žlijezde veličine leće, a nalaze se u okolici štitnjače i iza nje. Zbog uske povezanosti s izmjenom kalcija važne su za život. Parathormon — koji se stvara u njima — uređuje količinu kalcija u krvi i tkivima.

Neaktivnost paratireoidnih žlijezda

Ako je kapacitet paratireoidnih žlijezda nedovoljan (ili ako se ukloni štitnjača), smanji se količina kalcija u krvi. Normalno je da ga bude između 9 i 11 mgž, a ispod kritične granice 7 mgl Nedostatak kalcija uzrokuje razdražljivost mišića, a u najizrazitijim slučajevima grčenje mišića.[3] Tipičan grč mišića ruku pokazuje se u takozvanom kandžastom položaju šake. U te-

[1] **Menopauza = klimakterij, iz grčkoga klimax = stepenice, ljestve, dob žene od 45. do 55. godine kad gubi sposobnost razmnožavanja.**

[2] **Aktivnost štitnjače smanjuje i A vitamin, u uobičajenim količinama, dakako, a ne u štetnom opsegu.**

[3] **Nazivom grč označujemo i uzastopno trzanje mišića, a i njihovu dugotrajnu ukočenost.**

žim slučajevima se uz grč u jednjaku u predjelu želuca i crijeva te grkljana pojavljuje i grč dišnog mišićja, zbog čega treba takva stanja shvaćati dokraja ozbiljno. Pozvani liječnik može to opasno stanje riješiti po pravilu već samo jednom injekcijom kalcija. Bolest o kojoj smo govorili zove se tetanija (od grčkoga tetanos = napetost) i napada najčešće adolescente; češća je u rano proljeće, učestalija u južnoj Njemačkoj nego u sjevernoj.

Ako paratireoidne žlijezde dulje vrijeme ne rade dovoljno, njihova neaktivnost će kod djece i adolescenata poremetiti prehranu tkiva a to će se opaziti pogotovu na kostima i zubima. Povećana razdražljivost mišića može biti i zamaskirana tako da ne opazimo odmah da paratireoide ne rade dovoljno. Naime, suovisnost u opskrbi mineralnim tvarima vrlo je složena i ne ovisi samo o hormonalnim nego i o drugim utjecajima, na primjer autonomnog živčanog sistema. U tim maskiranim oblicima česte su zaista vrlo općenite tegobe koje pojedinačno mogu imati i druge uzroke, a tek povezane pokazuju da potječu iz izmjene kalcija, na primjer sklonost vrtoglavici, srčana tjeskoba, pritisak u želucu, svrbež i bol kao da peče na kraju udova i općeniti nemir. Općenito je krvni pritisak snižen, ali iz toga pri sniženom krvnom pritisku ne smijemo zaključivati da je riječ o tetaniji. Još jedanput naglašavamo da navedene pojave mogu ukazivati na tetaniju, ali *ne mora* biti.

Poremećaji u slučaju prekomjernog rada paratireoidnih žlijezda

Kad paratireoidne žlijezde bujaju i nabreknu[1], pojavljuju se smetnje u kostima. Većinom nastaje opisano omekšanje u predjelu koštane moždine, a koje nam je poznato kao kompleks bolesti pod imenom Recklinghausenova bolest.

Nadbubrežne žlijezde

Na bubrezima se nalaze dvije polumjesečaste tvorbe čije se tkivo potpuno razlikuje od onoga u bubrezima. Engleski liječnik *Addison* je 1849. godine opisao neku bolest povezanu s dobivanjem tamne boje kože, slabošću i mršavljenjem do smrti, a koja je uvijek bila povezana s tuberkuloznim razaranjem nadbubrežnih žlijezda. Ta spoznaja je potakla na istraživanje hormona, a to je prije svega obavio englesko-francuski istraživač *du Bois-Rejmond.*

Pokazalo se da se u kori nadbubrežnih žlijezda i u njihovoj srži stvaraju potpuno različite supstancije. Utvrdio je da su hormoni koji nastaju u kori neposredno važni za život. Uz 25 supstancija u kori nadbubrežnih žlijezda stvara se i spolni hormon *oba* spola, tako da u krvi uvijek kruže i male količine spolu *suprotnog* hormona.

Srž nadbubrežnih žlijezda nije neposredno za život potrebna, njezinu zadaću među ostalim preuzima i autonomno živčevlje.

Hormoni nadbubrežnih žlijezda

U kori se stvara više od 25 kemijski srodnih tvari, a uz to i hormoni koji pospješuju formiranje spolnih odlika oba spola. Među kortikosteroidnim tvarima koje nastaju u kori nadbubrežnih žlijezda, istraženo je sedam, od kojih navodimo kortizon, hidrokortizon, dezoksikortikosteron i aldosteron.

[1] **Nabreknućem nazivamo sve one novonastale tvorbe tkiva koje nisu povezane s aktivnošću okolnog tkiva. Posebne vrste nabreknuća, na primjer paratireoidnih žlijezda, nadbubrežnih žlijezda ili štitnjače svakako preuzimaju rad njima odgovarajućih žlijezda, ali u svakom slučaju ometaju harmoničnu povezanost organa. Nezloćudna nabreknuća su dobro odvojena od okolice, a zloćudna prodiru u okolna tkiva bujanjem pojedinih svojih izdanaka.**

Radi djelotvornosti pri sumiranju efekata pojedinih hormona kore njihov se rad dopunjava čineći zatvoreni krug učinka u kojem nalazimo i takve osobine kortizona koji sprečava upale, ali i djelovanje aldosterona koji ubrzava upale. Pojedini hormoni se izlučuju prema potrebi, djelovanje kortizona odgovara djelovanju hidrokortizona, a djelovanje aldosterona djelovanju dezoksikortikosterona = DOC. Oba utjecaja su od bitne važnosti za reagiranje na podražaje iz okolice i reakcije u tijelu. Utjecaji koji ubrzavaju upale nisu uvijek štetni; uopće uzevši upala je nužna obrambena reakcija čije bi se nasilno prigušivanje u određenim okolnostima moglo osvetiti dalekosežnim poremećajima, među ostalim i poremećajima u održavanju vode u organizmu.

Pokušaj da se kortikosteroidni hormoni podijele prema njihovoj sposobnosti da s mineralnim solima ili šećerima prave mineralokortikosteroide i glukokortikosteroide, nije naišao na opće priznanje zlx>g izmjenične prisutnosti tih spojeva.

Djelovanje

Hormoni kore nadbubrežnih žlijezda utječu na cjelokupnu izmjenu tvari, posebno s obzirom na njezine zadaće koje se mijenjaju ovisno o različitim utjecajima iz okolice. Zbog toga ili nazivamo i hormonima prilagođavanja. Tu ne spadaju spolni hormoni.

Stvaranje hormona u kori nadbubrežnih žlijezda

I lormon hipofize (moždanog privjeska) nazvan adrenokortikotropni hormon ili ukratko ACT11 preko krvi izazove stvaranje i oslobađanje hormona u kori nadbubrežne žlijezde. Koliko je do sada poznato, izlučivanje ACTH izazovu podražaji i potrebe tijela, kao što su rad mišića, toplotni podražaji, zaraze i psihička uzbuđenja. Hipofiza i nadbubrežne žlijezde (suprarenalne glandule) čine, prema tome, funkcionalnu jedinicu koja reagira na sve podražaje koje Selye zajedno naziva »stress«[1], i to prilagođavanjem ili »adaptacijom na podražaje«. U tom smislu govorimo o slučajnim poremećajima u regulaciji optoka krvi i živčevlja kao znaku poremećenog prilagođavanja podražaja a s tim kao poremećaju u adaptaciji.

Znaci neaktivnosti nadbubrežnih žlijezda

Ako kora nadbubrežnih žlijezda oboli (na primjer zbog tuberkuloze), snage brzo splasnu, čovjek mršavi, isuši se, koža postane tamna, a optok krvi oslabi. Ta Addisonova bolest je potakla istraživanje hormona, kao što smo već rekli.

Nekada je ta bolest polako dovodila do smrti, a danas se može liječiti i čovjeka održati u životu dodavanjem hormona nadbubrežne kore. Problematični su poremećaji koji su posljedica lakšeg manjka, a opažamo ih kao nizak krvni pritisak i opću slabost; pitanje je, međutim, je li ta promjena koju općenito označujemo kao adisonizam uistinu posljedica izolirane slabosti kore nadburežnih žlijezda. Gubljenje cjelokupne kore izazove smrt u nekoliko dana.

Smetnje uslijed prevelike aktivnosti nadbubrežnih žlijezda

Posljedice prekomjerne aktivnosti kore nadbubrežnih žlijezda većinom opažamo kao stvaranje tumora i kao prekomjerni razvoj tkiva. Zavisno od funkcije staničnog kompleksa koji je zahvaćen pri tome nastaju karakteristične pojave.

Ako su napadnute stanice u kojima se stvaraju spolni hormoni, tok bolesti zavisi o stupnju zrelosti čovjeka kojemu se to dogodi:

[1] **Stress, engleski - pritisak, napetost, psihička i fizička preopterećenost, dakle iseq>ljenost.**

dječaci i djevojčice se prije vremena spolno razvijaju, kod dječaka se razvije snažna muskulatura, a kod djevojčica opažamo živahan razvoj tjelesne dlakavosti i muške odlike u građi tijela, a da time ne gube žensko obilježje.

Kod odraslih se pojave sekundarne odlike suprotnog spola.

Oštećenje drugih skupina stanica izazove samostalne poremećaje koje opažamo kao visok krvni pritisak, veliku količinu šećera u krvi, gomilanje masnoće u tkivima (lice kao pun mjesec) i nakupljanje vode. Takva bolest koju nazivamo Cushingova bolest može se razviti[1] i uslijed povećanja hipofize.

Hormoni srži nadbubrežnih žlijezda

U srži nadbubrežnih žlijezda stvara se adrenalin i noradrenalin (arterenol), oba hormona djeluju izrazito na krvni optok; adrenalin regulira raspoređivanje krvi, a noradrenalin povećava krvni pritisak. Pri djelovanju simpatičkog živčevlja stvara se adrenalin, a njegove osobine se i u izmjeni tvari poklapaju sa simpatičkim živčevljem Adrenalin ubrzava izmjenu tvari i prazni zalihe šećera iz jetre i krvi; to znači da se pod utjecajem adrenalina povećava količina šećera.

Nisu poznate posljedice otkazivanja rada srži nadbubrežnih žlijezda, jer njihov rad ujedno obavlja i simpatički živčani sistem.

Gušterača

Aktivnost stanica Langerhansovih otočića u gušterači nema nikakve veze s radom žlijezda u kojima se stvara sok gušterače. U stanicama Langerhansovih otočića nastaju hormoni inzulin[2] i glukagon[3] koji reguliraju promet šećera.

Djelovanje

1 lormon inzulin usmjerava šećer u tijelu u jetru i mišiće, i ubrzava njegovo pretvaranje u glikogen.

Suprotno njemu djeluje glukagon, jer je funkcionalna jedinica s inzulinom.

Neadekvatnost gušterače

Nedovoljno stvaranje inzulina uzrokuje šećernu bolest, u stvari vrlo raznolik kompleks poremećaja u prometu ugljikohidrata i masti, jer međustupnjevi metabolizma ugljikohidrata sežu i u razlaganje masti. Neposredan znak poremećaja u metabolizmu ugljikohidrata jest izlučivanje šećera u mokraći[4] i povećana količina šećera u krvi, više od 120 mgZ. U težim slučajevima se u mokraći pored acetona i acetocetne kiseline pojavljuju i međuprodukti izmjene masti.

Prekomjerna aktivnost gušterače

Kad se izlučuje previše inzulina - na primjer pri tumorima u gušterači ili kad bolesnici od šećerne bolesti uzmu previše inzulina - pojavljuju se tipični znaci razdraženosti uslijed sni-

[1] **Prema američkom kirurgu za mozak Cushingu (1869-1939)**

[2] **Inzulin (latinski insula - otok) prvi su izdvojili u čistom obliku istraživači Banting i Best.**

[3] **Glukagon je hormon koji djeluje suprotno inzulinu i otkriven je bitno kasnije. Otkrili su ga *Murlin, BUrgtr i Ferner,* a 1953. godine ga je *A. Slaub* dobio čistog.**

[4] **Povremeno se može i kod zdravih ljudi koji uzmu mnogo šećera on izlučiti u mokraću.**

ženja šećera u krvi ispod normalne količine, koja je otprilike 80 do 120 mgž. Za takozvani »hipoglikemički šok«[1] karakteristični su: izbijanje znoja, nemir, drhtanje, nesvjestica. Vučja glad koja prati tu pojavu važna je samopomoć organizma jer svi ti znaci odmah iščeznu čim organizam dobije dovoljnu količinu ugljikohidrata ili damo injekciju grožđanog šećera u žilu; često je dovoljna i čaša slatke vode.

Ako se bolest ne liječi, počinju grčevi i otežano disanje, a to može postati po život opasno. Za teški hipoglikemički šok nije toliko karakteristična apsolutno mala količina šećera u krvi koliko to da se brzo smanjuje.

Nedostatak inzulina remeti i korištenje vitamina skupine B; zbog toga treba bolesnicima od šećerne bolesti posebno dodavati te vitamine.

Vrijedi spomenuti da je u stanicama Langerhansovih otočića gušterače mnogo inzulina (oko 300 do 400 jedinica); to je količina koja bi izazvala smrtonosni hipoglikemički šok kad bi se izlučila odjednom. Zbog toga je potrebna razgranata regulacijska mreža koja u procesu izmjene tvari osigurava izlučivanje odgovarajuće količine inzulina; pri tome važnu ulogu imaju vitamini skupine B i hormoni nadbubrežnih žlijezda (naročito adrenalin), hipofize, štitnjače, koji djeluju suprotno inzulinu i glukagon (inzulinov antagonist)[2] koji također djeluje suprotno inzulinu.

Moždani privjesak (hipofiza)[3]

Moždani privjesak je sastavljen od tri dijela: prednjeg, srednjeg i stražnjeg režnja. Za razliku od životinjske, kod čovjekove hipofize je prednji i srednji režanj srastao u cjelinu koja se jasno razlikuje od stražnjeg režnja. Prednji i stražnji režanj daju potpuno različite produkte.

Produkti prednjeg režnja hipofize (PRH)

Mada se navodi oko 20 različitih hormona PRH, njihov je pravi broj vjerojatno bitno manji, jer se svaki hormon PRH može pojaviti s različitim stupnjem djelovanja. Po kemijskom sastavu poznato je sedam hormona, šest ih je povezano s drugim žlijezdama, a sedmi je hormon izmjene tvari.

Među hormonima koji su povezani sa žlijezdama poznata su tri koja potiču izlučivanje spolnih hormona oba spola, dva djeluju na štitnjaču, a jedan na koru nadbubrežne žlijezde i s njezinima se spaja u završen sklop aktivnosti koji podešava cjelokupnu izmjenu tvari i obranu organizma.

Za razliku od drugih, hormon rasta djeluje neposredno na stanice tijela i ubrzava rast svih tkiva. Ali u metabolizmu koči djelovanje inzulina.

Prema tome, prednji režanj hipofize je središnje mjesto aktiviranja svih hormonskih žlijezda. A budući da je izlučivanje hormona prednjeg režnja hipofize ovisno i o tome koliko je podređena hormonska žlijezda svaki put sposobna da koči prekomjerni rad a pospješuje nedovoljni, prednji režanj hipofize je s hormonskom žlijezdom povezan u sklop koji djeluje reaktivno odnosno u reakcijski krug koji izvještava o trenutnom stanju i vraća obavještenje. U osnovi se sve biološke funkcije odvijaju u okviru tih regulacijskih krugova, pa tako i krvni tlak i optok krvi. U tom smislu možemo usporediti prednji režanj moždanog privjeska s dirigentom, a krug hormonskih žlijezda s orkestrom.

Posebnost hipofize je u tome što se njezine tvari ne izlučuju samo u krv nego i u likvor, pa tako hipofiza vjerojatno može neposredno utjecati na živčevlje.

[1] Od grč. hypo-ispod, glikemija-sadrži šećer i engleski shock-udar.
[2] Antagonist od grčkog protivnik
[3] Hipofiza (hypophysis) od grčkog hypo = ispod i phyomai = rastem

Ako prednji režanj hipofize ne radi npr. usljed nastanka tumora onda se to - zbog inače mnogostranog djelovanja njegovih hormona - osjeti u zbivanjima po cijelom tijelu. Među glavne poremećaje spadaju:

1. Simondsova bolest koja se pojavljuje kad PRH nije dovoljno aktivan. Za tu bolest je karakteristično krajnje mršavljenje, gubljenje snage, slično kao kod Addisonove bolesti.
2. Hipofizna gojaznost pri poremećajima u prednjem režnju hipofize i srednjem mozgu. Za bolest je karakteristično veliko gomilanje masti i zakržljalo razvijanje spolnih odlika.
3. Hipofizna patuljastost koja nastaje usljed nedostatka hormona rasta. Ali nisu svi oblici patuljastog rasta posljedica nedovoljnog rada hipofize nego nastaju i zbog nedovoljnog rasta šupljih kostiju ili poremećaja u radu štitnjače.
4. Kao posljedica prekomjernog izlučivanja hormona rasta razvijaju se divovi. Poremećaji određenih skupina tkiva uzrokuju pretjerani rast (akromegaliju)[1] za koji je karakterističan prekomjeran rast ekstremiteta i donje čeljusti, a pojava je većinom popraćena i povećanom količinom šećera u krvi.
5. Zbog poremećaja u radu određenih skupina stanica prednjeg režnja hipofize razvija se Cushingova bolest za koju je karakteristična gojaznost i povećanje šećera u krvi. Za tu bolest je tipično »lice kao pun mjesec« (Falstaffov tip).

Stražnji režanj hipofize

U stražnjem režnju hipofize su dva hormona, jedan (adiuretin) koči izlučivanje vode, a drugi (oksitocin) povećava razdražljivost glatkih mišića. Vjerojatno oba hormona nastaju u srednjem mozgu a u stražnjem se režnju hipofize samo zadržavaju.

Srednji režanj hipofize

U srednjem režnju hipofize hladnokrvnih životinja nastaje neki hormon koji omogućava mijenjanje boje. A kod čovjeka se čini da taj hormon nema nikakvo posebno djelovanje, nego možda omogućava lakše prilagođavanje očiju na tamu.

Timus[2]

To je žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem koja se nalazi iza prsne kosti. Ona raste do spolne zrelosti; kasnije zakržlja i očuva se kao masno tjelešce. Utječe na rast i spolno sazrijevanje i povezana je i s izmjenom kalcija i fosfora; uz to je kao organ u kojem se stvaraju limfociti potrebna za očuvanje organizma od infekcija, slično kao slezena. Ako se u vrijeme spolnog sazrijevanja ne počne smanjivati rad timusa, razvoj se zaustavlja na kasnom dječjem stupnju.

Epifiza[3]

Epifiza je žlijezda u obliku češera na moždanoj bazi, u predjelu četvorokvržne pločice. Još nije objašnjeno kako djeluje. Zakržlja nakon sedme godine života.

[1] Akromegalija, od grčkog akra = vrh, vrhunac i megas = velik.
[2] Grčki thymos = duša, srce kao sjedište osjećaja, volje i mišljenja (stari anatomi su držali timus sjedištem duše i srca).
[3] Od grčkog epi - na, phyo — rastem; po značenju; prirastao. Izraz glandula pinealis, tj. žlijezda češer, dobila je zbog oblika, od lat. glandula = žlijezda i pinea = češer.

Spolne žlijezde (gonade)

U spolnim se žlijezdama stvaraju spolni hormoni i spolne stanice; tako spolne žlijezde obavljaju dvostruku zadaću: jednu kao reproduktivni organ i drugu kao žlijezda s unutrašnjim lučenjem. Budući da su uvijek u paru, gonade su po tome slične nadbubrežnim žlijezdama.

Muške spolne žlijezde (muške gonade)

Muške gonade su muda u kojima nastaju sjemene stanice i muški spolni hormon. On određuje tipično muška bitna obilježja, a njegovo stvaranje regulira i hormon prednjeg režnja hipofize. Inače u muškom se organizmu stvaraju i manje količine ženskoga spolnog hormona, jednako kao u ženskom organizmu muškog hormona.

Za razliku od ženskog organizma u muškim se spolnim žlijezdama i u kasnoj starosti razvijaju spolne stanice.

Ženske spolne žlijezde (ženske gonade)

Ženske spolne žlijezde su jajnici, u njima se stvaraju ženski spolni hormoni i jajčanc stanice. Jajčane stanice koje čekaju u jajniku već su kod novorođene djevojčice spremne za daljnji razvoj i spremljene u takozvanom primordijalnom folikulu[1]. Za razliku od nekadašnjeg mišljenja da se s rođenjem istovremeno s jajčanim stanicama zasnuju i svi folikuli, danas prevladava mišljenje da kod ženskih mogu nastati i novi folikuli.

S dozrijevanjem jajašca počinje između dvanaeste i četrnaeste godine spolna zrelost, folikuli dolaze iz unutrašnjosti jajnika na površinu i ondje se rasprsnu, ali svaki put samo jedan. Jajašce koje se pri tome oslobodi tako stiže u slobodnu trbušnu šupljinu (ondje se ubrzo raspadne) ili u jajovod. Ako se jajašce u jajovodu ne oplodi, ubrzo odumre, a tijelo ga izbaci. (Jajašce je najveća stanica ljudskog tijela.)

Sa spomenutim periodičnim zbivanjem, tj. prskanjem folikula i putovanjem jajašca, preplići se menstrualni ciklusi: nabreknuće sluznice maternice i mjesečno pranje (menstruacija)[2]: sluznica maternice se neprestano rastenjem priprema na to da oplođenom jajašcu dade posteljicu. Ako do oplodnje ne dođe, nabrekla maternična sluznica se menstruacijom iščisti; zatim ponovno počinje rasti.

Ako se jajašce oplodi, nabrekla maternična sluznica raste i primi oplođeno jajašce.

Poznata su dva ženska spolna hormona: folikulov hormon (estradiol)[3] i hormon žutog tjelešca (progesteron)[4]. Folikulov hormon odlučuje o najtipičnijim ženskim odlikama, a ubrzava i rad i rast maternične sluznice. I lormon žutog tijela se nakon što jajašce napusti folikularnu šupljinu pojavi na površini maternice i u početku sprečava razvijanje novih folikula. Ako ne dođe do oplođenja, žuto tijelo ubrzo zakržlja, a nakon oplođenja se nabrekla maternična sluznica razvije u jajčani ovoj. Tada se oblikuje posteljica (placenta) i u njoj nastaju hormoni koji potiču daljnji razvoj žutog tjelešca. Hormoni spolnih žlijezda su tijesno povezani u izmjeničnom djelovanju hormonskim žlijezdama: hipofizom, štitnjačom i nadbubrežnom žlijezdom

[1] **Primordijalni folikul: od latinskog primus = prvi, ordior = začeti i folliculus - mjehurić, oznaka za nezreli folikul.**

[2] **Menstruacija, od lat. menstrualis = mjesečni, oznaka za mjesečno pranje**

[3] **Estradiol, od latinskog oestrus - obad; pohota**

[4] **Progesteron, od lat. pro = ispred i gestare = nositi; oznaka za hormon koji potpomaže trudnoću.**

Nakon poroda se u srednjem režnju hipofize stvaraju laktacijski hormoni[1], koji djeluju na izlučivanje mlijeka.

Između četrdeset pete i pedeset pete godine života folikuli prestaju dozrijevati, a s tim prestaje i mjesečni ciklus i sposobnost razmnožavanja, ali ne prestaje se stvarati folikularni hormon. Ako se prije zrelosti kastracijom[2] uklone spolne žlijezde gube se spolna obilježja. Takav muškarac postaje gojazan, divovskog rasta, golobrad te poprimi ženska obilježja. Kod ženskog se spola zacrtaju obilježja suprotnog spola i izostane mjesečnica.

Ako se kastracija izvrši nakon spolne zrelosti, posljedice nisu tako izrazite, ali u svakom slučaju pojavljuju se samo u naznačenom obliku.

Dvospolnost je slučaj kad su približno jednako razvijena spolna obilježja oba spola. Dvospolnost je moguća u brojnim nijansama, ali praktično se ne pojavljuje u obliku dvaju spolnih koncepata.

Lokalne supstancije

U gotovo svim tkivima mogu nastati tvari koje - za razliku od izlučevina žlijezda sa unutrašnjim izlučivanjem - djeluju samo lokalno. Tako na krajevima vegetativnih živaca nastaju tvari kao što je acetilholin koji nastaje u vagusu, adrenalin i norađrenalin koji nastaju u simpatikusu. I histamin je tkivni hormon koji se stvara lokalno, a on podražuje glatke mišiće.

U trbušnoj i crijevnoj sluznici također se stvara cijeli niz tvari koje nalikuju hormonima; one potiču izlučivanje fermenata iz žlijezda, a među ostalim i stvaranje solne kiseline u želucu.

Kako tijelo regulira promet vodom

Voda je ne samo sredstvo za otapanje i transportiranje, nego i osnovna stanična supstancija; kod odraslog čovjeka na vodu otpada oko 60Z težine tijela. Najmanje vode ima u zubnoj caklini, 0,22, a najviše u srcu, vezivnim tkivima i bubrezima, prosječno *SOI.*

Tijelu je potrebno od 1,5 do 3 1 vode na dan; pomanjkanje vode u tijelu u svakom je slučaju mnogo kritičnije nego pomanjkanje nekih drugih hranjivih tvari. Po život je opasno gubljenje više od 152 tjelesne težine u obliku vode.

Ako dugo traju, povraćanje ili proljevi mogu uzrokovati po život opasno isušenje, jer se zbog nestašice vode ne mogu izlučivati ni tvari koje bi se morale mokraćom izbacivati iz organizma. Gomilanje vode uslijed bolesti, edemi, mogu se pojaviti u različitim prilikama i u manjem opsegu nisu opasni. Izuzetak je vrlo rijetki edem grkljana, na primjer nakon uboda kukca ili u slučaju nekih posebnih oboljenja. Zbog potrebe za propuštanjem zraka ponekad treba vrlo brzo pružiti pomoć, nekad čak napraviti umjetni otvor za disanje.

Voda se može početi nakupljati u tkivima zbog upala, slabih stijenki žila, alergija[3] i bolesti bubrega te uslijed pomanjkanja bjelančevina zbog izgladnjelosti.

Reguliranje prometa vodom uređuje se preko živaca iz središta u srednjem mozgu, preko hormona stražnjeg režnja hipofize i kore nadbubrežnih žlijezda, a i izmjenom mineralnih tvari

[1] **Laktacija, od lat. lactus = mlijeko; izlučivanje mlijeka u ženskim prsnim žlijezdama.**

[2] **Kastracija, od lat. castrare = odrezati, ukloniti muda ili jajnike.**

[3] **Alergija, od grčkog alios = drugačije i ergon = rad.**

i ravnotežom između kiselina i baza[1]. Poseban optok vode je u probavnom traktu i bubrezima: veliki dio vode dolazi u crijeva, u debelom se crijevu ponovno upije (resorbira), a i u bubrezima se pretežna količina nastaloga takozvanog primarnog urina, gotovo 99Z, opet vrati.

Sažetak

Možda su tumačenja građe ljudskog tijela i njegova funkcioniranja prešla očekivani opseg, ali se ni ovako koncizan pregled ne bi mogao dati s manje riječi. I ovako je naš pristup ostao vrlo skroman ako ga usporedimo sa spoznajama znanstvenih istraživanja, pogotovu ako uzmemo u obzir da su i pred istraživačima brojna pitanja na koja tek treba odgovoriti.

Pa ipak, i laicima i istraživačima zajednička je spoznaja: svi međusobni odnosi u organizaciji organizma do krajnosti su svrsishodno povezani. Nastojanje da se taj rad održi i ne naruši lakomislenošću ne proistječe iz sebičnosti nego svijesti o moralnoj dužnosti.

[1] **Baza, od grčkog basis - korak, hod, osnova; kemijska tvar koja s kiselinama čini soli, na primjer kovinski spojevi.**

Treći dio

Učenje o praktičnom liječenju

Mogućnosti i sredstva za aktivno održavanje zdravlja

Koža kao ogledalo zdravlja, ljepote i životne sposobnosti

Koža je organ na kojem se ispoljavaju gotovo svi prirodni životni i ljekoviti podražaji. Zbog toga moramo iscrpnije govoriti o tom za život važnom organu da bismo lakše spoznali i razumjeli mogućnosti i sredstva koja nam stoje na raspolaganju za aktivno održavanje zdravlja.

Koža ima vrlo važnu ulogu ne samo u održavanju zdravlja, nego i ljepote i sposobnosti tijela. Koža nije samo, kao što se ponekad možda misli, zaštitni pokrivač našeg tijela, nego organ koji je važan za život i koji je uz to vrlo sposoban i aktivan, a zadaće su mu razne. Nabrojit ćemo ih.

Podešavanje tjelesne topline

Preko žila koža je sposobna za prilagođavanje vrlo različitim vanjskim temperaturama. Na taj je način organizmu omogućeno da se jednako dobro zaštiti od pretjeranog hlađenja i od prejakog zagrijavanja. Čovjek je toplokrvno živo biće sa stalnom tjelesnom temperaturom; to znači da se njegov organizam bez obzira na vanjsku temperaturu stalno trudi da svoju tjelesnu temperaturu održi uvijek jednakom. Životinjama se, međutim, s promjenljivom tjelesnom temperaturom osnovna temperatura mijenja s vanjskom temperaturom. Takva životinja je, na primjer, gušter koji je u vrućem ljetu živahan, a u hladnim zimskim mjesecima ukrućen gotovo kao da je mrtav. Naš organizam se ponaša i sasvim drugačije nego mrtva priroda. Ako je, na primjer, temperatura vode 20°C i u nju bacimo kamen ugrijan do temperature od 50°C, kamen će se ohladiti predajući dio svoje topline vodi. Naprotiv, ako hladnoća zahvati našu kožu, ona će se cijelim nizom osmišljenih zbivanja tako prilagoditi novim uvjetima da će spriječiti hlađenje organizma bilo stvaranjem dodatne topline bilo manjim ispuštanjem topline iz organizma. Koža, dakle, reagira na hladne podražaje i njima se prilagođava. Samo tako je moguće da zdrav organizam ima u biti uvijek istu temperaturu.

Gdje se stvaraju obrambene tvari protiv uzročnika bolesti?

Istraživanja su pokazala da u koži nastaju važne tvari koje ona predaje organizmu kad on oboli. Te ga tvari dobro štite od razornog djelovanja mnogih bolesti. Stvaranje tih obrambenih tvari korisno je, na primjer, protiv engleske bolesti (rahitisa). Naime, znamo da pod utjecajem sunčane svjetlosti ergosterin u koži proizvodi vitamin D koji djeluje protiv rahitisa, pa već i odatle potječe potreba za dovoljnim sunčanjem. Spomenimo još i kožu kao organ za skladištenje. U njoj se ne gomilaju samo obrambene tvari nego i minerali koji su također vrlo važni za očuvanje zdravlja. Isto tako treba spomenuti i gomilanje one masnoće u potkožnom sloju, koja organizmu koristi kao neka zaštitna obloga i izolacijski sloj te određuje debljinu kože.

Koža kao organ za izlučivanje otpadnih tvari iz organizma

Nevidljivim »kožnim disanjem« iz tijela se svaki dan izlučuje od 500 do 900 grama otpadnih tvari. To nije samo voda koja se izlučuje znojenjem nego i tvari koje se izlučuju mokra-

ćom. Stoga znojenje može mnogo doprinijeti pročišćavanju organizma od otrovnih tvari, pogotovu kad je poremećen rad bubrega.

Koža kao uključno mjesto krvnog optoka

Sv.ika promjena prokrvljenosti kože djeluje na prokrvljenost cijelog oraganizma pa i srca (vidi knajpovsko liječenje vodom Kako reagira organizam?)

Koža kao uključno mjesto živčevlja

Kao osjetni organ koža je i uključno mjesto za živčevlje. Ali koža nije samo organ za opip i osjet temperature nego koža prima i druge podražaje, pogotovu one koji utječu na izmjenu tvari i stvaranje vitamina (na primjer u vezi s rahitisom) te na cjelokupno stanje organizma. Poznato je, na primjer, da često možemo utjecati na čovjekovo loše raspoloženje ako mu omogućimo da se razumno sunča, jer će mu se tijelo ugodno prokrviti a time polx)ljšati i raspoloženje.

Prirodna sredstva za aktivno očuvanje zdravlja

Ako ne njegujemo kožu, možemo očekivati da se poremeti rad cijelog organizma. Isto je tako istina da samo zdrava, dobro prokrvljena koža djeluje lijepo i uistinu je zdrav samo onaj tko ima zdravu kožu.

Stoga nikad ne možemo dovoljno naglasiti koliko je važan dobar rad kože. Na žalost, mi zanemarujemo pravilnu prirodnu njegu kože iako to ne iziskuje nikakve spomena vrijedne troškove. Poznavaocu nije posebno teško na osnovi stanja i kapaciteta kože donijeti zaključke 0 zdravlju cjelokupnog organizma; jer koža je vjerno ogledalo unutrašnjih fizioloških zbivanja. Zato se ne govori bez razloga da je koža ogledalo zdravlja i ljepote.

Kojim sredstvima možemo njegovati kožu, očuvati ili vratiti joj zdravlje i ljepotu? Naravno, samo onim sredstvima koja su već od početka osnova za zdravlje zrak, svjetlost, voda kao nosilac topline i hladnoće, odgovarajuća prehrana i, kao njena dopuna, ljekovito bilje, **gibanje** i mirovanje te psihički činioci. Njihova harmonična upotreba osnova je svakog učenja o prirodnom življenju 1 prirodnom liječenju. Stoga, na primjer, nije preporučljivo a ni korisno posegnuti samo za vodom ili dijetom, samo za zrakom ili samo za svjetlošću, samo za gibanjem, nego treba u skladu s čovjekovom prirodom stvoriti mogućnosti za harmonično djelovanje svih nabrojenih činilaca istovremeno. Svaka jednostranost je neprirodna. Dok smo, na primjer, svojevremeno premalo brinuli 0 čistoći, danas se nerijetko događa da dobroga ima toliko da koži šteti. Tako svakodnevno sapunanje ili svakodnevno kupanje ili tuširanje cijelog tijela nije više njegovanje kože nego nanošenje štete koži. Time koži oduzimamo previše masnoće i zaštitnih tvari, koža postane kruta, njezina se elastičnost smanjuje i koža djeluje uvelo. Tu činjenicu nimalo ne mijenja tvrdnja mnogih ljudi da se dobro osjećaju samo ako to čine. Dobro se, na primjer, osjeća i narkoman kad dobije svoju dozu droge, ali ona mu ipak šteti. Približno tako je i ako se pogrešno postupa s kožom, lako pri takvom postupku na koži očito ne nastaju vidljiva oštećenja, nego taj pogrešni postupak ne prija koži, a time i zdravlju u cjelini.

Ako želimo jačati zdravlje, ljepotu i svojstva kože, onda koži i njezinoj obradi treba prilaziti po dijelovima — jedanput odozdo, drugi put odozgo, zatim svu kožu, itd. Treba primjenjivati i različite postupke: ribanje četkom, uranjanje u vodu, drugi put polijevanje vodom 1 kupelji, itd. Treba mijenjati i jačinu djelovanja: čas vrlo vruće, čas vrlo hladno, zatim umjereno toplo. Treba izmjenjivati i slabiji i jači učinak.

Steći ćemo kondiciju samo ako mijenjamo podražaje.

U ovom ćemo dijelu - na bazi takvog shvaćanja - pokušati predstaviti najvažnije životne i ljekovite podražaje.

Zrak i sunce

Možda je neobično što zraku pripisujemo neko posebno značenje u vezi sa zdravljem, ljepotom i sposobnošću; jer uopće je poznato da zrak može biti primjeren ili manje primjeren za disanje, i da može biti i neprimjeren, a tada je štetan i narušava zdravlje. Prema tome zrak nije nešto posebno i zato je bolje da govorimo o zračnoj kupelji. Naime, velika je razlika da li zrak samo udišemo ili mu i omogućavamo da djeluje na cijelo tijelo. Vrlo je malo ljudi koji omogućavaju da zrak zaista dovoljno dugo i pravilno djeluje na njihovu kožu. Ako zanemarimo nepokrivene šake, dio vrata i lice, možemo tvrditi da naše tijelo većinom osjeti nešto zraka samo onda kad mijenjamo spavaćicu, odnosno navlačimo je umjesto dnevnog rublja. Međutim trebamo priznati da se u posljednjem desetljeću mnogo toga promijenilo nabolje, pogotovu u ljetnim mjesecima. A u lošim uvjetima koža mora zakržljati i postati neaktivna. Koža koja nije u dobroj kondiciji ne može podnijeti nikakvo opterećenje, na primjer više ne reagira pravilno na hladnoću i time stvara mogućnost za prehladu. Stoga kožu treba oćvršćivati po zakonu o povećavanju njezinih sposobnosti za djelovanje. Najpotrebnije i najjednostavnije sredstvo za te svrhe je zračna kupelj, koju nazivamo i zračno-svjetlosna kupelj jer pri tome istovremeno djeluju i svjetlosne zrake. Govorimo, dakle, o postupku kad cijelo tijelo ili samo pojedine njegove dijelove izlažemo gole zraku. Djelotvornost zračne kupelji umnogome ovisi o temperaturi tijela, temperaturi zraka, o gibanju i mirovanju, o vlažnosti i suhoći i drugim činiocima koje ovdje ne bismo spominjali. Pri pravilnoj primjeni zračne kupelji temperatura tijela se ne snižava bitno, ali ako tijelo satima i satima izložimo djelovanju zraka na golu kožu, to bi moglo značiti i preveliko opterećenje za organizam i nanijeti mu štetu kao i sve ostalo čega je previše. Ali ako kožu neprestano treniramo, polako ćemo stići do toga da je bez štetnih posljedica možemo i satima izložiti zraku; a zašto i ne bismo kad znamo da ima još mnogo naroda koji nisu nikad odjeveni a usprkos tome ne dobivaju previše topline, iako pri tome ne smijemo zaboraviti ni to da je riječ o ljudskim rasama koje žive u bitno toplijim krajevima gdje nema ni govora o ispuštanju topline.

Mnogi koji se od samog početka predugo izlažu djelovanju zraka mogu sebi nanijeti ozbiljnu štetu, ali i najslabiji čovjek može zahvaljujući ravnomjernim vježbama očvrsnuti tako da podnese i dulju zračnu kupelj.

Pojedinačno razmatrano, zračna kupelj djeluje na krvne žile i na cijeli krvni optok jednako kao i postupak hladnom vodom.

Na srce djeluje smirujuće, pa samim tim što taj važni organ osposobljava za ravnomjernije djelovanje poboljšava i cijeli krvni optok. Krvni tlak malo oscilira. U početku se živa spusti za nekoliko milimetara, pogotovu kod izrazito hladnih zračnih kupelji. Na kraju ga ipak kura zračnom kupelji izjednači, uravnoteži; to vidimo u tome što povišeni krvni tlak polako pada, a prenizak polako raste.

Na zračnoj kupelji koja dulje traje poveća se broj crvenih krvnih zrnaca, a i količina pigmenta u krvi. Primjenjujući svakodnevno zračnu kupelj sistematski uvježbavamo svoju životnu sposobnost, a kod slabokrvnih se broj crvenih krvnih zrnaca poveća do normalnog. Zračne kupelji snažno djeluju i na izmjenu tvari. Pospješuju razlaganje i slaganje hranjivih tvari i time doprinose uspostavljanju ravnoteže u organizmu. Otud i poznata činjenica da kod mršavih ljudi zračne kupelji potiču veću izgradnju tjelesnih tvari, a kod debelih razlaganjem tvari smanjuju tjelesnu težinu.

Posebno je važna uloga zračnih kupelji u poticanju kože na bolje izlučivanje.

U zračnoj kupelji koja ne traje predugo smirujemo živce; posljedica je ugodno opuštanje cijelog organizma.

Djelotvornost zračne kupelji ovisi o tome koliko traje; odgovarajućim odijevanjem možemo je i bitno postepeno produljavati. Pri tome mislimo na odjeću od prozračnih tkanina koja će biti u skladu s godišnjim dobom.

Tehnika zračne kupelji

Kad govorimo o zračnoj kupelji onda mislimo na to da podražaju izlažemo cjelokupnu površinu tijela ili samo neke njegove dijelove, onako kao pri primjeni raznih postupaka s vodom. Rijetko ćemo svjesno posegnuti za djelomičnim zračnim kupeljima. One dolaze u obzir samo kod bolesnih ili vrlo osjetljivih ljudi kojima polako razgolićujemo pojedine dijelove tijela i izlažemo ih zraku samo po nekoliko minuta. Djelomična zračna kupelj je i hodanje bosim nogama, koje je inače sastavni dio knajpovske kure.

Cjelokupna zračna kupelj ili jednostavno zračna kupelj može se primijeniti gotovo u svim uvjetima. Za zračne kupelji primjeren je gotovo svaki prostor koji nije izložen prejakom vjetru ili prejakom suncu. Ali čovjek mora imati mogućnost za gibanje, jer bi po pravilu trebao da se stalno giba i miče, a da se pri tome ne napreže previše. Kao što smo već rekli, primjena prave zračne kupelji isključuje dugotrajnije sunčanje pod djelovanjem neposrednih sunčanih zraka. Kao što vrijedi i za sve druge postupke, vrijedi i za zračnu kupelj da joj trajanje ne određujemo unaprijed minutama nego u skladu s potrebama i sposobnosti organizma. U ovom slučaju to znači da moramo obustaviti zračnu kupelj prije nego što pacijent osjeti hladnoću. Kada će to biti, ovisi o tome na što je čovjek navikao, a najprije o temperaturi zraka. Zato ćemo tijelo u početku razgolititi samo po nekoliko minuta i izložiti ga utjecaju zraka: što je zrak hladniji, to će vrijeme izlaganja biti kraće. U mnogim slučajevima ćemo zračnu kupelj početi oprezno izlažući tijelo najprije u sobi, i to tako da nakon ustajanja skinemo spavaćicu ili pidžamu i nekoliko minuta šećemo po sobi; ta kupelj treba trajati sve dok ne počnemo osjećati hladnoću Da bismo kožu što snažnije podražili, treba da je za vrijeme kupelji blago trljamo suhim frotirskim ručnikom. Trajanje kupelji produljujemo svakog dana s pet na 10 i 20 minuta, zatim počnemo otvarati prozor i tako tijelo polako navikavati na vanjski zrak i na zračnu ku|x-lj na otvorenom. Tu vrstu kupelji primjenjujemo u početku na mjestu zaštićenom od vjetra *po* nekoliko minuta, a zatim može trajati i po više sati, ovisno o prilikama. Tako sistematski treniramo i očvršćujemo ukupnu sposobnost djelovanja kože.

U neposrednoj vezi sa zračnom kupelji ne smiju se primjenjivati nikakvi postupci hladnom vodom jer prethodno zagrijavanje, koje je potrebno za sve postupke hladnom vodom, ne dolazi u obzir u ovom slučaju i podražaj bi u takvim okolnostima mogao biti prejak. Zato nije dobro kad se ujutro, nakon ustajanja i zračne kupelji od nekoliko minuta, peremo ili tuširamo hladnom vodom. Kod bolesnih ljudi treba biti još oprezniji: samo kratko vrijeme izlagati ih zraku, obično samo po nekoliko minuta. Bolesnicima u postelji u početku samo zavinemo pokrivač i izložimo zraku noge ili gornji dio tijela ili cijelo tijelo, ali čim bolesnik počne osjećati hladnoću, opet ga pokrijemo. Ako se bolesnik ubrzo nakon takve zračne kupelji ne ugrije, treba to postići termoforima i toplim napicima. Slično postupamo i s dojenčadi i malom djecom. Kod njih moramo biti što oprezniji da ne nanesemo štetu; naime, valja uzeti u obzir i to da kod djeteta još nije tako dobro razvijena sposobnost reguliranja topline kao kod odraslog čovjeka.

U gotovo svim slučajevima je dobro i zdravima i **bolesnima** u kožu utrljati malo dobrog ulja za kožu za vrijeme zračne kupelji. Uopće uzevši možemo reći da su zračne kupelji primjerene za svakoga, samo što ih treba provoditi dovoljno oprezno. One su neizbježan sastavni dio prirodnog načina življenja i liječenja i ne treba ih izostavljati ma koja bolest bila

u pitanju. Zračne kupelji su |x>gotovu primjerene kao priprema na kure za očvršćivanje organizma. Ali dolaze u obzir i kod bolesnika čije tijelo ne bi bez štetnih posljedica izdržalo druge podražaje hladnoćom, jer je zračna kupelj - ako se pravilno primjenjuje - najblaži podražaj hladnoćom kojim uopće možemo djelovati na tijelo. Zračne kupelji su pogotovu primjerene za nervozne ljude jer uzrokuju potpuno opće opuštanje. Međutim, moramo posebno naglasiti da večernje zračne kupelji ne podnose svi ljudi jednako, pogotovu ne nervozni. Inače je zračna kupelj za nervozne ljude najbolja mogućnost za očvrsnuće iznutra, da iznutra postanu snažni, jer ona ne djeluje samo tjelesno nego i poboljšava raspoloženje.

Osim toga što su zračne kupelji podesne za nervozne, one su posebno djelotvorne i za one oboljele od srca i krvožilnog sistema, jer zračna kupelj pruža najbolju mogućnost za pravilnu raspodjelu krvi i povećanu radnu sposobnost srca. Iz rečenog proizlazi i da je zračna kupelj odlična za |x>bjeđivanje slabokrvnosti, te poticanje i podešavanje izmjene tvari kod bolesnika. Samo se po sebi razumije da je zračna kupelj odlično i nezamjenljivo sredstvo za sprečavanje brojnih bolesti, pogotovu onih čiji je glavni uzrok nedovoljna otpornost. Tako će zračna kupelj pomoći u slučaju sklonosti prehladama i zaštitit će od reumatskih bolesti. A naročito je dobro sredstvo za unapređenje i povećanje ljepote i zdravlja kože.

Na kraju možemo reći da je zračna kupelj višestrano sredstvo za sprečavanje i liječenje bolesti jer kao i svi drugi prirodni podražaji u najvećem mogućem stupnju povećava cjelokupnu čovjekovu otpbrnOst i jača životne snage organizma. A jačanje tjelesnih snaga donosi zdravlje, ljepotu i radnu sposobnost.

Sunčana kupelj ili sunčanje

Djelovanje sunčane svjetlosti na organizam oduvijek se smatralo ljekovitim, iako nekada čovjek nije znao objasniti to djelovanje onako dobro kao što znamo danas. Uopće je poznato da sunce i sunčana svjetlost povećavaju čovjekovu radost življenja i doprinose tome da se on dobro osjeća. Ako sunčanu svjetlost pravilno iskorištavamo, ona je i kozmetičko sredstvo. U razdobljima kad nema mnogo sunca bolesti se gomilaju, a čim se pojavi malo sunca ljudi idu za njim, što pogotovu vrijedi za bolesnike. Razumljivo je da se čovjek nakon dugih zimskih mjeseci rado prepušta blagotvornom utjecaju sunčanih zraka gdje god je samo moguće. Ne bi trebalo pri tome, međutim, misliti da je ljekovito samo sunce na jugu, nego ljekovito djeluje i ono na sjeveru zemlje, samo ako ga pravilno koristimo.

Ljekovitost sunca nije jednaka ni u svim godišnjim dobima ni na svim mjestima zemaljske kugle. One najdjelotvornije zrake, ultraljubičaste, najjače su u proljeće i u ljeto. Utoliko su jače ukoliko je zrak čišći, odnosno što je manje prašine i vodne pare u njemu. Zbog toga je njihovo ljekovito djelovanje bitno jače na planinama i uz mora nego u ravnici gdje u zraku ima više ili manje prašine i vodne pare u kojima se ultraljubičaste zrake izgube i do kože ih prodre vrlo malo. I u hladnim jesenskim i zimskim mjesecima imamo dovoljno sunca iako nismo na jugu, što pogotovu vrijedi za pretproljetne mjesece. Moramo samo naučiti kako da ga dobro iskoristimo.

Kako sunce djeluje na organizam? Sunčana toplina najprije kožu potakne da što izdašnije isparava vodu i time ispušta toplinu; jer isparavanjem vode tijelo ispušta i toplinu. Ali kao što smo upravo vidjeli, organizam osmišljeno reagira na gubljenje svoje topline, kao što na primjer zna isparavanjem vode izravnavati i suvišnu količinu topline. Uz toplotne zrake sunce isijava i nevidljive ultraljubičaste, a na kraju i svjetlosne. Sve te zrake vrlo snažno utječu na sastav krvi. Sunčane zrake pospješuju djelovanje krvotvornih organa i povećavaju prokrvljenpst kože. U koži se pod utjecajem sunca stvaraju zaštitne tvari i krvlju dolaze u unutrašnje organe kojima su potrebne. Pravilnim iskorištavanjem sunca smanjuje se i krvni tlak, a povećava se rad srca. Sunčana kupelj također pospješuje izmjenu tvari i disanje.

Ali prije svega ne smijemo zaboraviti da sunce daje koži prirodnu ljepotu; odjeća, te boravak i rad u slabo osvijetljenim prostorijama i nezdrav život tako oštete kožu da ona postane nezdrava i ružna. Sunčana kupelj bolje prokrvi kožu, poveća količinu pigmenta u krvi, a lijepa brončana boja daje čovjeku lijep izgled i mnogo više ga približi idealu ljepote nego blijeda, slabo prokrvljena koža. Koža potamni i dobije bakrenastu boju *pod* utjecajem ultra-Ijubičastih zraka i tako preplanula štiti unutrašnja tkiva od štetnog utjecaja prekomjernog sunčanja. A crvene i infracrvene toplotne zrake dobro prolaze i kroz preplanulu kožu i djeluju na tkiva i žile što leže dublje. Krv iz unutrašnjosti tijela struji na njegovu površinu, odnosno u kožu, i tako se rastereti cjelokupan sistem krvnih žila. Kad se tkiva tako dobro prokrve onda su i mišići jači, što sve skupa doprinosi simetriji tijela i njegovim oblinama. Sunčane zrake vrlo snažno djeluju na klice lx>lesti koje najozbiljnije ugrožavaju zdravlje kad organizam oslabi. One unište veliki dio klica bolesti i uopće su najbolje sredstvo za to. Uništavaju ih čak i u dubini tjelesnih tkiva. Često se i gnojne rane najbolje liječe pravilnim sunčanjem. Ako tome neposrednom uništavanju klica bolesti sunčanim zrakama dodamo i posredno — koje se sastoji u tome da osiguramo što je moguće bolje djelovanje unutrašnjih obrambenih činilaca - onda se uz pomoć sunca može pobijediti gotovo svaka infekcija. Zato sunčanom svjetlošću vrlo uspješno liječimo kronična oboljenja zglobova izazvana klicama. Cesto se, na primjer, tuberkulozna oboljenja zglobova najbolje liječe sunčanim kupeljima. Iz svega što smo do sada rekli jasno je da pravilne sunčane kupelji bude sve životne snage u organizmu i da su - uz pretpostavku da ih pravilno primjenjujemo - čak nužne u liječenju mnogih bolesti. Pravilno provedena sunčana kupelj naročito koristi ženama jer im obilato pomaže u zdravu njegovanju kože i ljepote. Uz to je sunčana kupelj i nezamjenljiva i u vezi sa zadaćom žene kao majke.

Poznato je, na primjer, da pravilno sunčanje prije trudnoće i u toku nje može zaštititi dijete od rahitisa, a da i ne govorimo o drugim djelovanjima sunčane kupelji koja jednako koriste zdravlju.

Nepravilno sunčanje može biti opasno

Koliko god sunce kao ljekoviti činilac može biti vrlo korisno, jednako tako ozbiljne mogu biti i posljedice koje nastaju uslijed nepravilnog sunčanja. Jedna od takvih opasnosti proizlazi iz toga što smo zbog opravdano velike želje za suncem i svjetlošću često nedovoljno oprezni i umjesto zdravlja nakopamo sebi na glavu bolesti uslijed prehlade, pa i smrt. Opasnost od prehlade vreba svugdje na čovjeka, na jugu i sjeveru podjednako. Naime, ljudi željni sunčanja često previde da u određeno vrijeme dana i godine sunce nije tako jako da dovoljno ugrije i osuši zemlju. Ako se na takvom terenu predugo sunčamo, prehlada nas neće mimoići. Nerijetko je uzrok prehladi velika promjena temperature za vrijeme sunčanja, kad na primjer odemo u hladovinu ili sunce zađe ili se skrije iza oblaka. To pogotovu vrijedi za južne krajeve odakle se mnogi, koji su ondje tražili odmor i osvježenje, vraćaju s teškim prehladama i plućnim oboljenjima samo zato što se nisu znali prilagoditi prilikama.

Sljedeća opasnost kojoj se izlažemo ako se ne sunčamo pravilno jesu opekline od sunca. To su ozljede koje često mogu imati različite neugodne posljedice za cijeli organizam. Obično se ljudi koji žele što prije preplanuti naglo počnu sunčati i dugo ostaju na suncu. Tada nastaju opekline, a to je znak da se više ne smijemo sunčati dok koža potpuno ne ozdravi. Kožu ćemo zaštititi od sunčanih opeklina ako je prethodno namažemo dobrim uljem za kožu, a ulje će nam pomoći i da izliječimo opekline. Međutim, prejako djelovanje sunca na kožu ne oštećuje samo kožu nego neugodno djeluje i na cijeli živčani sistem koji se time previše razdraži, poremeti se san, nastanu glavobolje, opća razdražljivost, treperenje pred očima, lupanje srca, itd. **Zbog** nepravilne primjene sunčanih kupelji ljudi se vraćaju s mora i planina

nervozniji, umorniji i utučeniji nego što su bili kad su otišli od kuće. I oni koji imaju plućnu tuberkulozu trebali bi se vrlo oprezno sunčati, pogotovu ako je tuberkuloza sklona krvarenju, jer nepravilna primjena sunčane kupelji nerijetko uzrokuje krvarenja i razmnožavanje novih klica bolesti. Pogotovu je važno da brigu o tome vode srčani bolesnici i oni čiji je krvožilni sistem obolio, jer bi se inače mogli naći u velikoj opasnosti.

Ma o kojoj bolesti da je riječ, uvijek se treba prethodno posavjetovati s liječnikom. Od sunčanih opeklina posebno bi se trebali zaštititi bljedoliki i bjeloputi ljudi, jer su osjetljiviji od drugih.

Najveće opasnosti kojima se izlažu ljudi nepravilno se sunčajući svakako su sunčanica i toplotni udar. Sunčanica je prerazdraženost produljene hrptene moždine koju izazivaju prejake sunčane zrake kojima je tijelo predugo izloženo, a može biti vrlo opasna za čovjeka. U slučaju sunčanice treba uvijek pozvati liječnika, a bolesnika prenijeti u hladovinu. Isto vrijedi i za toplotni udar koji nastaje kad je u tijelu previše topline. Toplotni udar može pogoditi čovjeka i bez neposrednog sunčanja. Od jedne i druge neugodnosti zaštitit ćemo se ako ne budemo predugo vrat i glavu izlagali neposrednom djelovanju sunčanih zraka, jer ćemo tako spriječiti zadržavanje topline.

Tehnika sunčanih kupelji

Opet ponavljamo da - kao i za sve druge postupke - i za sunčane kupelji vrijedi pravilo da nema općevažećih pravila nego da u svakom pojedinom slučaju treba poći od tjelesnih i drugih osobina bolesnika. Samo neki elementi vrijede za sve. Tehnika sunčanih kupelji i posebno ovisi o tome gdje se sunčamo, da li u nizinama ili u visinama, na planinama. Ovisi i o dobu godine i o tome na kojoj točki na nebu se nalazi sunce. Uopće uzevši, pri sunčanim kupeljima u nizinama ne treba biti toliko oprezan kao na visinama ili na moru. U nizini možemo odmah početi primjenjivati punu sunčanu kupelj, dok se u planinama ili na moru počinjemo djelomično sunčati, a prije toga se neko vrijeme navikavamo na novu klimu. Tek se onda počinjemo sunčati. Prema propisima profesora *Kolliera,* koji je prije nekoliko desetljeća u visokim planinama s uspjehom liječio koštanu i zglobnu tuberkulozu, prvog bismo se dana morali sunčati četiri puta po pet minuta izlažući samo stopala suncu, a od jednoga do drugog sunčanja tebali bismo se odmarati jedan sat. Zatim bi drugog dana došlo na red sunčanje potkoljenice, također u trajanju od pet minuta, dok bismo stopala već mogli sunčati po deset minuta. Trećeg dana možemo noge sunčati do preponskog pregiba. Ako nakon šest do sedam dana takvih opreznih pripremnih sunčanih kupelji ne opazimo nikakvih ozbiljnih posljedica, možemo početi suncu izlagati cijelo tijelo. Prema *Rollieru,* vrijeme sunčanja možemo polako produljavati na četiri do šest sati dnevno, ako onaj koji se sunča to dobro podnosi.

Slično jjostupamo i u svim slučajevima u nizinama kad iz određenih razloga ne smijemo dopustiti da sunce počne iznenada punom snagom pržiti pacijenta. Nikad ne smijemo prebrzo prijeći iz debele odjeće u punu sunčanu ili zračnu kupelj. Ni za sunčanu kupelj ne možemo određivati vrijeme trajanja, nego moramo uvijek voditi računa o stupnju djelovanja, a u konkretnom slučaju to je kako pacijent prima vrućinu.

Sunčana kupelj ne smije trajati toliko dugo da bi se moglo pokazati tako snažno djelovanje podražaja kao što su sunčane opekline. Zato prva sunčanja moraju biti vrlo kratka.

Sto koža postaje tamnija, to više možemo povećavati vrijeme sunčanja. Općenito vrijedi da se ne treba sunčati odmah nakon jela, jer bismo time ometali probavu. Prva sunčanja ne smiju biti na podnevnoj pripeci, jer su okomite sunčane zrake preoštar podražaj za mnoge. Preporučljivo je prije sunčanja, ili za vrijeme sunčanja, u kožu utrljati dobro ulje za sunčanje. Za vrijeme sunčanja se treba i često okretati da pojedina mjesta ne bi bila predugo izložena

suncu. Ako primjenjujemo sunčane kupelji ležeći, moramo voditi računa o tome da ne zaspimo na suncu, jer posljedica može biti sunčanica ili toplotni udar. Naime, dok spavamo tjelesna toplinska regulacija je slabija nego kad smo budni. Dobro je polako se pomicati cijelo vrijeme dok smo izloženi djelovanju sunca. Nakon sunčane kupelji preporučljivo je uranjanje u hladnu vodu ili primjena nekoga drugog postupka s vodom da se izbjegne mlitavost žila.

Povezivanje zraćne i sunčane kupelji

Povezivanje zračne i sunčane kupelji dolazi u obzir kad želimo da ta dva podražaja djeluju na tijelo postepeno, jedan za drugim. To praktično radimo tako da nakon nekoliko minuta izlaganja tijela djelovanju zraka tijelo izložimo neposrednim sunčanim zrakama, a kad se pojavi osjećaj vrućine da se opet vratimo u hladovinu. Zračno-sunčane kupelji mogu trajati dulje nego svaka ta kupelj sama.

Četkanje kože na suho

Četkanjem kože na suho mehanički je podražujemo. Tako potičemo kožu na djelovanje. Najbolje je ako kožu trljamo ujutro običnim frotirskim ručnikom ili spužvom ili hrapavim pojasom ili je četkamo četkom za kožu; četkamo u smjeru prema srcu sve dok koža blago ne pocrveni ili dok ne osjetimo vrućinu. Ako koža nije premasna ili oboljela, dobro ju je istovremeno natrljati i uljem.

Utrljavanje ulja u kožu

Utrljavati u kožu možemo rjeđa biljna ulja, najčešće s dodacima, koja prodiru u nju i ne začepljuju pore. Ulje pomaže i lojnim žlijezdama koje tijelo održavaju stalno masnim. Ono sprečava pretjerano kvašenje kože i time pretjerano ohlađivanje, ispuštanje topline isparavanjem vode s površine kože. Ulje štiti mnoge reumatičare od vlage i hladnoće, povećava napetost kože a kod operiranih pospješuje zarastanje rane.

Tehnika: Nakon četkanja na suho ili nakon pranja kože uzmemo po nekoliko kapi ulja na svaki dlan i masiramo cijelo tijelo. To se, međutim, ne smije pretvoriti u mazanje. Mnogi ljudi ne podnose večernje zračne kupelji, četkanja na suho i utrljavanje ulja, jer nakon toga slabo spavaju. U takvim slučajevima treba te postupke primjenjivati samo po danu.

Knajpovsko liječenje vodom

Ako želimo shvatiti smisao i bit knajpovskog liječenja vodom, najprije trebamo općenito objasniti taj izraz a onda posebnost takvog načina liječenja. Liječenje vodom ili hidroterapija je obrada bolesnika vodom. Pri tome voda ima pretežno ulogu dvaju najvažnijih životnih podražaja, topline i hladnoće, a manje mehaničkih, električnih i kemijskih podražaja. Radi boljeg razumijevanja moramo najprije razmotriti vodu kao uzročnika podražaja i reagiranje organizma. Ukratko ćemo obrazložiti nekoliko izraza.

Toplinski kapacitet je sposobnost vode da primi relativno mnogo topline.

Toplinska provodnost je sposobnost vode da relativno brzo provodi toplinu, a to znači da je prima i opet predaje. U učenju o liječenju vodom to znači da voda brzo provodi toplinu na kožu odnosno s nje. I ispuštanje topline s kože u vodu brže je nego ispuštanje u zrak. Zrak temperature od 22°C golom kožom ne osjećamo ni kao hladan ni kao topao. Vodu jednake temperature, međutim, kad djeluje podjednako dugo osjećamo kao hladnu. Sto je zrak manje vlažan, to bolje podnosimo visoke temperature. Ako vlažnost zraka u sauni ne prijeđe 152, možemo dobro podnositi temperaturu od oko 85°C. A ako je vlažnost zraka manja, podnosimo temperaturu do otprilike 100°C. Sto je mokriji topli ili vrući povoj, brže će se ohladiti, ali ako je hladan tijelu oduzme više topline nego što bi da je bolje ocijeđen. Voda brzo provodi toplinu i ima velik toplinski kapacitet; to se pokaže i u tome što je dijete toliko osjetljivije na hladne kupelji koliko je mlađe. Površina djetetove kože je u razmjeru s težinom mnogo veća nego kod odraslog, a jačina podražaja ovisi i o veličini površine. Zbog toga i djeca bolje podnose zračne kupelji nego postupke s vodom.

Hidrostatički tlak je jednakomjeran pritisak vode na predmete (dijelove tijela) u vodi. Taj tlak uzrokuje stiskanje svih dijelova tijela koji se mogu stisnuti, a pogotovu krvnih žila, limfnih žila, trbušne i prsne šupljine. Zbog hidrostatičkog tlaka se pri kupelji cijelog tijela opseg prsiju može smanjiti za 1 do 3,5 cm, opseg trbuha čak od 2,5 do 6,5 cm (prema *Sirasseru).* Za ljude s labilnim krvnim žilama ili oboljela srca može preveliki hidrostatički tlak u određenim uvjetima značiti ozbiljnu opasnost. A budući da opasnost raste s povećanjem hidrostatičkog tlaka, koji ovisi o količini vode oko tijela, u takvim se slučajevima većinom odlučujemo samo za kupelji do polovine ili do tri četvrtine tijela. Opasnost od kolapsa krvnog optoka prijeti čovjeku koji nije jak i onda kad se hidrostatički tlak naglo smanji, na primjer kad netko brzo iziđe iz kade za kupanje. To se događa pogotovu u toploj kupelji kad toplina raširi krvne žile a pritisak vode ih stisne. Kad pritisak padne, krv se izgubi na periferiji. Zato je preporučljivo sljedeće: prije izlaska iz kade polako se uspraviti i počekati da voda oteče; možda bi trebalo već u kupelji primijeniti djelomični hladni postupak puštajući, npr., hladnu vodu da teče po našim gornjim ekstremitetima ili da prsa i leda istuširamo hladnom vodom.

Kad govorimo o uzgonu vode mislimo na pojavu da tijelo uronjeno u tekućinu izgubi onoliko od svoje težine koliko je teška tekućina koju je ono istisnulo. Uzgon smanjuje težinu tijela u vodi. Zahvaljujući tome oslabljeli mišići mogu pomicati paralizirane ekstremitete u vodi.

S drugim mehaničkim činiocima se susrećemo u vezi s brzim polijevanjima. Tom prilikom se pritisak mijenja od 1,5 do 4 atmosfere ovisno o tome koliko je čovjek udaljen od cijevi iz koje izlazi voda. Brzo polijevanje znači uvijek snažne zahvate zbog čega su oni dopušteni samo ljudima s dobrim krvnim optokom i sposobnošću da dobro reagiraju. Pri

običnim polijevanjima, povojima i oblozima mehanički podražaji imaju samo beznačajnu ulogu. One vrste kupelji pri kojima se voda pojavljuje kao nosilac elektriciteta, u knajpovskoj se kuri rijetko primjenjuju.

Kemijski dodaci u knajpovskoj hidroterapiji većinom su biljne prirode. Oni po pravilu povećavaju podražaj na kožu a time i njezinu reakciju. Po pravilu koža reagira već pri nižim temperaturama, reakcija je tada djelotvornija i dulje traje. Ali poznati su i dodaci koji ublažavaju podraživanje kože i često omogućavaju da topla voda dođe na kožu. Ti su dodaci pogotovu korisni kad se liječi koža š upalnim promjenama. To su; ilovača, surutka, kamilica, razni oblici katrana, hrastova kora i preslica. (O dodacima vidi i pod naslovom Tehnika liječenja vodom.)

Kako reagira organizam?

Lakše ćemo razumjeti reagiranje organizma ako najprije razmotrimo nešto o temperaturama koje dolaze u obzir pri hidroterapiji. Polazimo od indiferentne temperature ili temperature čovjekove kože. Prosječna temperatura kože je od 33 do 35°C Naravno, na tijelu ima i bitno hladnijih mjesta, kao što su na primjer noge čija je temperatura samo 26°C a da ih vlasnik još ne osjeća kao hladne. To nas prisiljava ne samo da se pitamo koliko su noge tople nego i da ih opipamo i tako se uvjerimo. Tek tada počinjemo obrađivati noge vodom. Tu temperaturu kože od 33 do 35°C nazivamo i indiferentnom temperaturom, jer nam se u tom temperaturnom području voda ne čini ni toplom ni hladnom. Temperatura kože se poveća pri vrućici — ali ne kad se počnemo tresti — a poveća se i ako zagrijavamo tijelo. Hoće li neki postupak s vodom još djelovati kao podražaj, odnosno hoće li još izazivati osmišljen odgovor (reakciju) ili ne, ovisi o razlici između temperature kože i vode (hladne). Kad je riječ o vodi iz vodovoda, ta razlika treba biti od 10 do 12°C. Kemijski dodaci mijenjaju stvar. Tako, na primjer, dobru reakciju izazove topla kupelj od 34°C ugljičnom kiselinom, bez obzira što je riječ o indiferentnoj temperaturi. Tabela pokazuje temperature onako kako ih osjeća koža:

0 do 18°C	do 22*C	23 do 32°C	33 do 35°C	36 do 38°C	4TC	do 44°C	do 56°C	72°C
hladno	umjereno	preslaba reakcija	kožna (indiferentna) temperatura	toplo	vruće	vrlo vruće	podnosivo pri kupelji s uronjenim tijelom	oparenje

Sve temperature iznad prosječne indiferentne temperature osjećamo kao toplo, odnosno vruće, a sve što je ispod te temperature osjećamo kao hladno ili ledeno. Općenito uzevši, brže i jače osjećamo hladno nego toplo. To je zato što imamo više osjetnih točaka za hladno nego za toplo. U koži je oko 300.000 točaka na kojim osjetimo hladno odnosno ledeno, a samo oko 25.000 točaka na kojima osjetimo toplo. A reakcija na toplinu ili hladnoću ovisi i o tome dolazi li tijelo u doticaj s ledenom, hladnom, toplom ili vrućom vodom polako ili brzo, po cijelom tijelu ili samo na pojedinim dijelovima.

Ako želimo shvatiti to djelovanje topline i hladnoće moramo poći od spoznaje da čovjek spada među toplokrvna (homeotermna) bića, dakle među one organizme koji imaju stalnu tjelesnu temperaturu bez obzira na temperaturu okolice. Za razliku od toplokrvnih kod organizama s promjenljivom tjelesnom temperaturom ona se mijenja kao temperatura okolice (na primjer gušteri, ribe i druge životinje). Ako na toplokrvni organizam djeluju snažni topli ili hladni podražaji on će na njih odgovoriti suprotnim djelovanjem, reakcijom, koja se pokazuje u promijenjenom djelovanju njegova tijela: krvne žile se sužavaju ili šire, srce počinje raditi brže ili sporije, učestalost disanja se smanji ili poveća. Na toplinu i na hladnoću organizam reagira tako što se pokušava osmišljeno zaštititi od prodora bilo topline bilo hladnoće. Zahvaljujući tome što ljudsko tijelo reagira sasvim određeno na toplinu i hladnoću, možemo upravo toplinu i hladnoću iskoristiti kao ljekovito sredstvo. U tom smislu govorimo o »liječenju toplinom i hladnoćom« (prema *Kowarschiku:* Physik. Therapie 48).

Hidroterapijski podražaj najprije u organizmu izazove poremećaje koji zatim izazovu izjednačavajuće i regulacijsko djelovanje organizma, a u tome zaprvo i jest bit načela liječenja vodom, toplinom pa hladnoćom. Već zbog toga hidroterapija spada među prirodna liječenja. Svojim regulacijskim i izjednačavajućim djelovanjem organizam uvijek učini više nego što je potrebno za uspostavljanje ponovne ravnoteže (prema *Goldscbneideru).*

U vezi s tim *Slrasser* navodi jednostavni primjer kako je naime reaktivna hiperemija (višak, preobilje krvi) uvijek veća od prvobitne hladnoćom izazvane anemije (manjka krvi). *Winternitz* je upozorio na to da se kod zdrava čovjeka s normalnom tjelesnom temperaturom može pojaviti povišena temperatura kao posljedica prejakoga hladnog podražaja, i onda podsjeća na vrućicu. *Priesstiitz* je često propisivao hladne polukupelji od 10 do 14°C, u trajanju od 30 minuta, koje su izazivale drhtanje što je on u tom slučaju uzimao kao djelotvorno (prema *Scboberu).* Usprkos tome što reagiranje organizma na podražaje vodom teče vrlo raznoliko, može se relativno dobro pratiti. Najbolje i najobjektivnije može se promatrati raspodjela krvi. Svaki postupak vodom uzrokuje pomicanje krvi. Prokrvljenost se povećava ili smanjuje prostorno manje ili više ograničeno u koži, u jednom organu ili dijelu tijela. Ako pratimo taj rad i ponašanja organizma, možemo odgovarajućim zahtjevima podesiti tok prokrvljavanja.

Hidroterapijskim zahvatima najprije izazivamo promjene na periferiji (koža, mišići i drugo), a kasnije i znatne središnje promjene rasporeda krvi (prsna i trbušna šupljina i drugo). Kao što smo već rekli, organizam pokušava opet uspostaviti ravnotežu, što vrijedi i za poremećeno djelovanje organizma. Zato su osnovni uvjeti za uspjeh liječenja vodom individualni, pojedinom čovjeku prilagođeni podražaji i osmišljene reakcije organizma na njih. Tko uopće želi s uspjehom liječiti vodom mora neizbježno i temeljito proučiti i upoznati oba navedena osnovna uvjeta i uzeti ih u obzir.

Da bismo lakše razumjeli utjecaj kupelji i postupaka s vodom na raspored krvi, moramo se ukratko upoznati s pojmom konsenzualnih, što znači suglasnih, reakcija. Te reakcije znače činjenicu i spoznaju da se svaki odgovarajući podražaj koji stigne na bilo koji dio kože u istom smislu prenosi na cijelu površinu kože. »Tu reakciju možemo djelomično utvrditi kapilarnom mikroskopijom a djelomično termoelektričnim mjerenjima na udaljenim dijelovima tijela.«

»Pri lokalnom djelovanju topline na veće površine, na primjer na kožu trbuha, poveća se temperatura cijele kože. Iz toga slijedi, ako točno razumijemo stvar, da uopće i nema lokalnih utjecaja topline i hladnoće. Svatko zna da se od hladnih stopala ubrzo počinje osjećati hladnoća *po* cijelom tijelu i obratno da osjećaj opće hladnoće iščezne čim stopala stavimo u toplu kupelj; opći osjet temperature naime ovisi prije svega o zgrčenosti krvnih žila u koži« *(Kowarscb/k:* Physikalische Therapie 48).

Izuzetak bi trebale biti samo krvne žile na glavi i krvne žile sluznice u nosno-ždrijelnoj šupljini. One navodno reagiraju kao i krvne žile drugih dijelova kože.

Podražaj određenog postupka koji djeluje na veću površinu kože, ne izazove, međutim, uvijek spomenute reakcije istoga smisla na cjelokupnoj koži. Izuzetak su neki dijelovi kože preko kojih prolazi daljinsko djelovanje na određene organe. Naime, određeni dijelovi kože mogu refleksnim živčanim djelovanjem utjecati na neke unutrašnje organe. Tako, na primjer,

koža potkoljenice ima određen utjecaj na organe male zdjelice kao što su mokraćni mjehur, unutrašnji ženski organi, kod muškaraca prostata i zadnje crijevo, a ujedno i na nosno-ždrijelnu šupljinu. Koža gornjih ekstremiteta je također povezana s organima prsnog koša (srce, pluća), koža predjela desne lopatice utječe na jetru i žučni mjehur, da spomenemo samo nekoliko primjera. Stoga, na primjer, u slučaju grčeva mokraćnog mjehura primijenimo toplu kupelj nogu ili kupelj s rastućom temperaturom i grčevi prođu.

Iscjedak često prestaje tek kad noge budu opet tople. Protiv prehlade i upale ždrijela djeluje topla kupelj nogu ili kupelj s rastućom temperaturom. Kako nam pokazuje iskustvo, sluznice splasnu. U slučaju žučnih kolika nerijetko vrlo ublažavajuće djeluju vrući vlažni oblozi u predjelu desne lopatice.

Kad smo već objasnili pojam istosmislcnih reakcija, trebamo još malo razmotriti i vezu između površinskih krvnih žila i onih iz dubljih predjela. 0 tom odnosu govori Morat-Dastreovo pravilo koje kaže: na obične termičke (toplinske i hladne) podražaje krvne žile kože reagiraju drugačije nego krvne žile iz unutrašnjosti tijela. U vezi s tim su izuzetak bubrežne i vjenačne žile. One se stežu i šire u istom smislu kao i kožne. Zato zagrijavanje kože povoljno djeluje na srčana i bubrežna oboljenja.

Radi daljnjeg razumijevanja naročito važnih reakcija srca i krvnih žila moramo se malo bolje upoznati s arterijskim krvnim optokom.

Spojna mjesta u arterijskom krvnom optoku

U velikom krvnom optoku razlikujemo - prema njihovu ukupnu djelovanju - dva velika arterijalna područja koja izmjenično surađuju jedno s drugim. U prvo žilno područje spadaju krvne žile kože, mozga, mišića, slezene i bubrega. U drugo područje spadaju ostale krvne žile utrobe, pogotovu želuca i crijeva. Prezasićenost jednoga područja krvlju uzrokuje nestašicu krvi u drugom arterijalnom području. Ako, na primjer, izazovemo crvenilo kože, tj. prokrvljenost kože bilo kakvim zahvatom, ujedno će bolje biti prokrvljeni i mozak, i mišići, i slezena, i bubrezi, a istovremeno će se opustiti i krvne žile organa utrobe. Obratno, međutim, **bolja** prokrvljenost žila utrobe uzrokuje smanjenje količine krvi u drugome arterijalnom jx)području. Vrlo je ilustrativna poznata izreka koju smo već naveli da se s punim želucem teško može učiti. Naime, ako su trbušni organi prokrvljeniji zbog probave - bolje je prokrvljen svaki organ koji radi nego onaj koji ne radi - tu krv treba odvući iz drugih dijelova tijela jer se nova krv ne stvara za svaku radnju koju tijelo obavlja.

Među ostalim, probava odnosi i krv iz mozga. Tako u njemu ostaje manje krvi, pa mu je i radna sposobnost manja. A ako previše krvi oteće iz mozga u trbušnu šupljinu, nastupa blještilo i nesvjestica. Dakle, odgovarajućim zahvatima možemo regulirati prokrvljavanje i utjecati na poremećeni krvni optok.

Kako bismo bolje shvatili reakcije organizma na kupelji i druge postupke morat ćemo se detaljnije upoznati s osobinama kože. Koža je veliko preklopno mjesto u kojem se susreću podražaji i reakcije organizma; naime, svi podražaji i postupci pri liječenju kupeljima i vodom djeluju na kožu. A budući da je pri hidroterapiji voda prvenstveno nosilac toplinskih kvaliteta (topline i hladnoće), red je da se upitamo kako se koža ponaša u vezi s toplinom i hladnoćom.

Stupanj odnosno jačina podražaja općenito ovisi o:

1. apsolutnoj temperaturi vode. Što se brže i više temperatura vode udaljuje od indiferentne točke (od 33 do 35°C), to je jača reakcija (postupci s mlakom vodom imaju smisla samo pri vrućici ili prethodnom zagrijavanju);

2. veličini podražene površine, jer je ona od velikog značenja. Mogućnost za individualno stupnjevanje podražaja daju djelomični podražaji. (Kupelj za noge je, na primjer, manji podražaj nego polukupelj, koja je opet manji podražaj nego kupelj, itd.);

3. o individualnoj i konstitucijskoj osjetljivosti podraženog organizma, ili dijela organizma, na podražaje;

4. o temperaturi kože za vrijeme postupka. Dobro prokrvljena koža, pogotovu nakon prethodnih toplinskih priprema, najbolji je provodnik topline i u obradi takve kože najviše vrijednosti pokazuje toplo-hladni podražaj vodom, pogotovu hladnom. Otud potječe najvažnije pravilo hidroterapije da za svaki zahvat hladnom vodom tijelo mora biti dobro ugrijano. A što je toplije tijelo, to je kraći postupak i bolja reakcija (prema *Lamper/u:* Physik. Therapie).

Ako na kožu djeluje podražaj hladnom vodom, onda ćemo pri osmišljenoj reakciji opaziti dva stupnja (dva vala). Prvo se pojavi blještilo, naježena koža i osjećaj zime koji može prerasti u bol. Budući da djeluje hladna voda (osjećaj zime), krvne žile se sužavaju (blještilo), a mišići naježivači se zgrče (naježena koža). 'lime je prvi stupanj završen. Kao znak obrane protiv hladnoće opasne po život, tanke se arterije prošire, u kožu doteče više krvi zbog čega ona postaje crvena i topla, a čovjek se osjeća ugodnije. Time završava drugi stupanj. Dakle, crvenjenje kože, osjećaj topline i ugode su znaci da je organizam osmišljeno reagirao na hladnoću.

U knajpovskom učenju o liječenju vodom pojava te reakcije je mjerilo koliko treba trajati postupak. Kad se ta reakcija pokaže, treba obustaviti postupak.

Kod ljudi slabih živaca ili slaba krvožilnog sistema, ili ako jc postupak nepravilan, pojavljuju se pogrešne reakcije. Može se dogoditi da neprestani grč žila (prvi stupanj) omete dotok arterijske krvi u tkiva; u tom slučaju blještilo ostaje, ili se čak povećava, ili se vene (dovodnice) šire, krv počinje zastajati, a koža postaje modro-crveno mramorizirana i hladna. U slučaju takve pogrešne arterijalne reakcije (blještilo) moramo dovođenjem topline (topla kupelj s ljekovitim biljkama za noge, skraćena kupelj za noge s porastom temperature ili kupelj gornjih ekstremiteta ili polukupelj, trljanje na suho, masaža i drugo) prevladati grč žila i opet uspostaviti dobru arterijalnu prokrvljenost.

Pri pogrešnoj venoznoj reakciji (modro-crveno mramorizirana koža) najbolje će pomoći djelomična kupelj čija će temperatura polako rasti. Ako se pojavi pogrešna venozna reakcija na ekstremitetima, možemo ekstremitet podignuti i time pospješiti strujanje krvi venama prema srcu.

Uz arterijalne i venozne pogrešne reakcije poznate su još i mješovita, paradoksna i uopće pogrešna reakcija. Mješovita je ona kad su poremećeni arterijalni dovod i venozni odvod krvi iz organa. Znak mješovite pogrešne reakcije je crveno-modra i relativno topla koža. Nerijetko je takvo stanje trajno kod mladih ljudi s cirkulacijskim poremećajima (smetnjama u krvnom optoku) u donjim, a rjeđe i u gornjim ekstremitetima. Kod takvih arterijalno-venoznih pogrešnih reakcija možemo primijeniti postupak s hladnom vodom. Ako se pri obradi hladnom vodom pojavi izrazita arterijalna hiperemija (svijetlocrvena koža), treba hladni postupak pravilno provesti do kraja. A pri povećanom zastoju venozne krvi (modro-crvena koža) postupak treba odmah prekinuti i postupiti kao u slučaju pogrešne venozne reakcije.

Za paradoksnu pogrešnu reakciju je karakteristično da žilni sistem reagira na hladnu vodu kao da je topla i obratno. Na taj način pri primjeni tople vode može nastati arterijalna spazma (grč) kao pri pogrešnoj arterijalnoj reakciji, a fiziološka hladnoća može izazvati jak zastoj venozne krvi. Uz to može vrlo hladna voda uzrokovati arterijalnu hiperemiju (svijetlocrvena koža) a da se prije toga i ne pojavi prvi stupanj (vidi Djelovanje hladnoće). Protumjere moraju biti odgovarajuće ako je hladna voda (hladnoća) izazvala pogrešnu reakciju, treba reagirati toplinom ili obratno. U danom slučaju treba isti postupak primijeniti na dijelovima

tijela udaljenim od mjesta na kojem smo najprije pokušali; na primjer pri spazmi žila (suženju) donjih ekstremiteta stavlja se na predio krsta vruća vreća s trinama od sijena ili parna kompresa.

U svakom slučaju, ako je pogrešna reakcija potrebno je posavjetovati se s liječnikom.

Kao posljedica pogrešnih reakcija može se pojaviti vrtoglavica, mučnina, tegobe sa srcem i druge smetnje, zbog čega treba odmah obustaviti postupak. U svim ozbiljnijim slučajevima, a to je onda kad tegoba ne prestane odmah, treba pozvati liječnika. U međuvremenu bolesnik treba ležati ako je blijed, a sjediti ako je u glavi jako crven. Mogu se upotrijebiti i odgovarajuće komprese za srce i vrat.

Ako vruća voda brzo djeluje na kožu, pojavit će se - kao i pri brzom djelovanju hladne vode - najprije bljedilo kože i naježena koža jer se suze žile i mišići naježivači. Srce počne sporije raditi, krvni tlak raste. Hladna ili vruća voda koja brzo i naglo djeluje u početku izazove jednaku reakciju organizma. Stoga je pogrešno izmjeničnu kupelj nogu primjenjivati samo od 1 do 2 minute u vrućoj vodi, a odmah zatim isto toliko u hladnoj. U tom slučaju nije dovoljno kratko vruće djelovanje da se kapilare i arterije prošire, pa je koža nepripremljena za hladni podražaj koji slijedi. Samo kada je određeni dio tijela dulje u vrućoj vodi (najmanje 3, a još bolje 5 minuta), smanji se napetost žila; koža na tom dijelu jako pocrveni zbog velike količine krvi u kapilarima, a pri takvom dugotrajnijem vrućem postupku se raširе i one žile koje leže dublje. Žile se jako raširе pogotovu pri takozvanom rastućem postupku, kad postepeno podižemo temperaturu vode. Takvim postupkom se povećava i prostornina (opseg) ekstremiteta, a time se ubrzava krvni optok i rad srca.

Žile se mogu raširiti i kad djeluje hladna voda; ali prve reakcije pri djelovanju hladne vode su bljedilo i naježena koža. Tek nakon jedne do dvije minute pojavi se crvenilo, osjećaj topline i ugode.

Kad učestaju hladni postupci da bi polako pojačavali podražaj, u toku liječenja (za vrijeme kure) povećava se cjelokupni kapacitet srca i krvnih žila jer žile ojačaju; organizam aktivno djeluje na hladne podražaje. Organizam reagira na hladan podražaj u granicama fizioloških mogućnosti, kao na prirodnu hladnoću. Posebnom vrstom reakcije uspijeva da svugdje prisutan, prema životu neprijateljski orijentiran hladni podražaj pretvori u poticaj koji će potaknuti život, odnosno pospješiti djelovanje organizma (očvrsnuće). Stoga je reaktivna hiperemija (preobilje krvi) uvijek povezana i s osjećajem ugode, pa je možemo uzeti kao pokazatelja za svoje ponašanje. Pri tome nije bitno što se istovremeno pojavi crvenilo jer ono nije znak stanja žila koje dublje leže, nego samo dokazuje lokalno pospješeno prokrvljavanje kapilara. Moramo uvijek nanovo i nanovo pokušavati izazivati crvenjenje kože, osjećaj topline i ugode. Ako hladni podražaj nije dovoljno jak ili hladnoća predugo djeluje ili ako je reakcijsko stanje organizma nepovoljno, pri hladnom podražaju doduše postižemo željenu hiperemiju, ali zatim nastupi neugodan zastoj krvi. Nakon jarkog crvenila slijedi modrikasta boja. Koža je prošarana kao kod djece kojoj je hladno dok se kupaju (prema *Lampertu:* Physikal. Therapie).

Da još jedanput spomenemo: suženje žila, kratko opterećenje srca, velikih žila i malog krvnog optoka nakon kratkoga hladnog ili vrućeg podražaja uzrokuje trening funkciju, a time i osnovu za jačanje organizma; naime, svaki organ se jača samo svojom aktivnošću. Prema tome tako primijenjena hladnoća i vrućina djeluju kao djelotvoran a ne samo simptomatičan (kratkotrajan) podražaj. Djelomične kupelji s temperaturom koja polako raste prema *Schwenitiger-Hauffeu* (vidi pod Tehnika liječenja vodom), koje može i svatko sam primijeniti, odmah u početku u trenutku uzrokuju naglo prokrvljavanje periferije. To nastane kad krv odvučemo iz takozvanog kotla (srčana šupljina, velike žile, mali krvni optok) i ona se pretoči u pokrivač tijela i organe (kožu, sluznicu, vezivno tkivo, mišiće, crijevo, jetru, gušteraču, bubrege, slezenu, itd.). Ako taj postupak provodimo polako i postepeno, periferne žile se raširе a da se prije toga nisu suzile. Tako se predio »kotla« začas rastereti. Ujedno porastom temperature vode potaknemo aktivnost kože i velikih organa. Postupak s rastućom temperaturom odmah djeluje, ali je za dulje liječenje manje primjeren. Prema našim iskustvima vrlo je primjererf za anginozne srčane tegobe (srčani grčevi), zatim često jednostrano kao kupelj gornjeg ekstremiteta, pri općem suženju žila i pri astmatičnim napadima i svugdje ondje gdje želimo odmah postići - iako samo kratkotrajno - bolju prokrvljenost periferije ili organa, na primjer bubrega.

Ako prilikom primjene kupelji s rastućom temperaturom vode temperatura raste sasvim polako (na primjer sa 36°C na 40°C ili 42°C u 20 do 40 minuta), venozna će se krv brže vratiti u srce. A ako temperatura vode poraste relativno brzo (sa 36°C do 40°C ili 42°C u 8 do 12 minuta), pospješi se dovod arterijske krvi u tkiva i organe. Zbog toga u slučaju venozne pogrešne reakcije primjenjuje se samo djelomična kupelj s polako rastućom temperaturom vode, a pri pogrešnoj arterijalnoj reakciji skraćena djelomična kupelj s rastućom temperaturom vode.

Knajpovska hidroterapija poznaje se prije svega po dvjema karakteristikama:

1. Pri određivanju vrste, jačine i trajanja postupka polazi od bolesnikove trenutne sposobnosti reagiranja.

2. U prvom planu je načelo jačanja, treniranja. Pri biranju postupka polazi se od spoznaje da vježba jača svaku funkciju. Zato uvijek svi postupci započinju kao trening. Organi ili organski sistemi ili svaka oslabljena funkcija mogu ojačati samo ako se podražajima postepeno povećavaju bolesniku prilagođena opterećenja.

Evo kako se to načelo provodi u praksi. Na primjer, pri obradi potkoljenice podražaj se pojačava, odnosno polako raste ovako:

primijenimo toplu kupelj za noge, temperature 37°C, s dodatkom ljekovitog bilja, u trajanju od 3 do 5 minuta,

nakon toga potkoljenice okvasimo hladnom vodom,

slijedi izmjenična kupelj nogu, u početku jedanput, a kasnije izmjenjujući dva do tri puta,

kupelj nogu s ljekovitim biljem, zatim polijevanje koljena hladnom vodom,

izmjenično polijevanje koljena,

jednostavno hladno polijevanje koljena,

brzo polijevanje koljena.

Daljnje povećavanje podražaja obuhvatilo bi cijele noge, zatim izmjenično polijevanje bedara, jednostavno hladno polijevanje bedara (možda i hladna polukupelj koja traje od 10 do 30 sekunda), munjevito polijevanje bedara, izmjenično polijevanje donjeg dijela tijela, polijevanje donjeg dijela tijela, itd.

Dakle, izbor knajpovskog postupka s vodom najprije ovisi o fizičkom stanju bolesnika u svakom trenutku primjene kure, a tek onda o dijagnozi (nalazu bolesti).

Koliko je u svakom pojedinom slučaju bolesnik spreman i sposoban reagirati ne određuje se samo općim kliničkim niti samo posebnim pretragama, stanjem kože, nego ovisi i o jačini vrućih, toplih ili hladnih podražaja koje oprezno povećavamo. Tek kad se sve to obavi, određuju se konačne kvalitete i oblici podražaja.

Zahvaljujući brojnim mogućnostima stupnjevanja i kombiniranja knajpovska hidroterapija daje gotovo neiscrpno mnoštvo individualno prilagodljivih podražaja. Zajednička karakteristika više od 120 različitih oblika knajpovskog liječenja vodom je tehnika, a ona se relativno lako nauči jer je pregledna, dobro promišljena i osmišljena. Ako liječnik i njegov pomoćnik uistinu dobro ovladaju teorijskim osnovama, tehnikom, i nauče koji je postupak pra-

vilan u svakom pojedinom slučaju, prema potrebi mogu i ponešto improvizirati, mnogo će postići knajpovskim načinom liječenja. Kvašenje (močenje), zavoji, povoji, oblozi, razne djelomične i potpune kupelji, ponekad čak i parne kupelji te polijevanja jesu postupci koje možemo primijeniti bez skupih aparatura i gotovo svugdje. Uostalom, svatko će i ovom radu prići i njime ovladati onako temeljito i savjesno kako obavlja i druge odgovorne poslove. A tko ne ispuni navedene osnovne uvjete, neuspjehe može pripisati svojoj nesposobnosti a ne metodi.

Kada knajpovsko liječenje vodom - kada ne?

Kura vodom je prvobitno nespecifično liječenje podražajima, što znači da ne djeluje samo na određeni organ. To vrijedi i kada djelovanje prividno usmjerimo na određeni organ ili organski sistem, pa i ako organ reagira prividno specifično. Uvijek se podraže sve životne snage cijelog organizma, fizičke i psihičke. Trebamo pobuditi organizam na reakciju usmjerenu određenom cilju, bez obzira na to radi li se o pojedinačnom postupku ili sistemu postupaka. Stoga je prvi uvjet da organizam bude sposoban reagirati onako kako mi predviđamo. Još i sada je iskustvo gotovo jedino mjerilo, jer kazuje je li bolesnik sposoban reagirati ili ne. Znanstvena i objektivna mjerila treba tek naći. Ipak možemo reći da tuberkuloza i gubitak snage te teške iscrpljenosti bilo koje vrste, teška slabokrvnost i psihički poremećaji ne podnose liječenje vodom, a isto vrijedi i za slučajeve kad bezuvjetno treba poštivati načelo zaštite i poštede.

Naprotiv, akutne bolesti sa svojim obrambenim znacima (na primjer akutni reumatizam zglobova, akutna upala živaca ili bronhitis itd.) možemo liječiti vodom, mada samo posebnim kurama, posebnim kupeljima i u posebnim kupalištima (mineralne, močvarne i druge kupelji).

Iz mnoštva podražaja različite jačine koje obuhvaća liječenje vodom, mogu se čak izabrati oni koji u pojedinim slučajevima akutne obrane mogu djelovati osmišljeno i regulirajuće ili izazvati akutnu obranu. Međutim, pravi podražaji izazvani kupeljima potaknu mnogo složenije opće djelovanje i uglavnom se odvijaju tako da prevladaju neakutno bolesno zbivanje.

Jedna od važnih zadaća kupališnih kura i kura vodom je prevladavanje opće slabosti rada organizma koje se ne može postići ni jednom drugom metodom, a ni lijekovima. Kad se sposobnost djelovanja smanjuje, na raspolaganju su nam obje metode. Ali naročito pravilno provedena knajpovska kura svugdje je za sve izvodiv kompletan postupak koji obuhvaća čovjeka kao fizičko i psihičko jedinstvo i pomaže mu da ozdravi.

Prema tome, knajpovska kura vodom je nužni sastavni dio svakog aktivnog njegovanja zdravlja i medicinske rehabilitacije. U inače opsežnom knajpovskom načinu prirodnog liječenja toj kuri pripada središnje mjesto. *Kneipp* o njoj kaže:

»Sposobnost da otopi, ispere i jača tri su osnovne osobine vode koje su nam dovoljne i naglašavamo: voda, a pogotovu naša kura vodom, liječi sve izlječive bolesti. Svrha raznih načina primjene vode u knajpovskoj kuri je da uklanja uzroke bolesti. Njima se mogu:

rastopiti i razložiti tvari iz krvi koje su uzrokovale bolest,

izlučiti razložene i rastopljene tvari,

opet uspostaviti pravilna kruženja tako očišćene krvi, očvrsnuti oslabljeli organizam i u njemu ojačati nova sposobnost djelovanja.«

Bitni sastavni dio knajpovskog načina liječenja je upotreba vode kao nosioca oba životna **podražaja** - topline i hladnoće. Kura se provodi neometano samo ako se primjenjuje sa svim potrebnim oprezom.

Treba poštivati sljedeća pravila:

1. Prije početka primjene vode tijelo treba biti prirodno dovoljno toplo. I kad se primjenjuju djelomični postupci primjene topline, kao što su kupelj u sjedećem položaju i kupelj ruku, potrebna je dobra opća toplina tijela.

2. Najbolje ćemo se ugrijati umjerenim gibanjem ili odmaranjem u postelji. Toplina se gubi nepotrebnim trčkaranjem.

3. Nakon postupka s vodom obrišemo one dijelove tijela koji ostaju otkriveni (glava, lice, vrat, ruke). Gibanjem (šetnjom) ili odmaranjem u ugrijanoj postelji osušimo kožu i tijelo dobro ugrijemo.

Kako se liječimo vodom

Kvašenje

Bit kvašenja je da se određenom tehnikom na koži pacijenta napravi tanki, ravnomjerno raspoređeni sloj tekućine koja bi trebala u koži potaknuti određenu reakciju. S ozbirom na opseg razlikujemo **cjelokupno ili djelomično kvašenje.**

Sva kvašenja su blagi postupci zbog čega ih možemo primjenjivati gotovo kod svih ljudi, čak kod teže bolesnih i onih sa smanjenom sposobnošću reagiranja.

Pri svakom kvašenju načelno upotrebljavamo hladnu, svježu vodu. Samo na poseban zahtjev liječnika možemo za kvašenje upotrijebiti i temperiranu (odstajalu) ili vruću vodu i dodatke.

Za kvašenje je najprimjereniji četiri puta savijeni grubi laneni ručnik. Knajpovski postupak ne pretpostavlja spužvu. Kvašenje se ne izvodi snažnim trljanjem. Najbolje je tanki sloj vode nanijeti po cijelom tijelu ravnomjernim i blagim pritiskanjem ručnika na kožu. Zato moramo ručnik toliko ožeti da u njemu još ostane vode ali da iz njega ne kapa.

Najprimjerenije vrijeme za kvašenje je jutro, odmah nakon ustajanja, kad je tijelo i ugrijano onako kako nalaže knajpovska metoda. U drugim slučajevima treba postupati po uputi liječnika.

Kao i svi drugi postupci koji uključuju vodu, i kvašenje se mora izvoditi brzo, ali bez žurbe i ne prenaglo. Dakle, treba ustati bez oklijevanja, postelju opet pokriti dekom, skinuti spavaćicu ili pidžamu, okvasiti se, opet navući spavaćicu ili pidžamu i leći u toplu postelju. U njoj treba ostati sve dok se opet potpuno ne ugrijemo. Nužno je dobro se pokriti. Kraj deke treba zavući ispod ramena. Normalno je da se nakon toga dobro oznojimo i to ne treba da nas zbunjuje ili da nam smeta, osim u sasvim određenim slučajevima. Ako znojenje želimo postići kvašenjem, na primjer kad imamo gripu, da bismo uklonili bolesne tvari i snizili temperaturu, potrebno je više puta redom kvasiti se **(serijsko kvašenje),** odnosno svakih pola sata dok se ne oznojimo.

Ljudi koji imaju dobro očvrslu kožu mogu neposredno nakon kvašenja odjenuti dnevnu odjeću, a tijelo će ugrijati koliko je potrebno ako se odmah počnu gibati. Međutim, svako dugotrajnije oklijevanje i postepeno ohlađivanje može izazvati prehladu.

Liječnik će odlučiti kako bi se bolesnici trebali ponašati. Na primjer, teški bolesnik neće ustati da se kvasi, nego ćemo ga na odgovarajući način promijenjenom tehnikom okvasiti u postelji.

Sve što smo inače rekli o primjeni hladne vode vrijedi i za sva kvašenja hladnom vodom, a isto tako sve ono što smo rekli o upotrebi mlake vode vrijedi i za - inače rijetka - kvašenja mlakom vodom. Rijetko kad dolazi u obzir kvašenje toplom vodom.

Kvašenje vrućom vodom odvija se jednako kao i hladnom, samo što zbog brzog hlađenja treba ručnik češće umakati u vodu. Voda je od 40 do 45°C, a u njoj su većinom i dodaci.

Kad kvasimo hladnom i temperiranom vodom najčešći su dodaci ocat i sol, a kad upotrebljavamo vruću vodu onda razni uvarci od ljekovitog bilja. Vinski ocat treba biti u razmjeru 1:1 ili trećina octa i dvije trećine vode. Obično ga upotrebljavamo pri noćnom znojenju tuberkuloznih bolesnika ili prerazdraženosti kože slabašnih ljudi. Kuhinjsku sol upotrebljavamo relativno rijetko. Većinom uzimamo po žlicu soli na 1 litru vode. Svaka koža ne podnosi dobro slanu vodu, pa zato o njezinoj upotrebi treba uvijek da odluči liječnik.

Pri kvašenju se rijetko upotrebljavaju i razni uvarci od ljekovitog bilja. Kad smo pisali o dodacima kupelji pisali smo i kako se pripravljaju. Za kvašenje uzimamo manje količine ondje navedenih biljaka, obično skuhamo dvije vrškom pune žlice bilja u litri vode. A sve druge posebnosti navedene su u vezi s pojedinim oblicima kvašenja.

KvaSenje cijelog tijela

Tehnika: Grubi laneni ručnik (koji nije nov) presavinemo četiri do osam puta, smočimo ga u tekućini pripremljenoj za kvašenje (ako liječnik ne propiše drugačije), dakle u običnu, hladnu i čistu vodu. Zatim ručnik toliko ožmemo da iz njega više ne kapa, uhvatimo ga desnom rukom i stanemo ispred pacijenta koji stoji ispred postelje da bismo ga mogli udobno okvasiti (vidi sliku).

Kvasiti počnemo vanjsku stranu desne šake pritiskanjem ravnomjernom snagom ručnika na kožu, ali ne trljamo. S desne šake ručnikom prijeđemo po ruci prema gore do ramena, odatle se vraćamo preko još neokvašcne površine nadolje i opet nagore tako da višekratnim jednakomjernim kvašenjem ruke koža bude svugdje okvašena. Napokon okvasimo još i pazuho.

Onda okrenemo ručnik i na lijevoj ruci ponovimo postupak s desne ruke.

Kad to završimo, ručnik ponovno umočimo u tekućinu ili ga tako razgrnemo da na površinu izađu novi, još neupotrijebljeni dijelovi ručnika, i s više zahvata okvasimo vrat, prijeđemo jedanput ili dvaput u vodoravnom smjeru preko gornjega, prednjeg dijela prsnog koša, zatim u okomitim pojasevima kvasimo desnu stranu tijela, idemo preko vanjske strane desne noge do stopala, odatle unutrašnjom stranom opet nagore i preko tijela do prsnog koša a prema potrebi još jedanput isto tako prema dolje i prema gore. Cjelokupna desna strana tijela mora biti jednako mokra. Isto to uradimo i na lijevoj strani. Pacijent se okrene i nanovo smočenim ručnikom kvasimo ga u više vodoravnih pruga u visini lopatica i vrata. Zatim ga i sa stražnje strane kvasimo jednako kao s prednje; to znači da u okomitim prugama idemo najprije desnom stranom leđa prema dolje, preko stražnjice do gležnja i opet prema gore, zamijenimo stranu ručnika i isti postupak primijenimo na lijevoj strani. Kad pacijent odjene spavaćicu ili pidžamu - prethodno se ne brišući - na kraju mu još okvasimo i tabane.

Nakon toga bolesnik legne u postelju, dobro se pokrije i leži otprilike od 30 do 60 minuta, sve dok se ne ugrije.

Ako sami sebe kvasimo, postupamo jednako kao što smo opisali, samo kad kvasimo leda trebamo raširiti ručnik, uhvatiti svaki kraj po jednom rukom i tako raširenim ručnikom prelazimo niz leda.

Bolesnicima koji leže treba najprije okvasiti gornji dio tijela. Za to vrijeme donji dio treba da bude pokriven; postupamo slično kao s pacijentom koji stoji. Kad kvasimo leda, podignemo bolesnika. Zatim gornji dio tijela pokrijemo i kvasimo najprije jednu zatim i drugu

nogu, a dok kvasimo nogu odignemo. Bolesnik se malo podigne, ili ga digne pomoćnik, dok mu kvasimo stražnjicu a ujedno oprezno smočimo i predio krstače i tako pomognemo bolesniku da ne dobije rane od ležanja.

Sa svakim kvašenjem moramo postići to da se po cijelom tijelu jednakomjerno raspodjeli tanki sloj tekućine. Kvasimo što je moguće kraće vrijeme.

Shema potpunog kvašenja: vanjska strana desne šake - desna ruka - vanjska strana **lijeve** šake i lijeva ruka - vrat - prednja desna strana tijela - prednja lijeva strana tijela - ista **leđna** strana tijela - tabani.

Djelomično **kvašenje**

Najvažnija djelomična kvašenja su kvašenje gornjeg dijela tijela, kvašenje donjeg dijela tijela i kvašenje trbuha Djelomična kvašenja su najblaži način liječenja vodom.

Kvašenje gornjeg dijela tijela:
Ovo kvašenje obuhvaća onaj dio tijela između vrata i pupka na prednjoj strani tijela i gornjeg ruba zdjelice na stražnjoj strani tijela. Tehnika ovoga kvašenja je u biti ista kao tehnika potpunog kvašenja. Najprije u više pruga okvasimo desnu ruku, kad zamijenimo strane ručnika kvasimo vrat, prsa i trbuh otprilike do visine pupka, a tek onda lijevu šaku pa cijelu ruku. Kad okvasimo prednju stranu, ručnik nanovo umočimo, dobro ožmemo i kvasimo stražnju stranu tijela do gornjeg ruba zdjelice kao pri potpunom kvašenju. Treba voditi računa o tome da i bokovi budu dobro okvašeni (vidi sliku).

Ako kvasimo u postelji, a što i jest najpodesnije, donji dio tijela treba da bude odjeven. Kad kvašenje završimo, pacijenta dobro odjenemo, krajeve deke mu potisnemo pod ramena i on će se dobro ugrijati. Nakon toga treba da leži od 20 do 30 minuta.

Shema kvašenja gornjeg dijela tijela: desna šaka - desna ruka - vrat - prsa i trbuh do pupka — lijeva šaka i lijeva ruka — leđa do gornjeg ruba zdjelice.

Kvašenje donjeg dijela tijela:
Ovo kvašenje obuhvaća noge, trbuh i stražnjicu. Za vrijeme kvašenja gornji dio tijela treba da bude pokriven.

Tehnika Nakon što ručnik umočimo u vodi i dobro ga ožmemo, počnemo kvasiti stražnju stranu desne noge do gležnja i prijeđemo preko vanjske strane noge do gornjeg ruba zdjelice, zatim idemo prednjom stranom prema dolje do stopala i unutrašnjom stranom noge do prepone i na kraju, ako je potrebno, kvasimo u još nekoliko pruga. Kad okvasimo prednje i bočne strane, odmah okvasimo još i stražnju stranu desne noge do gležnja i stražnjicu. Pri tome odignemo nogu ili bolesnik legne na bok. Za to vrijeme lijeva noga treba da bude dobro pokrivena.

Kad ponovno smočimo ručnik, na isti način okvasimo još i lijevu nogu, a za to vrijeme vlažnu desnu pokrijemo. Zatim ručnik još jedanput smočimo ili ga okrenemo na drugu stranu i dobro okvasimo stražnjicu i predio križa (da bolesnik ne dobije rane od ležanja). Kad |X)novno smočimo ručnik, tijelo okvasimo kružno, počinjemo na desnoj strani u predjelu slijepog crijeva i više puta ponovimo krug.

Postupak završava kvašenjem trbuha. Pacijenta dobro pokrijemo da se zagrije koliko je potrebno.

KvaSenje trbuha

Već naslov kazuje koji dio tijela je u postupku. Preporučuje se najčešće uvečer odnosno za noć jer pomaže spavanju. Jasno je da trbuh smijemo kvasiti tek nakon što se tijelo već dobro ugrije u postelji. Najbolje je trbuh kvasiti tako da bolesnik leži zgrčenih nogu (vidi sliku).

Tehnika: Mokrim ručnikom napravimo 20 do 30 kružnih pruga po trbuha Počinjemo na desnoj strani u predjelu slijepog crijeva. Umjesto ručnika možemo upotrijebiti i otvoreni dlan koji više puta umočimo u hladnu vodu (masaža hladnom vodom).

Tehnika drugih djelomičnih kvašenja pokazat će se sama. Primjenjuje se praktično samo pri teškim oboljenjima.

Kupelji

U sastav knajpovske kure ulaze prije svega četiri vrste kupelji:

- obične kupelji,
- izmjenične kupelji,
- kupelji s rastućom temperaturom vode,
- kupelji s padajućom temperaturom vode.

Sve četiri vrste mogu biti potpune ili djelomične kupelji, s dodacima ili bez njih. Prema temperaturi razlikujemo:

- hladne kupelji, temperatura do 18°C,
- mlake kupelji, temperatura do 22°C,
- tople kupelji, temperatura od 36 do 38"C,
- vruće kupelji, temperatura od 39 do 45°C i više, ako propiše liječnik.

Obične kupelji

Kod običnih kupelji temperatura se ne mijenja. Početna temperatura se ne razlikuje bitno od završne.

Najpoznatije kupelji takve vrste su: kupelj cijelog tijela, polukupelj, kupelj u sjedećem položaju, kupelj ruku, kupelj nogu, kupelj očiju i druge male djelomične kupelji.

Gotovo sve kupelji te skupine mogu biti hladne ili mlake, tople ili vruće.

Hladne kupelji

Kneipp je vrlo često iz skupine običnih kupelji propisivao hladne. Za njih vrijedi sve ono što smo naveli kao preporuku i kao povod za uzdržljivost za sve druge hladne postupke.

Dakle: prije svake od tih kupelji pacijent mora biti dovoljno topao. Ako izuzmemo vrlo rijetke slučajeve, postupak se mora primjenivati u toploj prostoriji. Male kupelji nakon ustajanja mogu biti i u nezagrijanoj prostoriji. U svim se slučajevima brzo svučemo, kad je kupelj već pripremljena; jutarnju kupelj pripremimo navečer ili nam je netko drugi pripremi ujutro. Ako sami pripremamo kupelj, trebamo se toplo obući. U osnovi griješimo ako se svučemo pa skakućemo naokolo ili čekamo na kupelj. Poslije svake hladne kupelji treba se dobro ugrijati obilatim gibanjem, na primjer šetnjom, ili u toploj postelji. Pri kupelji brišemo samo mjesta obrasla dlakama. Da se ipak ne bismo odijevali previše mokri, dlanom prijeđemo preko tijela i ekstremiteta i uklonimo dio vode.

Obično sve hladne kupelji traju samo po nekoliko sekundi, a i za njih vrijedi pravilo da kupelj treba završiti odmah kad se pojavi reakcija, a to je osjećaj topline i ugode ili crvenjenje kože.

Hladne kupelji ne prelaze 18°C. Obično upotrebljavamo vodu iz slavine. Najpogodnije vrijeme za hladne kupelji je jutro, čim ustanemo, ili jedan do dva sata prije jela i najmanje dva sata nakon jela. U pojedinačnim slučajevima postupamo prema uputama liječnika.

Mlake (temperirane) kupelji

Budući da znamo da najhladnijom vodom postižemo najbolje reakcije, jasno je da se mlake kupelji rijetko primjenjuju. Bolje je da kupelj bude kraća nego obično, ali zato hladna. (Vidi i Liječenje mlakom vodom.)

Osnovni uvjeti o kojima treba voditi računa u vezi s mlakim kupeljima, isti su kao kod hladnih. Prosječna temperatura vode je od 22 do 25°C. Mlake kupelji treba da traju onoliko dugo koliko i hladne.

Tople kupelji

Osim toplih kupelji radi čišćenja sve tople kupelji u knajpovskoj kuri imaju dodatke koje ćemo i posebno spomenuti na kraju ovog opisa. A u drugim se slučajevima tople kupelji primjenjuju prvenstveno za zagrijavanje prije primjene hladnih kupelji. Tople kupelji obično traju od 10 do 20 minuta. Dopuštena temperatura vode je između 36 i 38°C Ako želimo toplom kupelji izazvati znojenje, trebamo se odmah nakon kupelji toplo obući. Kod ljudi koji su skloni grčevima ne primjenjujemo nikakve hladne kupelji. Inače nakon tople kupelji neposredno slijedi postupak s hladnom vodom, ili kvašenje, ili polijevanje, ili jedno i drugo, na primjer nakon potpune kupelji slijedi oblijevanje bedara i kvašenje gornjeg dijela tijela. Nakon svih većih toplih kupelji treba počivati u postelji od pola do jednog i pol sata. Neki ljudi ne podnose tople kupelji uvečer i na njih reagiraju nesanicom.

Vmće kupelji

Kupelji s temperaturom vode od 39 do 45°C rijetko se primjenjuju u knajpovskoj kuri, odnosno samo ako ih propiše liječnik. Traju od 3 do 10, a najviše 15 minuta. Za kupelj uopće vrijedi pravilo: što je toplija, to mora kraće trajati. Vruća kupelj se izvodi jednako kao topla. (Vidi i kupelji s uranjenjem i modificiranu japansku kupelj.)

Kupelj cijelog tijela

0 kupelji cijelog tijela govorimo kad je tijelo do vrata u vodi. Obična kada za kupanje sadrži od 200 do 300 litara vode.

Hladna kupelj cijelog tijela je pri liječenju vodom svakako najsnažniji i najteži zahvat 1 rijetko se primjenjuje. Ako liječnik ne propiše kupelj cijelog tijela, ne treba je nipošto primjenjivati. Temperatura vode treba biti do 18°C, a kupelj treba trajati od 3 do 10 sekundi. Brojimo od 21 do 24 ili 30. Prije primjene kupelji cijelog tijela treba smočiti prsa, leđa i vrat hladnom vodom. U vodu uranjamo mirno i polako i brzo izlazimo iz nje. Zatim gibanjem ili toplom posteljom osiguramo da se tijelo ugrije na odgovarajući način.

Mlaka kupelj cijelog tijela u praksi je vrlo rijetka. Za nju vrijede isti razlozi uzdržljivosti kao za hladnu kupelj cijelog tijela. Temperatura vode je oko 25°C, a traje od 5 do 10 minuta.

Topla kupelj cijelog tijela u knajpovskoj je kuri većinom poznata samo kao kupelj za čišćenje ili kupelj s ljekovitim biljem, a za organizam predstavlja podražaj srednje jačine. Tople kupelji cijelog tijela ne smiju se često primjenjivati jer omekšavaju organizam. Temperatura vode je od 36 do 38°C, a traju od 10 do 20 minuta.

Nakon tople kupelji cijelog tijela preporučujemo ili hladno kvašenje cijelog tijela ili polijevanje ili kombinaciju koja obuhvaća kvašenje gornjeg dijela tijela i polijevanje bedara hladnom vodom. Zatim je najbolje leći u postelju i mirovati od pola do jednog sata.

Vruća kupelj cijelog tijela vrlo je snažan zahvat za tijelo i zbog toga se ne primjenjuje bez liječnika. Za tu kupelj u biti vrijedi sve ono što je rečeno za toplu kupelj cijelog tijela, a temperatura vode je od 39 do 45°C. A za trajanje vruće kupelji cijelog tijela osnovno je pravilo: koliko je viša temperatura, toliko kraća treba da bude kupelj. Kupelj uopće ne traje više od 12 minuta ili promijenjena (kao schlenska kupelj) samo uz točne liječničke upute od 1 do 2 sata. I nakon vruće kupelji slijedi kvašenje ili polijevanje, a onda treba u postelju.

Tročetvrtinske ili dvotrećinske kupelji manje opterećuju krvni optok i zbog toga se danas više primjenjuju nego kupelji cijelog tijela; dok su leđa uronjena u vodu, prsa su vani. Inače za te kupelji vrijedi isto kao za kupelji cijelog tijela.

Djelomične kupelji

Pri djelomičnim kupeljima u vodi su samo neki dijelovi tijela. Stoga te kupelji nisu tako snažni zahvati kao kupelji cijelog tijela.

Polukupelj. Cijeli donji dio tijela s nogama je u vodi koja seže do pupka. Potrebno je približno 100 litara vode.

Hladna polukupelj je uistinu česta u knajpovskoj kuri. Spada među najčešće zahvate i izaziva podražaj srednje jačine. Za nju vrijede isti razlozi za uzdržljivost kao i za svaku drugu primjenu hladne vode. U kupelji ili mirno sjedimo ili u početku čućnemo i stražnjicom sjedimo na petama. U kupelji s hladnom vodom okvasimo predio srca i leđa. U određenim prilikama može i gornji dio tijela u toku hladne polukupelji biti lako pokriven.

Temperatura vode je općenito do 15°C, a kupelj traje od 6 do 10 sekunda. Nakon kupelji [X)brinemo se gibanjem ili toplom posteljom da se tijelo dobro ugrije.

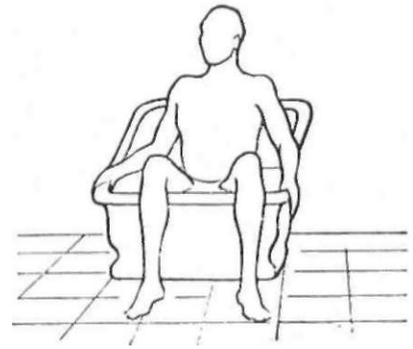
Mlaka polukupelj je u praktičnoj upotrebi vrlo rijetka iz istih razloga kao i druge mlake kupelji. Za nju vrijedi isto kao i za hladnu polukupelj, temperatura je do 25°C, a traje od 6 do 15 sekunda.

Topla polukupelj primjenjuje se kao prethodno zagrijavanje za postupak hladnom vodom ili kao polukupelj s ljekovitim biljem umjesto kupelji s ljekovitim biljem za cijelo tijelo kod onih ljudi za koje bi to bio prejak zahvat. Temperatura je od 36 do 38°C, a kupelj traje od 10 do 15 minuta. Nakon tople polukupelji dolazi hladno kvašenje donjeg dijela tijela ili polijevanje (bedara ili donjeg dijela tijela) i odmor u postelji.

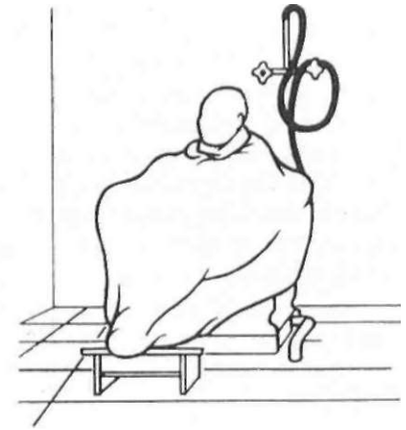
Vruća polukupelj je rijetka u knajpovskoj kuri. Za nju vrijede isti osnovni uvjeti kao za toplu polukupelj, ali snažniji je zahvat nego mlaka polukupelj. Temperatura je 39 do 45°C, a o njoj i zavisi koliko će trajati; što je viša temperatura, tim kraća je kupelj, ne bi trebalo da traje više od 12 minuta. Nakon nje slijedi hladno kvašenje ili polijevanje i odmor u postelji.

Kupelj u sjedećem položaju. Pri ovom postupku u vodi je samo donji dio tijela. U vodi je stražnjica, tijelo do pupka i dio bedara, a donji dio nogu nije. Za kupelj u sjedećem položaju najprimjerenija je obična kada za sjedenje ili neprevisok čabar.

Hladna kupelj u sjedećem položaju jedna je od izvanredno često propisivanih kupelji u knajpovskom liječenju vodom. S obzirom na jačinu djelovanja to je lak zahvat koji podnose gotovo svi ljudi osim u slučaju određenih bolesti. Za ovu kupelj vrijedi isto kao i za sva druga liječenja hladnom vodom. Gornji dio tijela može ostati odjeven. Noge treba da počivaju na toploj podlozi, jer moraju biti tople, što je samo po sebi razumljivo.



Hladna kupelj u sjedećem položaju



Topla kupelj u sjedećem položaju

Obično se upotrebljava voda iz slavine, što znači temperature do 18°C, a kupelj traje 6 do 10 sekunda. Nakon kupelji ručnikom obrišemo vodu s obraslog stidnog predjela, a s drugih dijelova je samo dlanom obrišemo. Nakon kupanja treba tijelo ugrijati gibanjem i odmorom u toploj postelji.

Mlaka kupelj u sjedećem položaju rijetka je kao i druge mlake kupelji. Temperatura je najviše 25°C, a traje 6 do 15 sekunda. Inače i za nju vrijedi isto kao i za hladnu kupelj u sjedećem položaju i za mlake kupelji.

Topla kupelj u sjedećem položaju primjenjuje se većinom samo kao kupelj s ljekovitim biljem. Tehnika kupelji se malo razlikuje od tehnike hladne kupelji u sjedećem položaju. Pacijenta u toploj kupelji u sjedećem položaju dobro pokrijemo velikom plahtom i dvjema vunenim dekama. Za noge je najbolje da budu na klupici, ali isto zatrpane pokrivačem. Da se ne bi smočila plahta i deke kojima pokrivamo gornji dio tijela pacijenta, poprečno na kadu stavimo dasku, a pacijent se može na nju i rukama osloniti. Plahta i deke treba da sežu do poda. U toploj kupelji u sjedećem položaju pacijent mora biti topao po cijelom tijelu. Uobičajena temperatura ove kupelji je od 38 do 40°C (zbog gubljenja topline), a traje od 10 do 15 minuta. Nakon tople kupelji u sjedećem položaju slijedi postupak hladnom vodom kao kvašenje ili polijevanje donjeg dijela tijela ili možda kratka hladna kupelj.

Vruća kupelj u sjedećem položaju primjenjuje se vrlo rijetko kao i druge vruće kupelji. Temperatura je od 39 do 45°C, a kupelj traje kao vruća polukupelj, ali ne više od 8 do 10 minuta. Nakon vruće kupelji u sjedećem položaju slijedi postupak hladnom vodom kao i nakon tople kupelji u sjedećem položaju.

Kupelj za ruke. Ovaj postupak pretpostavlja uranjanje ruku do sredine nadlaktice. Za ovu kupelj je najprimjerenija prava kada za kupelj za ruke, ili umjesto nje korito za pranje rublja ili bilo kakva primjerena posuda. Obično se ruke u laktenom zglobu pravokutno saviju i tako urone u vodu (vidi sliku).

Hladna kupelj za ruke vrlo je česta u knajpovskoj kuri, a po jačini spada u blage podražaje. Podesna je gotovo za svakoga osim za oboljele od srca i bolesti kože. Pri primjeni hladne hladne kupelji za ruke treba se držati svega onoga rečenog u vezi s liječenjem hladnom vodom. To znači da hladne ruke ne smijemo uranjati u hladnu kupelj za ruke.

Tehnika hladne kupelji za ruke uistinu je vrlo jednostavna. Ruke se urone u odgovarajuću posudu, a voda mora dosizati do sredine nadlaktice. Kad kupelj završi, ruke otaremo dlanom, a ugrijemo ih blagim pokretanjem. Temperatura hladne kupelji za ruke iznosi do 18°C, a kupelj traje od 15 do 30 ili 60 sekunda.

Mlaka kupelj za ruke upotrebljava se samo u određenim slučajevima, slično kao i druge mlake kupelji. Temperatura vode je 25°C.

Topla kupelj za ruke većinom se primjenjuje samo kao kupelj s biljem kod nekih bolesti srca i krvnog optoka. Liječnik treba u svakom specifičnom slučaju odlučiti o tome. Temperatura vode je od 36 do 38°C, a kupelj taje 5 do 10 minuta. Nakon ove kupelji slijedi postupak hladnom vodom ako tako odredi liječnik ili osušimo ruke.

Vruća kupelj za ruke traje od 3 do 5 minuta u vodi temperature 39 do 45°C, a za nju vrijedi isto kao za toplu kupelj za ruke.

Kupelj za noge. Kupelj za noge pretpostavlja noge uronjene u vodu do približno sredine listova. Za ovu kupelj najprimjerenije su posebne kade, a ako ih nema može se u nuždi upotrijebio ili vedro ili druga odgovarajuća posuda. Ali treba voditi računa o tome da voda mora sezati što je moguće više, najmanje do listova.

Hladna kupelj za noge vrlo je česta u knajpovskom postupku liječenja, a po jačini smatra se lakim podražajem za tijelo. Za ovu kupelj vrijedi sve što je rečeno za druge postupke hladnom vodom, što znači da se nikad ne smije hladnim nogama u hladnu vodu!

Tehnika hladnih kupelji za noge nameće se sama. Temperatura vode je 18°C, a kupelj traje 15 do 60 sekunda, ovisno o tome kad se pojavi reakcija. Nakon kupelji dlanom se otare voda s nogu, a gibanjem se noge dobro ugriju.

Mlaku kupelj za noge primjenjujemo relativno rijetko, a za nju važi sve ono što smo rekli o hladnoj kupelji za noge. Temperatura vode je do 25°C, a kupelj traje od 30 do 60 sekunda. Nakon ove kupelji treba postupiti kao nakon hladne kupelji za noge.

Toplu kupelj za noge primjenjujemo slično kao toplu kupelj za ruke, ali uglavnom samo s dodacima kao što je sol ili drveni |>epeo (u oba slučaja pune dvije pregršti) ili s odgovarajućim količinama uvarka od ljekovitog bilja. U drugim slučajevima je primjenjujemo za zagrijavanje prije postupka hladnom vodom. Temperatura vode je od 36 do 38"C, a traje 5 do 10 ili 20 minuta. Nakon tople kupelji za noge slijedi hladan postupak kao hladna kupelj za noge ili polijevanje koljena.

Vruća kupelj za noge nije u knajpovskom načinu liječenja toliko rijetka kao druge vruće kupelji, ali smije se primjenjivati samo prema uputi liječnika. Inače za nju vrijedi isto kao i za toplu kupelj za noge. Temperatura je 39 do 45°C, a traje 5 do 10 ili 15 minuta. Nakon ove kupelji treba postupiti jednako kao nakon tople kupelji za noge. Tople i vruće kupelji za noge su kod proširenih vena i drugih oboljenja žila na nogama po pravilu zabranjene.

Kupelj za oči. Kupelj za oči je kad lice uronimo u zdjelu s vodom, za nekoliko sekunda oči otvorimo, lice izronimo iz vode, počekamo nekoliko trenutaka i ponovno ga uronimo. To uranjanje i izranjanje možemo ponoviti 3 do 4 puta. Primjenjuju se samo hladne i tople kupelji za oči.

Hladna kupelj za oči ne iziskuje ništa posebno da se kaže. **Tople kupelji za oči** obično se primjenjuju s dodacima. U obzir dolaze blagi uvarci kamilice, čestoslavice, a često i preslice ili pelina. Temperatura vode treba da bude između 32 i 36°C. Najprije treba oči polako naviknuti na toplu vodu. Ali ni pri jednoj očnoj bolesti ne smiju se primjenjivati kupelji za oči bez dozvole liječnika i njegovih uputa, što pogotovu vrijedi za tople kupelji za oči.

Izmjenične kupelji

Kad nakon dulje tople ili vruće ku|>elji primjenjujemo kratke hladne kupelji govorimo o izmjeničnim kupeljima. Gotovo sve kupelji možemo primijeniti i kao izmjenične. Najčešće su izmjenične kupelji za noge, kupelji za ruke i izmjenične kupelji u sjedećem položaja Kod izmjeničnih kupelji temperatura vode za tople kupelji je od 36 do 38°C, a za hladne oko 15°G Topla kupelj traje 5 do 10 minuta, a hladna 5 do 30 sekunda. Neposredno nakon tople ili vruće kupelji slijedi hladna, a temperaturu vode smijemo mijenjati najviše dva do tri puta. Da se u međuvremenu ne bi ohladila topla kupelj, treba s vremena na vrijeme dolijevati vruću voda

Izmjenična kupelj uvijek završava hladnom vodom.

Izuzetak: kad pacijent ima izrazite grčeve žila (angiospazma) ili grčeve mjehura ili crijeva, izmjeničnu kupelj završavamo s toplom kupelji od 5 minuta.

Obično se ne sušimo nakon izmjenične kupelji, samo dlanom otaremo nakupljenu vodu, što znači da postupamo jednako kao nakon hladne kupelji. Svakako, i nakon izmjenične kupelji moramo se potruditi da se tijelo na odgovarajući način ugrije gibanjem ili mirovanjem u toploj postelji.

Izmjenične kupelji su odlično sredstvo za dovođenje u kondiciju krvnog optoka i srca. Ali ne smijemo ih primjenjivati kod bolesnika ako za to nemamo izričitu liječnikovu uputu.

U toploj kupelji mogu biti i dodaci. O količini i pripremanju dodataka govorit ćemo posebno.

Izmjenična kupelj za ruke

Pripremimo dvije posude, u jednoj je topla voda temperature 36 do 38°C, ovisno o tome kako se pacijent u njoj osjeća, a u drugoj je hladna voda, bunarska, temperature niže od 15°C. Da se topla voda ne bi za vrijeme kupanja ohladila, dolijevamo joj vruću. Ruke treba držati u toploj kupelji 5 do 10 minuta, a u hladnoj 5 do 30 sekunda. Po pravilu zadnja kupelj treba biti hladna. Nakon kupelji nikad ne sušimo ruke, nego ih ugrijemo gibanjem i mahanjem. Toplu vodu zamijenimo hladnom najviše dva ili tri puta.

Izmjenična kupelj za noge

Ova je kupelj po svom toku jednaka izmjeničnoj kupelji za ruke. Pripreme se dvije posude. U svakoj mora biti toliko vode da seže do listova, ili malo više, kad stavimo obje noge istovremeno u posudu. Najbolje je ako imamo dvije kade za kupelj za noge, a u protivnom se pomažemo s dva vedra odgovarajuće veličine.

U jednoj posudi je topla voda temperature od 36 do 38°C, ovisno o tome što pacijent osjeća kao ugodno, a u drugoj je posudi hladna voda iz vodovodne cijevi.

I pri izmjeničnoj kupelji za noge treba paziti da se ne ohladi topla voda. Tek kad je sve spremno skinemo cipele i čarape i stavimo obje noge istovremeno u toplu ili vruću vodu. U njoj ih držimo 5 do 10 minuta da se dobro ugriju, a zatim ih uronimo u hladnu vodu 5 do 30 sekunda. I za ovu izmjeničnu kupelj vodu možemo zamijeniti samo dva do tri puta. Po pravilu završimo s hladnom vodom, a samo kod pacijenata koji imaju proširene vene završimo s toplom kupelji. Nakon kupelji noge ugrijemo gibanjem ili u toploj postelji. Izuzetak: za one s proširenim venama kupelj traje 3 minute u toploj vodi temperature 38°C i 1 minutu u vodi od 15 do 18°C.

Izmjenična kupelj u sjedećem položaju

Potrebne su dvije kade za kupanje u sjedećem položaju ali budući da obično imamo samo jednu, umjesto druge se uzme odgovarajuće korito ili čabar za pranje ili neka druga posuda.

Kao i pri običnoj kupelji u sjedećem položaju i pri izmjeničnoj toploj kupelji u sjedećem položaju, s temperaturom vode od 38 do 40°C a u trajanju od 5 do 10 minuta, mora se gornji dio tijela dobro pokriti lanenom plahtom i dvjema vunenim dekama. Deke sežu do poda, a noge tople i dobro umotane podavijenom plahtom naslonjene su na klupicu. Hladna kupelj u sjedećem položaju ima temperaturu vode 15°C i traje od 5 do 30 sekunda. I pri ovoj kupelji postupak je isti kao i pri izmjeničnoj kupelji za noge.

Shema izmjenične kupelji u sjedećem položaju: 5 do 10 minuta topla ili vruća kupelj u sjedećem položaju - 5 do 10 sekunda hladna kupelj u sjedećem položaju i dva do tri puta se mijenja hladna i topla kupelj.

Osušimo samo dlakom obrastao stidni predio, a inače vodu otaremo dlanom. Vrlo je važno ne zaboraviti na potrebno zagrijavanje nakon kupelji. Ovisno o stanju pacijenta tijelo se ugrije odmaranjem u toploj postelji ili brzim gibanjem.

Kupelji s rastućom temperaturom

Kupelji u kojima se temperatura vode povećava nisu tipične za knajpovsku kuru. *Kneipp* ih je vrlo rijetko propisivao. Ali s obzirom na znanstvena dostignuća današnjice i njihovu potvrdu u praksi, moramo i ovu kupelj — čija se vrijednost potvrdila - uključiti u ljekoviti fond knajpovske kure.

Kupelji s rastućom temperaturom mogu u našem organizmu potpomoći liječenje ili izliječiti. Kupelji s rastućom temperaturom potiču krvni optok, posebno njegov venski dio, a to znači da pospješuju vraćanje krvi u desni dio srca. S tim u desnu polovicu srca dotječe više krvi, a to ujedno i više opterećuje lijevu polovicu srca. Ako je srce bolesno, treba postupati posebno oprezno. Zato rastuće djelomične kupelji (jer cjelokupne ne dolaze u obzir) primjenjujemo kod srčanih bolesnika samo po točnim liječnikovim uputama. Kupelji s rastućom temperaturom, pa i one djelomične kakve se obično primjenjuju, snažni su postupci i zato se ne smiju primjenjivati bez savjeta liječnika.

Kupelji s rastućom temperaturom su one kod kojih se temperatura vode neprestano povećava. Počnemo, na primjer, od temperature između 35 i 37'C i malo-pomalo je povećavamo do 42 odnosno 45°C. Ako oprezno i polako dolijevamo vruću vodu, porast će temperatura vode. Pacijent ne smije osjetiti iznenadne promjene temperature. Kad se postigne, krajnja se temperatura neko vrijeme održava. Najkraća kupelj s rastućom temperaturom mora trajati najmanje 25 minuta, ali često traje i dulje od 45 minuta. O pojedinačnim slučajevima odlučuje liječnik.

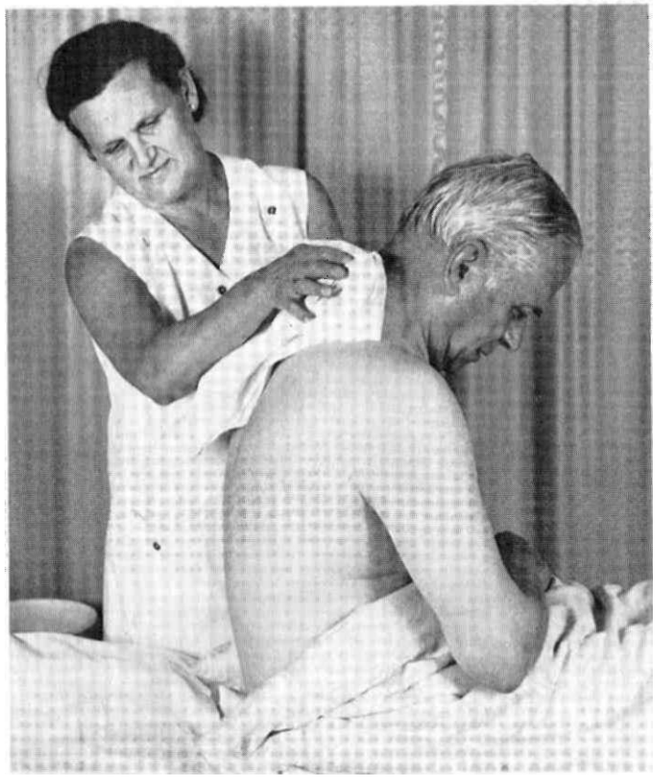
Posljednjih godina se ovaj klasični oblik kupelji s rastućom temperaturom malo promijenio (prema *Schweninger u-llauffeu).* Bitno se promijenilo vrijeme rasta temperature vode, tj. skratilo se na 8 do 10 minuta, a često se za kupelji za ruke ili noge dopušta i namakanje samo jedne ruke ili potkoljenice. Samo liječnik može odrediti kada će se primijeniti tako promijenjena kupelj. Skraćena kupelj s rastućom temperaturom posebno jača arterijalni dovod krvi u tkiva.

Ceste su i kupelji s rastućom temperaturom s dodacima. Sve o količini dodataka i načinu njihove pripreme naći ćete u poglavlju **Dodaci kupeljima.**

Ako pacijent osjeti strah, tjeskobu ili vrtoglavicu, odmah treba obustaviti kupelj i postaviti ga da miruje. Ako mu je lice modrikastocrveno, malo ga podignemo, a ako je blijedo, ne dižemo ga i stavljamo mu hladnu kompresu na srce i čelo.

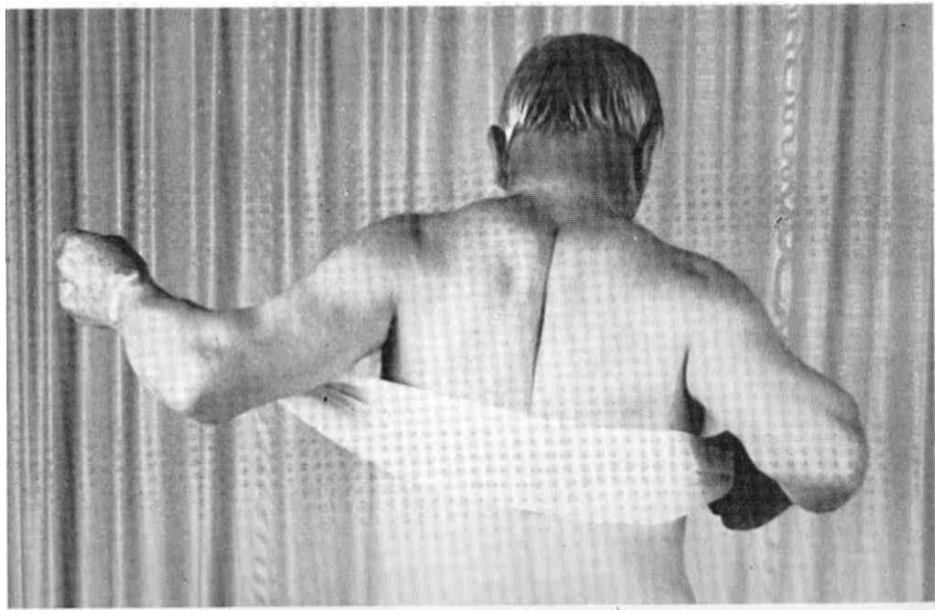
U slučaju većih djelomičnih kupelji s rastućom temperaturom — a vrlo su rijetke — pacijenta treba odjenuti u skladu s vrstom kupelji, da se ne bi ohladili dijelovi tijela izvan kupelji.

1. Hodanje po vodi u liječilištu



2. Kvašenje gornjeg dijela tijela, leda **(vidi str. 153)**

). I sami možemo pokvasitigornji dio tijela **(vidi str. 153)**



4. Kupelj za ruke **(vidi str. 157)**

5. Izmjenična kupelj za noge **(vidi str. 159)**

Kupelj za noge s rastućom temperaturom vode, pacijent je uvijek pokriven (vidi str. 161)

7. Topla kupelj u sjedećem položaju, pacijent je pokriven (vidi str. 157)

8. Polijevanje vlastitih koljena (vidi str. 165)

'/ Polijevanje ruku **(vidi str. 170)**

III. Polijevanje prsa **(vidi str. 170)**

12. Polijevanje leda **(vitli str. 168)**

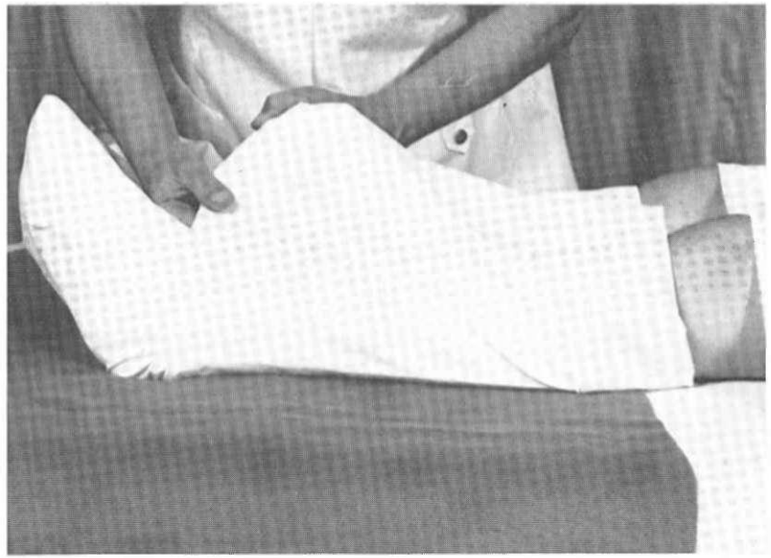
11. Polijevanje gornjeg dijela tijela **(vidi str. 171)**

13. brz.opolijevanje leda **(vidi str. 174)**

14. *Povoj na vrat, vunena tkanina* (vidi str. 185)

15. *Kratki povoj, mokra tkanina* (vidi str. 187)

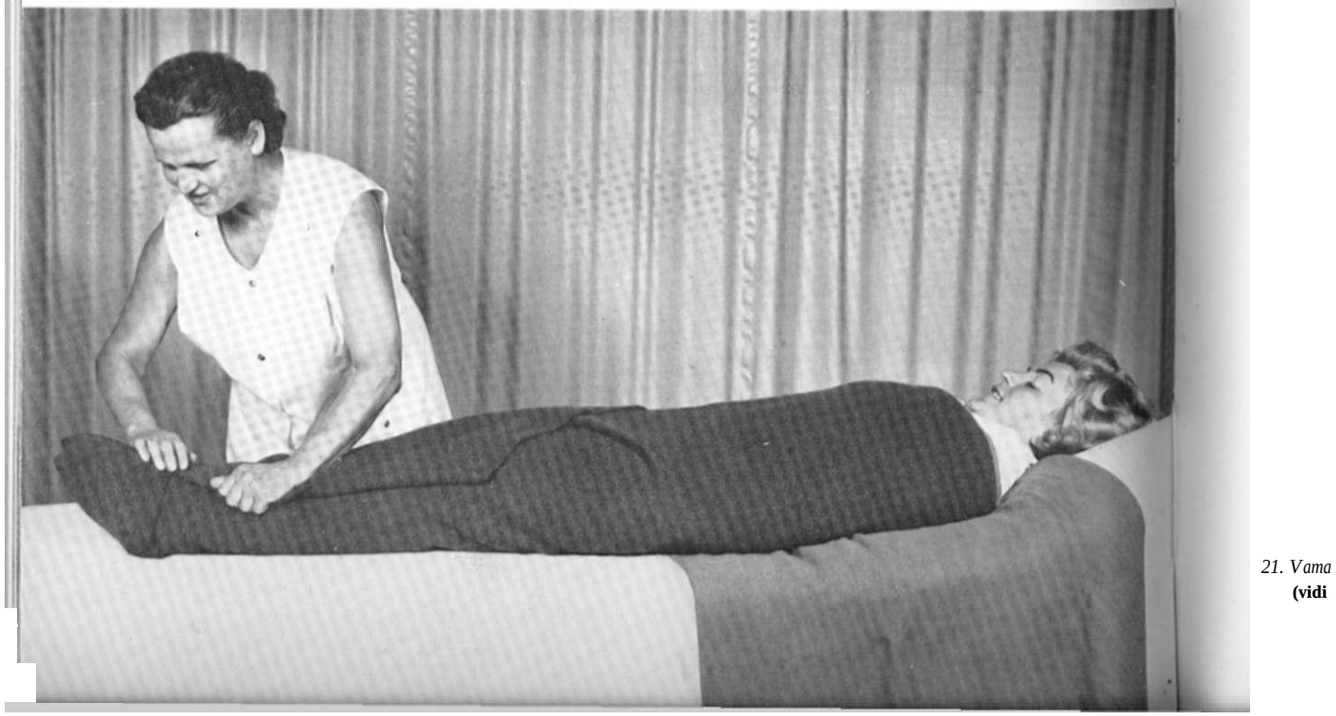
16. *Povoj na nogu, suha tkanina* (vidi str. 184)



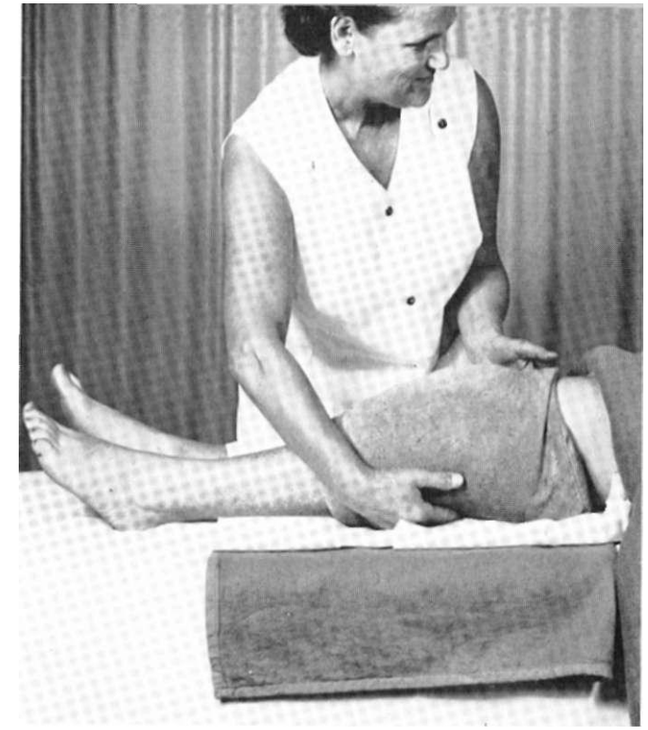
17. *Trokutasti rubac, pacijent je potpuno pokriven* (vidi str. 186)

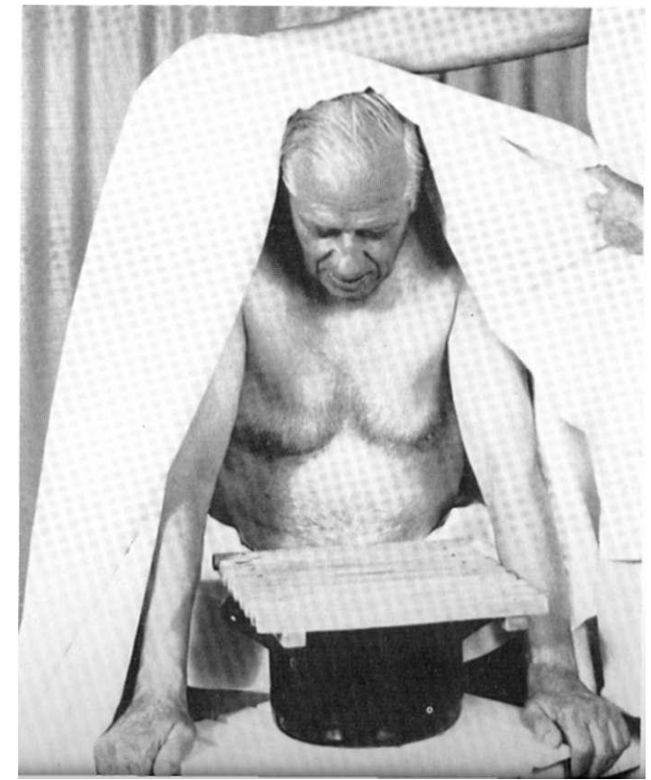
18. Potpuni povoj, suha plahta (vidi str. 187)

19. Potpuni povoj, pacijent je potpuno umotan (vidi str. 187)



20. **i** *reća s ti inatim od sijena (zamatanje sijenom) na koljenu, suha plahta i vunena deka spremni ?// upotrebu* **(vidi sir. 191)**





*21. Vama k/***i***/iel/* **?w** *glavu, priprema* **(vidi str. 193)**

22. Potpuna parna kupelj, priprema (vidi str. 195)

23. Potpuna parna kupelj, pacijent je potpuno pokriven (vidi str. 195)

Po pravilu, nakon rastućih kupelji ne slijede hladne kupelji. Pacijenta treba dobro odjenuti i ostaviti u postelji da leži bar jedan sat. Cesto je poželjno da se pacijent dobro oznoji, ali o tome treba da odluči liječnik. U tom slučaju se napravi suh povoj koji se primjenjuje većinom kao tročetvrtinski ili potpuni i treba da pospješi znojenje. Kad se pacijent odmori, možemo primijeniti hladno kvašenje cijelog tijela.

Kupelji s rastućom temperaturom najviše se primjenjuju za ruke i za noge, kao kupelj u sjedećem položaju i kao polukupelj.

Kupelj za **ruke** s rastućom **temperaturom vode**

Postupamo kao i pri običnim kupeljima za ruke: uronimo ih u toplu vodu temperature 35 do 37°C. Dolijevanjem vruće vode ili dotokom iz slavine, koji traju najmanje 25 minuta, povećavamo temperaturu vode na 40 do 45°C. Budući da liječnici obično takve kupelji preporučuju za liječenje srca i krvnih žila, potrebna je i posebna opreznost. Medu ostalim, kada ili druga prikladna posuda mora biti tako postavljena da bolesnik može udobno uroniti ruke a da se mnogo ne naginje. Treba odstraniti sve što bi na bilo koji način moglo ometati krvni optok. Rastuća kupelj za ruke najčešće završava odmorom u postelji, rjeđe gibanjem.

O pojedinim promjenama odlučuje liječnik. (Vidi i opće napomene u vezi s rastućim kupeljima.)

Blaži oblik kupelji s rastućom temperaturom je onaj kad ruke uronimo samo nešto malo iznad zapešća, a inače postupamo jednako kao pri običnoj rastućoj kupelji za ruke. A još blaži oblik je kad u vodu uronimo samo jednu ruku.

Kupelj za noge s **rastućom temperaturom vode**

Noge - malo iznad listova - uronimo u kadu za kupelji nogu ili u drugu prikladnu posudu u kojoj je voda s početnom temperaturom od 35 do 37°C. Prije početka primjene ove kupelji treba pripremiti posudu s vrlo vrućom vodom i za vrijeme kupelji polako je i oprezno dolijevati u kadu za kupelj nogu i to tako da u roku od 25 minuta temperaturu vode u kadi povisimo na 40 do 45°C. Sto je niža početna temperatura vode, to će nam više vremena biti potrebno da postignemo najvišu temperaturu, znači, kupelj će dulje trajati. Otprilike 5 minuta održavamo najvišu temperaturu. Kad istekne vrijeme kupelji, dignemo noge iz vode, brzo ih osušimo i toplom posteljom ili brzim gibanjem pobrinemo se da ostanu tople. Pogrešno je zadržavati se okolo nakon kupelji (vidi sliku).

Kupelj u sjedećem položaju s rastućom temperaturom vode

Kad primjenjujemo ovu kupelj treba pacijenta brižljivo pokriti kao da primjenjujemo toplu kupelj u sjedećem položaju. Inače postupamo kao pri svim kupeljima s rastućom temperaturom. Početna je temperatura vode također između 35 i 37°C, a zatim je u 20 minuta povećamo samo do 42°C. Rastuća kupelj u sjedećem položaju je snažan zahvat i ne treba je primjenjivati bez liječnikova dopuštenja i upute.

Polukupelj s rastućom temperaturom vode

Ako liječnik ne odredi drugačije, pacijenta treba plahtom i vunenim dekama tako pokriti da mu vire samo vrat i glava. Tehnika je inače ista kao kod drugih kupelji s rastućom temperaturom vode. Počnemo s temperaturom od 35 do 37°C koja u vremenu od 20 do 40 minuta treba porasti na 42 do 45°C. Rastuća polukupelj je vrlo snažan zahvat i većinom se upotrebljava za znojenje. Nakon kupelji obavezno je odmaranje u postelji. Liječnik će propisati treba li nakon rastuće polukupelji i naknadno izazvati znojenje suhim povojem.

Kupelji s padajućom temperaturom

Kod ovih kupelji snižavamo temperaturu vode. Pri hladnim kupeljima temperatura se u 2 minute snizi otprilike za 6°C, pri kupeljima s početnom temperaturom 36°C, i više, u 10 minuta se snizi na 22°C, odnosno na 18°C, odnosno na 12°C. Pri polukupelji s padajućom temperaturom polijevamo prsi i leđa te objema rukama trljamo leđa, prsi i ruke ili dvjema četkama četkamo leđa uzduž i poprijeko. U tom slučaju govorimo o kupelji s četkanjem.

Kupelj s uranjanjem

Kupelji s uranjanjem su kratkotrajne i vrlo vruće a svrha im je da izazovu toplotni šok u određenom dijelu tijela. Ekstremitet koji liječimo (a najčešće stopalo ili ruku ili šaku), uronimo u vruću vodu s biljnim dodacima. Obično ih primjenjujemo nakon dva do pet dana upotrebe rastućih kupelji s dodacima od ljekovitog bilja i temperaturom do 44°C (u 20 do 30 minuta).

Djelomična kupelj s uranjanjem počinje pri 46°C. Liječeni ekstremitet najprije uronimo 10, 15, 20, 25 puta i za kraj 30 puta u vodu do dna posude i svaki put ga odmah izvučemo iz vode, počekamo nekoliko sekunda i opet ga uronimo. Pri daljnjim kupeljima s uranjanjem (obično dvjema na dan) temperatura se nakon tridesetog uranjanja podigne za 2°C, sve dok ne dostigne najviše 54°C. Kupelji s uranjanjem možemo primjenjivati samo *po* liječnikovom uputu.

Modificirana japanska kupelj

Modificirana japanska kupelj je vruća kupelj koja se primjenjuje na više različitih načina. Po pravilu to je polukupelj s ljekovitim biljem ili dvotrećinska kupelj s ljekovitim biljem. Temperatura je od 41 do 43, 45, 47°C, a traje 3 do 5 minuta. Prije te kupelji treba se tuširati toplom vodom. U početku samo sjedimo i oslanjamo se s isto tako uronjenim rukama. Ako se ne možemo istuširati toplom vodom prije primjene ove kupelji, na kraju se malo nagnemo unatrag i rukama polijemo cijeli gornji dio tijela vrućom vodom. Po pravilu, nakon ove kupelji ne dolazi u obzir hladna kupelj. Kad se osušimo treba da mirujemo od 1 do 2 sata u postelji. Bolesnici mogu uzimati ovu kupelj samo po liječničkom uputu.

Dodaci kupeljima

Kad primjenjujemo knajpovske metode liječenja vodom u vodu stavljamo dodatke da bi djelotvornost kupelji bila jača ili da bi dulje trajala ili da bi započela već pri nižim temperaturama. U nekim slučajevima se očekuje da određeni dodaci, pogotovu ljekovito bilje, izazovu i potpuno određen ljekoviti učinak. Dodaci se stavljaju prije svega pri toplim kupeljima. U obzir dolaze: trine od sijena, zobena slama, ekstrakt smreke, preslica, kamilica, korijen iđirota, orahovo lišće, ulje od metvice i eukaliptusa, kim i mnoge druge biljke. U novije vrijeme se upotrebljava i surutka da bi se zaštitila koža i učinila elastičnijom; surutka se može nabaviti u koncentriranom obliku i već pripremljena za upotrebu pri kupeljima. Uz to se — posebno pri djelomičnim kupeljima — upotrebljava i sol, gorušica, hrastova kora, mekinje i prirodna močvarna cijeđ. Danas se najviše upotrebljavaju dodaci koji su pripremljeni za upotrebu kao čisti ekstrakti (zamjene ne treba uzimati), kao ulja ili biljne soli.

Pripremanje i količina dodataka kupeljima

Trine od sijena. Trine od sijena su ono što se sakupi na podu prostorija u kojima se skladišti i preslaže sijeno.

Pripremanje: Trine od sijena se stave u hladnu vodu, voda se pusti da polako zakuha i da vri oko 30 minuta. Zatim se procijedi ili stisne tkaninom, a tekućina se doda kupelji. Nećemo morati procjeđivati ni stiskati ako trine kuhamo u vrećici.

Za kupelj cijelog tijela potrebno je 0,75 do 1 kg trina od sijena, a za djelomične kupelji manje. Na primjer, za polukupelj je dovoljno 0,5 kg, za kupelj u sjedećem položaju 0,25 kg, a za kupelj nogu 3 do 4 pregršti trina.

Na raspolaganju su i prirodni ekstrakti i ulja koja se mogu kupiti u prodavaonicama, a upotrebljavaju se prema priloženoj uputi.

Ovsena (zobena) slama. To je slama od zobi. Kuha se gotovo jedan sat. **I** umjesto zobene slame možemo kupiti prirodno pripremljeni ekstrakt. Za kupelj cijelog tijela potreban je 1 do 1,5 kg zobene slame, a za djelomične kupelji u odgovarajućem odnosu manje (usporedi i Trine od sijena).

Ekstrakt smreke dobija se od četinjača. Vrlo rijetko moramo sami kuhati iglice smreke, izdanke i češere. Kao dodatak kupeljima dolazi u obzir samo tekući, zajamčeno čist ekstrakt smrekovih iglica ili iglica planinskog bora. U knajpovskoj kuri ne upotrebljavaju se tablete, praškovi ni pjenušave kupelji.

Pripremanje: Ako želimo sami napraviti ekstrakt smreke, moramo nabrati iglica, izdanaka i češera smreke, sitno ih nasjeckati i kuhati oko 1 sat, a zatim ostaviti u vodi još 12 sati. Za kupelj cijelog tijela potreban nam je otprilike 1,5 kg. Ako kupujemo gotov pripravak, uzimamo pola do jedne šalice, a ako imamo pripravke u obliku sirupa i pouzdano čiste, pri količini moramo uzimati u obzir gustoću pripravka; ulje se uzima prema priloženoj uputi.

Preslica. Ovaj uistinu čest korov upotrebljavamo uglavnom pri djelomičnim kupeljima.

Pripremanje: Odgovarajuću količinu stavimo u hladnu vodu i kuhamo u poklopljenoj posudi. Za kupelj cijelog tijela potrebno je 60 dag preslice, za polukupelj 35 dag, za kupelj u sjedećem položaju 25 dag, a za kupelj nogu 10 do 15 dag. Za druge manje kupelji uzimamo odgovarajuću manju količinu.

Kamilica. Cesto se upotrebljava pri djelomičnim kupeljima.

Pripremanje: Za dodatak kupelji stavimo kamilicu u hladnu vodu i kuhamo u poklopljenoj posudi. Za kupelj cijelog tijela potrebno nam je 25 dag, za polukupelj 12 dag, za kupelj u sjedećem položaju oko 10 dag i 5 dag kamilice za kupelj nogu. Može se nabaviti i vrlo dobar ekstrakt kamilice koji se upotrebljava po uputi. Kao zamjenu za kamilicu možemo upotrebljavati stolisnik.

Korijen iđirota. Može se kupiti i pripremljen ekstrakt. Inače se upotrebljava uvarak od korijena i listova. Najprije i jedno i drugo narežemo, stavimo u hladnu vodu i kuhamo oko pola sata. Za kupelj cijelog tijela potrebno nam je 25 dag biljaka ili 2 do 3 žlice ekstrakta ili pripremljene tinkture. Za polukupelj dovoljna je polovina te količine, za kupelj u sjedećem položaju trećina, a za kupelj nogu četvrtina.

Orahovo lišće se vrlo često upotrebljava pri liječenju djece. Svježi ili suhi listovi oraha stave se u hladnu vodu, kuhaju se oko tri četvrt sata u poklopljenoj posudi. Za kupelj cijelog tijela potrebno je oko 1 kg orahovog lišća, a za djelomične kupelji uzima se odgovarajuća manja količina, onako kao što smo naveli za trine od sijena.

Ostale ljekovite biljke pripremamo i upotrebljavamo kao dodatke kupeljima slično kao i ove koje smo naveli.

Hrastova kora upotrebljava se uglavnom za djelomične kupelji. Nekoliko se sati namače u hladnoj vodi, a zatim kuha oko tri četvrt sata. Za kupelj u sjedećem položaju potrebno

nam je **25** dag, a za kupelj nogu **2** do **3** šake hrastove kore. Kupelji s hrastovom korom ostavljaju smeđe tragove na posudu, pogotovu pocinćanom. **1** na rublju ostaju mrlje koje se teško uklanjaju.

Ulje od metvice i eukaliptusa često se upotrebljava skupa. Za kupelj cijelog tijela treba uzeti po **30** kapi od svakog ulja, a preparati se upotrebljavaju prema uputi.

Kuhinjska sol se kao dodatak kupelji upotrebljava bez ikakve pripreme i dosta često. Za kupelj cijelog tijela potrebna su **2** kg soli, za polukupelj **1** kg, za kupelj u sjedećem položaju **50** dag, za kupelj nogu **25** dag, a za manje djelomične kupelji odgovarajuća manja količina.

Gorušično brašno upotrebljava se samo za djelomične kupelji da bi se postigla snažna reakcija kože.

Priprema: Gorušično brašno dobro umiješamo s hladnom vodom, ostavimo ga tako neko vrijeme, prelijemo vrućom vodom, ni vrućom ni puno hladnijom od **50°C,** a zatim napravimo kašu koju dodajemo kupelji. Kad pacijent osjeti tla ga peče, treba obustaviti kupelj. Toplom vodom s tijela speremo mrvice koje su još ostale. Za kupelj nogu ili ruku potrebne su **2** do **3** žlice gorušičnog brašna.

Pepeo. Za neke djelomične kupelji upotrebljavamo samo drveni pepeo, a često s drugim dodacima. Za kupelj nogu potrebno je, na primjer, **2** do **3** pregršti pepela.

Mekinje upotrebljavamo obično samo u slučajevima kada podražajno djelovanje vode treba smanjiti, na primjer pri čestim upalama kože. Upotrebljavamo samo pšenične mekinje koje dodajemo hladnoj vodi, prokuhamo i dodamo kupelji. Za cjelokupnu kupelj potreban je **1,5** kg mek inja, a za djelomične kupelji odgovarajuća količina manje.

Surutka štiti kožu slično kao mekinje, ali je bolja jer je manje isušuje. Medu ostalim, prodaje se i surutkin prašak. (Kneipp-Heilmittel-Werk Wiirzburg)

Močvarski cijeđ. Za liječenje pretežno reumatićnih oboljenja vrlo dobrim se pokazao i ekstrakt iz močvara, takozvani »močvarski cijeđ«. Njime možemo zamijeniti prirodnu močvarnu kupelj. Upotrebljavamo ga prema priloženoj uputi.

Mješoviti dodaci kupelji. U neke kujxlji stavljamo različite dodatke, ali ih ne smijemo proizvoljno miješati. Glavne i najčešće primjenjivane mješavine su:

Trine od sijena i zobena slama. Upotrebljava se u jednakim omjerima. Priprema se jednako kao i svaki pojedinačno.

Ekstrakt smreke sa soli. Da bismo pojačali djelovanje ekstrakta od smreke, kupelji za cijelo tijelo dodajemo oko **1** kg soli.

Idirotovo i orahovo lišće upotrebljavamo u jednakom omjeru.

Drveni pepeo i sol upotrebljavamo u jednakom omjeru.

Inače postupamo po uputama liječnika.

Polijevanje (oblijevanje)

Polijevanja su sastavni dio knajpovskog načina liječenja vodom i karakteristični su za knajpovsku kuru. Riječ je o postupku pri kojem mlazom vode djelujemo na pojedine dijelove tijela ili na više dijelova uzastopno. Mlaz vode može biti gotovo bez pritiska ili imati snažan pritisak. Ovisno o tome razlikujemo obično polijevanje (mlaz bez pritiska) i takozvano brzo i oštro polijevanje (mlaz vode s velikim pritiskom). Kod običnih polijevanja u biti je riječ samo o toplotnom (termičkom) podražaju, što znači o hladnom, toplom i vrućem podražaju, a pri munjevitim polijevanjima uz to sudjeluje i mehanički podražaj, tako da možemo govoriti o nekoj vrsti masaže vodom.

Obična polijevanja

Bit običnog polijevanja je u tome da se mlaz vode koji je skoro bez pritiska razlije u obliku tankog i jednakomjernog sloja vode po cijeloj površini tijela. Svojim karakterističnim podražajima, što znači hladnim, toplim i vrućim podražajima, polijevanja spadaju uopće medu oštrije postupke nego kupelji. Preko kože djeluju na krvni optok, živčevlje i izmjenu tvari.

Polijevanja se obično primjenjuju hladnom vodom ili izmjenično toplom pa hladnom. Osnovni uvjet za tipično hladna polijevanja je da tijelo bude toplo, kao i pri svim ostalim postupcima hladnom vodom Uz to je važno pobrinuti se i za grijanje tijela nakon postupka.

Minutama se ne može izraziti koliko bi trebala trajati obična hladna |x>lijevanja. U svim uvjetima polijevanje bi trebalo trajati dok ne počne reakcija; što znači da koža mora blago pocrvenjeti, a pacijent osjetiti ugodnu toplinu ili lx>l u dijelu tijela koji se polijeva. **1** za polijevanja vrijedi: što je voda hladnija, to bolje djeluje, a zlx>g toga se i vrijeme polijevanja mora skratiti. Stoga su sva vremena trajanja koja navodimo uz polijevanja samo uporišne točke koje treba da pomognu kad imamo problema s promatranjem i zapažanjem reakcije. Sva polijevanja koja su ozbiljniji zahvat za organizam izvode se samo po liječnikovom uputu.

Najprimjerenije vrijeme za polijevanja je prije podne ili poslije podne.

Za svako polijevanje potreban je vrtni zaljevač bez raspršivača (ruže) - što je bio prvobitni oblik knajpovskih **polijevanja** - ili gumeno crijevo koje mora biti promjera najmanje **1,5** do **2** cm i toliko dugo da se njime može rukovati, dakle oko **2** do **2,5** metra. U prodaji ima i cjevastih priključaka koji se mogu natuknuti na ručni tuš kade za kupanje (ako toga nema u prtxlavaonicama, može napraviti limar — op. prev.). U nuždi se može upotrijebiti i ručni tuš. Prilikom polijevanja treba voditi računa o tome da mlaz vode ne bude prejak. Treba da djeluje samo kao toplotni podražaj. Uz to je |X)trebna i rešetka od letvica ili nečeg sličnog na kojoj pacijent treba da stoji a da mu ne budu noge u vodi, jer nije preporučljivo za vrijeme polijevanja stajati na mokrom podu ili u vodi.

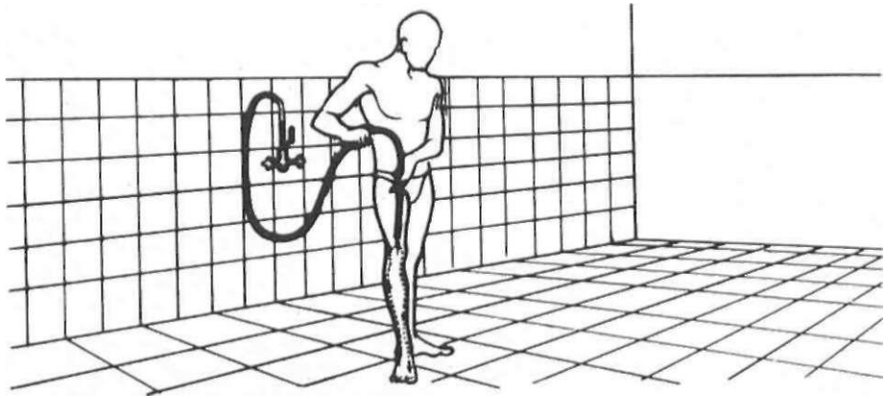
Pri običnim polijevanjima mlaz vode ne smije biti jak. Pravu snagu ima onaj mlaz koji iz uspravne cijevi šikne četiri prsta u visinu.

Prije polijevanja treba skinuti svu odjeću koja steže ili ometa krvni optok. Dokle se treba skinuti, navedeno je posebno uz svako polijevanje. Polijeva se tako da se crijevo drži desnom rukom kao da je pero; tako će mlaz vode ukoso padati na tijelo. Crijevo treba da bude za jedan dlan udaljeno od tijela. Voda ne smije škropiti tijelo nego teći jednakomjerno, razlijevati se na sve strane i na dijelu tijela koji polijevamo stvoriti tanak sloj vode. Lijevom rukom držimo crijevo za dio koji je bliže slavini. Ako polijevamo zaljevačem lxez priključka, desnom rukom držimo donji dio ručke, a lijevom cijev kroz koju teče voda. Inače pri ovom polijevanju treba postupati jednako kao pri polijevanju crijevom. U toku |x)lijevanja treba pacijenta uvijek upozoravati da diše đulx>ko i polako. Obično se ne treba sušiti nakon polijevanja, samo malo dlanom otresti kapi vode nakupljene |x> tijelu; ali jasno je da se osuše oni dijelovi koji ostaju nepokriveni

Ovisno o dijelovima tijela koje polijevamo razlikujemo ova polijevanja: polijevanje koljena, polijevanje bedara, polijevanje donjeg dijela tijela, polijevanje leđa, polijevanje cijelog tijela, polijevanje ruku, polijevanje prsiju, polijevanje glave, polijevanje lica, polijevanje ušiju, polijevanje očiju i ispiranje.

Polijevanje koljena

Polijevanje koljena obuhvaća potkoljenice do iznad ivera, odnosno koljenskog pregiba. Neizbježni uvjet je da prije polijevanja tijelo bude dobro ugrijano kao i prije svih drugih postupaka hladnom vodom. Treba razgolititi samo jx)tkoljenice i onaj dio bedara koji je u blizi-



Polijevanje koljena (prednja strana)

ni koljena. Iznad otkrivenih dijelova noge ne smije biti nikakve odjeće ni dijelova odjeće koji bi ometali kruženje krvi. Polijevanje koljena je relativno blag postupak. Zato je preporučljivo primjenjivati ga na početku kure i kod slabašnih ljudi.

Tehnika polijevanja: razmaknutih nogu pacijent stoji leđima okrenut osobi koja će ga polijevati. Polijevati počinjemo na stražnjoj strani donjeg dijela desne noge tako da mlaz vode vodimo po stražnjoj strani noge nekoliko puta tamo-amo. Zatim kosim, jednakomjernim mlazom vode polako prelazimo po vanjskoj strani lista prema gore i unatrag do iznad koljenskog pregiba gdje se zaustavimo 5 do 10 sekunda (znači da polako brojimo od 25 do 30) ili sačekamo da se pojavi reakcija. Nije preporučljivo mlaz vode usmjeriti samo na jedno mjesto nego laganim pomicanjem gumenog crijeva ovamo-onamo osigurati da voda jednakomjerno zalije cijeli koljenski pregib. Dakle, nakon što ga malo zadržimo iznad koljenskog pregiba, vodimo mlaz vode na unutrašnju stranu desne potkoljenice i prema dolje. Zatim na stražnjem donjem dijelu lijeve noge počnemo jednako kao na desnoj nozi, mlaz vodimo do koljenskog pregiba, i tu ga zadržimo 5 do 10 sekunda, odnosno do pojave reakcije, i zatim neposredno, ne silazeći lijevim listom, prijeđemo opet na desnu potkoljenicu, iznad koljenskog pregiba zadržimo mlaz nekoliko sekunda, a zatim ga usmjerimo preko unutrašnje strane lijeve potkoljenice prema dolje. Nakon toga pacijent se okreće licem prema nama. I sprijeda počinjemo desno dolje i postupamo jednako kao što je opisano za stražnju stranu. I ovdje se zadržimo iznad ivera onako kao ranije iznad koljenskog pregiba. Zatim nastavljamo jednako kao na stražnjem dijelu noge. Na kraju polijemo i tabane.

Posebnosti: Polijevanje koljena možemo primijeniti i na pacijente koji leže u postelji, ako su u stanju da sjednu na rub postelje. Noge treba da dignu na klupicu koju stavimo u sjedeću kadu ili neku drugu odgovarajuću posudu. Međutim, koliko je god moguće treba se držati sheme polijevanja.

Svatko može i sam sebi polijevati koljena, ali pri tome mora poštivati sve bitno opisano.

Shema polijevanja koljena: stražnja strana donjeg dijela desne noge - vanjska strana - list - desni koljenski pregib - unutrašnja strana desne potkoljenice - vanjska strana stražnjeg donjeg dijela lijeve noge - lijevi list - lijevi koljenski pregib - desni koljenski pregib - lijevi koljenski pregib - unutrašnja strana lijeve potkoljenice - jednako na prednjoj strani — tabani.

Polijevanje bedara

Polijevanje bedara

Polijevanje bedara obuhvaća polijevanje obiju nogu od stražnjice nadolje.

Osnovni uvjeti su isti za sve postupke hladnom vodom. Po jačini je polijevanje bedara srednje jak zahvat za organizam, i ne smije se primjenjivati na početku kure. Ni kod bolesnika se ne smije primjenjivati bez upute liječnika.

Tehnika polijevanja je u biti ista kao pri polijevanju koljena. Počinjemo od donjeg dijela stražnje strane desne noge, dižemo mlaz prema vanjskoj strani lista i polako prelazimo na stražnju stranu bedra i do stražnjice gdje se opet zadržimo 3 do 10 sekunda ili do pojave reakcije. Zatim mlaz vodimo po unutrašnjoj strani desne noge do stopala, prijeđemo na vanjsku stranu lijeve noge i penjemo se jednako kao po desnoj nozi do stražnjice i tu se zadržimo. Mlaz vode ne smije se usmjeriti na jednu točku nego se laganim pomicanjem gumenog crijeva u vodoravnom smjeru mora slijevati niz stražnji dio obiju nogu tanko i što ravnomjernije. Ispod lijevog dijela stražnjice vodimo mlaz vode do ispod desnog dijela stražnjice i zadržimo se jednako dugo i na isti način kao na lijevoj. Od ispod desne strane stražnjice opet vodimo mlaz do ispod lijeve strane stražnjice i zadržimo se jednako dugo. Zatim mlaz vodimo unutrašnjom stranom lijeve noge do stopala. Pacijent se sada okrene licem prema onome tko ga polijeva. Prednja strana obiju nogu polijeva se jednako kao stražnja. Mlaz vodimo prema gore do preponskog pregiba ne polijevajući pri tome direktno potkoljenicu. Kada stignemo do preponskog pregiba podesimo crijevo tako da jednakomjerni sloj vode oblije površinu kože obiju nogu sprijeda. Na kraju polijemo i tabane.

Shema polijevanja bedara: donji dio stražnje strane desne noge - desni lisv i stražnja strana bedra - stražnjica - unutrašnja strana desne noge - stražnja strana lijeve noge - lijevi list i stražnja strana bedra - lijevi dio stražnjice - desni dio stražnjice - lijevi dio stražnjice - unutrašnja strana lijeve noge - isto tako po prednjoj strani - tabani.

Svatko može sam sebi uz pomoć cijevi politi koljena.

Polijevanje donjeg dijela tijela

Polijevanje donjeg dijela tijela nazivamo i produljeno polijevanje bedara s polijevanjem tijela. Obuhvaća polijevanje nogu, predjela križa do rebranog luka i trbuh.

Treba se držati svih osnovnih načela kao i u drugim postupcima hladnom vodom. Budući da se polijevanje donjeg dijela tijela već ubraja u snažan podražaj, ne smije se primjenjivati bez liječnika.

Tehnika je ista kao za polijevanje bedara. Mlaz vodimo naviše po cijeloj stražnjici do dvanaestog rebra gdje se nekoliko sekunda zadržimo ili pričekamo reakciju. Pri tome mora mlaz vode padati ploštimice, odozgo, da se ne razdraže bubrezi. Po prednjoj strani idemo odozdo prema gore kao pri polijevanju bedara, ali mlaz vodimo preko preponskog pregiba naviše do rebranog luka i zadržimo ga kao na stražnjoj strani. Kad nakon zadnje promjene strane prijeđemo mlazom na lijevu stranu, ne idemo unutrašnjom stranom nadolje nego mlazom vode tri do šest puta zaokružimo zdesna ulijevo, onako kako prolazi debelo crijevo. Međutim, mlaz vode ne bi smio padati na mokraćni mjehur. Nakon zadnjeg kruga idemo lijevom stranom a onda unutrašnjom stranom lijeve noge nadolje do stopala. Na kraju polijemo i tabane.

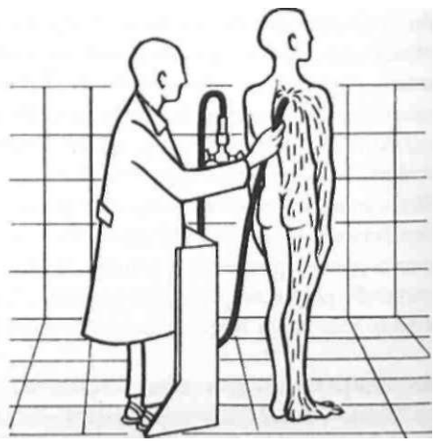
Shema polijevanja donjeg dijela tijela: donji dio desne noge - desno bedro - 12. desno rebro - nadolje do stopala - donji dio lijeve noge - lijevo bedro - 12. lijevo rebro - 12. desno rebro - 12. lijevo rebro - nadolje - jednako po prednjoj strani - kruženje zdesna ulijevo — lijevom stranom nadolje do stopala — tabani.

Polijevanje leda

Tako zovemo polijevanje cijele leđne strane tijela. Po jačini podražaja to je vrlo jak postupak za organizam i zbog toga možemo ga primjenjivati samo po liječnikovoj uputi.

Tehnika: počinjemo jednako kao pri polijevanju bedara, na donjem dijelu desne noge, po listu idemo naviše do stražnjice ali tu se ne zadržavamo kao pri polijevanju bedara nego unutrašnjom stranom desne noge idemo prema dolje i prijeđemo na lijevu nogu a preko nje

Polijevanje donjeg dijela tijela



Polijevanje leda

dođemo do lijevog dijela stražnjice. Tu zadržimo mlaz tako da voda teče pacijentu u lijevu šaku i on treba da smoči prsi i predio srca. Za to vrijeme poljevać smoči pacijentu leđa (okvasi) i crijevo uhvati desnom rukom tako da mu otvor bude okrenut nagore (tzv. planinarski položaj). U takvom položaju idemo crijevom od desnog dlana po ruci naviše prema lopatici, tu se zadržimo 5 do 10 sekunda, jednako kao što smo se zadržavali na drugim mjestima odnosno do pojave reakcije; pri tome voda mora jednakomjerno oblijevati cijelu desnu stranu. Zatim mlaz vodimo po leđima prema dolje preko stražnjice i ispod stražnjice prijeđemo na lijevi dlan, odakle po lijevoj ruci idemo prema gore do lijeve lopatice jednako onako kako smo to učinili po desnoj strani. Na lijevoj lopatici se također zadržimo onako kao na desnoj, ali nakon toga ne idemo nadolje nego još dva do tri puta s lijeve na desnu i s desne na lijevu lopaticu; tek nakon posljednjeg mijenjanja strane vodimo mlaz lijevom stranom nadolje. Od desne k lijevoj lopatici idemo ispod stražnjice, ali u tom slučaju ne idemo prema gore po ruci nego po leđima, a pri tome mlaz vodimo u okomitom položaju (planinarski položaj) uz kralješnicu prema gore. Mlaz vode ne bi smio padati na samu kralješnicu.

Posebnost: u nešto promijenjenom obliku možemo leđa polijevati i kad pacijent sjedi, samo što tehniku treba na odgovarajući način prilagoditi.

Shema polijevanja leđa: donji stražnji dio desne noge - po desnoj nozi do stražnjice - po unutrašnjoj strani desne noge prema dolje - po lijevoj nozi do stražnjice - kvašenje prsiju i predjela srca - lijeva ruka do lijevoga ramenog zgloba - lijeva ruka do lijeve lopatice - mijenjanje strana ispod stražnjice - po leđima uz kralješnicu prema gore do desne lopatice - po leđima prema dolje - mijenjanje strana ispod stražnjice - po lijevoj strani leđa uz kralješnicu naviše do lijeve lopatice - eventualno još jedno mijenjanje strana - lijeva strana leđa - po unutrašnjoj strani lijeve noge prema dolje — tabani.

Polijevanje cijelog tijela

Određenim redoslijedom polijevamo cijelo tijelo. Treba voditi računa o svim onim osnovnim uvjetima koji vrijede za druge postupke hladnom vodom. Budući da je polijevanje cijelog tijela postupak vrlo snažan za organizam, primjenjuje se samo ako propiše liječnik.

Tehnika polijevanja cijelog tijela slična je kao pri polijevanju leđa. Opet počinjemo na gornjem dijelu desnog stopala, vodimo mlaz do stražnjice i po unutrašnjoj strani desne noge prema dolje. Na lijevoj strani postupamo jednako ali ne idemo prema dolje nego pacijentu damo vodu u lijevu ruku da smoči (okvasi) prsa i predio srca, a sami mu smočimo leđa, zatim crijevom u uspravnom položaju (planinarskom) idemo po desnoj ruci prema gore do desne lopatice gdje se zadržimo a crijevo držimo tako da se dvije trećine vode razlijevaju po leđima, a trećina po prsima. ()nda mijenjamo stranu jednako kao pri polijevanju leđa, pri čemu vodimo mlaz vođe po desnoj strani leda prema dolje do ispod Stražnjice, odatle prelazimo na lijevu šaku, a od nje naviše na lijevu lopaticu gdje se zadržimo i gdje treba opet da se dvije trećine vode razlijevaju po leđima, a trećina po prsima. Sada ne prelazimo s lijeve lopatice na desnu ispod stražnjice nego po zatiljku. Nakon što dva puta promijenimo stranu idemo po lijevoj strani prema dolje do stopala. Sada se pacijent okrene licem prema osobi koja ga polijeva. Na prednjoj strani počnemo odmah s desnom šakom i nastavljamo po ruci naviše do ramena. Tu se zaustavimo i držimo crijevo tako da se dvije trećine vode razlijevaju po prsima, a trećina po leđima (dakle, obratno nego prije). Zatim vodimo mlaz po prednjoj strani prsnog koša i po trbuhu dolje do preponske kosti, prijeđemo na lijevu stranu, tu počinjemo s lijevom šakom i idemo opet po ruci prema gore do lijeve lopatice, zadržimo se da se voda razlije jednako kao na desnoj strani, a zatim nekoliko puta promijenimo strane

preko prsne kosti. Zatim po lijevoj strani prsnog koša i trbuha i po lijevoj nozi idemo prema stopalu. Kod nekih bolesti, pogotovu kod oboljenja štitnjače, ne prelazimo na drugu stranu po vratu nego ispod preponske kosti. U pojedinačnim slučajevima liječnik odlučuje o promjenama osnovnog postupka (vidi sliku).

Shema polijevanja cijelog tijela: desno stopalo - desna noga nadolje - stražnja strana lijevog stopala - lijeva noga do stražnjice - kvašenje prsiju i predjela srca - desna šaka - po ruci prema gore do desne lopatice — dvije trećine vode po leđima, trećina po prsima — po leđima nadolje - stranu mijenjamo ispod stražnjice - lijeva šaka - po lijevoj ruci prema gore do lijeve lopatice - još jedanput promjena strane - po lijevoj strani nadolje - sprijeda: desna ruka do desnog ramena - dvije trećine vode po prsima, trećina po leđima - po trupu nadolje - mijenjanje strane ispod preponske kosti - lijeva ruka - lijevo rame - promjena nadesno - promjena nalijevo - po lijevoj strani nadolje - tabani.

Polijevanje ruku

Polijevaju se obje ruke. I ovdje su osnovni uvjeti isti kao za sve druge postupke s hladnom vodom. Polijevanje ruku je blag postupak za organizam. Gotovo uvijek ruke možemo polijevati i sami kod kuće.

Tehnika: Pacijent se nagne naprijed i rukama se uhvati za rubove klupice koja stoji u kadi ili u odgovarajućoj posudi. U knajpovskim lječilištima se za polijevanje ruku upotrebljava posebna rešetka preko koje se pacijent nagne. Najbolje je da osoba koja polijeva stoji malo po strani. Počinjemo onako kao da držimo pero i to crijevom na vanjskoj strani desne šake, idemo po ruci prema gore do ramenog zgloba, tu se zadržimo 5 do 10 sekunda, odnosno do pojave reakcije. Pri tome se voda ravnomjerno slijeva po desnoj ruci. Jednako učinimo i s lijevom rukom. Još jedanput prijeđemo na desnu ruku, na dlan, a odatle unutrašnjom stranom desne ruke naviše.

Zatim učinimo isto s lijevom rukom. Možemo još jednom promijeniti ruke.

Posebnosti: U nuždi možemo ruke polijevati i na slavini. Stavimo ruke tako da mlaz vode oblijeva stražnju stranu ruke i tako se sagnemo da se mlaz desnom rukom polako penje prema ramenu a odatle opet slije nadolje. Isto učinimo i s lijevom rukom, a možemo ponavljati postupak mijenjajući sad jednu sad drugu ruku kao pri pravom polijevanju ruku.

Ruke možemo polijevati i sjedeći. Pacijent se nagne malo u stranu i ispruži ruke iznad posude u koju teče voda ili drži ruke u kadi.

Shema polijevanja ruku: desna šaka - desna ruka do ramena - lijeva šaka - lijeva ruka do ramena - ponavljanje.

Produljeno polijevanje ruku

Ovo je vrsta običnog polijevanja ruku. Mlazom vode ne polijevamo samo do ramena, nego i lopaticu. Tehnika je jednaka kao pri običnom polijevanju ruku.

Polijevanje prsa

Ovo polijevanje obuhvaća ruke i prsa. U obzir dolaze svi osnovni uvjeti predviđeni za sve primjene hladne vode. Polijevanje prsa je postupak srednje jačine za organizam i ne smije se - posebno kod oboljenja srca i dišnih organa - primjenjivati bez liječnika.

Tehnika: Počinjemo na vanjskoj strani desne šake kao pri polijevanju ruku, slijedimo ruku do ramenog zgloba i vraćamo se njenom unutrašnjom stranom. Zatim, držeći crijevo

u uspravnom položaju (planinarskom), idemo po unutrašnjoj strani lijeve ruke naviše do pazuha, prijeđemo polako na prsa, i okružimo ih tri do pet puta (kod žena kružimo u obliku osmice, da mlaz ne pada neposredno na dojke), a zatim ga spuštamo lijevom rukom. Možemo još jednom ponoviti cijeli postupak.

Shema polijevanja prsa: desna ruka do ramena - nadolje - po unutrašnjoj strani lijeve ruke - prsa - tri puta kružimo - lijevom rukom nadolje.

Polijevanje gornjeg dijela tijela

Ovim polijevanjem obuhvatimo i ruke i prsni koš. Treba voditi računa o istim onim općim uvjetima kao pri svakoj drugoj upotrebi hladne vode. Polijevanje gornjeg dijela tijela je vrlo jak postupak za organizam i ne laćamo ga se bez liječnika.

Tehnika polijevanja u početku je jednaka tehnici polijevanja prsa. Dakle, počinjemo s desnom rukom, mlaz vode vodimo do desnog ramena i po unutrašnjoj strani desne ruke vraćamo se nadolje. Zatim držeći crijevo u uspravnom položaju pomičemo mlaz vode od lijevog dlana po unutrašnjoj strani lijeve ruke prema gore i na prsa i više ih puta zaokružimo. Zatim mlazom idemo naprijed ali ne nadolje po lijevoj ruci nego, pošto promijenimo položaj crijeva, polako s desne strane prsa na leđa odakle voda treba da se široko razlije po cijelim leđima. Pri tome se pacijent toliko sagne da mu voda ne bi tekla po odjeći, ali zatiljak drži malo prema gore. Ruku držimo na pacijentovu vratu tako da njome presretnemo mlaz vode jer se kosa ne smije smočiti. Ženama preporučujemo da stave kapu za kupanje. Na leđima ne držimo crijevo tako da se voda slijeva cijelo vrijeme na isto mjesto nego nekoliko puta zaokružimo po leđima, zatim polijevamo lijevo rame i cijelu ruku nadolje. Ako nam se učini primjerenim i potrebnim, možemo polijevanje na isti način ponoviti. Naročito je važno da pacijent mirno i duboko diše. Da se odjeća ne bi smočila, najbolje je oko bokova omotati ručnik (vidi sliku).

Shema polijevanja gornjeg dijela tijela: vanjska strana desne šake - desna ruka do ramena - po unutrašnjoj strani nadolje - po unutrašnjoj strani lijeve ruke nagore - zaokružavanje prsa - po desnoj strani polako na leda - okružimo leda - po desnoj ruci nadolje.

Polijevanje glave

Ovaj način liječenja je izuzetno rijedak, a propisati ga smije samo liječnik, jer je relativno jak postupak za organizam. I ovdje vrijede svi oni osnovni uvjeti kao za sve druge postupke liječenja hladnom vodom.

Tehnika- Počnemo iza desnog uha i mlaz vodimo u sve manjim krugovima od vani prema središtu glave, a zatim se istim putem vraćamo. Polijevanje glave traje vrlo kratko, a kad se završi, glavu treba dobro osušiti.

Polijevanje lica

Polijevanje lica je vrlo blag postupak, osježava i možemo ga ponavljati po više puta na dan. Pacijent se nagne naprijed, a oko vrata drži ručnik da mu voda ne bi otjecala po odjeći. Mlaz vode treba da bude malo slabiji nego inače. Počinjemo na desnoj strani lica i zaokružimo ga polako pomičući mlaz. Zatim mlazom vode prijeđemo nekoliko puta preko čela; kad crijevo vodimo u uzdužnim prugama pacijentu omogućavamo da udiše i izdiše. Nakon polijevanja moramo osušiti lice. Polijevanje lica je zabranjeno u slučaju oboljelih sinusa (šupljina uz nos) i zelene mrene (glaukoma).

Polijevanje očiju

Ovaj se način polijevanja rijetko primjenjuje. Češće su kupelji očiju. Oči se polijevaju tako da se vrlo slabim mazom više puta prijeđe preko oba oka. I pri ovom polijevanju treba osigurati da pacijent može disati. Cesto se polijeva lice zajedno s očima. Kad **polijevanje** završi, mokra mjesta treba obrisati. Vrijede ista upozorenja kao i za **polijevanje** lica.

Polijevanje ušiju

I ovo je polijevanje rijetko a propisuje ga samo liječnik.

Tehnika: Počinjemo iza usne školjke i vodenim mlazom polijevamo oko uha; pacijentova je glava nagnuta malo naprijed i u stranu. Voda ne smije ući u uho. Uši možemo polijevati i pod slavinom ako glavu namjestimo tako da se voda ravnomjerno slijeva oko uha. Ako su uši bolesne, možemo ih polijevati samo uz dozvolu liječnika.

Vruće polijevanje zatiljka

Vruće polijevanje zatiljka obično dolazi u obzir potkraj izmjeničnog polijevanja ruku i izmjeničnog polijevanja gornjeg dijela tijela. Vrućom vodom polijevamo predio vrata i zatiljka u okomitim i vodoravnim prugama sve dok koža jako ne pocrveni. Nakon vrućeg polijevanja zatiljka ne smije se primijeniti nikakav hladan postupak, a preporučljivo je da se bolesnik odmara u postelji. Vruće polijevanje zatiljka je zabranjeno u slučaju visokoga krvnog tlaka, prekomjernog djelovanja štitnjače i zelene mrene (glaukoma).

Ispiranje

Ispiranje je postupak koji dolazi u obzir prije svega nakon tople kupelji ili nekoga drugog toplog ili vrućeg postupka. Bitno je što širim mlazom vode tijelo brzo saprati (politi). To se najbolje radi ako se kraj cijevi stisne palcem i kažiprstom i napravi vrlo širok mlaz vode. Njime se brzo prelazi od desnog stopala po desnoj nozi do stražnjice i natrag, zatim |x> lijevo] nozi na isti način, potom od desne šake prema gore po desnoj ruci pa preko desne lopatice i po cijeloj desnoj strani prema dolje. To isto **ui**.-imo i po lijevoj strani. Voda **mota** obliti cijelu leđnu stranu. Sprijeda |x>čnemo s desnom š **':** om, idemo do desnog ramena i prednjom stranom dolje do stopala. Isto uradimo i JXJ lijevoj strani.

Izmjenično polijevanje

Izmjenično polijevanje nije pravi sastavni dio prvobitnih Kneippovih kura vodom. Od 1920. godine sve se više uvodi u knajpovski način liječenja i danas je već često.

Bit izmjeničnog polijevanja je da nakon toplog ili vrućeg polijevanja slijedi hladno. Iemperatura prvog **polijevanja** iznosi između 38 i 42°C, što ovisi o većoj ili manjoj pacijentovoj sposobnosti da podnosi vrućinu i o gubljenju topline pri otjecanju vode. Temperatura hladnog polijevanja iznosi između 8 i 15°C. Za hladno polijevanje većinom se upotrebljava voda iz vodovoda. Toplo i hladno polijevanje može se izmjenjivati i po nekoliko puta, a da ne treba praviti vremenski razmak između njih. Ako nemamo odgovarajuće uređaje možemo z**;i** toplo i za vruće polijevanje uzeti zaljevač, a za hladno crijevo kao i obično. Gotovo sva navedena **polijevanja** možemo izvoditi i naizmjenično, tehnika je ista kao pri običnom polije vanju, ali su pojedinačni obljevi kraći. Inače se ne smije zanemariti sve ono što je navedeno za svaki pojedini postupak vodom.

Veća izmjenična polijevanja nikad se ne izvode bez upute liječnika.

Brzo (oštro) polijevanje

Brzo ili oštro polijevanje je poseban oblik **polijevanja** za koji je karakteristično da voda iz crijeva istječe pod znatnim pritiskom. Brza polijevanja mogu biti hladna, vruća ili promjenljivo topla. Uz toplotni podražaj koji dolazi od tople ili hladne vode, pri munjevitim polijevanjima važnu ulogu ima i mehanički podražaj. Brza polijevanja su i neke vrste masaža vodom. U usporedbi s običnim polijevanjima, brza ili oštra polijevanja su relativno snažni i teški zahvati za organizam.

Za sva hladna brza polijevanja vrijede isti osnovni uvjeti kao za sva druga liječenja hladnom vodom, ali je pri takvom polijevanju potreban i poseban oprez. Kod svih bolesti, a posebno kod bolesti srca i žila, proširenih vena ili opće slabosti organizma, brza polijevanja ne smiju se primjenjivati bez liječnikove upute.

U vezi s trajanjem brzih polijevanja vrijedi općenito: što brže i tehnički besprekornije polijevamo, to je veći uspjeh. Kad polijevamo cijelo tijelo, postupak ne bi trebao trajati dulje od 4 minute, a brza polijevanja svih drugih dijelova tijela moraju biti još kraća. Izvode se vodom iz vodovoda.

Vrlo rijetko se mogu primjenjivati u kući jer nema odgovarajućih uređaja. Mlaz vode mora imati pritisak od 1 do 3 atmosfere, a potrebna je i velika prostorija kako bi mlaz mogao padati na pacijenta. S obzirom na pritisak vode razdaljina od otvora crijeva i pacijenta treba biti od 2 do 4 metra. Osim vodovoda s dovoljnim pritiskom potrebno je još i dovoljno gibIjivo crijevo s metalnom mlaznicom na otvoru, promjera otprilike pola centimetra. Dok polijevamo crijevo držimo tako da desni kažiprst sa strane prelazi preko mlaznice; zahvaljujući tome možemo prstom pritiskati na mlaz i podešavati mu jačinu. Na taj način možemo mlaz podešavati tako da na neke dijelove tijela djeluje većim a na druge manjim pritiskom. Pritiskom prsta na mlaz možemo napraviti i kišu, odnosno prskati tijelo. Po jačini mlaza razlikujemo kišu (to je vrlo slab mlaz), slab mlaz i jak mlaz. Tehnika brzih polijevanja potanko je opisana uz svaki način posebno. Glavni oblici brzog polijevanja jesu: brzo polijevanje koljena, brzo polijevanje bedara, brzo polijevanje cijelog tijela i njegova varijanta, polijevanje leda. Sva se brza polijevanja mogu izvoditi i kao izmjenična brza polijevanja; to znači da je prvo brzo polijevanje vruće (kao pri izmjeničnim polijevanjima), a drugo hladno. Rijetko se primjenjuju samo vruća brza polijevanja, na primjer vruće brzo polijevanje leđa.

Brzo polijevanje koljena

Pri polijevanju treba voditi računa o svim onim osnovnim uvjetima navedenim i za sva druga liječenja hladnom vodom. Posebno treba obratiti pažnju na proširene vene, jer se može dogoditi da usprkos proširenim venama liječnik zbog drugih razloga propiše liječenje brzim **polijevanjem** koljena. Mlaz ne smije nikad padati na žile svom snagom. Ni cjevanicu ne smijemo neposredno gađati mlazom. Po jačini djelovanja na organizam polijevanje koljena je najblaži oblik brzog polijevanja, iako se ubraja među zahvate srednje jačine.

Tehnika izvođenja: Pacijent se svuče i leđima okrene prema onome tko ga polijeva. Počinjemo sa slabim mlazom koji pada sa strane na stražnju stranu donjeg dijela desne noge, nastavljamo jačim mlazom po vanjskoj strani lista i prema gore malo iznad koljenskog pregiba, malo oslabimo mlaz i idemo po unutrašnjoj strani potkoljenice nadolje. Isto se učini i na lijevoj potkoljenici. Zatim još jedanput prijeđemo na desnu potkoljenicu, pa na lijevu i možemo još jedanput ponoviti polijevanje iz početka. Najjačim mlazom još jedanput prijeđemo po stražnjoj strani desne potkoljenice, a onda po lijevoj. To izvodimo tako da valovitim gibanjem kraja crijeva postignemo i valovit mlaz vode.

Tada se pacijent okrene licem prema onome tko ga polijeva. Mlaz se usmjeri od donjeg dijela stražnje strane desne noge po vanjskoj strani lista prema gore jednako kao po stražnjoj strani, otprilike tri puta okružimo čašicu i prijeđemo po unutrašnjoj strani potkoljenice s oslabljenim mlazom nadolje. Nikad ne smijemo najjačim mlazom zahvatiti cjevanicu. Ne polijeva se ni prednja strana potkoljenice.

Zatim se pacijent okrene bočno tako da je desnom stranom okrenut prema onome tko ga polijeva, a desnu nogu pomakne za korak naprijed. Vanjska strana desne potkoljenice i unutrašnja strana lijeve potkoljenice okrenute su prema onome tko polijeva. S malo oslabljenim mlazom vođe |x)ćnemo na vanjskoj strani gležnja desne noge, idemo polako nesmanjenom snagom po listu prema gore do iznad ivera, a zatim i dalje vanjskom stranom prema dolje do gležnja, zatim još slabijim mlazom prijeđemo na lijevu potkoljenicu i nastavljamo po njezinoj unutrašnjoj strani jednako kao što smo učinili na desnoj potkoljenici. Nesmanjenom snagom mlaza polijevamo desnu potkoljenicu, a odmah zatim smanjenom snagom lijevu potkoljenicu, zatim polijevamo vanjsku stranu desne potkoljenice jakim mlazom. Ne polijevamo unutrašnju stranu lijeve potkoljenice.

Nakon toga pacijent se okrene tako da je poljevaču okrenut lijevom stranom, a lijevu nogu izbaci naprijed. Polijevanje po lijevoj strani odvija se jednako kao na desnoj. Na kraju postupka pacijent se okrene leđima prema poljevaču i najprije podigne desni, a zatim i lijevi taban da ih polije nesmanjenom snagom vodenog mlaza. Snažnim pritiskom na otvor crijeva napravimo mlaz koji se raspršava poput kiše i njime polijemo obje potkoljenice; pri tome se pacijent treba okrenuti nekoliko puta ukrug.

Brzo polijevanje bedara

I za ovo polijevanje vrijede ista osnovna pravila kao za sve druge postupke liječenja hladnom vodom, a pogotovu kao pri svim brzim polijevanjima. Jačina djelovanja brzog polijevanja bedara je vrlo velika i oštra i stoga ga ne treba primjenjivati bez liječnika.

Tehnika ovoga polijevanja poklapa se uglavnom s tehnikom polijevanja koljena. Bedra počnemo polijevati raspršivajućom kišom koja oblijeva do stražnjice, a pacijent se okretanjem nekoliko puta namjesti pred crijevo. Zatim treba da malo oslabljen mlaz vode djeluje na vanjsku stranu gležnja, a onda svom snagom po vanjskoj strani lista prema gore i uz stražnju stranu bedra do stražnjice oko koje nekoliko puta prijeđemo ukrug najsnažnijim mlazom. Zatim polijevamo po unutrašnjoj strani noge prema dolje. Jednako učinimo i s desnom stranom, a onda još jedanput obradimo desnu i lijevu nogu. Nakon toga polijevamo leđa.

Kad se pacijent okrene, učinimo isto kao na prednjoj strani, na bedru malo oslabimo mlaz i na putu prema dolje tri puta okružimo iver. Moramo voditi računa da mlaz ne udara na stidni dio tijela. Kad pacijenta polijemo po prednjoj strani, on se okrene prema poljevaču postrance, kao pri brzom polijevanju koljena. Mlazom idemo po onoj strani noge koja je okrenuta prema poljevaču pa prema gore do stražnjice koju nekoliko puta polijemo kružno, a onda idemo istom stranom prema dolje. Isto tako idemo s oslabljenim mlazom po unutrašnjoj strani i to malo iznad polovice bedara i odmah opet po unutrašnjoj strani prema dolje.

Na kraju polijevamo tabane, a poslije toga raspršimo mlaz u visini stražnjice i usmjerimo ga na pacijenta koji se nekoliko puta okrene.

Brzo polijevanje leđa

Brzo polijevanje leđa je u stvari samo nepotpuno brzo polijevanje cijelog tijela, ali ograničeno na stražnju stranu tijela. Po svom djelovanju na organizam polijevanje leđa je vrlo oštar zahvat i praktički je samo priprema za cjelokupno brzo polijevanje. U promijenjenom obliku

Vruće brzo [»lijevanje leđa

primjenjujemo ga češće kao takozvano vruće brzo polijevanje leđa (na leđima mlazom vode ocrtamo stablo jele, ali ne polijevamo noge). Počinjemo na desnoj strani stražnjice.

Brzo polijevanje cijelog tijela

Za brzo polijevanje cijelog tijela vrijede ista pravila i isti osnovni uvjeti kao za svako drugo liječenje hladnom vodom. Prema djelovanju na organizam ovo je najsnažnije polijevanje i ne smijemo ga primjenjivati bez liječnikovih uputa. Dobro je i ovo polijevanje usporediti s tehnikom brzog polijevanja koljena i bedara. Pri brzom polijevanju cijelog tijela pacijentu umotamo glavu ručnikom tako da mu uši i kosa budu pokriveni Počinjemo s raspršenim mlazom koji treba da seže do stražnjice, zatim s malo oslabljenim mlazom prijeđemo na gležanj, najsnažnijim mlazom prijeđemo po listu i bedru prema gore, tri puta opišemo krug oko stražnjice i po desnoj se nozi vratimo prema dolje. Po lijevoj strani idemo opet prema gore do stražnjice oko koje opišemo krug tri puta, podesimo mlaz tako da pacijent lijevom rukom presretne vodu i njome okvasi prsa i predio srca, a tek onda mlazom polijevamo unutrašnju stranu lijeve noge nadolje. Usmjerimo mlaz na stražnju stranu desne ruke koja visi, prijeđemo po ruci do lopatice i tri puta je okružimo, odmah zatim idemo po desnoj ruci nadolje, ispod stražnjice prijeđemo na lijevu ruku i polijevamo je nagore, isto kao i desnu ruku, okružimo lijevu lopaticu, spuštamo mlaz po lijevoj ruci nadolje i s oslabljenim mlazom desno od kralješnice nagore do vrata pa niz kralješnicu. Ispod stražnjice okrenemo mlaz na lijevu stranu i polijevamo uz kralješnicu, isto kao i na desnoj strani, najprije prema gore a onda prema dolje. Slijedi polijevanje leđne strane tijela. Polijemo desnu nogu pa lijevu, zatim prijeđemo na desnu ruku, s nje na lijevu, i naposljetku s nešto slabijim mlazom cikcakasto polijemo cijelu stražnju stranu tijela (uključujući leđa). Zatim se pacijent okrene licem prema poljevaču. Na prednjoj strani najprije polijevamo obje noge onako kao pri brzom polijevanju bedara. Zatim idemo po vanjskoj strani desne ruke prema gore do prsiju, dva do tri puta ih okružimo oslabljenim mlazom. Mlaz vode nikad ne smije udarati svom snagom na prsa. Zatim prelazimo s mlazom opet po desnoj ruci nadolje, ispod stidnog predjela prijeđemo na lijevu stranu i po lijevoj ruci do prsa, okružimo ih isto onako kao na desnoj strani u predjelu

slijepog crijeva, idemo u smjeru puta debelog crijeva prema lijevoj strani i nakon dvokratnog ili trokratnog ponavljanja spustimo se po lijevoj nozi nadolje. Prednja strana se ne polijeva. Pacijent se opet leđima okrene prema onome tko ga polijeva, desnu ruku ispruži vodoravno naprijed, a glavu nagne malo unatrag. S najjačim mlazom idemo od gležnja prema gore do zdjelice, zatim s oslabljenim mlazom po desnoj strani do pazuha, a onda opet jakim mlazom polijemo ruku. Mlaz treba usmjeravati tako da ne zahvati vrat, a pogotovu ne uši. Onda idemo isto tako po ruci, boku i nozi prema dolje. Sada s oslabljenim mlazom idemo po unutrašnjoj strani lijeve noge okrenute prema poljevaču prema gore do približno polovice bedra i opet prema dolje. Pacijent stoji s desnom stranom okrenut prema poljevaču; tu stranu polijemo i tako završimo polijevanje desne strane, ali moramo voditi računa o tome da između zdjelice i pazuha smijemo polijevati samo oslabljenim mlazom. Kad se pacijent okrene, slijedi još polijevanje tabana, a zatim raspršimo vođu kao kišu po cijelom njegovom tijelu.

Brzo polijevanje kao kupelj za masažu

Brzo polijevanje koje primjenjujemo kao kupelj radi masaže kombinacija je biljne kupelji (za opće opuštanje) i vrućega djelomičnog brzog polijevanja. To djelomično brzo polijevanje zahvaća samo pojedine dijelove kože koji su refleksno povezani s određenim unutrašnjim organima (kao pri masaži vezivnog tkiva). Dijelove kože određuje točno liječnik. Na sve mekše dijelove djelujemo samo s oslabljenim mlazom.

Shema brzog polijevanja kao kupelji za masažu

1. 5 minuta biljne tročetvrtinske kupelji (predio srca je iznad vode, leđa su u vodi pri 36 do 38°C),
2. vruće brzo polijevanje (oko 41 do 45°C) propisanog dijela kože,
3. 5 minuta tročetvrtinske biljne kupelji kao pod 1 (po potrebi dodaje se vruća voda),
4. vruće brzo polijevanje propisanog dijela kože kao pod 2. Hladno samo u slučaju pogrešne venozne reakcije,
5. odmor u postelji najmanje sat i pol do dva sata.

Brzo polijevanje kao kupelj radi masaže možemo primjenjivati samo ako ga propiše liječnik.

Hodanje bosim nogama, trčanje po rosi i hodanje po vodi

Hodanje bosim nogama

I lodanje bosim nogama je vrlo važno sredstvo za jačanje i liječenje. Kad se razumno postupa, primjereno je svakome i izvodivo gotovo svugdje. Osjetljivi i oni koji nisu dovoljno očvrsh, treba najprije po sobi da počnu hodati bosi; u početku treba da hodaju po sobi bez cipela i čarapa samo nekoliko minuta, a to je najbolje povezivati s jutarnjom gimnastikom. Zatim sve dulje hodamo bosim nogama i na kraju i izvan kuće. Vani najviše hodamo u posebnim sandalama, jer je kod većine ljudi rožnati zaštitni sloj kože na tabanima preslabo razvijen. Najpodesnije su one sandale koje pokrivaju samo tabane i imaju samo jedan do dva poprečna remena. Najbolje su takozvane knajpovske sandale.

Trčanje po rosi

Trčanje ili hodanje po rosi je u određenom smislu samo oštriji način hodanja bosim nogama, a bit takvog hodanja je da po zelenoj rosnoj travi trčkaramo bosi. Zato dolazi u obzir samo

u rano jutro. U jxxretku ne treba da traje više od 1 do 2 minute, kasnije ga polako produljujemo na 5 minuta. Za vrijeme i nakon trčanja po rosi moramo se dovoljno utopliti, kao i pri svim postupcima hladnom vodom, s kojima hodanje po rosi ima u svom fiziološkom djelovanju mnogo zajedničkog. Trčanje po rosi možemo osmišljeno povezati s jutarnjom gimnastikom na otvorenom.

Hodanje po vodi

Hodati po vodi možemo u kući i izvan nje. Bitno je samo da određeno vrijeme hodamo po vodi koja nam seže do listova ili više.

U kući se može upotrijebiti kada za kupanje ili korito za pranje, a u nuždi može poslužiti i obična ćabrica, ali u tom slučaju sjedeći hodamo po vodi. Na otvorenom možemo u ne previše dubokom potoku ili umjetnom bazenu u vrtu sa svježom vodom. Dok hodamo po vodi moramo izmjenično dizati noge. I u ovom slučaju vrijedi: što je voda hladnija i svježija, postupak je to kraći i bolji. Ali u svakom je slučaju osnovni uvjet da noge budu tople. Ako ne može drugačije, treba ih ugrijati toplom kupelji za noge. Početak reakcije odlučuje koliko će trajati hodanje po vodi. Obično traje četvrt do dvije minute. Nakon hodanja po vodi treba se dobro ugrijati, ako je potrebno i u postelji (vidi sliku).

Povoj

U knjizi »Moje liječenje vodom« *Kneipp* je ovako pisao o ulozi i zadaćama povoja: »Kao što svaki povoj ima svoj naziv, tako i karakteristično djeluje, i kao što se povoji jedan od drugoga razlikuju, razlikuju se i njihova djelovanja. Međutim, svi povoji rastapaju i razaraju štetne tvari, preuzimaju ih i izlučuju te time poboljšavaju prirodu. Isto tako izvlače i preuzimaju vrućinu iz tijela i smanjuju je ili obratno, prirodi dodaju umjetnu toplinu, ovisno o trenutnim potrebama organizma. Kad je tijelo u vrućici, preuzimaju toplinu od njega, a kad je organizam hladan, griju ga.«

Najvažnije djelovanje povoja jest poticanje aktivnosti kože. Na taj način povoji djeluju na ekonomiziranje toplinom, na optok krvi i na živčani sistem. U slučaju bolesti povojem se može pospješiti izlučivanje štetnih tvari. To znači da povojem možemo utjecati u povoljnom smislu na temperaturu (na primjer u groznici) i krvni otpok i djelovati na živčani sistem. Zbog brojnih ovisnosti između kože i cijelog organizma povoj ne djeluje samo lokalno nego utječe na cijeli niz funkcija u organizmu. Ako je povoj pravilno i dobro napravljen, mora poticati i pospješivati rad svih obrambenih i vlastitih ljekovitih snaga organizma. Radi potpu nosti informacije napominjemo da povoji ublažavaju i bolove. Djelovanje povoja ovisi pogotovu o tome koliko ga dugo držimo.

Trajanje povoja

Koliko će trajati povoj ovisi o tome što njime želimo postići. Hladan povoj treba ili da oduzme organizmu toplinu, ili da u njemu izazove toplinu ili znojenje; zato moramo razlikovati:

hladan povoj za odvođenje topline:

po pravilu, te povoje stavljamo samo onda kad organizam ima lokalno ili uopće previše topline, na primjer u slučaju teških upala ili velike vrućice. Povoj ostaje na tijelu sve dok ne postane topao, najčešće dvadeset do trideset minuta. Onda ga skinemo i po potrebi stavljamo još jedanput ili više puta;

hladan povoj koji zadržava toplinu ili je stvara:
držimo ih na određenom mjestu na tijelu dok ne izazovu zagrijavanje tog dijela i nakupljanje krvi u njemu, ali pri tome se pacijent još ne smije znojiti. Takvi povoji obično traju od tri četvrt sata do sat i četvrt Mokru tkaninu treba dobro ožeti;
hladan povoj za znojenje:
ostavljamo ga da djeluje sve dok se bolesnik ne oznoji; najčešće sat i četvrt do dva sata. Njegovo djelovanje često ubrzavamo i vrućim čajem. Nakon početka znojenja obično povoj ostaje na svom mjestu još pola sata.

Budući da liječnici obično ne propisuju koliko dugo treba povoj djelovati, pokazat ćemo to na nekim praktičnim primjerima.

Koliko dugo treba držati hladan povoj - primjeri
Ako se bilo gdje na tijelu pojavi teška upala, obično posegnemo za hladnim povojem radi odvođenja topline. Ako je ozbiljna upala krajnika stavljamo povoj na vrat i skidamo ga čim se ugrije, ali ga više puta mijenjamo. Isto vrijedi i za teške upale zglobova. U svim tim slučajevima povojima zaustavljamo upale da ne prevladaju obrambene sposobnosti organizma i da ih učinimo snošljivijima. Takvi povoji imaju smisla kod svih teških upala i uopće na dijelovima tijela kojima želimo oduzeti toplinu, na primjer kod teške vrućice.

Povoje koji zadržavaju ili stvaraju toplinu stavljamo na određena mjesta na kojima želimo zadržati veću količinu krvi koja na ta mjesta donosi i više obrambenih tvari. Zato te povoje upotrebljavamo prvenstveno kod kroničnih bolesti kod kojih je obrambena sposobnost organizma smanjena. Kroničnu upalu ždrijela možemo, na primjer, liječiti samo tako da u organizmu potaknemo novu obranu. To možemo postići na različite načine, a pogotovu tako da stavimo povoj koji zadržava toplinu i ostaje od tri četvrt sata do sat i četvrt i ponovno ga stavimo nakon dulje stanke. Tako se na oboljelom mjestu poveća količina krvi koja je u vezi sa stupnjevanjem upale i povećanom obrambenom aktivnosti organizma. Isto vrijedi za sve kronične upale. Zato, na primjer, i pri kroničnim upalama zglobova, kad topline nema dovoljno, primjenjujemo one povoje koji zadržavaju toplinu. Ako, na primjer, želimo urediti tok probave, također ćemo posegnuti za povojem koji zadržava toplinu (na primjer povoj na leđa); jer bolja opskrba krvlju znači i bolji rad organizma i njegovu veću sposobnost.

Povoj za znojenje upotrebljavamo prije svega onda kad znojenjem želimo pospješiti izlučivanje. Tako, među ostalim, pri infekcijskim bolestima (na primjer kod gripe i prehlade), pri samotrovanjima ili trovanjima izvana (na primjer, pri trovanju mokraćom ili hranom i drugim) - ili pri gojaznosti.

Uvijek je pametno posavjetovati se s liječnikom o tome koliko dugo pacijent treba držati povoj. Najčešći su povoji na prsa, na leđa i na listove; ostavljamo ih tri četvrt sata do sat i četvrt, ako liječnik ne propiše drugačije; liječnik može propisati povoje za odvođenje topline ili zadržavanje topline, a rjeđe za znojenje.

Mlaki povoj
Mlaki ili temperirani povoj primjenjuje se samo ako je temperatura bolesnikove kože očito povišena, na primjer pri velikoj vrućici ili nakon vrućih kupelji. Često se pogrešno misli da ovaj povoj štedi organizam ili da ga štiti. On je jednostavno preslab podražaj da bj izazvao odgovarajuću reakciju.

Topli povoj
Topli povoj je također rijedak, jer prilikom povijanja brzo gubi mnogo topline.

Vrući povoj
Vrući se povoj, naprotiv, upotrebljava vrlo često i njime možemo organizmu dovoditi mnogo topline. Budući da se prilikom povijanja brzo hladi, naposljetku zapravo djeluje kao topli povoj.

Vrste povoja
Poznati su nam, dakle, hladni, mlaki, topli i vrući povoji koje primjenjujemo ili s čistom vodom ili s vodom u kojoj su dodaci. Po veličini razlikujemo male, srednje i velike povoje. Među male povoje koje možemo upotrebljavati bez posebnih opasnosti ubrajamo povoj na ruku do zapešća, povoj na cijelu ruku, povoj na nogu do gležnja, povoj na listove, povoj na nogu do lista, povoj na cijelu nogu, povoj na vrat, povoj na glavu i manje obloge.

Srednji povoji su povoji na prsa, povoji na leda, kratki povoji, donji i gornji. U ovoj skupini su već povoji koje pri bolesti ne smijemo upotrebljavati bez dogovora s liječnikom.

Veliki povoji su donji ili tročetvrtinski, potpuni povoj, španjolski ogrtač, mokra košulja, košulja od ilovače, slana košulja i košulja s trinama od sijena. Svi ti povoji snažno djeluju na organizam i mora ih propisati liječnik.

Opća priprema
Samo u dobro ugrijanoj postelji, a najbolje je i u dobro ugrijanoj sobi, smijemo primjenjivati povoje, bilo hladne, mlake, tople ili vruće. Samo u nuždi možemo stavljati povoje osobi koja je na klupi za odmaranje. Da se ne bi izgubilo previše topline, pacijenta treba dobro pokriti. Pacijent ne smije šetkati dok ima povoj.

Na hladno tijelo ne stavlja se hladan povoj. Prije svakog liječenja hladnom vodom treba dobro ugrijati organizam. To se može postići u toploj postelji u koju se po potrebi stavi termofor ili toplom kupelji, a rjeđe masažom ili toplim zračenjem. Pri prethodnom zagrijavanju možemo se pomagati i toplim napicima od domaćih ljekovitih trava ili toplim voćnim sokovima. Pri svakom povoju noge moraju biti tople (termofor).

Ni kod jednoga ozbiljnijeg oboljenja, posebno pri oslabljenom srcu, krvnim žilama i živcima ne smiju sc primjenjivati povoji bez upute liječnika. Isto vrijedi i za sve velike povoje i zamotaje.

Pacijent treba prije svakog povoja obaviti veliku i malu nuždu.

Povoji se ne smiju primjenjivati ni dan za danom, bar ne na isto mjesto, ako to ne propiše liječnik iz posebnih razloga. Uvijek treba prekidati podražaj ili ga mijenjati da ne bismo izazvali preveliku razdraženost.

Opća tehnika povijanja
Za stručno i uspješno povijanje potrebna su tri komada tkanine
1. grulx) platno koje upotrebljavamo kao tzv. mokru tkaninu; dolazi neposredno na kožu,
2. obično propusno platno (suha tkanina) takozvano meduplatno koje pokriva mokru tkaninu, a za 2 do 3 cm je dulje od flanelske tkanine ili vunenog pokrivača,
3. vuneni pokrivač (deka) ili flanelska tkanina kao vanjski pokrivač.

Meduplatno ne smijemo zamijeniti tkaninom od nepropusne tvari kao što je na primjer guma, kaučuk, plastika i drugo. Ako je ikako moguće, uvijek treba upotrebljavati međutkaninu a ne pokrivati mokru tkaninu neposredno vunenim ili flanelskim pokrivačem. Naime, svrha medutkanine odnosno suhe tkanine jest da uspori isparavanje i učini ga što ravnomjernijim; osim toga ona se lakše i pere i čisti nego vuneni ili flanelski pokrivač u kojima se skuplja znoj i izlučevine ako nema medutkanine. Uz to treba da suha tkanina bude dulja od vunenog ili flanelskog pokrivača da bi se spriječio dodir s vunenim pokrivačem koji neki

pacijenti ne podnose. Osim toga, međutkanina se može i bolje oprati nego vuneni pokrivač, tako da cijeli povoj bude što higijenskiji.

Povoji su različite veličine, ovisno o primjeni:

	širina X duljina
povoj na vrat	10x60 cm (dvostruko platno)
povoj na šaku	65 X 65 cm (kvadrat)
povoj na cijelu ruku	70x90 cm (duljina do 110 cm)
povoj na stopalo	80 X 80 cm
povoj na nogu do koljena	80 X 100 cm
povoj na listove	80 X 80 cm
povoj na bedro (kratki)	80 X 100 cm
povoj na bedro (dugi)	80 X 130 cm
povoj na glavu	80 X 80 cm
oblog	80 X 110 cm
donji i gornji oblog	80 X 130 do 180 cm
povoj na leđa, povoj na prsa	80 X 150 cm (duljina 190 cm)
trokutasti rubac	160 X 160 cm
kratki povoj	80 X 190 cm
donji ppvpj /3/4 povoj/ V oblika	180 cm širina (gore)
	150 cm širina (dolje)
mokra košulja	180 do 190 cm duga
potpuni povoj	190X230 cm
flanel za parnu kompresu	80 X 100 cm
gaćice za kupanje	20 X 75 cm
ručnik za kvašenje, pranje	50 X 80 cm (četiri puta presavijen)
rukavica za pranje	20 X 25 cm (dvaput)
kompresa za srce	50 X 50 cm
španjolski ogrtač (košulja)	250 cm dug

sa 5 cm širokim pojasom oko vrata, ukupan opseg 200 cm, duljina rukava 85 cm, opseg rukava 44 cm;

mokra košulja 180 do 220 cm duga, ukupan opseg 180 cm, duljina rukava 55 cm, opseg rukava 44 cm.

Veličina vreće s trinama od sijena ovisi o tome na kojem mjestu se upotrebljava, na primjer 25x35 cm, 30x40 cm, 35x45 cm, 40x60 cm. Otvor možemo zatvoriti pritiskačima ili posuvratkom. Pritiskači ne smiju dodirivati kožu.

Umjesto mokre košulje ili španjolskog ogrtača možemo staviti i potpuni povoj, kao zamjenu za povoj na noge do gležnja ili povoj na listove možemo upotrijebiti vlažne kratke čarape. Vunene čarape moraju biti dulje od običnih.

Navedene dimenzije vrijede samo za platno.

Kako pre sa vi jamo:

nepresavijeno (jedan sloj): povoj na cijelu ruku, povoj na cijelu nogu, potpuni povoj;

jedanput presavijeno (dva sloja) povoj na vrat, povoj na stopalo, povoj na šaku, povoj na listove, povoj na glavu, povoj na leđa, povoj na prsa, povoj na krsni predio, kratki povoj i trokutasti rubac;

dvaput presavijeno (četiri sloja): donji i gornji povoj;

triput presavijeno (osam slojeva): vrući oblozi i komprese.

(hc **Dr med** *Christian ley* **i dr med. /** ***H.*** *Kaiser:* **knei[>pkur richtig durchgefuhrt - Lhrenwirth Verlag, 1971)**

Prije svakog povijanja pripremimo sve što je potrebno. Pri većim i srednjim povijanjima razgrnemo vuneni pokrivač i međuplahtu na postelji i položimo pacijenta na njih. Sačekamo da bolesnik malo ugrije plahtu i pokrivač. Možemo odmah početi primjenjivati male povoje - poštujući sve propise koji vrijede za sve povoje - čim se dio tijela koji povijamo dovoljno ugrije.

Ako liječnik ne propiše drugačije, hladne povoje radimo s hladnom vodom, a vruće sa što vrućom jer se brzo hlade. A kad se malo ohlade, onda djeluju kao topli povoji. Tople *povoje,* koji vrlo rijetko dolaze u obzir, umačemo u vodu zagrijanu na 37°C, a temperirane povoje u vodu od 20 do 25°C

Povoje možemo praktično primjenjivati u svako doba, ali velike povoje ne treba lxez dopuštenja liječnika stavljati jedan do dva sata prije jela i nakon njega. Kod debljih ljudi to vrijedi i za manje povoje, a zadrške nema za mršave ljude i one sa slabom probavom.

Tek kad je sve pripremljeno, umočimo platno u vodu, dobro ga ožmemo da s njega ne kaplje, i stavimo ga na onaj dio tijela koji namjeravamo poviti, tako da se dobro pripije uz tijelo. Između mokrog platna i tijela nikad se ne smiju ostaviti veći zračni mjehuri i nepokrivena mjesta. Obično počnemo povijati iz suprotnog smjera. Kad omotamo mokro platno, na njega što tješnje pritisnemo međutkaninu; međutim, ne smijemo pritisnuti žile niti ometati disanje. Rubovi međutkanine moraju umnogome prijeći mokru tkaninu. Na isti način omotamo i vuneni pokrivač ili flanelsku tkaninu, koji moraju biti od 2 do 3 cm kraći od međutkanine.

Dio međutkanine koji seže preko vunenog pokrivača posuvratimo prema van i dobijemo mekan, higijenski beprijekoran rub koji ne nadražuje kožu a upija znoj. Ako je pri povoju potrebno posuvratiti tkaninu, treba uvijek to učiniti prema van.

Povijamo spretno ali bez žurbe. Svrha je pri hladnim povojima izbjeći mogućnost da se pacijent prehladi, a pri vrućima spriječiti nepotrebno i brzo hlađenje povoja. Tople i vruće povoje najbolje je primjenjivati tako da se najprije pod onaj dio tijela koji namjeravamo poviti položi vuneni ili flanelski pokrivač i međutkanina. Tkaninu, takozvani pravi povoj, umočimo u toplu ili vruću tekućinu po mogućnosti tek uz samu postelju. Umačemo tako da je s obje strane savijemo do sredine, pripremljenim ručnikom je ožmemo, a zatim brzo povijemo. Kad je tekućina vruća, treba paziti da se ne oparimo. Ako se povoj priprema u drugoj prostoriji, tople i vruće |x>voje možemo donijeti do postelje već umotane u međutkaninu i vuneni pokrivač.

Kad je pacijent povijen, treba ga dobro pokriti, a najbolje je vunenim pokrivačem i perinom. Pri svim povijanjima podvijemo krajeve pokrivača pod rame, a pacijentove ruke moraju biti ispod pokrivača. Pri povijanju teških bolesnika potreban je i pomoćnik koji pridržava bolesnika i pomaže mu.

Postupanje s povojem i nakon njega

Dok je na njemu povoj, pacijent treba da je što mirniji i opušteniji, a misli da usmjeri na liječenje. Uvijek je potreban najveći mir, pacijent ne smije čitati niti se na bilo koji način psihički opterećivati. Ako su mu u povoju i ruke, onaj tko ga njeguje treba da bude uz njega, ili bar u blizini, da bi pacijent mogao da ga dozove u slučaju potrebe. Ako se bolesnik ne ugrije u hladnom povoju za pola sata, pokušat ćemo ga ugrijati termoforom ili vrućim napicima. Ako se ni tada ne ugrije, treba skinuti povoj. Isto treba postupiti i ako je pacijent u vrućem povoju ali se ne zgrije nakon što se povoj ohladi. Ako se, dok je pacijent pod povojem, pojave bilo kakve slabosti, treba povoj ukloniti, a pacijentu dati **kakva** sredstva za okrepu dok ne dođe liječnik. U takvom slučaju možemo mu dati nekoliko Iloffmannovih ili Kneippovih kapi za srce ili šalicu crne kave. Sve druge mjere su u nadležnosti liječnika.

Ako pacijent pod povojem zaspi, obično ga puštamo da spava. Ali u svim slučajevima kad je pacijent slabašan ili povojem želimo postići sasvim određenu svrhu, moramo mu skinuti povoj. Soba u kojoj leži pacijent s povojem mora biti dobro provjetrena; kad je vrijeme lijepo možemo otvoriti prozor, ali za vrijeme samog povijanja i odvijanja prozor mora biti zatvoren. Svaki povoj treba što brže odviti. Kad odvijamo povoj s teško bolesnog čovjeka, naš pomoćnik ga mora tako držati da možemo brzo i bez zastoja raditi. Nakon skidanja svakog povoja pacijent treba da ostane još najmanje pola sata (naknadno parenje) u postelji. Uglavnom nije potrebno a ni preporučljivo jako znojenje. Nakon pola sata pacijenta osušimo, ako nije bolestan može ustati. Po pravilu, nakon povoja pacijenta ne kvasimo niti primjenjujemo bilo koji drugi postupak hladnom vodom. Naprotiv, nekim pacijentima nakon parenja i najmanje pola sata mirovanja prija kvašenje mlakom vodom i zato ga dopuštamo.

Najviše upotrebljavani dodaci za povoje

Da bismo pojačali ukupno djelovanje povoja ili postigli određene ljekovite učinke na pojedinim dijelovima tijela, upotrebljavamo dodatke. To je najčešće ljekovito bilje, a može biti i ocat, sol, gorušica ili ilovača. Uglavnom upotrebljavamo odgovarajuće ekstrakte ili dodatke kao što su uvarci od ljekovitog bilja.

Uvarci od ljekovitog bilja kao dodaci za povoje

Trine od sijena: 1 do 3 šake trina od sijena kuhamo u 4 — 5 litara vode pola sata, a onda procijedimo, ili stavimo u vrećicu i kuhamo u njoj. U vrućem ili — ako je potreban hladni povoj - ohlađenom uvarku namočimo savijenu (unutrašnju) tkaninu koja treba da bude mokra na tijelu, ožmemo je i propisno ovijemo. Povoj s trinama od sijena daje se obično vruć.

Zobena slama: Uzima se količina kao i za trine od sijena, a i postupak je isti. Cesto se ta dva sastojka i miješaju za povoje. Povoj sa zobenom slamom stavlja se obično vruć.

Kamilica: 2 do 3 šake kamilice kuhamo oko četvrt sata u poklopljenoj posudi, a inače postupamo kao i sa svim drugim biljnim dodacima Povoje s kamilicom obično stavljamo vruće.

Preslica: 3 do 4 pregršti preslice kuhamo najmanje pola sata; inače povoj s preslicom pripremamo kao i sve druge povoje s biljnim dodacima. Povoji s preslicom mogu se stavljati hladni ili vrući.

Hrastova kora: Obično je upotrebljavamo samo za manje povoje. Zbog toga je obično dovoljna samo pregršt hrastove kore. Kuhamo je pola sata, a zatim namočimo tkaninu. Uvarak od hrastove kore ostavlja ružne mrlje na rublju, koje se teško odstranjuju. Povoje s hrastovom korom obično stavljamo hladne.

Sve druge dodatke od ljekovitog bilja upotrebljavamo na isti način kao i ove koje smo opisali.

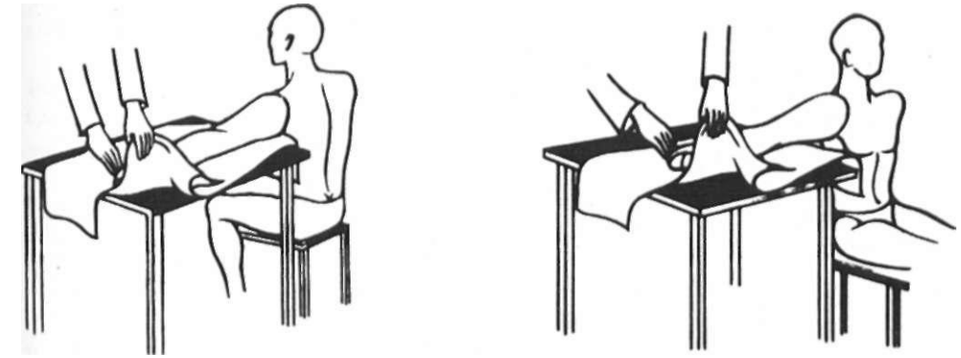
Umjesto uvaraka od ljekovitog bilja mogu se upotrijebiti i ekstrakti.

Ostali dodaci za povoje

Ocat: Na litar vode stavljamo oko 6 do 10 žlica vinskog octa ili 1/3 octa na 2/3 vode. Povoji s octom su većinom hladni.

Sol: Na litar vode stavimo približno 1—2 žlice soli. **1** povoji sa soli su obično hladni.

Gorušično brašno: Ovisno o veličini povoja uzmemo 2 do 4 vrškom pune žlice brašna na litru vode, umiješamo ga u hladnu vodu i ostavimo 10 minuta, a zatim miješajući dolijemo vruće vode tako da krajnja temperatura bude 45 do 50°C. Ako je gorušično brašno dobro i temperatura odgovarajuća, razvijaju se pare koje jako nadražuju očnu i nosnu sluznicu. Povoje s gorušičnim brašnom stavljamo tople ili vruće.



Povoj na cijelu ruku

Takav povoj obično traje od 10 do 20 minuta (dok koža jako ne pocrveni i počne peći), a ostatke brašna uklonimo toplim pranjem. Prsne bradavice i pazuha pokrijemo.

Ilovača: Na 2 do 4 litre vode uzmemo toliko šaka suhe ilovače u prahu da dobijemo rijetko blato. Umjesto vode možemo uzeti i uvarak otl ljekovitog bilja i na taj način povećamo djelovanje ilovače. Povoji od ilovače su gotovo uvijek hladni.

O dodacima za povoje, obloge i parne kupelji govorimo uz svaku vrstu postupka.

Mali povoji

Treba usporediti i ono što je o malim povojima napisano u poglavlju Vrste povoja

Povoj na šaku

Povoj za šaku obuhvaća ruku do malo iznad zapešća. Upotrebljava se samo pri lokalnim oboljenjima šake. Za ovaj povoj presavijemo platno po dijagonali da dobijemo trokut.

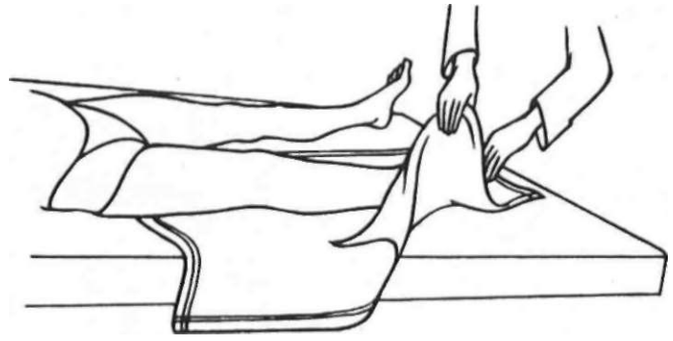
U trokut presavijemo i meduplatno i vuneni pokrivač, a pri tome meduplatno posuvratkom po duljini prelazi preko vunenog pokrivača.

Šaku stavimo na mokro platno tako da prsti budu okrenuti prema glavnim rogljima platna i udaljeni od kraja da roglji presavijeni unatrag gotovo potpuno pokriju vanjsku stranu šake. Tada bočni rogalj pregibom položimo na srednji tako da ga pokrije, zategnuto prijeđe preko vanjske strane šake i čvrsto obuhvati zapešće. Kraj roglja podvučemo pod šaku. Zatim isto to učinimo sa suprotnim rogljem grubog platna. Međutkaninu i vuneni pokrivač jednako savijemo. Treba paziti da povoj na svim mjestima dobro prianja a da se nigdje ne urezuje u šaku. Mora biti naročito čvrst u zapešću (vidi sliku).

Povoj na cijelu ruku

Povoj na ruku obuhvaća ruku od šake do ramena. I ovaj bi povoj trebao da djeluje prije svega lokalno, a u tom slučaju povijemo samo oboljelu ruku. Ako želimo postići opće djelovanje, povijemo obje ruke.

Za ovaj povoj ne moramo previjati grubu plahtu u trokut, nego je upotrijebimo u četverokutnom obliku. Gornji dio ruke, uz rame, povijemo tako koso prema van da dobijemo dulju i kraću stranu grubog platna. Dulja je strana pri povijanju na vanjskoj strani ruke, a kraća na unutrašnjoj. Pregibanjem platna, slično kao pri povoju za šaku, najprije povijemo šaku, a zatim i ruku. Tako će svi dijelovi platna bez nabora dobro prionuti uz cijelu ruku do ramena.



Produljeni povoj na nogu

Povoj na stopalo

Povoj na stopalu obuhvaća stopalo i seže nešto malo preko gležnja. Oba stopala povijemo gotovo jednakomjerno i **pravilno,** Povijanje se odvija jednako kao pri povoju za šaku. Posebna vrsta povoja za stopalo su mokre, kratke čarape. U tu svrhu upotrijebimo posebno za to napravljene čarape od lanenog prediva, a u nuždi i kratke pamučne čarape, ali nikako vunene. S tim mokrim čarapama postupamo isto kao s povojem: umjesto grubog platna stavimo dobro ožete mokre čarape, međutkaninu zadržimo ili je zamijenimo suhom čarapom, a isto to vrijedi i za vuneni pokrivač koji možemo zamijeniti vunenom čarapom. Treba voditi računa o tome da čarape budu redom jedna dulja od druge, da ne bi vani virila mokra čarapa (vidi sliku).

Povoj na listove

Ovaj povoj obuhvaća dio od gležnja do koljenskog pregiba. Budući tla je poželjno opće djelovanje, uvijek povijemo oba lista. Tehnika je vrlo jednostavna, pa svatko može sam sebi napraviti ovaj povoj. PolazintO od opće tehnike povijanja. Svi omotači moraju biti zategnuti i dobro prianjati. U nuždi možemo upotrijebiti ručnike. Vanjski pokrivač ili vuneni pokrivač može poviti obje noge, a čak i *Kneipp* u svom »Testamentu« navodi da je dopuštao upotrebljavati isti ručnik za mokru i suhu tkaninu istovremeno; u tom slučaju se smoći jedna polovica, a druga upotrijebi kao međutkanina.

Povoj na nogu do koljena

Ovaj povoj nastaje spajanjem povoja na stopalo i povoja na listove; obuhvaća stopalo i potkoljenicu do koljenskog pregiba. **Obično** ga stavljamo **obostrano.** Slično kao pri povoju na cijelu ruku, ni ovdje ne presavijamo tkaninu u trokut nego je upotrijebimo četverokutno. Obična gruba tkanina za povoj na stopalo odgovara i za kombinirani povoj. Povijamo po jednakim pravilima kao pojedinačne povoje, što znači najprije kao povoj na stopalo, a zatim i kao povoj na listove.

Povoj na cijelu nogu

Povoj na cijelu nogu ili protluljeni povoj na nogu obuhvaća cijelu nogu.

Povija se slično kao povoj na cijelu ruku. Četverokutnu plahtu pregibanjem na gornjem tlijelu noge (bliže trupu) oblikujemo tako da dobijemo dulju i kraću stranu. Dulju stavimo na vanjsku stranu noge, a kraću na unutrašnju. Najprije povijemo stopalo i listove, kao pri

povoju na nogu do koljena, a zatim i bedro. Sve tkanine moraju glatko prionuti, a posebno treba voditi računa tla ne pritisnu preponski pregib.

Povoj na vrat

Ovaj povoj umotava vrat. Tkanine koje u tu svrhu upotrebljavamo treba - po mogućnosti - da bar dvaput oviju vrat. Dobro je upotrijebiti ručnik i to tako da smočimo samo jednu polovicu, a u određenim prilikama možemo ga upotrijebiti i kao međutkaninu istovremeno. Međutkanina je dulja od druge dvije tkanine. Dobar je i dovoljno velik džepni rubac ili posebno za povoj napravljen rubac. Uostalom, možemo uzeti i vunenu čarapu. Koliko će trajati taj i drugi povoji, treba se uvijek posavjetovati s liječnikom.

Povoj na glavu

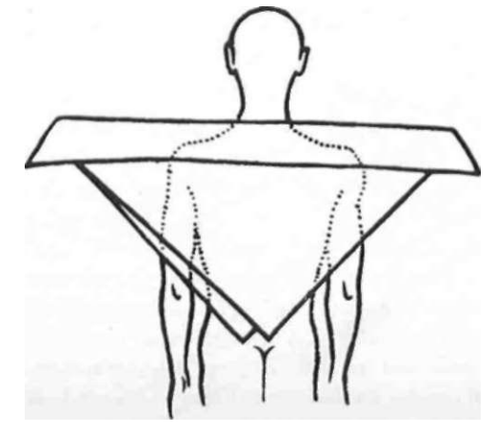
Povoj na glavu vrlo rijetko dolazi u obzir, a ovuhvaća cijelu glavu. Kao grubo ili mokro platno može poslužiti ručnik odgovarajuće veličine, odgovarajući komad platna ili već napravljena kapica. Tkaninu presavijemo u trokut. Dulju stranicu trokuta povučemo preko čela i sljepoočnica unatrag gdje krajevi platna prelaze jedan preko drugoga i gurnemo ih jedan ispod drugoga. Vršak trokuta je okrenut unatrag. Međutkaninu i vuneni pokrivač povijemo isto tako ili kao zavoj na glavu.

Srednji povoji

U vezi s ovim povojima opet skrećemo pažnju na poglavlje **Vrste povoja.** To je zahvat srednje jačine za organizam i kod bolesnika ga ne smijemo primjenjivati bez točne liječničke upute.

Povoj na prsa

()buhvaća dio od pazuha do donjeg ruba prsnog koša. Tipičan je primjer za povoj. Stojimo uz bok bolesnika i povijamo od suprotnog boka gdje je i veći dio plahte. Sve plahte moraju glatko prianjati a da pri tom ne ometaju disanje. Zato pacijent mora mirno udisati i izdisati, a mi zategnemo plahtu kad je on na sredini disanja - dakle ne katl [xupuno izđahne ili dokraja udahne. Pametno je meduplahtu i vuneni pokrivač staviti ispod pacijenta već prije, a onda mokru plahtu gurnuti isjxxl njega savijenu, brzo je razviti i napraviti povoj. Možemo prostrijeti na |x> stelju sve tri plahte već pripremljene za povijanje i da pacijent legne na njih.



Trokutasti rubac

Trokutasti rubac

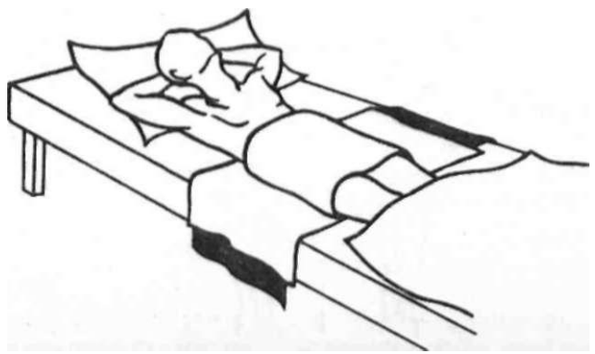
Trokutasti rubac je relativno teško poviti, jer je malo drugačiji od običnih oblika povoja. Tko nije siguran da će dobro napraviti trokutasti rubac, najbolje je da primijeni običan jx>voj na prsa; jer nestručno napravljen povoj s trokutastim rupcom može nanijeti veliku štetu.

Trokutasti rubac ćemo napraviti ako kvadratnu grubu (mokru) plahtu presavijemo u trokut. Dulja stranica tog trokuta seže od ramena do ramena preko vrata tako da na svakom ramenu bude jedan kraj rupca, a treći visi na leđima.

Prije nego što omotamo mokru plahtu u postelji prostremo veliki vuneni pokrivač pa međuplahtu čiji gornji rub ima 3 do 4 prsta širok posuvratak i seže do sredine zatiljka. Kad pripremimo vuneni pokrivač i međuplahtu, pacijentu omotamo mokru plahtu kao što smo rekli i izgladimo je da ne bude na njoj nabora. Na prsa stavimo mokru, dobro ožetu plahtu, a to može biti i dugi ručnik koji dobro pokrije bokove i ujedno povije i obje nadlaktice. Sada od suprotne strane pritegnemo međuplahtu, u jednom ili više pregiba zategnemo je preko ruku i prsiju i zataknemo između ruku i trupa. Isto to učinimo i na drugoj strani, a rogalj plahte koji je iznad povijene ruke stavimo ispod nje. Na isti način moramo poviti i vuneni pokrivač koji mora biti dulji od mokre plahte. Odgovarajućim presavijanjem vunenog pokrivača pokrivamo i ramena. Oko vrata možemo oviti još i mali ručnik da bismo na gornjoj strani imali dobar završetak i spriječili da vuneni pokrivač grebe po vratu. Kao i pri svim povojima, na kraju pacijenta pokrijemo još i perinom. Roglje perine treba podvući ispod ramena (vidi sliku).

Povoj na krsni predio

Ovaj povoj seže od pupka do polovine bedara. Možemo ga lako napraviti ako poštujemo osnovne zakonitosti opće tehnike povijanja. Odgovarajućim presavijanjem treba bezuvjetno postići da sve plahte glatko prianjaju i da zbog različite širine pojedinih dijelova tijela, npr. lx)kova, ne nastanu veći zračni prostori ispod mokre plahte. 1 povoj na krsni predio možemo napraviti sami. Radi povoljnijeg djelovanja na cijelu probavu povoj na krsni predio je pogotovu dobar za mršave ljude; ali treba im ga staviti odmah nakon jela, dakle u vrijeme kad se općenito ne stavljaju srednji i veliki povoji (vidi sliku).



Poyoj na krsni predio

Kratki povoj

I kratki povoj spada među srednje povoje po veličini. Seže od pazuha do jxjlovice l>eđara, pa je prema tome istovremeno i povoj na prsa i krsni predio. Ruke se ne povijaju, a to je vrlo ugodno za neke pacijente.

Uz plahte za povijanje u obzir dolaze: kao mokra plahta i međuplahta dvostruko presavijena platnena posteljna plahta, a na kraju i vunena deka. 1 tehniku ovog povoja ćemo naći u općoj tehnici povoja (vidi sliku).

Veliki povoji

Medu velike povoje spadaju donji povoj ili troćetvrtinsko povijanje, potpuni povoj (povoj cijelog tijela), španjolski ogrtač, mokra košulja, posebno slana i s ilovačom, i košulja s trinama od sijena.

Kad pravimo ove povoje moramo biti i posebno oprezni da ne nanesemo štetu. Mokru (grubu) plahtu treba uvijek dobro ožeti i s nje ne smije kapati; inače se tijelo ne ugrije ili se grije polako i nedovoljno. Liječnik propisuje kada se smije stavljati ovaj povoj.

Pri svim velikim povojima mora netko neprestano biti uz pacijenta ili on mora imati mogućnost da nekoga dozove. Ako pacijent osjeti slabost, povoj se odmah mora ukloniti, a u ozbiljnijim slučajevima treba obavijestiti liječnika. Ako se pacijent u povoju za pola sata ne ugrije ili se u toplom povoju previše ohladi iako smo mu na noge i uz tijelo stavili termofor i dali vruće napitke, moramo povoj ukoniti. Više pojedinosti je navedeno u poglavlju »Opća tehnika povijanja«.

Donji povoj ili troćetvrtinsko povijanje

Ovaj povoj seže od pazuha i preko prstiju na nogama. Ruke nisu u povoju. Potrebne su jednake plahte kao za kratki povoj. Ali dobro je uzeti dvije vunene deke za pokrivanje: onu kojom namjeravamo poviti trup prostremo poprijeko, a drugu za noge uzdužno. Počinjemo |x>-vijati odozgo nadolje. Plahte moraju tijesno i glatko prianjati na sve dijelove tijela, kao pri povijanju prsa i krsnog predjela. Obje noge **povijamo** skupa; ali moramo jedan pregib plahte staviti i između nogu. Stopala povijemo slično kao pri povoju za stopala. Nikad ne smijemo plahte samo ovlaš staviti na stopala. Kad završimo povijanje, korisno je staviti termofor na stopala.

Potpuni povoj

Potpuni povoj seže od ramena do prstiju na nogama a povija i ruke.

Povija se slično kao i kratki, s tim što plahte moraju sezati približno do sredine zatiljka, a da se mogu lx)lje na kraju priljubiti, treba da imaju prema van okrenutu manšetu. Sve plahte prostremo u postelji i pripremimo ih za povijanje, a za to vrijeme pacijent leži u drugoj postelji ili čeka odjeven dok sve ne pripremimo. Tada legne na mokru plahtu, a na prsa mu stavimo drugo mokro platno, najbolje ručnik ali dovoljno velik da pokrije i prsni koš sa strane. Povija se na isti način kao pri donjem povoju. Počinjemo na vratu, presavijanjem plahta napravimo dobru završnicu uz vrat, zatim preko toga povučemo gornji rogalj plahte sa suprotne strane i pođvućemo ga ispod ramena. Onda povučemo gornji rogalj s te strane preko suprotnog ramena i pođvućemo ga ispod njega. Prsni koš, donji dio tijela, noge, povijemo kao pri donjem povoju. I stopala moraju biti priljubljena i dobro povijena. Na isti način oiDO tamo i međuplahtu i vuneni pokrivač. Oko vrata možemo opet oviti ručnik da sve **dobio** zatvorimo i da vuneni pokrivač ne grebe po vratu. Na donji dio nogu i bokove stavimo termofore.

španjolski ogrtač

Španjolski ogrtač je potpuni povoj pri kojem mokru (grubu) plahtu zamijenimo širokim ogrtačem od grubog platna, koji prelazi vrhove prstiju na stopalima i šakama. Obuhvaća i vrat. Taj ogrtač umočimo u tekućinu koja je najčešće čista ili slana voda, dobro ga ožmemo i navućemo na pacijenta koji stoji. Zatim pacijent legne na druge plahte i pokrivače koje pripremimo kao za potpuni povoj. Mokra plahta mora biti pripijena uz tijelo, a drugom plahtom i vunenim pokrivačem povijemo pacijenta kao pri potpunom povoju. 1 u ovom slučaju treba na noge i uz bokove staviti termofore.

Mokre košulje

Mokre košulje su jedna vrsta španjolskog ogrtača. Za njih su karakteristične duge, na stražnjoj strani otvorene plahte za povijanje koje sliče na košulju, ali su kraće od španjolskog ogrtača. Mokro platno ne pokriva stopala i šake. Inače je tehnika ovih povoja jednaka tehnici španjolskog ogrtača.

Košuljoliko platno namočimo u vodi kojoj je najčešće dodana sol, glina ili trine od sijena.

Kad je košulja slana, povijamo je obično hladnu, a vruću kad nalaže temperatura pacijentovog tijela. Na pet litara vode stavljamo 1/4 kg soli, a na manje vode toliko manje soli. Košulja namočena u glinu gotovo uvijek samo hladna dolazi na tijelo. Umočimo je u blatnjavu vodu koju napravimo od nekoliko litara vode i nekoliko (2 do 3) šaka praha od gline ili ljekovite zemlje i dobro promiješamo.

Ako pacijenta povijamo u platnenu košulju umočenu u uvarak od trina od sijena, većinom je stavljamo vruću. Uvarak napravimo kuhanjem 2 do 3 šake trina od sijena u 5 litara vode. Košulju dobro ožmemo i vrlo brzo njome povijamo pacijenta da se ne ohladi previše.

Oblozi

Liječenje oblozima nalik je liječenju povojima, a razlika između njih je u tome što mokro (grubo) platno ne povija sa svih strana dio tijela koji se liječi, nego se presavija po više puta i pokriva samo dio tijela ili liječenog dijela tijela.

Zbog toga oblozi djeluju više lokalno nego pravi povoji; ali se mnogo cijeni i njihovo opće djelovanje. Uz različite male obloge koje možemo stavljati gotovo na svaki dio tijela, poznata su nam uglavnom dva veća oblika obloga; gornji i donji.

Veći oblozi

Gornji oblog ili oblog odozgo

Kao mokru tkaninu za gornji oblog upotrebljavamo više puta presavijenu platnenu plahtu koja pokriva prednju stranu tijela od pazuha do sredine bedara. Mokra tkanina zahvaća vrlo malo bokove, a leda nimalo. Meduplahtom i vunenim pokrivačem povijemo cijelo tijelo kao pri kratkom povoju. Gornji oblog dajemo većinom hladan, s dodacima ili bez njih (dodaci su isti kao kod povoja). Ali rijeko kad primjenjujemo vrući gornji oblog. **Po** jačini djelovanja na organizam gornji oblog je zahvat koji odgovara približno srednjem povoju.

Oblog odozgo

Donji oblog ili oblog odozdo

Donji oblog je kad mokru tkaninu stavimo tako da obuhvaća pacijentova leda a seže od ramena do polovice bedara; ne pokriva prednje površine tijela i bokove. Meduplahtom i vunenim pokrivačem umotamo cijelo tijelo, kao pri kratkom povoju. I donji oblog je većinom hladan, rijetko vruć, a može imati jednake dodatke kao pri povojima. Po jačini djelovanja na organizam odgovara srednjim povojima.

Mali oblozi

Male obloge stavljamo na srce, trbuh i čelo. Znamo još i brojne druge obloge koji nose imena po dijelovima tijela na koja ih stavljamo. 1 za male obloge vrijede ista osnovna pravila kao za povoje. Po djelovanju na organizam odgovaraju malim povojima. Ako je ikako moguće, na mokru, dobro ožetu tkaninu stavljamo još međuplahtu i vuneni pokrivač da dio tijela koji obrađujemo bude potpuno umotan.

Tipičan primjer malog obloga je

Oblog na trbuh

Za oblog na trbuh upotrijebimo više puta presavijenu plahtu takve veličine da pokrije prednji dio tijela od rebrenog luka do stidnog predjela. Zavisno od svrhe smočimo tkaninu koja dolazi uz tijelo u hladnoj ili vrućoj vodi i dobro ožetu stavimo na trbuh. Na nju stavimo suho meduplatno i vuneni pokrivač i trbuh potpuno povijemo. I ovdje treba da je meduplatno dulje od vunenog pokrivača.

Hladne obloge uklanjamo kad se ugriju a vruće kad se počnu hladiti, obično nakon sat do sat i četvrt. Oblog na trbuh možemo više puta ponoviti, a to ovisi o zdravstvenom stanju. Ali o tome mora odlučiti liječnik.

Parne komprese

Parne komprese su poseban oblik vrućih obloga, a posebno su omiljene u kući. 1 one se primjenjuju prije svega za lokalno liječenje, pogotovu za uklanjanje grčeva i bolova. Mogu se

Oblog na trbuh

staviti na gotovo svaki dio tijela. Uz uobičajene tri tkanine za parne se komprese daje i četvrta, vunena ili flanelska, u koju se umotava mokra tkanina.

Tehnika: Tkaninu, toliko veliku da u četiri do osam slojeva pokrije liječeni dio tijela, umočimo u vruću vodu i ostavimo nekoliko minuta u njoj. Zatim je brzo izvučemo iz vruće vode, ako ne možemo drugačije onda kukom ili sličnim alatom i stavimo na pripremljeni ručnik i ožmemo. Sto vreliju tkaninu ožmemo, to će dulje držati toplinu. Zatim je stavimo na vunenu ili flanelsku tkaninu tako da na donjoj strani oko nje bude samo jedan sloj vunene ili flanelske tkanine a drugdje bude potpuno pokrivena flanelskim ili vunenim pokrivačem. Tu kompresu stavimo na onaj dio tijela koji liječimo tako da na kožu dođe strana s jednostrukom vunenom ili flanelskom tkaninom. Zatim preko svega povijemo međuplahtu i vuneni pokrivač kao pri potpunom povoju. Parnu kompresu stavljamo obično onoliko vruću koliko pacijent može podnijeti. Kad se ohladi uklonimo je i po potrebi napravimo iznova. Nakon parne komprese općenito treba počivati u postelji 1/2 sata do 1 sat, a nikada ne primjenjivati neki hladni postupak.

Kafiasti oblozi

Kašasti oblozi su vrsta parne komprese. Kaša za ovu vrstu obloga može se napraviti od raznih tvari koje dugo drže toplinu; vruće ih stavimo u vrećicu ili tkaninu i metnemo na oboljelo mjesto jednako kao parnu kompresu. Da izbjegnemo opekline najbolje je toplinu provjeriti prinoseći oblog svom licu ili vanjskoj strani šake. Budući da su lice i vanjska strana šake |x>sebno osjetljivi na toplinu, možemo ih upotrebljavati kao praktično mjerilo za utvrđivanje topline povoja. Kašasti oblog ostavimo da djeluje dok se ne ohladi; nakon njega obično ne dolazi u obzir nikakav hladni postupak.

Za kašaste obloge najčešće upotrebljavamo ove tvari:

Krumpir Kašasti oblog od krumpira pravimo od skuhanog neoljuštenog krumpira koji još vruć zgnječimo, kašu stavimo u vrećicu ili u komad platna i što možemo vreliju umotamo u vunenu ili flanelsku tkaninu isto kao i parnu kompresu, provjerimo toplinu i stavimo na olx)ljclo mjesto. Zatim taj dio tijela dobro umotamo u međuplahtu i vuneni pokrivač. **1** pri ovom postupku treba paziti da ne izazovemo opekline.

Laneno sjeme:

Oblog od lanenog sjemena pripremimo slično kao oblog od krumpira. Ovisno o veličini dijela tijela koji obrađujemo skuhamo 2 do 4 šake lanenog sjemena u gustu uljanu kašu koju treba neprestano miješati dok se kuha. Kašu namažemo na krpu od lanenog platna koju više puta presavijemo i stavimo je na oboljeli dio tijela kao parnu kompresu. **1** u ovom slučaju moramo taj dio tijela poviti suhom plahtom i vunenim pokrivačem.

Piskavica ili grčko sijeno (biljka je Trigonella foenum graecum, a droga Foenum graecum): Oblog od piskavice pripremamo slično kao oblog od lanenog sjemena. Ovisno o veličini obloga u hladnu vodu stavimo 2 do 3 šake mljevenog sjemena piskavice, polako i stalno miješamo i kuhamo. Gustu kašu prenesemo na krpu od lanenog platna, presavijemo je kao pri parnoj kompresi, i umotamo u vunenu ili flanelsku tkaninu pa stavimo na oboljelo mjesto. Preko nje stavimo suhu plahtu i vuneni pokrivač.

Prosena kaša: Oblog od prosene kaše pripremamo na isti način kao ostale kašaste obloge.

Sve ovo vrijedi i za ostale kašaste obloge koji se povremeno primjenjuju.

Zamotaji

Liječenje zamotajima je oblik knajpovskog liječenja srodan liječenju kašastim oblozima i često dobro dode kad se liječimo kod kuće. Ti zamotaji su najčešće: vruća vreća s trinama od sijena, hladan ili vruć zamotaj od ilovače i oblog od sira.

Zamotaji s trinama **od** sijena ili vreća sijena

Cesto pri liječenju na knajpovski način dolazi u obzir vreća sijena: ona djeluje dubinski, odnosno izaziva djelovanje i u unutrašnjosti organizma dokle više ne seže utjecaj drugih obloga ili je preslab. Djeluje prije svega lokalno, ali i na cijeli organizam.

Vreću sa sijenom možemo staviti skoro na svaki dio tijela. Veličinu prilagođavamo svakom pojedinom dijelu tijela. Možemo istom pacijentu staviti i po više vreća sijena najedanput (vidi sliku).

Tehnika: Posebno pripremimo vrećicu od gruboga lanenog platna i u nju stavimo toliko trina od sijena da sloj bude debeo od četiri do pet prstiju. Tada vrećicu prošijemo ili na drugi način zatvorimo, ali ne metalnom dugmadi. Stavimo je u lonac, prelijemo vrelom vodom i poklopimo. U vrućoj vodi treba da stoji 10-15 minuta. Zatim izvučemo vrećicu iz tekućine i dobro je istisnemo. Kod kuće je najbolje da je stavimo između dvije kuhinjske daske za sjeckanje ili nečega sličnog i stanemo na gornju dasku. Pri tome treba vrećicu sa sijenom više puta okrenuti da se zaista dobro ocijedi. Ocijeđenu vrećicu umotamo u vunenu tkaninu ili gumu i brzo je prenesemo pacijentu u postelji da se ne bi previše ohladila. Vrećica sa sijenom se može pripremiti i u vodenoj pari.

Kad vrećicu sa sijenom stavljamo na pacijenta, ona mora imati pravu temperaturu. Mora biti topla a ne vruća, i ne smije biti previše mokra. Toplinu provjeravamo na svom licu ili vanjskoj strani šake, kao mjestima najosjetljivijim na visoke temperature.

U postelji mora već biti pripremljena suha plahta i vuneni pokrivač. Vrećicu sijena najprije oprezno stavimo na pacijenta. Tek kad dobije temperaturu koja je pacijentu ugodna, pritisnemo je na određeni dio tijela suhom tkaninom i vunenim pokrivačem.

Ako liječnik ne propiše drugačije, vrećica sijena treba biti na pacijentu tri četvrt sata do sat i četvrt, ako se prije ne ohladi. Nakon skidanja vrećice treba se najmanje pola sata odmarati u postelji da bi prestalo djelovanje. Tek onda možemo primijeniti mlaku vodu, najlx)lje kao potpuno kvašenje.

Zamotaj od gline

Spada medu hladne postupke liječenja, a u određenim slučajevima — pogotovu pri kroničnim upalama zglobova — može biti vruć. Upotrebljava se gotovo isključivo za lokalno liječenje. Od vode i gline napravimo relativno gustu kašu koju namažemo na komad platna ili je stavimo neposredno na oboljelo mjesto. Upotrebljavamo steriliziranu (bez zaraznih klica) kupljenu glinu koju možemo odmah upotrijebiti, ili duboko iz zemlje izvadimo potrebnu količinu ilovače i steriliziramo je u što manjim komadićima na ploči vrućeg štednjaka oko jedan sat, i dulje, a onda je smrvimo. Zamotaj od gline umotamo i suhom tkaninom i vunenim pokrivačem. Na otvorene rane stavljamo samo steriliziranu glinu. Inače glinu možemo zamiješati ili u čistoj vodi ili u vodi i octu ili u uvarku od ljekovitog bilja.

Obično držimo zamotaj od gline dok se ne stvrdne. Ako se previše zalijepi ili stvrdne, odstranimo ga toplom vodom. Da koža ne bi uslijed višestrukog stavljanja gline izgubila previše masti, to mjesto namažemo maslinovim uljem ili dobrom kremom.

Oblog od sira

Oblog od domaćeg sira ili skute često upotrebljavamo za hladan zamotaj ili kao oblog. Da pojačamo djelovanje, skuti dodamo malo mlijeka i nekoliko kapi octa, zamiješamo gusto i nanesemo prst debelo na platnenu tkaninu. To stavimo na oboljelo mjesto i omotamo suhom tkaninom i vunenim pokrivačem. Obično ostaje na tijelu dok se ne pretvori u mrvice i osuši.

Suhi vrući zamotaji

Pravimo ih tako da platnenu vrećicu, veličine određenog dijela tijela, napunimo ljekovitim biljem ili drugim tvarima, onda je višestrukim okretanjem iznad vrućeg štednjaka ugrijemo i vruću položimo na bolesno mjesto. Da se vrećica ne bi previše ohladila, pokrijemo je prethodno ugrijanom vunenom dekom. Kad se vrećica ohladi, zamijenimo je drugom koju za to vrijeme ugrijemo na štednjaku. Ovi suhi vrući zamotaji primjenjuju se rjeđe nego vlažni.

Parne kupelji

Parna kupelj je način liječenja pri kojem vodena para djeluje na pojedine dijelove tijela ili na cijelo tijelo. Parne kupelji su vrući postupci koji većinom izazivaju znojenje. Ovim načinom liječenja želimo postići raspadanje i izlučivanje štetnih ostataka izmjene tvari i otrovne sadržaje izazvane bolešću. Osim toga, parne kupelji izazivaju živahniji rad kože i time utječu na cijeli organizam, jer je koža povezana sa svim organima i cjelokupnom aktivnošću organizma. Od parnih kupelji u praksi često očekujemo i to da uklone grčeve i ublaže bolove. Razumnim i osmišljenim liječenjem parnim kupeljima ispunjavaju se tri osnovna zahtjeva koja očekujemo od knajpovskog načina liječenja i k njima se uvijek nanovo vraćamo, a to je da otope i razgrade štetne tvari, izvuku ih i izluče iz organizma. Ipak ih ne smijemo upotrebljavati prečesto jer izazivaju mlitavost.

O čemu treba voditi računa pri parnim kupeljima?

Mogu se primjenjivati samo s liječnikovim dopuštenjem i to u toploj prostoriji. Najčešće su to postupci koji snažno zahvaćaju u djelovanje organizma. Potrebno je biti posebno oprezan

kod ljudi sa srčanim smetnjama i poremećajima krvnog optoka ili koji su nervozni i slabi. Ako se ikako može, potrebno je prije svake parne kupelji obaviti veliku i malu nuždu. I za parne kupelji vrijedi kao i za sve velike zahvate pri liječenju — ne smiju se primjenjivati neposredno prije glavnih obroka niti dva sata nakon njih. Najprimjerenije vrijeme je ono kad je tijelo već po prirodi najtoplije, a to je između tri i šest sati poslije podne. Ne treba počinjati parne kupelji dok ne bude sve pripremljeno za njih.

Priprema parne kupelji i opća tehnika

Za parnu kupelj je potrebna posuda, dovoljan je i lonac za kuhanje, vruća voda koja stvara paru i dodaci. Uz to je potrebno i sve ono čime zadržavamo paru i usmjeravamo je na dio tijela na koji treba da djeluje. Neprestano stvaranje pare osiguravamo opreznim dolijevanjem vrele vode iz pripremljene posude. U lječilištima postoje moderne aparature za to. Kod kuće možemo upotrijebiti i električni grijač koji oprezno uronimo u vodu.

Kad se primjenjuju veće kupelji pri kojima treba paru pravilno usmjeriti na određene dijelove tijela ili na cijelo tijelo, obično je potreban jedan ili dva stolca, ili kuhinjski stolac bez naslona za posudu i stolac s naslonom za pacijenta i onoliko ručnika i deka koliko je potrebno da ogradimo prostor koji zadržava paru. (Usporedi tehniku za pojedine parne kupelji!) Većinom su dovoljne vunene deke, a platnene upotrebljavamo kao suhu tkaninu između pare i vunene tkanine. Uz to je često potrebna i rešetka od letvica, koju stavimo preko posude iz koje izlazi para Tek kad sve pripremimo i budu zadovoljeni svi osnovni uvjeti, kupelj može početi.

Ne bi trebalo da para odmah počne svom snagom djelovati na oboljeli dio tijela. Stoga najprije samo malo otkrijemo posudu, a tek kad se pacijent navikne na vrućinu, otkrijemo je potpuno. Uvijek je potrebno postupati što opreznije da ne izazovemo opekline. Tijelo ne smije biti preblizu izvora pare. Kod svih parnih kupelji treba da pomaže još jedna osoba. Ako pacijent osjeti slabost ili nesvjesticu, treba prekinuti parnu kupelj. Bolesnik mora leći i mirovati, ako je potrebno na čelo ili srce stavi mu se hladna kompresa.

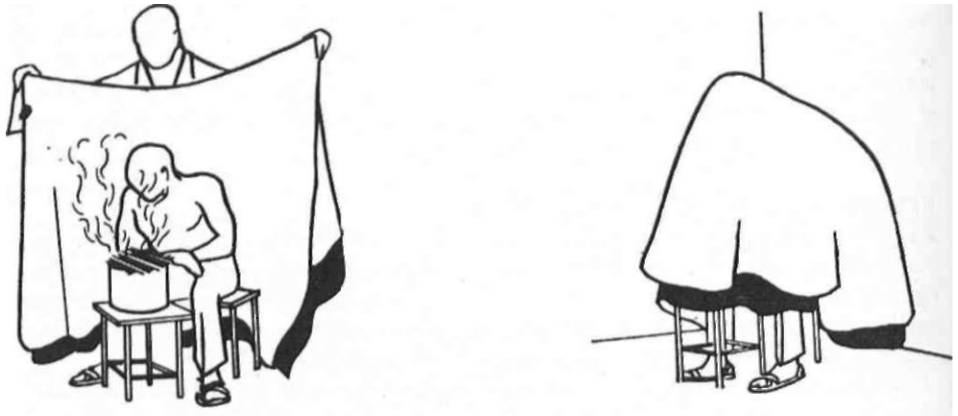
Nakon parne kupelji treba da pacijent malo odleži u postelji do prestanka djelovanja pare. Nije dobro, a u određenim slučajevima je i opasno, odmah izići ili se jako ohladiti. Preporučuje se nakon parenja pokvasiti tijelo mlakom vodom.

U knajpovskom načinu liječenja najvažnije su ove parne kupelji: za glavu, za lice, za gornji dio tijela, za stopala, za donji dio tijela i potpuna parna kupelj. Uz svaku od tih kupelji govorimo i o dodacima za njih.

Parna kupelj za glavu

Osnovno je voditi računa o svemu onome što smo naveli za parne kupelji uopće. Ova kupelj je zabranjena u slučajevima navale krvi u glavu i težih ovapnjenja arterija. U slučaju bilo koje teže bolesti ne smijemo primjenjivati parnu kupelj za glavu bez liječnikova dopuštenja. I za ovu kupelj mora uvijek biti prisutan i pomoćnik.

Tehnika: Na stolac stavimo dobro pokrivenu posudu iz koje izlazi vruća para. Na stolcu, nasuprot stolcu s parom, sjedi pacijent koji se rukama oslanja na stolac s posudom za paru. Gornji dio pacijentova tijela je potpuno gol, a za pojasom mu je zataknut ručnik da se ne smoči donji dio tijela. Zatim preko pacijenta i posude s vodom raširimo veliku platnenu plahtu i dva velika vunena pokrivača da spriječimo gubljenje pare po prostoriji i usmjerimo je da se sakuplja oko bolesnikove glave. Posebno moramo voditi računa da para ne izlazi sa strana! Tek kad sve to bude pripremljeno, pokrivače malo podignemo pa polako i vrlo oprezno otkrijemo posudu s vodom i na nju stavimo rešetku od letvica koja treba da štiti pacijenta da mu u slučaju slabosti glava ne padne u vrelu vodu.



Parna kupelj za glavu

Trajanje: Približno 15 do 20 minuta. Ako je potrebno, vrlo oprezno dodajemo vruću vodu (vidi i poglavlje Priprema parne kupelji i opća tehnika), pri čemu glava uvijek mora biti daleko od posude s vrućom vodom.

Dodaci: Obično se upotrebljava kamilica, preslica i ulje od eukaliptusa ili smreke i drugo. U pokrivenom loncu prethodno skuhamo dvije do tri šake ljekovitog bilja, a 15 do 30 kapi ulja od eukaliptusa ili smreke dodamo vodi neposredno prije nego što je otkrijemo. Nakon parne kupelji za glavu najbolje je leći u postelju ne skidajući ručnik da bi para djelovala još pola sata. Tek onda može doći u obzir eventualno kvašenje gornjeg dijela tijela ili lica, ili polijevanje gornjeg dijela tijela ili lica.

Parna kupelj za lice

Postupak je sličan kao za parnu kupelj za glavu, samo što se ostali dio glave zaštiti od djelovanja pare; najbolje ručnikom koji omotamo oko glave.

Parna kupelj za uši

Treba poštivati osnovna pravila za parne kupelji. Ova kupelj se ne smije primjenjivati bez liječnikova dopuštenja Naime, vrlo je česta greška da se pri upali srednjeg i unutrašnjeg uha primjenjuju parne kupelji za uši proizvoljno i bez plana.

Tehnika: Iz lonca ili slične posude treba da kroz ljevkasti otvor para ulazi u bolesno uho (lijevak možemo sami napraviti od kovine ili ljepenke). Ručnikom koji omotamo oko vrata zaštitimo vrat i gornji dio tijela da se ne smoče.

Trajanje: 10 do 20 minuta.

Dodaci: Isti kao za parnu kupelj za glavu.

Nakon kupelji treba bar još pola sata ostati u postelji, a onda možemo pokvasiti lice ili politi uši.

Parna kupelj za stopala i za noge

I za ovu kupelj vrijede ista osnovna pravila kao i za sve druge parne kupelji.

Tehnika: Bolesnik skine odjeću s donjeg dijela tijela i sjedne na stolac na kojem su velika plahta i ispod nje veliki vuneni pokrivač tako raširen da mogu obuhvatiti i posudu s vodom i donji dio pacijentova tijela i tako spriječe izlaženje pare. Posuda je ispred bolesnika

da može staviti stopala na nju. Ako je posuda s vodom prenisko, treba je staviti na klupicu, sandučić ili nešto slično. Kad sve bude pripremljeno, posebno osigurano pokrivačima da para ne može izlaziti, oprezno otkrijemo posudu i preko nje stavimo rešetku od letvica ili nekoliko letvica na koje pacijent stavlja noge.

Trajanje: 15 do 20 minuta.

Dodaci: Prije svega preslica, kamilica i trine od sijena, a i drugi. Oko dvije šake ljekovitog bilja kuhamo u pokrivenoj posudi ili uzmemo odgovarajuću količinu ekstrakta ili ulja.

Nakon odmaranja pacijenta u postelji, postupak možemo završiti polijevanjem koljena ili hladnom kupelji za stopala, ali ako je bolesnik sklon grčevima žila ne dolaze u obzir nikakvi hladni postupci.

Parna kupelj u sjedećem položaju

I za parnu kupelj u sjedećem položaju vrijede već spomenuta osnovna pravila. Uopće ne dolazi u obzir bez liječnikova dopuštenja.

Tehnika: Potreban je stolac s rupama u sjedištu (to može biti stolac za obavljanje nužde, pleteni stolac ili slično). Bolesnik sjedne na stolac ispod kojega stavimo posudu iz koje izlazi para. Ako nam se učini da je prevelik razmak između sjedišta i posude, posudu stavimo na klupicu ili sandučić. Bolesnik skine odjeću s donjeg dijela tijela Oko pacijenta i stolca omotamo plahtu i pokrivač i tako ih podvinemo da ne izlazi para. Tek kad sve to pripremimo, oprezno otkrijemo posudu.

Trajanje: 15 do 20 minuta.

Dodaci: Preslica, ekstrakt smreke, trine od sijena, kamilica i drugo. Za pripremanje dodataka vrijedi sve što je rečeno u poglavlju Parna kupelj za glavu.

Nakon što se bolesnik odmori u postelji dolazi u obzir hladna polukupelj, polijevanje bedara ili donjeg dijela tijela ili kvašenje, čime završavamo parnu kupelj. U slučaju bilo kakvih grčeva (grč mokraćnog mjehura, bubrežne kolike, trbušni grčevi i grčevi maternice) ne smiju se primjenjivati nikakvi hladni postupci.

Potpuna parna kupelj

Treba se pridržavati svih osnovnih pravila kao i za druge parne kupelji. Ove se kupelji nikad ne rade bez liječnikova dopuštenja

Tehnika: Alio imamo na raspolaganju poseban ormarić za parenje, gotovo da i ne trebamo govoriti o tehnici. Ako se parimo kod kuće, postupamo isto kao pri kupelji u sjedećem položaju, samo što pacijent mora skinuti svu odjeću i do vrata ga potpuno pokrijemo i umotamo sa dvije platnene plahte i dva vunena pokrivača Osim posude s vodom ispod stolca na kojem pacijent sjedi stavimo još jednu posudu ispod nogu, kao za parnu kupelj za noge, ali plahte i pokrivači treba da obuhvate obje posude i pacijenta.

Trajanje: 15 do 20 minuta (vidi sliku).

Dodaci: U obzir dolaze isti dodaci kao za parnu kupelj u sjedećem položaju.

Nakon najmanje pola sata odmora u postelji radi djelovanja parenja, dolaze u obzir polijevanja ili kvašenja cijelog tijela, ali ne i ako pacijent ima grčeve, pa makar samo lokalne.

Parna kupelj s parom u mlazu

Ova se kupelj može primjenjivati samo uz pomoć aparata koji usmjerava mlaz pare na točno određeno mjesto na tijelu. Za ovu kupelj vrijedi sve ono što smo već rekli za druge parne kupelji. Ipak treba voditi računa o tome da se mlaz pare ne usmjerava uvijek na isto mjesto da se ne bi izazvale opekline. Prije usmjeravanja pare na pacijenta treba iz cijevi ispustiti vodu koja se u njoj nakupila.

Druge male parne kupelji

Ovdje dolazi u obzir parenje šake, ruke, listova, stražnjice i drugoga. Tehnika se nameće sama. Inače vrijedi sve isto kao i za druge parne kupelji.

Sauna

Već stoljećima je sauna poznata u nordijskim zemljama, prije svega na Skandinavskom poluotoku. U Rusiji je poznata kao banja. Upotreba je vrlo rasprostranjena i prenosi se s koljena na koljeno. Nakon Olimpijade u Berlinu 1936. godine, a pogotovu nakon rata u kojem su se vojnici pobliže upoznali sa saunom, ona se proširila i u Njemačkoj i drugdje po Lvropi. U godinama nakon rata kad su kupališta, kupatila i lječilišta još bila u ruševinama, svugdje se počelo misliti na saune. Tako i dan-danas saunu nalazimo u brojnim mjestima i čak u mnogim lječilištima. Ako je znamo pametno i bez pretjeranih zahtjeva uključiti u preventivno liječenje, to jest u aktivnu zaštitu zdravlja, u prirodno liječenje i medicinsku rehabilitaciju, može biti od neprocjenjive vrijednosti. Sauna pospješuje krvni optok i time pomaže ozdravljenju cijelog organizma.

O čemu treba voditi računa pri Sauni? U saunu treba ulaziti suh i toplih stopala. Ako se prije ulaska u saunu kupamo radi pranja tijela, treba da se osušimo, i stopala, ako je potrebno, ugrijemo toplom kupelji za stopala. U sauni mora vladati mir i razmišljanje, ne smiju se voditi uzbudljivi razgovori i rasprave. Najprije 10 do 15 minuta samo mirno sjedimo na donjoj od tri klupe koje se stepenasto dižu i kroz nos udišemo i izdišemo. Zbog čistoće sjedimo na ručniku koji treba da upija znoj. Sjedimo s naprijed nagnutim gornjim dijelom tijela i oslanjamo se na ruke tako da nam podlaktice leže na koljenima (vidi crtež).

Početnici i oni koji imaju navale krvi u glavu treba da sjede jer ih ležanje opterećuje; bljedolikima je ugodnije ležati. U saunu ne spada živahno gibanje i masaža. Pitanje je mogu li se sauna i masaža korisno povezati. Učinak saune možemo povećati ako se po koži udaramo brezovim grančicama. Kad istekne vrijeme (10 do 15 minuta, a pri tome nije obavezno da se jako znojimo), ohladimo se jer je to od neprocjenjive vrijednosti. Sauna se kao odlična dopuna dobro uključila u knajpovska lječilišta.

Ako u saunu dolaze ljudi sa zdravim krvnim optokom, njima je ugodna velika razlika između vrućeg zraka i hladne vode, zbog čega se ili kupaju u vodi (jezero ili rijeka) ili polijevaju cijelo tijelo hladnom vodom. Trebalo bi da uvijek s drugim dijelovima tijela ohlade i glavu ili bar kost iza usne školjke poliju hladnom vodom. Ljudi koji nemaju potpuno zdrav krvni otpok treba da se hlade postepeno, možda čak da postepeno primjenjuju topli pa sve hladniji tuš. Ne smijemo zalx>raviti da treba ohladiti i dišne putove. Stoga moramo duboko udisati kad se voda ohladi ili kad smo na otvorenom. Ni u vezi sa saunom ne mogu nam biti od koristi krute upute. Prije nego ponovno ulazimo u saunu moramo se opet dobro osušiti i pobrinuti da nam noge budu tople.

Ponovni boravak u sauni odvija se jednako kao i prvi. Nastojimo da ne ostanemo predugo. Pametno je odmarati se pola sata ili sat nakon saune.

U čemu je dakle bit saune? To je kupelj u vrućem zraku s naletima pare koji se smjenjuju s hladnom vodom. Sauna nije parna kupelj za znojenje, niti je kabina za znojenje (koju neki zovu domaća sauna) niti kabina za znojenje iz koje viri glava, nego je to vruća zračna kupelj s niskom vlagom u kojoj je cijeli čovjek. Relativna vlaga zraka pri temperaturi 70 do 100°C ne smije prijeći 152. Polijevanjem vode relativna se vlaga za kratko vrijeme podigne

na 50 do 60?; ali vrućina mora biti tako velika da povećanu vlagu u najkraće vrijeme upiju drveni zidovi - keramičke pločice u sauni su glupost - i vlažnost zraka opet ima prvobitnu vrijednost.

Koja je zadaća saune? Omogućava vrlo oštro mijenjanje podražaja između vrućeg zraka i hladne vode. Zbog toga je sauna jako i vrlo djelotvorno sredstvo koje pospješuje krvni optok i izmjenu tvari. U obzir dolazi uvijek kad organizam može korisno prihvatiti te poticaje. Zatim je sauna korisna pri oboljenju aparata za gibanje, pogotovu pri oboljenju kralješnice i nekim funkcionalnim poremećajima bubrega. Uz to je sauna i vrlo djelotvoran oblik jačanja. Liječnik treba da odluči kada čovjek koji nije potpuno zdrav smije u saunu a kada ne. U osnovi je sauna zabranjena ljudima koji se ne mogu znojiti, ljudima s težim srčanim smetnjama i poremećajima u krvnom optoku, zatim onima s oboljelom štitnjačom te nekim bolestima jetre i zaraznim bolestima.

Aktivno i pasivno gibanje

U *Kneippova* doba nije se uopće govorilo o nedovoljnom gibanju kao problemu, niti je to imalo tako važnu ulogu kao danas. Motorizacija je tek bila na početku razvoja. Prva njemačka željeznica je doduše proradila već 1835. godine između Niirnberga i Furtha, ali je željeznička mreža bila mala i većina stanovništva se nije još ni jedanput bila vozila vlakom. I automobil (1883) je tada za većinu ljudi još bio kao neko čudo. Motornom letjelicom poletjeli su prvi *braća Wright* i to tek 1903. godine, dakle nakon *Kneippove* smrti. Ali usprkos svemu tome govorilo se o nedostatku gibanja. Razumljivo je, međutim, da je sistematsko gibanje samo među rijetkim ljudima bilo poznato kao aktivnost koja može koristiti zdravlju i koja pomaže liječenju. Otac gimnastike, *l'riedrich Ludwigjabn* (1778-1852), inicijator nacionalnog odgoja, tjelesne vježbe je doduše uveo u život, ali nije naišao na potrebno razumijevanje. / *Sebastian Kneipp* spada među one koji nikad nisu potcjenjivali značenje gibanja za očuvanje zdravlja, bez obzira na potpuno drugačije uvjete življenja.

O gimnastici je, na primjer, rekao: »Gimnastičke vježbe su bile poznate i našim davnim precima; čitamo da su stari Germani i Rimljani takvim vježbama jačali mišiće. Takve vježbe su radila već i djeca i pomoću njih postajala mnogo spretnija i gipkija. Zapravo, mišiće jača rad; svakog dana možemo vidjeti da oni ljudi koji nikad ništa teško ne rade nemaju ni mnogo snage u mišićima. Činovnici, obrtnici, uredski ljudi i oni koji nikakvih mogućnosti nemaju da jačaju mišiće i održavaju gipkost zglobova morali bi prihvatiti gimnastiku kao korisno sredstvo, iako se ne slažem s teškim gimnastičkim vježbama; pogotovu srčanim bolesnicima ne savjetujem teške gimnastičke vježbe. Njima je potrebna laka gimnastika disanja (vježbe u disanju ošitom).

Ali, kao i sve drugo, i gimnastika ima svoje svijetle i tamne strane. Mnogi ljudi u svemu pretjeruju, u što sam se često osvjedočio. Oni su uvjereni: što više rade, to bolje; ali pogrešno je tako gledati. Korisno postupamo samo onda ako ne želimo najedanput postići sve ono za što je očito potrebno mnogo vremena i strpljenja.

Kao što gimnastika može biti korisna zdravima, u umjerenom obliku može koristiti i bolesnima kao ljekovita gimnastika. Skelet je osnova ljudskog tijela i služi za potporu mekim dijelovima tijela i kao zaštita unutrašnjim organima, na primjer prsni koš i lubanja.

Na kosti su pričvršćeni mišići koji obavljaju određena gibanja. Te kosti možemo uzeti i kao poluge koje mišići vuku i time uzrokuju gibanje. Prema tome, što je snažniji mišić, to je gibljiviji zglob i čovjek se lakše kreće. Cesto se događa da neki zglobovi uopće nisu upotrebljivi jer zbog ukrućenosti zgloba ili druge tegobe nisu pokretljivi. U takvim je slučajevima gimnastika još preporučljivija, jer je zglob postao neupotrebljiv možda samo zbog okoštavanja ili sraščivanja« To je rekao *Sebastian Kneipp.*

Nakon njegove smrti sve se više osjećalo da se ljudi ne kreću dovoljno i da to ugrožava zdravlje modernog čovjeka. Pogotovu nakon prvoga i drugoga svjetskog rata i nečuvenog porasta srčanog infarkta u preventivnom je liječenju veliku važnost steklo aktivno i pasivno gibanje, a isto tako u liječenju i rehabilitaciji. Parola: »Aktivnim gibanjem sposoban« i akcija »Sport za svih«, sportska medicina i mnoštvo uputa za razumno tjelesno gibanje potvrđuju važnost tog problema.

Što danas razumijevamo pod izrazima aktivno i pasivno gibanje?

Aktivno gibanje je automatsko gibanje koje regulira organizam i ujedno je jedan od osnovnih znakova života. Na primjer takva gibanja su: tjelesne vježbe, posebno hodanje (šetnje), biciklizam, plivanje, gimnastika i sport.

Pasivno gibanje je gibanje uz pomoć druge osobe (na primjer masera ili bolničkog fizioterapeuta) ili aparata. Zapravo riječ je o gimnastici za bolesne i svim vrstama masaža.

Između aktivnog i pasivnog gibanja ima brojnih prijelaza i veza.

Aktivno gibanje: fiskultura

Fiskultura kao sredstvo za održavanje zdravlja i radne sposobnosti obuhvaća sve vrste fizičke aktivnosti koje služe usavršavanju našeg tijela i ovladavanju njime. Takve fizičke aktivnosti su tjelesne vježbe, sve vrste sporta i gimnastika u užem značenju riječi.

Tjelesne vježbe i sport

Ne možemo potegnuti oštru granicu između tjelesnih vježbi i sporta, jer su oni međusobno povezani, a povezuju se i s gimnastikom. Sve su to oblici fiskulture.

Svrha tjelesnih vježbi koje je utemelpo *Friedrich Ludwig jahn* kao poseban oblik fiskulture jest svestrano jačanje tijela i formiranje karaktera Obuhvaća sve prirodne vježbe kao što su trčanje, bacanja, skokovi, penjanje, borenje, plivanje, mačevanje i natjecanja Sport sistematski njeguje tjelesne sposobnosti a natjecanja ih stavljaju na kušnju i jačaju. To bi trebalo biti svrha raznih vrsta sportova Nisu svi oblici tjelesnih vježbi i sportova za svakoga O tome odlučuju najrazličitiji činioci, među kojima su: trenutno zdravstveno stanje, raspoloženje, dob i razne potrebe za uspostavljanjem ravnoteže i sposobnosti tijela U slučajevima nedoumice posavjetujmo se s liječnikom

Ali ne smijemo gubiti iz vida da je za zdravlje isto tako štetno previše fiskulture kao i premalo.

Bilo kojim vrstama aktivnog gibanja da se bavimo, moramo razlikovati vježbanje od treniranja, iako nam često oba izraza znače isto.

Vježbanje

Vježbanje je jednakomjerno ponavljanje određene radnje, odnosno gibanja. Svrha mu je dobro ovladati nekom tjelesnom sposobnosti koja treba da ostane bitnije nepromijenjena. Vježba, po pravilu, ne znači pravo povećavanje i rast fizičkih sposobnosti. Vježba je potrebna u svim onim slučajevima u kojima bi se fizička sposobnost inače smanjivala — tko miruje, rđa — ili kad povećanje sposobnosti i djelotvornosti nije moguće ili više nije moguće, kao na primjer u visokoj starosti. Tako, na primjer, nakon šezdeset i pete godine gibanjem samo održavamo dotadašnju sposobnost mišića, a ne možemo je više povećavati.

Treniranje

Međutim, za razliku od vježbe svrha treniranja je sistematski povećavati za tijelo karakteristične reakcije, a to su odgovori organizma na podražaje. Polagano povećavanje jačine pri podražaju znači istovremeno i povećavanje reakcije. Time se ne samo jačaju funkcije organizma, nego se jako povećava i sposobnost organizma za neku aktivnost, organizam podnosi veća opterećenja i bolje se prilagođava. Svrha treninga je jako povećavati sposobnost organizma. Ali to ne vrijedi samo za muskulaturu, nego i za sve organe i organske sisteme. Tako, na primjer, dobro trenirani skeletni mišići po pravilu znače i dobre srčane mišiće, jer između skeletnih i srčanih mišića postoji stalan odnos.

Ali ni treniranje nikad ne pretpostavlja pretjeravanje, jer inače vrijedi pravilo: nakon svake prevelike razdraženosti slijedi iscrpljenost, a što je češća i veća iscrpljenost, to se teže organizam opet oporavlja.

Stoga ova knjiga ne opisuje sportove kojima je svrha postizanje vrhunskog kapaciteta organizma. Njome se više nastoji kazati što se može učiniti u borbi protiv opasnosti koja prijeti suvremenom čovjeku uslijed nedovoljnoga gibanja, i kako svatko može postići individualno najveći mogući kapacitet.

U okviru ove knjige možemo samo dodirnuti najpoznatije mogućnosti koje stoje modernom čovjeku na raspolaganju i koje može najlakše provesti da bi nadoknadio nedovoljno kretanje.

Hodanje

Nekada tako cijenjeno razumno hodanje danas je gotovo potpuno izašlo iz mode, iako je upravo hodanje neprocjenjivi način za održavanje i jačanje zdravlja. Mogli bismo izbjeći brojne bolesti, pogotovo srčani infarkt, ako bismo više sistematski hodali. U malo promijenjenom obliku vrijedi i danas ono što je rekao *Jobami Gotfried Seume* (1763-1810): »Išlo bi mnogo bolje kad bi se više išlo.« Ali hodanje mora biti nešto više od obične šetnje, mada ne smije postati ni gutanje kilometara. Bitni elementi za pravilno hodanje jesu: do određene mjere uspravno i čvrsto držanje, odlučan korak i ne prevelika brzina, ali koju možemo polako povećavati. Upravo hodajući treba duboko, jednakomjerno i mirno disati, pri čemu je posebno važno posvetiti pažnju izdisanju. Hodanje može u zimskim mjesecima biti sport koji bitno jača zdravlje i pogotovu je primjereno za starije ljude. Ali treba se tako odjenuti da zimska odjeća ne ometa kretanje, da se u njoj ne pregrijemo niti prehladimo.

Omiljeno i primjereno fizičko gibanje je i biciklizam. Zla motorizirane je dobro da ponesu bicikl koji se može složiti, automobilom brzo izađu iz grada i na čistom zraku u prirodi vozeći bicikl vježbaju pravilno disanje. Čak i sobni bicikli koji se danas prodaju u trgovinama sa sportskom opremom mogu vrlo korisno poslužiti za treniranje skeletnih mišića, a s tim i srčanih. Odlični su na primjer za liječenje nakon infarkta U prodaji ima sobnih bicikla opremljenih različitim uređajima za mjerenje. U takvim slučajevima liječnik propisuje na koji način treba povećavati aktivnost na biciklu. Ali treba upozoriti da se uvijek mora vježbati pravilno disanje, jer vožnja biciklom otvorenih usta — bilo u sobi ili na otvorenom — štetna je za zdravlje.

Plivanje

Od sportova koje možemo zamisliti, plivanje je zasigurno najzdraviji sport. Dok čovjek pliva, tijelo mu se jednakomjerno i svestrano pokreće, a fizička snaga i zdravlje povećavaju; uz to se u plivanju krije još i čudesna sposobnost uravnoteženja i opuštanja Ali se taj sport ne smije upražnjavati jednostrano. Ako ne plivamo predugo, učvršćujemo organizam: ne samo da na razne toplinske utjecaje postaje otporno naše tijelo, nego jača i psiha, razvijamo i odlučnost, hrabrost, upornost i prisebnost. Važno je samo da se ne zadržavamo predugo u hladnoj vodi i da počnemo oprezno trenirati. Zagrijana tijela ne smijemo skakati u vodu, nego u nju moramo ulaziti polako i postepeno. Ne smije se plivati s punim želucem. Isto tako je samo po sebi razumljivo da je pametno učiti plivanje pod dobrim vodstvom.

Posljednjih godina se znatno povećao broj kupališta s plivačkim bazenima, posebno s malim bazenima u zatvorenim prostorijama, a znatno je porastao i broj bazena za razgibavanje u knajpovskim sanatorijima i lječilištima. S takvim razvojem međutim nailazi i opasnost da podražaji koje kod pojedinaca treba da izazove knajpovski način liječenja vodom postanu nedjelotvorni ili premalo djelotvorni, a uspjeh cijele kure dođe u pitanje, jer se pojedinci pri plivanju i kupanju radi razgibavanja ne drže plana i propisane mjere primanja podražaja. Liječnik mora osmišljeno uključiti plivanje i razgibavanje u cjelokupno liječenje, inače knajpovska kura neće postići predviđeni uspjeh. Općenito vrijedi da između plivanja i prije ili nakon njega primijenjenih postupaka u vezi s liječenjem treba da prođu bar dva sata.

Zimski sport

Posljednjih desetljeća se povećalo značenje zimskog sporta u gotovo svim njegovim oblicima i on je vrlo pogodan za modernog čovjeka ako se njime bavi razumno i organizam ne opterećuje previše. Zimski odmor proveden na svježem zraku i na odgovarajućoj visini može mnogima značiti dvaput onoliko koliko ljetni odmor. Liječnik često zaključi da četrnaest dana zimskog sporta znači - pogotovu za zaposlene - više nego četiri tjedna ljetnog odmora.

Klizanje, koje je vrlo naporno zbog održavanja ravnoteže, izvanredno je važna dopuna opće gimnastike, naročito za žene. Pri klizanju treba najviše voditi računa o tome da se ne prehladimo zastajkujući.

I skijanje se posljednjih godina mnogo razvija i uspješno dopunjuje fizičko gibanje. Skijanjem čovjek postaje čvrst i gibak, a dobro djeluje i zbog toga jer smo na svježem i čistom zimskom zraku. Skijanje može koristiti zdravlju samo ako ovladamo potrebnim znanjem.

Gimnastika

Riječ gimnastika dolazi od grčkog izraza »gvmnos« i znači gol. U staroj Grčkoj, pradomovini gimnastike, ljudi su vježbali goli. Ali u klasičnoj Grčkoj je njega tijela i duha imala neobično veliku ulogu. Grčki ideal je bila ljepota i snaga (kaloskagathos), to jest jedinstvo gipkosti koja daje ljepotu i snagu; vjerovali su u usku vezu zdravog tijela i uistinu zdravog duha i da jedno bez drugoga nisu mogući. Stoga je u staroj Grčkoj gimnastika bila sama po sebi razumljiva. Antička gimnastika bila je sastavni dio opće civilizacije i umjetnosti. Jasno je međutim da nije bila jednostrana obuhvaćala je ne samo određene fizičke vježbe nego i cjelokupnu primjerenu i osmišljenu njegu tijela prije gimnastike i nakon nje; posvećivali su pažnju i načinu prehrane, koja je vrlo važna za postizanje vrhunskih fizičkih i psihičkih kapaciteta. U staroj Grčkoj se od tjelesnih vježbi pogotovu cijenio peteroboj: trčanje, skok uvis, skok udalj, bacanje diska i koplja Uz to su se bavili i streličarstvom, plivanjem, rvanjem, boksom i igrama loptom.

I starim Germanima su bili poznati najrazličitiji oblici tjelesnih vježbi, da bi njima mogli mlade ljude osposobljavati za obranu (vidi Tacita i Nibelunge). U njemačkom srednjem vijeku se fiskultura, posebno gimnastika, počela napuštati. Njegovali su se samo još borilački sportovi, igre loptom i igre kuglom. Još više je gimnastika počela zaostajati kad se počelo širiti vatreno oružje, a ugled fiskulture je opet porastao tek pojavom *Jabtia, Gutsa i Mutbsa,* očeva fiskulture.

Moderna gimnastika se po pravilu razlikuje od vježbi gibanja, tjelesnih vježbi i sporta, iako i tu moramo govoriti o brojnim prijelazima Gimnastika po pravilu obuhvaća fizičke vježbe bez sprava. Gimnastikom se želi posebnim sistemom vježbi postići opći harmoničan razvoj tijela, i gimnastika može čak prijeći u ples *(Labartova* i *M. Wigmannova* škola).

Danas se plesna gimnastika umnogome uključila u odgoj tijela aktivnim gibanjem. U brojnim društvima za tjelesno vježbanje i sportskim društvima, lječilištima i sanatorijima ples je jedan od oblika »liječenja gibanjem na parketu«. Poznati su čak ozbiljni pokušaji da se taj oblik tjelesnoga gibanja usmjereno njeguje u posebnim, takozvanim plesnim lječilišnim hotelima i plesnim lječilištima.

Svi gimnastički sistemi mogu u određenim granicama imati opravdanje ako različitim ljudima, pogotovu ženama, omogućavaju različite osobne aktivnosti, jer treba priznati najosnovnije pravilo koje glasi: u gimnastici nema sheme koja bi odgovarala svakomu i bila primjerena za svaku dob. Znamo za gimnastičke sisteme u kojima su u prvom planu ritmičke tjelesne vježbe koje prelaze već u plesne. A ima opet drugih sistema koji polaze od tjelesne građe i tjelesnih funkcija i kojima je svrha poboljšati držanje. Takve su prije svega škole koje potječu od *Mensendiecka i Lobe/anda* ili su s njima povezane. Škola *Bode* obuhvaća pretežno gibanje, zamah i ritam. Originalna je škola *Medan* koja upotrebljava male sprave i loptu. Škola

Suren se posebno visoko popela nakon prvoga svjetskoga rata i radi različitim spravama kao što su na primjer željezne kugle, ručice i drugo. Neki drugi sistemi opet njeguju izraznu gimnastiku koja bi trebalo da određenim gibanjima i tjelesnim položajima naglašava simboličke duševne predstave i pojmove. Među glavne zastupnike te gimnastike spa Ja i euritmija R*-*dolfa Steinera.* Izbor iz različitih škola s različitim oblicima njemačkih tjelesnih vježbi predstavlja uzorna škola koju je osnovao *Loga* (Hannover).

Škola *Neumann-Neurode* poznata je posebno po sistemu gimnastike za dojenčad i nastoji već od najranije mladosti zaštititi od pogrešnog držanja.

Umjesto starih slobodnih vježbi gimnastika bez sprava je prodrla i u njemačko tjelesno vježbanje. Trebala bi zamijeniti vježbe na spravama ali dobra je i kao slobodne vježbe i vježbe u parteru.

Od svih navedenih mogućnosti aktivnoga gibanja danas su se oblikovala tri smjera, među kojima opet ima niz prijelaza.

Sport, trim i fit u slobodnom vremenu

Sport u slobodnom vremenu nije identičan sa sportom u kojem su važni rezultati. Otvoren je za razvoj novih sportova i igara, koji bi trebalo da onima koji se njima bave pričinjavaju jednostavnu vrstu veselja u bavljenju korisnim tjelesnim gibanjem. To je oblik sporta" koji treba da se odvija prije svega u manjim grupama, u obiteljskom i prijateljskom krugu ili krugu kolega bez obzira na dob i spol, a trebalo bi da prije svega obuhvaća prirodne kretnje i igre.

Takvim se sportom možemo svugdje baviti.

Trim će uvjeriti ljude da za sport u biti nije potrebno ništa više nego odluka da se želimo više gibati. Trim prikazuje kako je jednostavan sport i sve što je u vezi s njim: vježbe pred televizorom, u stanu, u vrtu, u parku, na obali, na putu. U reklami za trim nema velikih obećanja, govori samo o tome kako će se čovjek dobro osjećati i naći mogućnosti za održavanje veza s drugim ljudima.

Fit. To je izraz koji dolazi s engleskoga jezičnoga područja i znači sposobnost, kondiciju, životnu snagu. Drugim riječima znači biti u najboljoj formi. Prema tome, kad kažemo fit to znači optimalno zdravlje i optimalnu radnu sposobnost (prema *Ju'rgen Palmu,* Frankfurt/Main).

Ali budući da mogućnosti za odgoj tijela aktivnim gibanjem moraju biti prilagođene pojedincu, već ni načelno nije moguće dati shemu koja bi općenito vrijedila. Stoga radije skrećemo pažnju na dobre odgovarajuće knjige, na televizijski program i pojedina fiskulturna i sportska društva, na tečajeve gimnastike i drugo. Ne bi se smjelo međutim zaboraviti da održavanje tijela aktivnim gibanjem mora biti nužan sastavni dio svakodnevne tjelesne njege bez koje nema pravoga zdravlja i prave radne sposobnosti.

Gimnastika za bolesne

Gimnastika za bolesne je također oblik liječenja aktivnim gibanjem i spada u opsežnu djelatnost fizikalne terapije odnosno fizioterapije. Ta se djelatnost nekada zvala ljekovita gimnastika a sada se zove gimnastika za bolesne, čime se naglašava da je riječ o načinu liječenja, 0 terapiji bolesnog čovjeka gibanjem, koju može naučiti i bolesnik. Gimnastika za bolesne daleko premašuje pravu gimnastiku i obično se provodi uz druge fizikalne načine liječenja (masažu, postupke primjenom topline i svjetlosti, medicinske kupelji i druge) a svrha joj je zaštititi čovjeka od bolesti, a bolesti ukloniti ili ih ublažiti. Zalazi gotovo u sva područja medicine: unutrašnje bolesti, kirurgiju, ženske bolesti, liječenje djece, neurologiju, psihijatriju, ortopediju i posebno liječenje posljedica nesreća. Gimnastika za bolesne ima vrlo važnu ulogu 1 u sprečavanju bolesti i zaštiti od njih, na primjer gimnastika za trudnice, zaštita od upale

vena, zaštita mladih od posljedica nepravilnog držanja i drugo. Ima važnu ulogu i u rehabilitaciji i ponovnom uključivanju oboljelih u rad i društvo. Svrha gimnastike za bolesne je obuhvatiti cijeloga čovjeka. Zato liječenje gibanjem ne možemo zamisliti bez gimnastike i masaže (prema prof, dru med. *H. Undemamm,* Heidelberg).

U Saveznoj Republici Njemačkoj i nekim drugim evropskim zemljama školovanje fizioterapeuta je propisano zakonom Provodi se na školama koje su priključene sveučilišnim institutima. Obrazovanje i praksa provode se na dva kolosijeka, kao gimnastika za bolesne i masaža. U drugim zemljama, na primjer u Demokratskoj Republici Njemačkoj, Švicarskoj i drugdje, zvanje fizioterapeuta obuhvaća jedno i drugo.

Pasivno gibanje

Masaža

Sam *Kneipp* nije mnogo volio slušati o masaži, koja tada još nije bila ovako razvijeno umijeće kao što je danas. Mnogo ljudi s ozljedama iz rata ili nesreća i bolesnika s unutrašnjim bo lestima podvrgava se masaži kao neizbježnom sastavnom dijelu ukupnog liječenja. Stoga s(danas ni knajpovski način liječenja više ne može zamisliti bez masaže. Riječ masaža dolazi od grčke riječi massein i znači gnječiti. Otud gnječenju tkiva pripada važna uloga u masaži. Danas pojam masaže obuhvaća mnogo više. Masažom označujemo lokalno djelovanje na kožu, mišiće, vezivno tkivo, žile i živce istovremeno djelujući na gotovo sve organe i organske sisteme. Uspostavljajući normalni tonus tkiva i poboljšavajući krvni i limfni optok masaža i posebno ugodno djeluje na cjelokupni optok krvi i sokova. S tim masaža djeluje na organizam i stvara dobro raspoloženje.

Osnovni zahvati koji se primjenjuju u masaži, a koje ne možemo naučiti iz knjige, jesu:

1. **Masaža glađenjem (g laden je).** Glađenje teče u smjeru prema srcu, a zadaća mu je pospješivati vraćanje venozne krvi u srce i otjecanje tkivnih sokova.
2. **Masaža gnječenjem ili valjanjem (gnjećenje ili valjanje).** To je najvažniji i najdjelotvorniji oblik masaže. Djelovanje je usmjereno prije svega na mišiće. Treba da spriječi i ukloni ukrućivanje mišića i ubrza cirkulaciju. Masažom se može dobro djelovati na mlitave i prenapete mišiće.
3. **Masaža trljanjem (trljanje, frikcija).** Ovaj oblik masaže izvodi se pešćem, rubom šake ili jagodicama pojedinih prstiju. Masiramo ukrug, jačinu polako povećavamo. Svrha masaže je olabaviti napeta tkiva, odstraniti mišićnu ukrućenost i raspadne produkte izmjene tvari i ublažiti bolove.
4. **Masaža lupkanjem, pljuskanjem i sjeckanjem** rukom **(lupkanje, pljeskanje, sjeckanje).** Radimo savijenim i raširenim prstima, rubom šake ili stisnutom šakom. Ovom masažom potičemo mlohavu kožu i poboljšavamo opskrbljenost krvlju i tonus mišića. Ako je napetost mišića povišena, pogrešno je primjenjivati ovaj način masaže, jer on samo povećava napetost.
5. **Masaža potresivanjem (vibracija).** Ovim zahvatima šakom ritmički potresamo pojedine dijelove ili površine tijela. Gibanje koje tako uzrokujemo prenosi se duboko u unutrašnjost tijela. Vibracija djeluje prije svega kao podražaj za živce. To je jedina masaža koju u velikoj mjeri možemo primjenjivati električnim aparatima.

Ako poznamo sve zahvate za masažu i provodimo ih potpuno, masaža može izvanredno pomoći pri otklanjanju brojnih tegoba.

Pa ipak i masaža ima svojih granica. O njima govorimo u nastavku.

Masaža nije uvijek primjerena

Masirati ne smijemo čovjeka koji ima:

bilo koju kožnu bolest,
bilo koju upalu uključujući upalu zglobova i zglobnu tuberkulozu,
bilo koju akutnu zaraznu bolest,
bilo koje ozbiljno srčano oboljenje i oboljenje žila.

U svakom nejasnom slučaju treba pozvati liječnika i s njim se posavjetovati.

Sportska masaža

Sportska masaža je posebna grana masaže koja je pomoćno sredstvo za povećavanje sportskih kapaciteta. Primjenjuje se pogotovu kao priprema za treninge i natjecanja. Pri natjecanjima koja dulje traju masaža dolazi u obzir i između pojedinih natjecanja, a i na samom kraju radi uklanjanja umora. Pravilo je da nakon natjecateljskog napora masaža brže okrijepi nego dulje odmaranje.

Masaža vezivnog tkiva

Masaža vezivnog tkiva zapravo nije prava masaža u smislu pasivnoga gibanja. Više je riječ 0 postupku koji bi trebao da preko vezivnoga tkiva i živčanih putova djeluje na određene unutrašnje organe ili organske sisteme. *Elisabeth Dicke* ju je u suradnji s drom med. H. *Teirich-Leube* doduše razvila kao posebnu tehniku masaže, ali ona danas znači mnogo više od toga. Masaža vezivnog tkiva polazi od toga da se unutrašnja oboljenja pokazuju kao promjene u tonusu kože, pogotovu u potkožnom sloju, a posebno vezivnog tkiva, i da se normalno stanje uspostavlja masiranjem promijenjenog dijela vezivnog tkiva, koje zatim treba da ljekovito djeluje na oboljele dijelove u unutrašnjosti organizma. Takva masaža može u rukama stručnjaka, specijalno školovanog masera ili maserke, postići izvanredno mnogo. Ali nestručna osoba može njome čak nanijeti štetu.

Masaža pokosnice

Masažu pokosnice razvili su prof. *Krauss* i prof. *Vogler*. To je »točkasto ritmično djelovanje pritiska na pokosnicu, koje djeluje neposredno na mjesto primjene kao podražaj koji hrani. Masažom pokosnice možemo neposredno utjecati na liječenje pokosnice, kosti i zglobova. Uz to preko refleksnih mehanizama snažno utječe na neposrednu okolicu (do otprilike 8 cm) 1 na fiziološka i bolesna zbivanja drugih organa, posebno utrobe, u velikim tjelesnim šupljinama« (prof. *Vogler*, Physiotherapie).

Ovdje nećemo govoriti o drugim, djelomično spornim, oblicima masaže kao što je na primjer drenaža limfnih žila.

Odvođenje tekućina iz limfnih žila

Odvođenje tekućina iz limfnih žila (drenaža limfnih žila) je zahvat o kojemu može odlučiti samo liječnik specijalist.

Počinak i spavanje kao lijek

Fizički i psihički mir neizbježno su potrebni za zdrav život. Budući da nam bez njih život ne može biti zdrav, u svako ih liječenje i uključujemo kao dragocjeno ljekovito sredstvo. Fizički odmor, opuštanje ležanjem, donosi smirenje srčanih otkucaja, a s njim i poboljšanje krvnog optoka i cjelokupne prokrvljenosti tijela, čime je već ispunjen najvažniji uvjet da se čovjek bolje osjeća. Ipak bilo bi pogrešno naglašavati samo poboljšanje krvnog optoka i rada srca; jer i pluća, želudac, crijeva i drugi dijelovi utrobe rade mirnije i jednakomjernije, čime postaju jači i sposobniji. U to mirovanje spada i spavanje; ono mora biti u pravo vrijeme, dovoljno čvrsto i mora trajati onoliko koliko je potrebno. Stoga ćemo ponešto reći o tomu tajanstvenom prirodnom zbivanju.

Spavanjem bi prije svega trebalo da se čovjek nakon napornog rada odmori i opet stekne nove snage. Od svih poznatih sredstava spavanje je najbolje za jačanje snage. Dok spavamo, živčani sistem se odmara. Psihička aktivnost prestaje gotovo potpuno, pogotovo ako se spava bez teških snova. Spavanje daje čovjeku snagu za naredni dan, zbog čega je ono neophodno svim ljudima. Ako mjestimično i susretnemo ljude koji kažu da ne spavaju nimalo ili neobično malo, treba da znamo da izuzetak potvrđuje pravilo. Odraslim ljudima potrebno je najmanje 6 do 8 sati spavanja na dan. Jasno je da to trajanje ovisi o raznim okolnostima koje možda ne možemo uvijek odrediti. Ali ako hoće, čovjek uvijek može još ponešto postići. Nakon teškog fizičkog ili napornog psihičkog rada čovjeku je potrebno više spavanja nego onome koji nije tako naporno radio. Isto tako nije svejedno ni kada spavamo. Svakako da nije bez razloga rečeno da sat spavanja prije ponoći više vrijedi nego sat poslije ponoći. Kasno odlaženje na spavanje, što je postalo loša navika mnogih ljudi, često je jedan od osnovnih razloga za nesanicu. Nije dobro trajno promijeniti prirodni ritam spavanja: ranim lijeganjem i ranim ustajanjem održavamo dobar san, zdravlje i svježinu. Posebno treba izbjegavati kasni i uzbudljivi televizijski program!

Nesanica, na koju se mnogi žale, može biti fizičkog ili psihičkog porijekla; može biti posljedica bolesti ili izraz živčanih i psihičkih poremećaja. Ako je posljedica bolesti, ovisi o poboljšanju ili pogoršanju bolesti, a eventualno mogu privremeno pomoći čak i sredstva za spavanje. Ali kad je nesanica pretežno na živčanoj osnovi, uglavnom utječe na raspoloženje. Tko bude stalno vodio računa o svom spavanju i potanko ga pratio, neće već zbog toga moći spavati, jer svako nesvjesno djelovanje organizma kao što je i spavanje ometamo uključivanjem kontrole. Stoga se i u vezi sa spavanjem treba ponašati bezbrižno i ravnodušno. Tako lakše postižemo opuštenost, toliko potrebnu za spavanje, nego kad brižljivo vodimo računa 0 spavanju. U nekim slučajevima mora u određenim okolnostima neurolog priskočiti u pomoć.

Spavanju doprinose i pospješuju ga večernje šetnje, tople kupelji s ljekovitim biljem ili izmjenične kupelji stopala, povoj na listove, oblozi na trbuh, tople kupelji u sjedećem položaju s odoljenom (macinom travom), a u određenim slučajevima i tročetvrtinske kupelji s biljem. Međutim, temperatura tih kupelji ne smije biti veća od 34 do 36°Q kratke hladne 1 vruće kupelji razdražuju i ne dolaze u obzir prije spavanja, jer je čovjek nakon njih bistar i sposoban za bdjenje. Postupke treba više puta mijenjati i birati sebi primjerene. Može malo pomoći i čaj od matičnjaka ili odoljena i hmelja (vidi Ljekovito bilje) koji pijemo uvečer, dobro je i uvečer popiti čašu toplog mlijeka sa žlicom meda.

O poslijepodnevnom spavanju mislimo sljedeće: onaj tko je vrlo umoran može sebi mirno priuštiti poslijepodnevni san; nije poslijepodnevno spavanje za mnoge ljude ni tako loše kako se često misli. Za nemirne ljude i one sklone gojaznosti, bolje je da legnu prije ručka

nego nakon njega. Čak odmor od četvrt ili pola sata može donijeti neprocjenjivo korisno opuštanje, a objed psihički i fizički lakše preradimo. I pravo poslijepodnevno spavanje može u mnogim slučajevima biti toliko korisno za živce da ga ne smijemo potcjenjivati. Kad nismo sigurni treba da se posavjetujemo s liječnikom.

Kad govorimo o odmoru, moramo govoriti i o psihičkom odmoru. Psihički odmor kao ljekovito sredstvo moramo cijeniti jednako kao i fizički odmor koji je često uvjet za psihički. Pod psihičkim odmorom, dakako, ne mislimo na lijenost i tupost, nego na opuštanje i stanje u kojem odbacujemo opterećenost i oslobađamo se napete trke, a to je ono za što je *Klati* našao tako dobar izraz »stvaralački odmor«. A baš taj odmor je suvremenom čovjeku izvanredno potreban. Ljudi danas toliko jure, grabe i naprežu se, mnogo faktora svakidašnjeg života ih psihički toliko iscrpljuje, omekšava i slabi da često dolazi do psihičkih i s njima povezanih fizičkih slomova. Ne smije se reći da se ne može drugačije! Može, i te kako može, ali kod mnogih ljudi tek nakon sloma, kad uistinu više ne mogu. Ali mogli su i prije toga da su imali dovoljno razuma i prave volje. Čovjek se uistinu opušta ako može nekoliko dana ili tjedana u godini ili jedan dan u tjednu ili bar po nekoliko minuta na dan naći trenutak da može biti sam sa sobom, da o sebi i životu može ozbiljno razmišljati, a ne samo u žurbi i čeprkajući po prošlom, da se udubi u sebe i vlastitom životu opet dade pravi smisao. Nedjeljama i praznicima treba što više odlaziti u čudesnu prirodu i sakupljan nove snage za cijeli tjedan! Ne treba se otimati za sumnjiva zadovoljstva, niti izbjegavati plemenito druženje. Psihički mir i opuštenost moraju proizlaziti iz psihičkog ponašanja koje je potrebno da zrak, svjetlost, voda, hrana, gibanje i mir mogu čovjeku donijeti zdravlje. Takav fizički i psihički mir povećava životni elan, daje osjećaj snage i stvara životnu radost.

Nešto o stanovanju

Pokušat ćemo reći što je nužno za zdravo stanovanje, iako je to možda samo po sebi razumljivo.

Je li neki stan zdrav ili ne ovisi o načinu gradnje i o onome tko u njemu živi. Nas zanima ovaj drugi, stanar.

Kad uređujemo stan često je potrebno znati koja je soba najtoplija po svom položaju. Budući da toplina zraka u sobi ovisi o toplini zidova, treba da znamo koji zid je najtopliji. Odgovor glasi: zapadni zid; nešto hladniji je istočni, zatim južni. Ispod osunčanog krova najtopliji je gornji kat, koji je topliji od svih drugih i zbog zbroja svih izvora topline u zgradi (na primjer peći). U najtoplijem ljetu temperature u gornjim prostorima po noći često iznose 25 do 30°C i više. To svakako ima štetnih posljedica po zdravlje. Naime, u takvoj temperaturi jc ograničeno odavanje tjelesne topline. Stoga se javlja mlohavost, gubljenje teka ili čak prava slahokrvnost. Kod male djece su česti poremećaji u toplini tijela i toplotni udar. Hrana se brzo kvari. Zaštitit ćemo se od pregrijavanja ili ga ublažiti ako redovito provjetravamo prostorije ili neprestano dovodimo svjež zrak te primjerenom gradnjom. Stanovi pod krovom nisu dobri ne samo zbog pregrijavanja nego i zbog toga što se zimi jako hlade; mnogo mogu pomoći oplate i izolacija.

Zrak u sobi mora biti primjereno vlažan, a pogotovo u prostorijama koje se griju. Odgovarajuću vlažnost postižemo posebnim aparatima za raspršavanje zraka i isparavanje ili vodom koju ostavimo da isparava. Međutim vlaga u vlažnim stanovima je nešto drugo, jedan je od najvećih uzročnika raznih bolesti. Vlažni zidovi su uvijek bitno hladniji nego suhi. Stoga se u vlažnim prostorijama osjećamo neugodno. Česta su i oboljenja, pogotovo prehlade i reumatske bolesti, jer su svi predmeti, a pogotovo odjeća i postelje, vlažni i oduzimaju tijelu toplinu. U vlažnim prostorijama su posebno ugroženi tuberkulozni bolesnici. Takve prostorije vrlo brzo naškode i djeci; izgube tek, mršave i problijede. Vlaga uništava i stan. Tapete, navlake na namještaju i sam namještaj dobiju mrlje od vlage i trule. Plijesan i drvne gljivice u određenim uvjetima potpuno unište grede nosače. Usprkos provjetravanju u vlažnim stanovima se obično osjeća miris plijesni. Budući da su stanovi vlažni zbog grešaka u gradnji, treba što prije te greške otkloniti. Radi toga se treba uvijek posavjetovati sa stručnjakom, ali vlazi u stanu može da bude kriv i sam vlasnik stana odnosno stanar. Ako se stan u kojem živi više ljudi ne provjetrava dovoljno dok se kuha, pere i suši rublje, zidovi se ovlaže vodenom parom kondenziranom na njima, pogotovo hladniji vanjski zidovi. Sto je manji stan i što je više ljudi u njemu, to je stan vlažniji, pogotovu ako se u istim prostorijama i kuha, pere i suši rublje. Mnogo toga se može riješiti redovitim provjetravanjem.

Polovicu svoga života provedemo u sobi za spavanje. *Robert Koch* je jednom prilikom rekao: »Tuberkuloza je bolest stana ili točnije, spavaće sobe.« Stoga moramo toj prostoriji posvetiti posebnu pažnju. Najbolji položaj za spavaću sobu je istok. Treba osigurati mogućnost za dobro provjetravanje. Ako se može, provjetravati treba tako da onaj tko spava nije izložen propuhu. Za spavaću sobu je najprimjerenija najveća i najsvjetlija soba. Osnovna pravila su da bude zračna i pregledna. Prozori moraju biti takvi da se mogu zatamniti. I boja zidova mora biti primjerena. Treba dati prednost svjetlijim tonovima: svjetloplava, zelenkasta i ljubičasta boja djeluju smirujuće, žuta i crvena uznemiruju i stoga nisu preporučljive. Odjeću koju navečer skinemo ne smijemo preko noći ostavljati u spavaćoj sobi.

Budući da čovjek provede trećinu do dvije petine svoga života u postelji, reći ćemo nešto i o njoj. Gotovo većina ljudi posebno na selu spava suviše pokrivena i u pretoploj postelji. Za pokrivanje su najpogodnije vunene deke. Mnogo se upotrebljavaju i perine i jorgani od perja, ali njih treba dobro i stručno njegovati: sunce ne smije pasti neposredno na njih jer se perje smežura. Zdrav pokrivač treba da bude lak i da propušta zrak. Madrac s konjskom strunom je najbolji i najizdržljiviji, a može se i dobro očistiti. Obične žičane mreže su čvršće i pouzdanije od opružnih. Mladi ljudi oba spola treba da imaju hladne i tvrde ležajeve bez opruga. Cijeli ležaj - osim jastuka - treba da bude od konjske strune. Ako su stopala hladna, osim vunenom dekom treba ih pokriti i perinom. Dolazi u obzir i vuneni pokrivač ili jorgan od pahuljice. Najbolje je ležati ravno jer se tako tijelo najbolje odmori i u njemu ne dolazi ni do kakvih zastoja. Jasno je da postelju treba redovito provjetravati.

Prašina s ulice ulazi u zatvorene prostorije kroz najmanje otvore, a donosimo je i obućom i odjećom, tako da se u prostorijama u koje dolazi mnogo ljudi mogu nakupiti velike količine prašine. Nikakve koristi nema ako prašinu brišemo suhom krpom ili je odstranjujemo ispraši vanjem namještaja, jer time samo podignemo prašinu i prenosimo je na drugo mjesto. Tapecirani namještaj koji se ne održava, sagovi, zastori, rezbareni namještaj i drugo prava su skladišta prašine. U novouređenom stanu treba da bude malo sagova, zastora, jastučića i sličnog. Stan može i bez toga biti udoban. Prašina se najbolje uklanja usisavačem, a s glatkih površina je dobro pokupimo i vlažnom krpom.

Sljedeće što treba znati u vezi sa stanom je kakva svjetlost je najprimjerenija. Pravilna svjetlost, pogotovu pravilna dnevna svjetlost, može nevjerojatno doprinijeti tome da se čovjek dobro osjeća i osnovni je uvjet za sve zdrave stanove. Svjetlost, a prije svega sunčana, najbolje je dezinfekcijsko sredstvo. Svjetlost pospješuje i izmjenu tvari u čovjeku. Prejaka je svjetlost štetna za oči. Ako, na primjer dulje vrijeme promatramo blještave površine, pojavi se snježno sljepilo. Prirodno osvjetljenje je najbolje u gornjim katovima, a najslabije u po-

drumskim i dvorišnim prostorijama. U istoj kući su sjeverne sobe bitno mračnije od južnih. Odlika umjetne rasvjete je da daje jednakomjernu svjetlost i malo topline. Vrsta svjetlosti mora odgovarati očima, a izvori svjetlosti u stanu ne bi trebalo da uzrokuju zagađivanje zraka koje može štetiti zdravlju.

I u skromnim prilikama se može s pravilnim kućanskim ukusom urediti udoban i privlačan stan, a bez tog i luksuzni stanovi mogu djelovati odbojno i hladno.

Još i danas je lijep, zdrav i udoban stan najpouzdaniji uvjet za postojanje braka i za sreću obitelji

Suvremena prehrana

Sebastian Kneipp i unapređenje zdrave prehrane

Za održavanje zdravlja i radne sposobnosti vrlo je važno i kako se hranimo. *Sebastian Kneipp* je to dobro znao. Doduše, u njegovu učenju o liječenju glavnu ulogu ima liječenje vodom, ali u mnogim svojim radovima on govori i o jednostavnoj prirodnoj i zdravoj hrani i preporučuje ju. Upozoravao je osobito na opasnost od prekomjernog jela i davno je već rekao da industrijski prerađena hrana gubi znatan dio svoje vrijednosti. Dobro osjećajući zavisnost ljudskog organizma od prirodnih snaga hrane dao je takve upute i preporuke u vezi s pravilnom prehranom da ih suvremena znanost o prehrani može samo još potvrđivati. Tako *Sebastian Kneipp* nije bio samo inicijator veće brige za zdravlje i odgoj ljudi radi što aktivnije njege zdravlja i samoodgovornosti u vezi s njim, nego je bio i čovjek koji je znao pravilno usmjeravati tokove zdrave prehrane.

Za života *Sebastiana Kneippa,* znanost o prehrani nije još znala ni za kakve vitamine niti za po život važne (esencijalne) hranjive tvari. Vrijednost hrane se prvobitno cijenila samo po tome koliko ima kalorija, masti, bjelančevina i ugljikohidrata. Znanost o namirnicama i medicina u čovjeku su vidjeli samo stroj u kojem izgaraju hranjive tvari koje dobiva hranom i koji treba opskrbljivati što većim količinama bjelančevina.

Sebastian Kneipp je ipak znao misliti biološki i promatrati čovjeka u vezi s prirodom. On je spoznao da se čovjekovo zdravlje i radna sposobnost mogu najpouzdanije očuvati ako se čovjek što bolje uskladi sa životnim uvjetima. Slične je misli i prije *Sebastiana Kneippa* razvijao pruski liječnik *C.hristoph Wilhelm Hufeland* u svom učenju o makrobiotici. Takvo biološko gledanje nalazimo već u Hipokratovoj klasičnoj medicinskoj školi.

Moderna medicina danas se živo zanima za mnogostranu povezanost prehrane i rada ljudskog organizma. Desetljećima su liječnici samo periferno obrađivali znanost o prehrani i dijetetiku, a danas su te stručne discipline u središtu pažnje. Da je *Sebastian Kneipp* sada živ, vjerojatno bi ga rezultati istraživanja u vezi s prehranom i najnovije spoznaje u području liječenja hranom kod različitih bolesti toliko ponijeli da bi u svom učenju o zdravom življenju prehrani posvetio još više pažnje. Baš u *Kneippovo* doba se prvi put pojavio problem ugrožavanja zdravlja preobilnom i neprirodnom hranom, ali nije bilo ničega na čemu bi mogao temeljiti egzaktno znanstveno obrazloženje. Mogućnosti za tako nešto stvorene su tek dugo nakon smrti *Sebastiana Kneippa.*

U međuvremenu je znanost o prehrani otkrila mnoštvo ranije nepoznatih visokoaktivnih organskih suptancija za koje postoje objektivni i neosporni dokazi da su nužni za održavanje čovjekova zdravlja. Znanost je sve dublje i dublje prodirala u zbivanja koja su u vezi s izmjenom tvari u čovjekovom organizmu, sve dublje je ulazila u tajne stanične izmjene tvari i sve više znamo o tome kako razne supstancije iz hrane sudjeluju pri tome. Sve više i više smo spoznavali da ljudsku hranu ne smijemo prosuđivati samo po kalorijama i hranjivim tvarima nego i po njezinoj biološkoj vrijednosti i supstancijama u njoj. Danas se u znanosti o prehrani snažno probio pravac koji hranu ocjenjuje kvalitativno i biološki. Znamo da danas u visokorazvijenim industrijaliziranim zemljama hrane ima dovoljno, ali znamo i to da po svojoj biološkoj vrijednosti ona često nije takva da bi čovjeku mogla osigurati potpuno zdravlje. Ukratko, čak i kad bi većina ljudi u visokoindustrijaliziranim zemljama bila svaki dan sita i dulje živjela, prosječnu prehranu ipak ne možemo ocjenjivati kao najbolju.

Često je krivac za premalu biološku vrijednost današnje hrane prerađivačka industrija kroz koju prolaze važne osnovne namirnice. *Sebastian Kneipp* još nije raspolagao nikakvim brojkama iz kojih danas vidimo da u najfinijem bijelom brašnu i pecivu od njega ima 60 do 100Z manje vitamina nego u pšeničnom zrnu. Isto tako *Kneipp* nije mogao dokazati da sve veća potrošnja šećera iziskuje i sve veću potrošnju za život važnog vitamina Bi. Iako *Kneipp* nije sve to znao, on je pouzdanim instinktom osjetio da samo grubo mljeveno žito može očuvati ljudsko zdravlje i da velika potrošnja šećera i drugih obezvrijeđenih ugljikohidrata mora biti štetna.

Znanost danas zna da je najrasprostranjenija greška naše prehrane manjak vitamina Bi i vitamina skupine B, a to nastaje zbog pretežne potrošnje fino mljevenoga bijelog brašna, bijeloga kruha, peciva i tjestenine, a i pretjerane potrošnje šećera i slastica. Najnovija istraživanja su pokazala da na primjer stanovništvo Savezne Republike Njemačke s hranom dobiva samo trećinu dnevno potrebne količine vitamina Bi. Ugledni kliničari upozoravaju da zbog manjka vitamina skupine B u hrani mogu nastati smetnje u radu srca i krvnog optoka, probavnih organa, reguliranju vegetativnoga živčanog sistema a i da može opasti otpornost prema infekcijama. S manjkom vitamina u hrani povezuje se i razvoj kronične lijenosti crijeva, upalne promjene želučane i crijevne sluznice ili pojava želučanih i crijevnih čirova. Takve spoznaje i izjave kliničke medicine posebno jasno pokazuju koliko uska može biti veza između hrane koja oskudijeva hranjivim sastojcima i razvoja civilizacijskih bolesti. Članke o tome danas sve češće nalazimo u stručnoj medicinskoj literaturi i oni blistavo potvrđuju opravdanost nastojanja *Sebastiana Kneippa, bircher-hemera* ili *Wernera Kollathsa* da ljudi jedu prirodnu i punovrijednu hranu. Osim toga te izjave su i pozitivan znak da sve više i više usklađujemo mjerila koja treba da nas dovedu do zdravije prehrane.

Koji današnji liječnik koji se ozbiljno bavi prehranom ili dijetetskom terapijom može još posumnjati u to da zdravija hrana ili osmišljena dijeta mora obuhvatiti punovrijedne namirnice od žitarica, manje proizvoda od pšeničnog brašna, manje šećera i slastica, više svježe biljne hrane, više povrća, manje masti, više nepromijenjenih prirodnih biljnih ulja, više mlijeka i sira i uopće znatno manju količinu hrane. U praksi se doduše svi slažemo da hrana nezadovoljavajuće biološke kvalitete koja više ne odgovara današnjim životnim potrebama uništava zdravlje i da su za očuvanje i vraćanje zdravlja potrebni punovrijedna hrana i dijeta s punovrijednom hranom. Ako se ipak ponegdje i pojave donekle različiti pogledi između istraživača i liječnika, možemo reći da je svojim preporukama u vezi sa zdravijom prehranom praksa već daleko prevladala te razlike.

U ovom trenutku je pred nama velika zadaća budućnosti. Čovjeku današnjice moramo što je moguće brže pokazati kako će se osloboditi po zdravlje štetnih grešaka u prehrani i osigurati bolju hranu. Treba se pobrinuti za to da se prehrana u društvenim ustanovama, a naročito u bolnicama, brzo promijeni i postići da liječnička praksa propisuje mnogo više terapijskih liječenja nego do sada. Danas možemo vrlo uspješno prehrambeno-terapijskim načinima liječenja utjecati na tok brojnih bolesti na koje lijekovima ne bismo mogli tako utjecati. I danas - u stoljeću velikih medicinskih dostignuća, koja su rezultat modernih lijekova - spoznajemo da na tok nekih bolesti i tegoba ne možemo ni jednom drugom metodom liječenja tako lako utjecati kao razumno sastavljenom i po hranjivim tvarima punovrijednom dijetom; to se potvrđuje naročito kod želučanih bolesti, bolesti crijeva i jetre a tako i kod arteriosklerotičnih bolesti žila, kod šećerne bolesti i bolesti bubrega. Neki ugledni kliničari, koji rade na katedrama medicinskih fakulteta, u najnovije vrijeme i posebno skreću pažnju na te spoznaje. Tako, na primjer, *F. Heepe,* u uvodu svoga rada »Vitamini u dijetetskoj i kuhinjskoj praksi« piše »Uzrok brojnih bolesti i komplikacija leži u nedostatnoj prehrani. S druge strane, samo pravilnom prehranom možemo otkloniti brojne smetnje izazvane bolešću.«

Ako se, međutim, usprkos tomu i danas možda nađu još neki liječnici koji pacijentima i javnosti govore kako je manje-više svejedno čime se hranimo i da su pitanja dijete i prehrane uopće manje-više umjetno nategnuta, moramo ovdje odlučno reći da takve izjave ne mogu davati liječnici svjesni odgovornosti svoje profesije. Među pouzdane spoznaje medicine danas spada da čovjekovo zdravlje treba štititi punovrijednom i urednom prehranom, a liječiti punovrijednom dijetom, i to u smislu koji je svojevremeno pokazao *Sebastian Kneipp.*

Tok izmjene tvari i ovisnost organizma o prehrani

Ljudski je organizam po svojoj tvarnoj biti ovisan o prehrani. Svaka greška u dovođenju tvari koje su potrebne za izgradnju organizma i pravilno održavanje njegova normalna rada može uzrokovati smanjenje fizičke i psihičke djelotvornosti organizma, smanjenje njegove otpornosti prema bolestima i u krajnjem stupnju pojavu bolesti. Ljudski organizam je sastavljen od stanica, tkiva i organa. Tvari koje organizam dobija hranom odlučuju o rastu, održavanju i djelovanju tih stanica i tkiva. Molekule od kojih su stanice tkiva i organi građeni ne ostaju uvijek isti, naprotiv, neprestano se mijenjaju. Ali brzina mijenjanja tvari nije jednaka u svim tkivima i organima ljudskog tijela. Tako razlikujemo tkiva u kojima se tvari mijenjaju vrlo brzo i ona u kojima se ta promjena odvija polako. Neki organi, kao na primjer jetra, već u četrnaest dana zamijene polovicu svojih bjelančevinskih molekula. U približno sedam godina cjelokupan ljudski organizam zamijeni sve svoje tvari.

Izmjena tvari u našem organizmu zbiva se u obliku neprestanih kemijskih procesa u kojima se različite tvari grade, razgrađuju i mijenjaju. Izmjena tvari je zbroj svih reakcija U svakom kemijskom procesu, u kojem organizam gradi ili razgrađuje tvari, sudjeluju posebne supstancije koje usmjeravaju pojedine reakcije i vode proces prema određenoj svrsi. Te supstancije, koje spadaju među najtajanstvenije tvari živog organizma, zovemo enzimi ili fermenti.

U našem se organizmu mogu zbivati samo one izmjene tvari za koje organizam ima na raspolaganju odgovarajuće enzime ili enzimske sisteme. Moramo zamisliti da u ljudskom organizmu djeluju stotine različitih enzima od kojih svaki ima sasvim određenu posebnu sposobnost djelovanja. Enzimi su većinom od visokomolekularnih bjelančevina povezanih s vitaminima, mineralnim tvarima ili elementima u tragovima. Budući da u prirodi mogu nastati različite bjelančevine, a ima i mnogo različitih mineralnih tvari i vitamina, postoje najrazličitije mogućnosti da struktura enzima bude različita, a osobine njihova djelovanja vrlo specijalizirane.

Bez sumnje je jedna od najvažnijih zadaća punovrijedne prehrane da organizam s njom dobiva dovoljne količine pravih enzima i enzimskih sistema te odgovarajućih tvari koje se u organizam uključuju preko čiste izmjene tvari, koja se odvija određeno. Tako se prehranom izmjena tvari održava i stabilizira. Svaki nedostatak u dovođenju visokovrijednih bjelančevina, vitamina, minerala ili elemenata u tragovima izaziva poremećaj u djelovanju enzima i enzimskih sistema, i ometa tok izmjene tvari. Prema tome, pravilan tok izmjene tvari jedno je od osnovnih i za život važnih zbivanja u cjelokupnom organizmu. Ako se izmjena tvari poremeti, posljedice se osjete na svakoj stanici organizma i priprema se povoljno tlo za bilo koju bolest, ili pogoršava bolest od koje organizam već boluje. Iz te povezanosti možemo vrlo dobro razumjeti odnose između prehrane i funkcioniranja organizma.

Tko bi želio saznati nešto više o tome kako se zbiva izmjena tvari u našem organizmu, mora pogledati kratak film. Izmjenu tvari u našem organizmu možemo podijeliti na pet stupnjeva

1. stupanj: Probava hrane u želucu i crijevima (= probava)
2. stupanj: Primanje sastavnih dijelova hrane u krv i limfu (= resorpcija)
3. stupanj: Primanje sastavnih dijelova hrane u ćelije, tkiva i organe. Nastajanje ili izgradnja tijelu svojstvenih tvari.
4. stupanj: Dobivanje energije iz sastavnih dijelova hrane u ćelijama (= oksidacija)
5. stupanj: Izlučivanje otpadnih tvari.

Kad hrana dode u usta, počnu djelovati probavni enzimi. Njih ima u probavnim sokovima žlijezda u usnoj šupljini, želučane sluznice, pankreasa i sluznice tankog crijeva. Probavni enzimi su sposobni da hranjive tvari iz hrane rastave i svedu na najmanje sastavne dijelove. Glavne hranjive tvari naše hrane su ugljikohiđrati, bjelančevine i masti. Molekule tih hranjivih tvari su toliko velike da ne bi mogle kroz crijevnu sluznicu otići u krv ili limfu. Zato je organizam prisiljen razgraditi ih na najmanje sastavne dijelove. Nije toliko važno da iz ove knjige spoznamo svaki pojedini stupanj raspadanja bjelančevina, masti i ugljikohidrata iz probavnog trakta, nego je važnije da spoznamo načelo odvijanja tih kemijskih procesa: sve je usmjereno na to da se hranom primljene tvari razgrade u neutraliziranu mješavinu tako malih djelića da mogu proći kroz membranu crijevne sluznice i ući u žile i limfne žile (resorbiraju se).

Drugi stupanj izmjene tvari je vrlo kratak i brz. Kroz membranu crijevne sluznice organizam prima najmanje sastavne dijelove hrane iz crijevnog sadržaja. Prima ih u krvne i limfne žile te kažemo da organizam resorbira najmanje sastavne dijelove hrane. Sluznica tankog crijeva je posebno pripremljena za takvo prelaženje. Brojnim naborima i crijevnim resicama površina tankog crijeva se znatno poveća i dolazi u dodir s njegovim sadržajem. Membranu stanica u sluznici tankog crijeva možemo zamisliti kao najfiniju mrežu kroz koju prolaze samo najmanje molekule.

Stanice crijevne sluznice aktivno sudjeluju pri usisavanju. Kako će teći usisavanje ne ovisi samo o pritisku na objema stranama membrane. Stanice crijevne sluznice obavljaju različite radnje pri usisavanju. Potpuno je upijanje hranjivih tvari iz crijeva moguće samo ako je sluznica neoštećena i zdrava. Kad to znamo, možemo razumjeti da je ta posebna zadaća crijeva poremećena ako je crijevna sluznica iz bilo kojeg razloga oštećena.

Tek nakon usisavanja sastavni dijelovi hrane prenose se preko krvi i limfe do svake stanice u organizmu. Medu prvim organima je jetra, koja je vrlo važno središte izmjene tvari. U svakoj jetrenoj stanici nalazi se potpuna garnitura enzima, tako da se u unutrašnjosti svake jetrene stanice mogu zbivati brojne kemijske reakcije. U jetrenim stanicama je prije svega moguće da se od najmanjih djelića hranjivih tvari koje dolaze iz crijeva ovdje opet formiraju molekule bjelančevina, masti i ugljikohidrata, a ta izgradnja molekula odvija se onako kako je u tom trenutku najkorisnije za organizam. S tim, razumije se, nije još ni izdaleka rečeno sve što se zbiva u jetrenim stanicama U jetri praktično nastaju (= izgrađuju se, sintetiziraju) gotovo sve tvari koje su potrebne organizmu. I veliki dio enzima, s kojima radi organizam, nastaju u jetri. Jetra je upravo nezamjenljiva za dezintoksikaciju toksina (tvari koje nastaju vrenjem ili truljenjem) koji uvijek u određenim količinama dolaze iz krvi. U popularno pisanim medicinskim radovima često čitamo da je jetra najveća kemijska tvornica u našem tijelu. To je dobra usporedba. Ali na osnovu toga možemo i zamisliti da uslijed greške u radu toga važnog središta nastaje i nered u cjelokupnoj izmjeni tvari.

Zbivanja koja se odigravaju u jetri već su treći stupanj izmjene tvari. Mnoge tvari koje nastaju u jetri prenose se iz nje u tkiva drugih organa, da se tamo troše kao građevne, pogonske ili funkcionalne tvari. Izgrađivanje, raspadanje i mijenjanje tvari koje se neprestano odigrava u stanicama najvažniji je dio zbivanja u izmjeni tvari. Pri tome je za stanice najvažnija izgradnja bjelančevina jer je uglavnom svaka stanica napravljena otl bjelančevina i taj građevni materijal treba neprestano obnavljati.

Svi dobro znamo da stroj može raditi samo ako ima dovoljno odgovarajućega pogonskog goriva koje može pretvarati u energiju. Naš organizam hranom dobiva pogonsko gorivo, a sve teče tako da se sastavni dijelovi hrane bogati energijom rasporede na sve stanice tijela. Da bi se život organizma mogao održavati, mora se materijal koji se nakupi u stanicama, ako ima mnogo energije, pretvarati uz pomoć kisika u snagu u točno podešenom izgaranju (= oksidaciji). Svaka stanica je u dodiru s krvnim optokom. Stanica iz njega ne dobiva samo sastojke hranjivih tvari nego i kisik. Bili su potrebni veliki napori da se objasni onaj dio izmjene tvari koji se zbiva pri razvijanju energije u stanicama. Kao i u svim drugim dijelovima izmjene tvari i ovdje je odlučujuća uloga enzima koji spadaju u lanac (sistem) dišnih fermenata i u cjelini pomažu oksidaciju. Neki sastojci naše hrane, na primjer vitamin B2, esencijalna linolna kiselina i željezo, potrebni su za djelovanje dišnih enzima. U svakom slučaju se aktivnost dišnih enzima mijenja i poremećena je ako u hrani nema nabrojenih tvari ili ako ima tvari koje na dišne enzime djeluju štetno (na primjer određena kemijska strana tijela).

Nakon oksidacije u stanicama ostaju produkti izmjene tvari - djelomično voda i ugljični dioksid, a djelomično ostaci koji sadrže dušik - teško topljive tvari koje se teže izlučuju kroz bubrege. Ako se razumno hranimo, a organizam neometano mijenja tvari, ostaci izmjene tvari se redovno izlučuju i ne gomilaju se. Ali u određenim uvjetima organizam ne može redovito izlučivati ostatke izmjene tvari. Nekada još nije bilo tako jasno kako se onda ti ostaci odlažu. Međutim, danas znamo da se sakupljaju u vlaknastomu vezivnom tkivu koje je raspoređeno svugdje između žila i tkiva. Na putu iz stanice u krv moraju i otpadne tvari koje sadrže dušik proći kroz zonu vlaknastoga vezivnog tkiva i tu se zaustavljaju na posebnim vlaknima ako ih organizam više ne može redovito izlučivati.

Međutim, veće gomilanje ostataka izmjene tvari na vlaknima vezivnog tkiva između žila i tkiva dovodi do blokade mezenhima (tkivo od kojeg nastaje vezivno tkivo) i ometa izmjenu tvari između stanica i krvi. Takvo stanje ozbiljno ometa izmjenu tvari, a njegova posljedica je smanjenje vitalnosti i sposobnosti tkiva. Takvo odlaganje otpadnih produkata izmjene tvari nepovoljno djeluje i na najmanje žile (kapilare), kad zahvati vlaknaste strukture vezivnog tkiva u njihovoj blizini. Dokaz za to su promjene koje je opisao *Ottfried Miiller* u svojim studijama o mikroskopskim proučavanjima kapilara.

Pučka medicina je zato potpuno opravdano pri liječenju svih bolesti uvijek posvećivala veliku pažnju odstranjivanju otpadnih tvari iz organizma. To se najlakše postiže poticanjem organizma na živahnije opće djelovanje (na primjer liječenje vodom, terapija disanjem, terapija gibanjem, njega kože) i hranom koja mora biti tako sastavljena da se što bolje uključuje u izmjenu tvari koja se zbiva u organizmu.

Ako se još jedanput osvrnemo unatrag na nabrojene stupnjeve izmjene tvari, jasno vidimo kako prehrana može mnogo utjecati na njih i kakve mogućnosti imamo da poremećenu i neuređenu izmjenu tvari popravimo pravilnom prehranom.

Prehrana i osnovna aktivnost organizma

Disanje, izmjena tvari, krvni optok i obrana od infekcija funkcije su koje nazivamo i nespecifična osnovna aktivnost organizma, čime želimo naglasiti da je riječ o aktivnostima koje su od osnovnog značenja za život. Vitalnost organizma ovisi o neometanom odvijanju tih osnovnih aktivnosti. Poremećaji nespecifične osnovne aktivnosti organizma pojavljuju se već mnogo prije bolesti i označuju stupanj takozvane prikrivene bolesti. Patolog *Siegmund* i liječnik *Lothar Diekr/iiier* nazvali su poremećaje osnovne aktivnosti organizma »vrata u pato-

logiju čovjeka«. Ponovno, i opravdano, pokazao se kao osnovni cilj prirodne medicine pokušaj utjecanja na nespecifičnu osnovnu aktivnost organizma cjelokupnim reguliranjem disanja, poboljšavanjem izmjene tvari, treniranjem krvnog optoka i jačanjem obrambene sposobnosti protiv infekcija Veseli nas da takve predodžbe polako jačaju i u kliničkoj medicini, da se ne zatvaramo u previše specijalizirane misli i djela, a pri tome zaboravljamo na organizam kao cjelina

Punovrijedna prehrana ili dijeta prije svega treba da djeluju na nespecifične osnovne aktivnosti organizma Najvažniji je utjecaj na tok izmjene tvari. Tako od punovrijedne prehrane očekujemo da povoljno djeluje na izmjenu tvari i da u organizam unosi dovoljne količine takvih tvari kao što su bjelančevine, vitamini ili mineralne tvari, koje su potrebne pri nastajanju enzima. Prehrana koja treba da izmjenu tvari kao osnovnu aktivnost organizma održava ili ponovno dovede u normalno stanje mora, dakako, obuhvaćati punovrijednu hranu bogatu vitaminima i mineralnim tvarima. U prehrani bolesnika može se dogoditi da zaštitna dijetalna hrana nema dovoljno za život potrebnih (esencijalnih) hranjivih tvari, zbog čega se uslijed pomanjkanja tvari za nastajanje enzima i enzimskih sistema prikoči izmjena tvari, a postojeći poremećaji u izmjeni tvari ili bolesti još se pogoršaju.

Prehrana djeluje i na krvni optok. Mikroskopske studije kapilarnog sistema koje je obavio *Ottfried Muller* uvjerljivo dokazuju kako se na primjer jednoličnom prehranom s mesom oštećuju najmanje žilice (kapilare). Mikroskopske fotografije kapilara osoba na kojima su vršeni pokusi i koje su se jednolično hranile mesom pokazuju kapilare savijene spiralasto kao opruga i strukturalno promijenjene. Jasno je da se u tako oštećenim kapilarama krv sporije pretače. A takva oštećenja kapilarne mreže nepovoljno utječu na cijeli organizam i izmjenu tvari, jer kapilare su žile koje su po organizmu raspredene u ukupnoj dužini od oko 100.000 km, te prema tome čine silno razgranatu mrežu putova kojima se stanice i tkiva cijelog organizma opskrbljuju hranjivim tvarima i kisikom. Naprotiv, sirovom biljnom hranom može se na kapilare utjecati izrazito povoljno; u tom slučaju te najmanje žilice teku u blagim krivinama koje podsjećaju na ispruženu ukosnicu, a stijenke su im zdrave. Kroz takve kapilare krv cirkulira nesmetano, a to bez sumnje povoljno djeluje na krvni optok i izmjenu tvari. Iz spomenutoga eksperimentalnoga djela *Ottfrieda Miillera* svakako valja zapamtiti što se može postići prijesnom biljnom dijetalnom hranom.

Određene funkcije vezivnog tkiva također su nespecifična osnovna aktivnost organizma. U vezivna tkiva, koja su svugdje po organizmu, privremeno se odlažu produkti izmjene tvari. Ali vezivno tkivo nije samo neka vrsta odlagališta, nego u nekim njegovim elementima se i stvaraju u organizmu potrebne tvari koje reguliraju za život važne procese (= humoralna regulacija) ili sudjeluju pri obrani od bakterijskih infekcija. Cjelokupno vezivno tkivo u organizmu je sastavljeno od vlaknastog tkiva koje je u blizini žila, od limfnog tkiva i od posebnog kompleksa tkiva, a nazivamo ga retikulo endotelijalni sistem koji je od posebnih stanica. Taj kompleks tkiva je mczenhim, iz kojega nastaje vezivno tkivo. Cjelokupno liječenje čovjeka narušena zdravlja ili bolesna čovjeka pokušava aktivirati i djelovanje mezenhima. To se može postići masažom vezivnog tkiva ili lijekovima koji sadržavaju takve tvari da potiču vezivno tkivo. A mezenhim možemo aktivirati ili njegovo stanje poboljšati i odgovarajućom prehranom, što je ovdje i posebno zanimljivo. Hranom se mogu u tijelo unijeti tvari koje djeluju na funkcioniranje i strukturu mezenhima.

Uostalom, i već spomenuta obrana organizma od infekcije njegova je nespecifična osnovna aktivnost. Da organizam ne može stvarati posebne obrambene tvari koje oštećuju ili uništavaju štetne bakterije, mi bismo bespomoćno bili izloženi svim mogućim infekcijama. Kao što smo već rekli, dio te zadaće ima mezenhim. Ali u vezi s tim moramo spomenuti i fiziološki važne crijevne bakterije jer vrlo vjerojatno baš ti mikroorganizmi prave posebne tvari koje organizam štite od infekcija. Obrana od infekcija umnogome ovisi o prehrani. Uz

bjelančevine pri tome su važni prvenstveno vitamini. Za obranu od infekcija najpotrebniji su ovi vitamini: A, C, Bi, B2, B6, zatim niacin, pantotenska i folna kiselina. Doktor *E Heepe* izjavljuje da gotovo svako pomanjkanje vitamina može uzrokovati poremećaje u obrani od infekcija, a to je - gotovo bismo mogli reći - najteža posljedica prehrane s premalo vitamina.

Na kraju možemo još jedanput naglasiti važnu spoznaju; prehrana nespecifično utječe na organizam. Tek kad znamo to, možemo doći do spoznaje da dijetalna hrana ne djeluje toliko neposredno na bolesti jetre, ili na šećernu bolest, tumore, srčane tegobe, masnu jetru ili na žučne kamence koliko djeluje na opću osnovnu aktivnost organizma. Tu počinje posebna uloga prehrane; a budući da bolest većinom narušava ravnotežu osnovnih aktivnosti organizma, zadaća je dijetalne prehrane da je odgovarajućom hranom opet uspostavi i time pospješi liječenje bolesti.

Hranjivi sastojci u hrani

Glavne hranjive tvari u hrani su bjelančevine, masti i ugljikohidrati. Te hranjive tvari opskrbljuju organizam i kalorijama koje mu daju energiju. Ugljikohidrati i masti daju prije svega one kalorije koje su organizmu potrebne za rad, za njegovu osnovnu aktivnost. Bjelančevine se upotrebljavaju prije svega kao za život važan građevni materijal.

Bjelančevine

Bjelančevine su organizmu nužne hranjive tvari za rast i održavanje stanica, a i za izgradnju enzima i hormona. Ne možemo zamisliti život bez bjelančevina. Bjelančevine su organski spojevi s velikim molekulama aminokiselina.

Poznate su namirnice s biljnim i životinjskim bjelančevinama. Najvažnije namirnice sa životinjskim bjelančevinama su mlijeko, mladi kravlji sir, sir, jaja, meso i riba Ali biljnih bjelančevina ima prije svega u proizvodima od žitarica, orasima, namirnicama od soje, u grahu, povrću i krumpiru.

Nisu sve bjelančevine u namirnicama životinjskog ili biljnog porijekla jednako vrijedne. Tome su razlog razne aminokiseline od kojih su sastavljene. Posebnu ulogu imaju takozvane za život obavezne (= esencijalne) aminokiseline. Naposljetku, presudno je kako su pojedini sastavni dijelovi bjelančevina (esencijalne i neesencijalne aminokiseline) pomiješani u hranjivoj bjelančevini. Svako odstupanje od optimalnih odnosa primjerenih za upotrebu bjelančevina u ljudskom organizmu smanjuje biološku vrijednost bjelančevina. *E. Kofrdnyi* (Max--Planck-Institut fiir lirniihrungsphysiologie, Dortmund) u pokušajima pravljenja bilanci s bjelančevinama prvi je put na čovjeku testirao vrijednost bjelančevina u namirnicama. Prije toga je te pokuse radio samo na štakorima. Ali bile su potrebne brojke koje bi nešto rekle i o čovjeku. *Kofrdnjijevi* pokušaji su pokazali koliko su male količine bjelančevina u određenim hranjivim tvarima ili mješavini bjelančevina potrebne da se u organizmu održava ravnoteža bjelančevina ili dušika. Iz tih pokušaja i nalaza nastala je nova definicija za biološku vrijednost bjelančevina - najveću biološku vrijednost imaju one bjelančevine koje mogu s najmanjom količinom održavati normalni sastav bjelančevina u organizmu.

U svakom slučaju nije od velike koristi poznavanje biološke vrijednosti pojedinih bjelančevina. U čovjekovoj hrani ne nalaze se samo pojedine bjelančevine nego mješavine brojnih bjelančevina, a u isto vrijeme probavljene bjelančevine daju biološku vrijednost svih bjelan-

čevina koje su ušle u tijelo. Biološka vrijednost bjelančevina uzajamno se povećava. Tako, na primjer, kombiniranim dovođenjem različitih bjelančevina postižemo veću biološku vrijednost nego jednakom količinom pojedinih bjelančevina. Uzajamno povećavanje biološke vrijednosti bjelančevine bilo je utvrđeno u svim slučajevima. Pri tome iznenađuje nalaz da i na odgovarajući način kombinirana mješavina biljnih bjelančevina može dati najveću biološku vrijednost. Tako, na primjer, ni bjelančevina iz graha ni ona iz kukuruza nemaju svaka posebno visoku biološku vrijednost. Ali povoljno pomiješane te dvije biljne bjelančevine jednake su biološke vrijednost kao i životinjska bjelančevina iz jaja.

Tako su *Kofrdtiyijevi* radovi proširili i produbili naše poznavanje hranjive vrijednosti bjelančevina. Uz to su dali i nove mogućnosti za dijetalnu prehranu kod nekih oboljenja jetre i bubrega. Ako moramo, na primjer, pacijenta s uznapredovalim oboljenjem bubrega (bubrezi prestanu djelovati) hraniti namirnicama koje sadrže vrlo malo bjelančevina, možemo to učiniti dijetalnom hranom od krumpira i jaja u kojoj ukupno ima samo 20 do 25 grama bjelančevina na dan. U toj maloj količini mješavine bjelančevina od krumpira i jaja mješavina aminokiselina je tako povoljna da time možemo organizam hraniti i dulje vrijeme a da pri tome ne počne gubiti svoj osnovni bjelančevinski sastav.

U našoj hrani mora svakog dana biti dovoljna količina visokovrijednih bjelančevina. Tu količinu možemo postići ako jedemo mlijeko, mladi kravlji sir, sir, jaja, meso, ribu, punovrijedni kruh, povrće i krumpir. I takozvana laka vegetarijanska hrana kojom dobivamo bjelančevine samo iz mlijeka, mladoga kravljeg sira, jaja i povrća, a ne od mesa i riba, daje dovoljno pravih bjelančevina. Zbog svoje posebne korisnosti ovaj oblik prehrane je vrlo primjeren čak pri određenim bolestima (na primjer teška oboljenja jetre).

U hrani odrasloga čovjeka dnevno treba da bude približno jedan gram bjelančevine na jedan kilogram tjelesne težine. Morali bismo izračunati je li nam ta poželjna količina bjelančevina uvijek i osigurana s različnim namirnicama. Za takvo približno izračunavanje mogu nam pomoći podaci na sljedećoj tabeli.

Namirnica - količina bjelančevina (na 100 g)

kruh	10 g	nemasni sir, manje od 10Z mas.	35 g
brašno	lOg	meki sirovi, 30-452 mas.	20 g
zobene pahuljice	15g	tvrdi sirovi, 30-452 mas.	30 g
pšenične pahuljice	10 g	punomasni sir, 602 mas.	15g
riža	10 g		
sojino brašno, punomasno	40 g	jedno kokošje jaje, oko 50 g	5g
sojino brašno, malo masno	50 g		
sojine pahuljice	40 g	ribe	15-20g
		meso	15-20g
krumpir	2g	posna šunka	25 g
poveće	2-5 g	kobasica, srednje masna	15«
voće	1-2 g		
		perad, divljač	20 g
orasi	15-20g		
mlijeko	4g	kvasne pahuljice	50 g
obrano mlijeko u prahu	35 g	pšenične klice	30 g
mladi sir od obranog mlijeka	20 g	ulja i masti	0g
mladi kravlji sir, 402 mas.	15g	šećer, med, slastice	0g

(Radi boljeg pregleda, sve su vrijednosti zaokružene; mas. = masti.)

Suvremena prehrana trebala bi da sadrži relativno mnogo bjelančevina. Nema smisla uzimati više od 100 g bjelančevina na dan, jer time ne možemo poboljšati sastav bjelančevina u organizmu, a opteretit ćemo one funkcije izmjene tvari koje izlučuju krajnje produkte izmjene tvari u kojima je dušik.

Masti

Masti su hranjive materije koje daju mnogo energije. U čistom obliku nalaze se u raznim biljnim i životinjskim hranjivim mastima i uljima. Masti ima i u mlijeku, siru, mesu, kobasicama, jajima, orasima i drugim masnim namirnicama.

U Saveznoj Republici Njemačkoj u posljednjim desetljećima neprestano je rasla potrošnja masti. Iz izvještaja o prehrani, koji je sastavilo Njemačko društvo za prehranu, vidi se da svaki stanovnik danas troši prosječno 135 g masti. S obzirom na činjenicu da se ljudi premalo kreću, tako velika potrošnja masti je jedan od najvažnijih činilaca koji uzrokuju poremećaje u izmjeni tvari, preveliku težinu, masnu jetru, žučne kamence, šećernu bolest i arteriosklerotična oboljenja žila (posebno oboljenja vjenačnih žila). Spomenuto društvo preporučuje da se potrošnja masti toliko smanji da iz njih ne dobivamo više od 30 do 352 ukupnih kalorija.

Odraslom čovjeku potrebno je prosječno 2.500 kalorija na dan, što znači da bi mu bilo dovoljno oko 80 g masti. U suvremenoj prehrani treba brižljivo odmjeravati masti, jer valja znati da ih ne dobivamo samo u čistom obliku, nego da ih se mnogo krije i u drugim namirnicama.

Fiziologija prehrane i dijete različito vrednuje masti kao hranjive tvari. To potječe otud što je u svakoj hranjivoj masti drugačija mješavina masnih kiselina. Masti u namirnicama sastavljene su od molekula nastalih od glicerina i masnih kiselina. U svakoj molekuli masti udružuju se glicerin i masne kiseline. Pošto su masne kiseline različite i molekule masti su različitog sastava, a ovisno o tome koliko ima masnih kiselina, masti u namirnicama dobivaju svoja posebna svojstva. U mastima u namirnicama su zasićene, jedanput nezasićene i više puta nezasićene masne kiseline. U zasićenim mastima prevladavaju zasićene masne kiseline, a u nezasićenim prevladavaju jedanput nezasićene i više puta nezasićene masne kiseline. Takve masti mogu povoljno utjecati na poremećaje u izmjeni masti, ako je na primjer u pitanju povećana količina kolesterola u krvi. Dobre su i za zaštitu stanovništva od poremećaja u izmjeni masti koji su danas vrlo česti.

Masne kiseline u najvažnijim uljima i mastima
(Udio pojedinih skupina masnih kiselina izražen je u postocima.)

Ulja	Zasićene masne kiseline	Nezasićene masne kiseline	Polienske kiseline*
maslinovo ulje	20	70	8-10
ulje od kikirikija	20	50	30
zasićeno pamučno ulje	25	25	50
laneno ulje	10	20	70
ulje od suncokreta	10	20-30	60-65
ulje od kukuruznih klica	15-20	30	50-60
ulje od divljeg šafrana	10	10-20	70-75

Masti	Zasićene masne kiseline	Nezasićene masne kiseline	Polienske kiseline*
vrhnje, maslac	60-64	30-40	2-5
kokosova mast (ulje)	90	6-8	2-3
svinjska mast	40-45	45-50	8-10
goveđi loj	50-60	30-40	3-5
stolni margarin	ovisno o vrsti		5-10
delikatesni margarin	ovisno o vrsti		15-25
vrhunski margarin	30-35	20-25	38-45

*** Polienske kiseline = više puta nezasićene masne kiseline**

Za prehranu zdravih ljudi kod kojih se ne primjećuju nikakvi poremećaji u izmjeni tvari ili u probavi nije neposredno važno koje masti jedu, ako njihova količina ne prelazi granice ukupnih individualnih potreba za kalorijama i mastima. U normalnim prilikama nema, sa stajališta fiziologije prehrane, nikakve osnove za to da određene masti potpuno isključimo iz prehrane, ili da se počnemo hraniti samo posebnim mastima - bez obzira na to što to ni zbog društveno-ekonomskih razloga nije moguće. Ipak pri normalnoj prehrani vodimo računa o tome da u namirnicama bude određena količina masti s polienskim kiselinama. Na taj bi način trebalo uspostaviti ravnotežu s nezasićenim masnim kiselinama koje dobivamo u životinjskim mastima koje pojedemo i u mastima koje u hrani ne vidimo. Pravilnim izborom masti možemo se većinom zaštititi od poremećaja povezanih s mastima, a i od arteriosklerotičnih oboljenja žila. Pravilan izbor masti može biti koristan i u normalnoj svakodnevnoj prehrani. Treba da znamo da i mnogi ljudi koji inače izgledaju potpuno zdravi imaju poremećenu izmjenu tvari. Preventivni pregledi bi svakako potvrdili da je to češće nego što se općenito misli. Moramo također znati da ljudi kod kojih se utvrde takvi poremećaji mogu zbog toga i oboljeti (na primjer oboljenja koronarnih = vjenačnih žila, šećerna bolest i druge). Nakon toga moramo izbor masti urediti tako da u hrani bude više masti s polienskim kiselinama a manje onih u kojima ima više zasićenih masnih kiselina. Najljepše mogućnosti nam daju određena biljna ulja i neke vrste margarina koje imaju mnogo polienskih kiselina. U sljedećoj tabeli su prikazane količine masti u glavnim namirnicama. Moramo i posebno obratiti pažnju na količinu masti u kobasicama, masnom mesu, masnom siru, a i u orahnjači i torti.

Namirnica - količina masti (na 100 g)

kruh	1 g
brašno	1 g
zobene pahuljice	1 g
pšenične pahuljice	1 g
riža	1 g
sojino brašno, punomasno	20 g
sojino brašno, nemasno	5 g
soj i ne pahuljice	20 g
krumpir	0 g
povrće	0 g
voće	0g
orasi	50-60 g
obrano mlijeko	0 g
obrano mlijeko u prahu	1 g
mlaćenica	1 g
punomasno mlijeko	3-4 g
tučeno vrhnje, 282 mas.	30 g

tučeno vrhnje, 102 mas.	10 g
nemasni mladi kravlji sir	0 g
mladi kravlji sir, 402 mas.	10 g
nemasni sirovi, manje od 102 mas.	3 g
meki sirovi, 30-452 mas.	15-20g
tvrdi sirovi, 30-452 mas.	15-25 g
punomasni sirovi, 602 mas.	30 g
1 kokošje jaje, oko 50 g	5 g
pastrva, zlatni grgeč, štuka, jastog, šaran, rakovi, list, iverak, platuša, bakalar	2-5 g
jegulja	25 g
haringa, dimljena	15 g
haringa, svježa	20 g
sardine u ulju	15 g
tunjevina	15 g
svinjetina, nemasna	10 g
svinjetina, srednje masna	20 g
svinjetina, masna	40 g
svinjetina, vrlo masna	45 g
govedina, vrlo mršava	2 g
govedina, mršava	10 g
govedina, srednje masna	20 g
govedina, masna	25 g
mljeveno meso, pola-pola	15 g
teletina, mršava - srednje masna	10 g
ovčetina, srednje masna	20 g
jetra	5 g
pluća	2 g
bubrezi	5 g
mozak	5 g
srce	5 g
jezik	lOg
losos, vrlo mršav	5 g
šunka, mršava (prosječno)	10 g
šunka, masna (prosječno)	40 g
slanina, masna	80 g
slanina, djelomično s mesom	60 g
kobasice, srednje masne	30 g
paštete od jetre	20 g
hrenovke	20 g
svježe kobasice	30 g
kokoš, pečena	5 g
patka	20 g
guska	30 g
zec	5 g
srna	l g
puran	20 g
maslac	80 g
svinjska mast	100 g
margarin	80 g
biljna ulja	100 g
biljne masti bez vode	100 g
majoneza	80 g
šećer, med, slastice	0 g
čokolada s punomasnim mlijekom	30 g
kakao u prahu, malo mastan	25 g
marcipan	20 g
pecivo, kolači, torte	20-40 g
pšenične klice	lOg

(Radi bolje preglednosti sve su vrijednosti zaokružene.)

Ugljikohidrati

Ugljikohidrati su najvažnije pogonsko gorivo za ljudski organizam. Izrazom ugljikohidrati označujemo određene spojeve ugljika, vodika i kisika koji su jednostavni šećeri ili su sastavljeni od jednostavnih šećera. Najjednostavniji šećeri su monosaharidi, kao grožđani šećer (= dekstroza ili glukoza), voćni šećer (= fruktoza ili levuloza) i galaktoza. Šećer od trske ili repe (saharoza), sladni šećer (maltoza) i mliječni šećer (laktoza) ugljikohidrati su, disaharidi, a njihove molekule su sastavljene od po dva jednostavna šećera (monosaharida). Šećer od trske je od glukoze i fruktoze, sladni šećer od dviju molekula glukoze, a mliječni šećer od glukoze i galaktoze. Ugljikohidrati s velikim molekulama, koji se sastoje od velikog broja jednostavnih

šećera, jesu takozvani polisaharidi koje nalazimo u obliku škroba i celuloze u biljnom svijetu i u obliku životinjskog škroba (glikogena) kod životinja i čovjeka. Škroba ima u brojnim namirnicama u velikim količinama, tako na primjer u proizvodima od žita i krumpiru, a manje u povrća

Organizam može brzo »sagorjeti« ugljikohidrate, oksidirati ih u ugljični dioksid i vodu. Ali može i da ih u obliku škroba životinjskog porijekla (glikogena) čuva u jetri i mišićnim stanicama; tako ima zalihu rezervnih tvari od kojih po potrebi pravi šećere.

U sadašnjoj prehrani šećeri imaju veliki udio medu ugljikohidratima Mnogo ih je i u šećerom bogatim namirnicama (marmelade, sokovi). Zatim velik dio ugljikohidrata dobivamo iz proizvoda mlinarske industrije. Ta hrana s mnogo ugljikohidrata smanjuje biološku vrijednost naših namirnica jer s ugljikohidratima dobivamo pretežno »prazne« kalorije; a zbog nedostatka vitamina i mineralnih tvari pogoršava se opskrba organizma esencijalnim tvarima. Klasični primjeri namirnica s kojima dobivamo samo kalorije i nikakve esencijalne hranjive tvari (vitamini, minerali) jesu čisti šećer od trske ili repe, grožđani šećer, voćni i mliječni. Zbog već stečene navike prevelikog trošenja mlinarskih proizvoda, šećera i namirnica s mnogo šećera, na zdravlju stanovništva već se pojavljuju vidne štetne posljedice. Zato je nužno poznavati punovrijedne namirnice od ugljikohidrata i razlikovati ih od manje vrijednih.

U sljedećim tabelama dajemo nekoliko podataka o tome.

Punovrijedne namirnice s ugljikohidratima

punovrijedno krupno mljeveno brašno
kruh od punovrijednog krupno mljevenog brašna
prepečeni kruh od punovrijednog brašna
pecivo od punovrijednog brašna ili punovrijednog krupno mljevenog brašna
punovrijedno brašno
prirodna riža
povrće
krumpir
voće
sušeno voće

Namirnice s ugljikohidratima s pretežno »praznim« kalorijama

fino mljeveno brašno
pecivo od fino mljevenog brašna
tjestenine od fino mljevenog brašna
oljuštena i glazirana riža
šećer od trske ili repe
namirnice s dodatkom šećera
slastice
grožđani šećer
voćni šećer

Kalorije: Hranjive tvari, masti, bjelančevine i ugljikohidrati imaju određenu vrijednost koja se određuje na osnovu topline koju stvaraju dok izgaraju, a izražavamo je kalorijama.

1 g ugljikohidrata	=	4,1 kalorija
1 g bjelančevine	=	4,1 kalorija
1 g masti	=	9,3 kalorije

U tehnički razvijenom svijetu ljudi se sve manje kreću. Tako 802 zapadnonjemačkog stanovništva spada među takozvane »lake radnike« koji dnevno ne potroše više od 2.500 kalorija. Mnogim starijim ljudima potrebno je samo 1.700 do 2.000 kalorija dnevno. Ako uzimamo više kalorija nego što ih trošimo, počinju se - uz odgovarajuću sklonost - vrlo brzo sakupljati masti u obliku rezervne tvari. Oko 302 zapadnonjemačkog stanovništva ima više kilograma nego što bi trebalo, i zato živi pod teretom velikog medicinskog rizika. Zbog toga moramo pravilno odmjeravati kalorije da bismo se hranili držeći korak s vremenom. Sljedeća tabela pokazuje koliko kalorija imaju osnovne namirnice.

Kalorije u namirnicama (na 100 g)

1 kcal (kilokalorija ili velika kalorija) = 4.186 džula
(pri preračunavanju u džule množimo vrijednosti kalorija sa 4,186)

kruh	250	svinjetina, srednje masna	250
brašno	350	svinjetina, masna	400
zobene pahuljice	400	svinjetina, vrlo masna	450
pšenične pahuljice	350	govedina, vrlo mršava	100
riža	350	govedina, mršava	150
punomasno sojino brašno	450	govedina, srednje masna	250
sojino brašno, nemasno	300	govedina, masna	300
sojine pahuljice	450	mljeveno meso, pola-pola	200
krumpir	80	teletina, nemasna do srednje masna	150
povrće	20-50	ovčetina, srednje masna	250
voće	50-80	jetra	140
orasi	600-700	pluća	80
obrano mlijeko	35	bubreg	100
mlaćenica	35	mozak	100
obrano mlijeko u prahu	350	srce	100
punomasno mlijeko	60	jezik	150
tučeno vrhnje 282 mas.	300	losos, dimljen, vrlo mršav	150
tučeno vrhnje 102 mas.	120	šunka, mršava (prosječno)	200
nemasni mladi sir	80	šunka, masna (prosječno)	450
mladi sir 402 mas.	150	slanina, masna	800
nemasni sirovi 102 mas.	200	slanina s mesom (hamburger)	650
meki sirovi 30—452 mas.	250-300	kobasice, srednje masne,	
tvrdi sirovi 30-452 mas.	300-350	obične vrste (prosječno)	500
punomasni sir 602 mas.	350	pašteta od jetre	300
1 kokošje jaje, oko 50 g	80	kobasice (hrenovke)	250
pastrva, zlatni grgeč, štuka,		svježa kobasica	350
jastog, šaran, rakovi, list,		kokoš, pečena	150
iverak, platuša, bakalar	80-100	patka	250
jegulja	300	guska	350
haringa, dimljena	250	zec	100
haringa, svježa	250	puran	300
sardine u ulju	250	maslac	750
tunjevina	250	svinjska mast	950
svinjetina, nemasna	150	margarin	730

biljna ulja	930	koka-kola	50
biljne masti bez vode	930	sok od grožđa	70
majoneza	750	jabučni sok	50
šećer	400	sok od naranče	50
med	300	slatki mostovi	70
slastice	250	vino	70
čokolada s punomasnim		pjenušavo vino	70
mlijekom	550	slatka vina	100-150
kakao u prahu, bez ulja	450	likeri	200-400
marcipan	450	vinjak	250
pecivo, kolači, torte	400-500	viski	250
kvasne pahuljice	350	pivo	50
pšenične klice	400		

(Radi boljeg pregleda sve su v ijednosti zaokružene.)

U sljedećoj tabeli iznosimo nekoliko podataka koji će olakšati izračunavanje kalorija, odnosno džula, potrebnih za pojedinu dob.

Koliko je kalorija dnevno potrebno za manju fizičku aktivnost?

Dob	.Muškarci	Zene
18 godina	2.800 kcal	2.400 kcal
25 godina	2.400 kcal	2200 kcal
45 godina	2.300 kcal	2.100 kcal
65 godina	2.100 kcal	2.000 kcal

Dodatak za srednje naporan fizički rad od 50 do 100 kalorija za svaki sat rada.
Dodatak za teški fizički rad od 150 do 200 kalorija za svaki sat rada.

Dodatak za aktivnosti u slobodnom vremenu, na sat

šetnja	oko 100 kalorija
brzo hodanje	oko 200 kalorija
plivanje, biciklizam, tenis, skijanje	oko 400 kalorija
gimnastika	oko 400 kalorija
rad u vrtu	oko 200 do 300 kalorija

Vitamini

Vitamini su tvari kojih nam je potrebno vrlo malo. Oni dopunjavaju hranjive tvari i omogućavaju da se one u organizmu mogu uopće upotrijebiti. Za normalno odvijanje nekih za život važnih funkcija našeg tijela dovoljni su već djelići miligrama određenog vitamina.

Vitamini su visokoaktivne organske tvari koje na ovaj ili onaj način sudjeluju u skoro svim procesima izmjene tvari. Ljudsko tijelo ne može stvarati vitamine, pa ih mora dobivati

hranom izvana. Neke vitamine mogu stvarati samo fiziološke bakterije u zdravim crijevima i one ih daju organizmu na raspolaganje. To je također jedan od razloga zašto treba očuvati floru fizioloških bakterija u crijevima.

Otprilike od početka stoljeća počeli su se polako otkrivati vitamini. Jedan za drugim. Istraživanjima vitamina rukovodili su ovi poznati istraživači: *W. Stepp, sir Frederik, G. Hopkins, Casimir Funk, A. Windaus, Mc Col/um i Szent-Gjorgyi.* Najvažnije do sada poznate vitamine i dnevnu količinu vitamina potrebnu odraslu čovjeku prikazujemo u sljedećoj tabeli

Vitamin	*Najmanja dnevna količina*	*Vitamin*	*Najmanja dnevna količina*
A	1,5 mg	niacin	10-20 mg
Bi	1,5-2,0 mg	C	75 mg
B_2	2,0 mg	D	0,01 mg
B_6	1-2 mg	K	4 mg
B12	1—2 gama	E	15 mg
pantotenska		P	0,01 mg
kiselina	10 mg		

Potpuno pomanjkanje bilo kojeg vitamina uzrokuje bolest avitaminozu. Takve bolesti su: beri-beri (Bi avitaminoza), skorbut (C avitaminoza), pelagra (niacin avitaminoza) ili rahitis (D avitaminoza). U civiliziranim zemljama svijeta avitaminoze su uopće već vrlo rijetke. Bilo bi međutim pogrešno misliti da više nije važno razmišljati ima li u našoj prehrani dovoljno vitamina. Dapače, još je vrlo rasprostranjeno prikriveno pomanjkanje vitamina među stanovništvom industrijskih zemalja.

Kad kažemo prikriveno pomanjkanje vitamina, mislimo na nedovoljno vitamina u hrani. Za neke vitamine je prilično točno utvrđeno koliko ih nedostaje. Tako su posljednjih godina vršena istraživanja koja, na primjer, dokazuju da veliki dio našeg stanovništva ne uzima dnevno potrebne količine vitamina C i da često ne snabdijeva organizam životno važnim vitaminom Bi. Nedovoljna je i opskrba vitaminima skupine B, a vjerojatno i vitaminom E. Zbog relativnog pomanjkanja više vitamina ne ispoljavaju se znaci kao pri tipičnoj bolesti avitaminozi, nego u obliku vrlo različitih, nespecifičnih i jedva karakterističnih pojava. Najtipičniji znaci relativnog manjka vitamina jesu: neuobičajeni zamor, popuštanje inicijative i zadovoljstva u radu, razdražljivost, nervoza, poremećaj spavanja, glavobolja, sklonost infekcijskim bolestima i određene vegetativne smetnje u radu srca, krvnog optoka i probavnih organa.

Njemački higijeničar *Werner Kollath* je pokusima pri hranjenju štakora utvrdio kako pomanjkanje vitamina djeluje na životinjski organizam. On je pokusnim životinjama davao hranu s dovoljno masti, bjelančevina i ugljikohidrata, ali bez većine vitamina. Utvrdio je da se tom hranom niže vrijednosti štakori mogu održati na životu, ali da brzo obolijevaju, uopće fizički propadaju, što je on nazvao imenom mezotrofija (= stanje poluishranjenosti). Kad je takve mezotrofne štakore istraživao potkraj njihova života, u brojnim je tkivima pronalazio degenerativne promjene. Promjene su bile izrazite naročito na zubima, kostima, žilama, cijelom vezivnom tkivu i jetri. Ne može se reći koliko se rezultati *Kollatbovib* pokusa mogu prenijeti na čovjeka, ali istina je da su njegovi radovi pokazali kako u životinjskom svijetu

nepotpuna prehrana dovodi do oštećenja tkiva i organa; ta oštećenja doduše nisu smrtno opasna ali prilično ugrožavaju zdravlje. Na osnovi rezultata svoga rada *Kollatb* je postavio zahtjev da naša hrana mora ostati koliko je moguće prirodna i jednostavna jer samo u takvoj hrani sadržana je ona količina hranjivih tvari koje su čovjeku potrebne. Potpuno zdravlje je samo u prirodnoj i punovrijednoj hrani.

Svaki vitamin djeluje na više različitih načina, a fiziološka djelovanja pojedinih vitamina međusobno se prepliću. Poznati su i slučajevi kad neki vitamin ima određeni učinak samo u sudjelovanju s nekom drugom ili čak trećom supstancijom. Svi vitamini se međusobno podupiru i dopunjuju. Skrećemo pažnju na to da izvjesno ima i supstancija koje nam još nisu poznate. Za onoga koji se želi zdravo hraniti nije toliko važno da poznaje pojedine supstancije, koliko da zna u kojim namirnicama su što je moguće potpunije zastupljene supstancije koje su potrebne čovjeku. Pri izboru namirnica za punovrijednu prehranu naš vodič treba da bude znanje o tome koje su namirnice punovrijedne, a ne znanje o pojedinim supstancijama.

1. Namirnice u kojima ima posebno mnogo vitamina

pšenične klice (vitamin E i B)
suhi kvasac (vitamin B)
ekstrakt od kvasca (vitamin B)
sok od rakite (vitamin C i P)
sok od šipka (vitamin C i P)
sok od crnog ribiza (vitamin C i P)
ulje pšeničnih klica (vitamin E)

2. **Punovrijedne namirnice koje već po prirodi imaju dovoljnu količinu vitamina**

povrće
voćni sokovi i sokovi od povrća
krumpir
punovrijedno brašno
punovrijedno krupno mljeveno brašno
punovrijedne pahuljice
punovrijedan kruh
pecivo od punovrijednog brašna i punovrijednog grubo mljevenog brašna
mlijeko
kiselo mlijeko
mladi kravlji sir
sir
jaja
meso
ribe
perad
soja i proizvodi od nje
prirodna biljna ulja (nepromijenjena)
biljne masti s dodatkom prirodnih biljnih ulja
vrhnje
maslac i druge životinjske masti
orasi i druge sjemenke (na primjer, sjeme od suncokreta i lana)

3. **Djelomično obezvrijeđene namirnice sa smanjenom količinom vitamina**

fino mljeveno brašno ili pecivo i tjestenine od takvog brašna
oljuštena i glazirana riža
šećer od trske
grožđani šećer
voćni šećer
mliječni šećer
namirnice s dodatkom šećera (bomboni, želei)
sterilizirano mlijeko

Pogledamo li tu tabelu malo potanje, spoznat ćemo da je naša prehrana vitaminski nepotpuna prije svega zbog vrlo rasprostranjene upotrebe namirnica kojima je industrijskom preradom smanjena količina vitamina ili namirnica u kojima ima malo vitamina To je spoznao

već i *Sebastian Kneipp,* a to su naglašavali i mnogi koji su liječili prirodnim putem. Na kraju su na te činjenice počeli upozoravati i ugledni kliničari s medicinskih fakulteta. Tako, na primjer, *E Heepe* kaže: »Prosječna domaća hrana u mnogim zemljama srednje i zapadne Evrope ne sadrži dovoljno vitamina. Uzrok je prije svega u velikom udjelu »praznih« kalorija, što znači da ima previše namirnica visoke kalorične vrijednosti ali s malo vitamina, kao što su na primjer fino mljeveno brašno, bijeli kruh, pecivo i tjestenine od fino mljevenog brašna, šećer, i namirnice sa šećerom.«

Kliničari ujedno i upozoravaju: sintetički napravljeni vitamini, oni u tabletama, ne mogu potpuno nadoknaditi manjak vitamina u prehrani. U vezi s tim *F. Heepe* piše: »Svaka namirnica je na svoj način biološka cjelina u kojoj bitnu hranjivu vrijednost imaju - sa svojim prirodnim reakcijama - sve zastupljene tvari a ne samo pojedini sastavni dijelovi. Za razliku od umjetne mješavine sintetičkih vitaminskih tvari, prirodno povezani vitamini podijeljeni su po svojim prvobitnim međusobnim odnosima, stabilizirani su s najrazličitijim zaštitnim tvarima, a prate ih mineralne tvari, bjelančevine, lipidi, ugljikohidrati i brojne druge tvari i građevni djelići biljne stanice s kojom su u složenoj međusobnoj vezi. Brojni dokazi potvrđuju da su hranjive tvari i supstancije za tijelo mnogo upotrebljivije ako ostanu u svojim prirodnim odnosima, nego ako organizmu dovodimo posebno izdvojene pojedine sastavne dijelove, koje tehničkim zahvatima iščupamo iz prvobitne povezanosti u cjelinu. Zato nas ne smije iznenaditi što su vitamini koji su u prirodnoj vezi u biljci ili životinji mnogo efikasniji nego na odgovarajući način izdvojene supstancije u čisto kemijskom obliku ili u obliku od njih napravljenih vitaminskih mješavina.«

I stari stručnjak u istraživanju vitamina *W. Stepp* je rekao da ima bolesti kod kojih otkazu svi vitaminski pripravci, ali se može pomoći običnim kvascem.

Kad liječnik ili dijetetićar izračunavaju potrebu za vitaminima govore o minimalnoj i optimalnoj potrebi za njima. Minimalna količina je ona količina određenog vitamina koju organizam mora dobiti svaki dan da ne bi došlo do značajnijeg manjka tog vitamina. Optimalna količina vitamina je količina koja je potrebna organizmu da postigne posebnu sposobnost u vezi s rastom, razmnožavanjem, obranom od infekcija ili posebnim fizičkim i psihičkim opterećenjima. Optimalna količina je kod mnogih vitamina nekoliko puta veća od minimalne. Treba u cijelosti opskrbu vitaminima tako poboljšati da tkiva i sokovi u organizmu budu u svakom trenutku dovoljno snabdjeveni, da se povećanje fizioloških potreba za vitaminima odmah izravnava, da organizam ne bi morao vitamine uzimati iz rezerve.

Mineralne tvari i elementi u tragovima

Mineralne tvari su važni građevni elementi za organizam. One su u različitim tkivima lijepo, planski raspoređene, a u stanicama sudjeluju u bitnim životnim procesima. Neki elementi potrebni su organizmu samo u tragovima. To su: željezo, jod, kobalt, bakar, mangan, cink, molibđen a vjerojatno i flor, silicij i selen. Slično kao i vitamini, i elementi u tragovima često se ugrađuju u enzime kao djelotvorni sastavni dijelovi. Time objašnjavamo to što su elementi u tragovima, slično kao i vitamini, uključeni u različite procese izmjene tvari. Stoga je nužno da ih organizam dobiva s hranom redovito i u dovoljnim količinama jer samo tako izmjena tvari može nesmetano teći.

Kod životinja i biljaka opažamo manjak elemenata u tragovima kao teške nedostatke u radu organizma. Pitanje je da li ljudskoj prehrani prijeti opasnost od nedovoljne opskrbljenosti elementima u tragovima; u ovom trenutku liječnici i znanstvenici još nisu usaglasili

mišljenja u vezi s tim. Neki misle da pri koliko-toliko normalnoj prehrani ne može doći do manjka elemenata u tragovima. Drugi međutim upozoravaju da zemljište na kojem rastu biljke kojima se hranimo ne sadrži više toliko elemenata u tragovima niti u tolikim količinama koliko ih je bilo nekada i da ih zbog toga dobivamo premalo u hrani.

Mineralne tvari su neizbježni sastojci žive tvari organizma, prema tome su za život važni. Njihova zadaća je da u tjelesnim tekućinama i stanicama stvaraju određeni osmotski tlak i puferske sisteme kojima se podešava pH vrijednost (na primjer u krvi), zatim održavaju fiziološko stanje tkiva kakvo je potrebno da mišići mogu pouzdano odgovarati na živčane podražaje, usmjeravaju izmjenu tvari, a sudjeluju i u izgradnji tkiva i druge strukture. Stanice mogu živjeti samo u otopinama u kojima ima dovoljno mineralnih tvari. Ako ih prenesemo u tekućinu u kojoj nema mineralnih tvari, stanice odumru.

Za stanice u tjelesnim organima posebno je važan kalij. U zdravim stanicama koje djeluju kalij je tvar koja prevladava - u usporedbi s drugim mineralnim tvarima u stanicama - zato ga i zovemo stanična mineralna tvar ili stanični mineral. Međutim, za razliku od njega u stanicama ima vrlo malo natrija. U organizmu je ograničen prije svega na prostore izvan stanica (ekstracelularne prostore), tjelesne tekućine i krv.

Između stanica i prostora izvan stanica, te tekućina, izmjenjuju se voda i mineralne tvari. Ta izmjena se odvija u ritmičkim stupnjevima. Za vrijeme rada, opterećenja i preko dana stanice u organima primaju natrij iz prostora izvan stanica, a predaju kalij. Predavanje kalija, odnosno primanje natrija, povezano je s naplavljivanjem stanice, smanjenom djelotvornošću i povećanim umorom. Kad se odmaramo ili spavamo tvari se izmjenjuju u obratnom smjeru, stanice na tom stupnju primaju kalij a predaju natrij.

Uopće možemo reći da je kalij tvar koja ubrzava aktivnost. Aktivnost većine enzima očito ovisi o određenoj količini kalija u stanicama.

U bolestima, a kod određenih bolesti i na prethodnim stupnjevima, mineralne tvari se izmjenjuju između stanica i prostora izvan stanica. U poremećenim ili oštećenim stanicama raste težnja da one iz svoje plazme predaju što više kalija, a prime što više natrija. Dakle, pri brojnim poremećajima uzrokovanim bolestima u stanicama se smanjuje količina kalija, a natrija povećava.

Kalij i natrij imaju znatnu ulogu i u vezi s prostorom u kojem je vezivno tkivo pokraj žila. To su oni prostori neposredno uz žile i kapilare koji opskrbljuju stanice. Prostori su napunjeni ekstracelularnom tekućinom, vlaknima vezivnog tkiva i stanicama vezivnog tkiva. U izvanstaničnim prostorima fiziološki je određena zaliha natrija. Ali te se zalihe prekomjerno povećavaju ako u organizam uđe previše natrija s hranom (na primjer iz kuhinjske soli). Prekomjerno gomilanje natrija u ekstracelularnim prostorima ima štetne posljedice za organizam, a posebno štetno djeluje na strukturu i djelovanje žila i kapilara koje su u blizini. Ako se u prostorima vezivnog tkiva pokraj žila i kapilara povećava koncentracija natrija, kapilare postaju propusnije, manje otporne na upalu, a zbog veće napetosti i uže. Posljedice su sporija cirkulacija krvi kroz kapilare i povećan krvni tlak. Ali povećavanje količine natrija u prostorima vezivnog tkiva uz žile neugodno utječe i na tok bolesti koje su povezane s upalnim reakcijama vezivnog tkiva; takva su na primjer reumatska oboljenja, upalna oboljenja koze, ulozi (giht), alergije, kronična upala jetre i drugo, jer povećavanje količine natrija čini organizam još prijemčivijim za upale.

Iz svega toga proizlazi da je nerijetko korisno našu prehranu usmjeravati tako da u njoj bude više kalija, a manje natrija. Količinu kalija možemo povećavati prije svega voćem, povrćem, krumpirom i rižom; a unošenje natrija u organizam možemo smanjivati prije svega škrto upotrebljavajući kuhinjsku sol i druge začine u kojima ima natrija. Unošenje natrija smanjit ćemo i manjom količinom kobasica, sira i suhomesnatih proizvoda u jelovniku.

Kalij i natrij u namirnicama

Namirnica	*Količina natrija*	*Količina kalija*
kruh	350 mg	200 mg
zobene pahuljice	2 mg	350 mg
brašno	2 mg	300 mg
mlijeko	75 mg	140 mg
sir (slani)	1000 mg	100 mg
mladi sir (nemastan)	35 mg	100 mg
meso (nesoljeno)	80-100 mg	300-350 mg
šunka	250 mg	250 mg
kobasice	1000-1200 mg	300 mg
riža	10 mg	150 mg
krumpir	3 mg	400 mg
voće	1 mg	100 mg

Ostali elementi koji su također potrebni organizmu jesu: kalcij, magnezij, sumpor, fosfor i klor. Posebno je velika potreba organizma za kalcijem (približno 1 g dnevno). Opskrba organizma kalcijem ne zadovoljava uvijek. Kalcija naročito nedostaje kad čovjek raste, zatim u trudnoći i dok žena doji. Opskrbljenost kalcijem možemo povećati prije svega hraneći se sirom, mladim kravljim sirom i mlijekom, jer je u tim namirnicama kalcij tako povoljno povezan s bjelančevinama i fosforom da se lako resorbira.

Bojila (pigmenti)

Za organizam su fiziološki važna i neka bojila kao antociani, flavoni i karotinoidi. To su tvari koje sudjeluju u reakcijama; a elektrokemijska mjerenja su pokazala da se, na primjer, u staničnim kulturama povećava aktivnost disanja ako se kulturama dodaju antociani.

Antociani su bojila koja nalazimo, na primjer, u grožđu, crnom ribizu, borovnicama i cikli. Njihovo djelovanje shvaćamo tako kao da djeluju na dišne enzime koji su na mitohondrijima vezani na stanicu. Možda bismo bojila ili boje mogli smatrati i općim staničnim stimulatorima, odnosno činiocima koji aktiviraju stanicu.

Bojila djelomično djeluju i protiv upala i ometaju bakterije. To djelovanje se odnosi izričito na modre mirtilinske boje kojih ima u borovnicama; ekstrakt od plodova borovnice ili sok od borovnica dobro djeluje pri upali sluznice probavnih organa.

Rutin i kvercitin, kojih ima u mnogim plodovima, spadaju u skupinu boja ili bojila koje zovemo flavoni ili flavonoli. Kao što pokazuju pokusi na psima, rutin i kvercitin povećavaju otpornost na rendgenske i radijeve zrake. Vjerojatno je i u ovom slučaju riječ o djelovanju koje povećava staničnu aktivnost i enzimski potencijal u stanicama.

Kvaliteta namirnica

Ako hoćemo pravilno sastaviti prehranu, nisu nam dovoljni samo podaci o kalorijama, bjelančevinama, mastima i ugljikohidratima, nego i smjernice za biranje hrane po vrijednosti koju ima za naše zdravlje.

Anketa je pokazala da samo oko 52 potrošača pri kupovanju namirnica vodi računa i 0 njihovoj kalorijskoj i zdravstvenoj vrijednosti. Većinom nas zanima samo cijena, raznolikost 1 okus. Pa ipak, 75/ ljudi je znatiželjno i želi više znati o zdravstvenoj vrijednosti namirnica i o tome koliko u njima ima hranjivih tvari. To dokazuje da se sve više spoznaje koliko je prehrana važna ako se želimo bolje prilagoditi životu u tehniziranom svijetu i postati otporniji prema bolestima koje ovise o prehrani. Koji su najvažniji kriteriji i mjerila za utvrđivanje kvalitete namirnica? Kvaliteta namirnica je vrlo složen pojam koji se može odnositi na razne vrijednosti. Često se prikazuje tako da odgovara interesima trenutka ili se u reklamama prikriva ili prikazuje drugačije. Kvalitetu namirnica ocjenjujemo prije svega na osnovi sljedećih svojstava:

vanjskog izgleda	sposobnosti za prevoženje
veličine (na primjer voća i povrća)	sposobnosti za skladištenje
mirisa i okusa	upotrebljivosti (na primjer
postojanosti	za preradu u domaćinstvu)

U nabrojenim svojstvima međutim nije uključeno ono što za današnjeg potrošača postaje sve važnije, a to je *određivanje prehrambene vrijednosti namirnica ovisno o sadržaju tvari važnih s bran-jivo-fiziološkog stajališta.*

Među tvarima koje pozitivno djeluju na prvom su mjestu esencijalne hranjive tvari (tvari u namirnicama koje organizam ne može sam stvarati) a koje su toliko važne za život da ih mora neprestano i jednakomjerno s hranom dobivati. Znanost o prehrani danas zna da neznatne količine određenih elemenata ili molekularnih hranjivih tvari odlučuju o pozitivnom ili negativnom djelovanju prehrane, ovisno o tome ima li tih tvari u svakodnevnoj hrani dovoljno ili premalo. Stoga postaje sve važnije potanko poznavanje finog sastava namirnica

Objektivnu vrijednost namirnica određuje količina esencijalnih hranjivih tvari u njima. Izvjesno je da se nesmanjena vrijednost i količina esencijalnih hranjivih tvari može prije svega naći u prirodnim namirnicama. Naprotiv, utvrđeno je da u prerađenim namirnicama ima bitno manje esencijalnih hranjivih tvari.

Istina je da se sve namirnice ne mogu jesti u prirodnom obliku jer tako uopće ne dolaze u obzir za jelo ili su čak otrovne. Ali, treba naglasiti da su namirnice u što je moguće prirodnijem obliku jamstvo da će povoljno djelovati na zdravlje. Isto tako prirodne namirnice i najviše garantiraju da ćemo s hranom dobiti i one esencijalne hranjive tvari koje do sada još nisu poznate ili identificirane. Znanstvenici koji istražuju prehranu tek su nedavno pokusima na životinjama utvrdili do sada još neidentificirane esencijalne hranjive tvari u ljusci i klici zrna žitarica *(J. Kiihnau i J. Berndsek,* Physiologisch-chemisches Institut Universitat Hamburg).

Tako dolazimo do zaključka da bi se pri izboru namirnica i pripravljanju hrane trebalo rukovoditi osnovnim pravilom da »hrana treba da ostane što je moguće prirodnija« *(W Kollath).* To načelo ne traži od nas da sve namirnice unosimo u organizam u prirodnom obliku, nego nam samo preporučuje kako je pametno tako postupati s namirnicama, ako je ikako moguće. U tom bi smislu trebalo da pri ocjenjivanju vrijednosti hrane za zdravlje vodimo računa o izrazima »prirodan« i »ostati prirodan«.

Javnost i znanstvenici sve su zabrinutiji zbog sve većeg zagađivanja naših namirnica ostacima sredstava za zaštitu bilja, štetnim tvarima iz okolice, lijekovima i sličnim stranim tvarima. Ako dulje vrijeme djeluju, kako te štetne tvari utječu na ljudski organizam? Zar nisu te posljedice već toliko razjašnjene da imamo razloga da više nego do sada vodimo računa o zaštiti namirnica od zagađenja otrovnim tvarima? Biološka vrijednost koju neka namirnica

prvobitno ima smanjuje se zbog zagađivanja otrovnim i drugim stranim tvarima. Te tvari mogu na različite načine ometati fiziološko djelovanje organizma i vode čak do kroničnih toksičnih oštećenja organizma. Kako bude raslo poznavanje štetnog utjecaja stranih tvari koje hranom unosimo u organizam, tako će neprestano rasti i spoznaja da treba što je moguće više proizvoditi zdrave namirnice bez štetnih primjesa i dosljedno praktičnim biokemijskim istraživanjima kontrolirati zagađenost stranim tvarima. Dio prehrambene industrije ima razumijevanja za te probleme. Takozvano »reformirano robno gospodarstvo« i njegove trgovine obavili su pionirski rad na tom području. Mogu s ponosom reći da je zahvaljujući njihovim naporima u javnosti ojačala osvještenost u vezi s prehranom, a i zakonodavstvo je mnogo doprinijelo poboljšanju kvalitete namirnica. Na zboru u Stuttgartu (Reformhaustag, 1970) to je i službeno potvrdio prehrambeni fiziolog / *Kiihnau.*

Možda će se više pažnje **posvetiti** i predodžbama *Bircber-Bennersa* o ekonomičnom djelovanju namirnica na energetsku izmjenu tvari. S pravom možemo tvrditi da su organizmu dovoljne manje količine namirnica ako su biološki vrednije, i tako se može zadovoljiti i s manjim količinama nego ako troši namirnice niže vrijednosti. Narednih decenija će se vjerojatno smanjivati količina namirnica, pa će se to morati uzeti u obzir.

Preporuke za suvremenu prehranu

Na pitanje u vezi sa suvremenom i pravilnom prehranom trebala bi odgovoriti znanost o prehrani i medicina, iako još nije poznato sve do potankosti. Iz praktičnih razloga potrebno je donijeti jasne preporuke o načinu prehrane. Zbog neprestanog porasta broja oštećenja i bolesti povezanih s prehranom moramo što prije utvrditi što je to suvremena prehrana.

Preporuke za suvremenu prehranu koja bi štitila zdravlje i bila »idealna«, polazeći od potreba za hranom, treba zasnovati na sve novijim i naprednijim biokemijskim spoznajama, na dugoročnim istraživanjima prehrane, na iskustvima kliničke dijetetike, na statističkim istraživanjima i na čovjekovim potrebama za hranom. Mogla bi se predložiti neka formula samo ako bismo uistinu uzeli u obzir i odvagali sve što je u vezi s prehranom. Pri tome, međutim, nikakvu ulogu ne bi trebala imati neobjektivna osobna mišljenja i neracionalne predodžbe, vjerski pogledi ili neki posebni interesi.

Regulirati prehranu znači odrediti količinu i kvalitetu. Najprije ćemo razmotriti količinu hrane.

Danas većina ljudi u bogatim industrijaliziranim zemljama jede hranu s previše kalorija. Stoga bi najprije trebalo smanjiti količinu hrane koja se unosi u organizam. Za većinu ljudi koji su fizički neaktivniji, dovoljno je 1.800 do 2.500 kalorija na dan.

Uostalom, vrlo je važno i pitanje koliko treba biti ugljikohidrata, bjelančevina i masti u hrani. I e tri hranjive tvari mogu se međusobno zamjenjivati po pitanju kalorične vrijednosti. Prema tome, možemo ih međusobno zamjenjivati iako ugljikohidrati, masti i bjelančevine imaju posebnu zadaću i biokemijski tok izmjene tvari ovisi o njihovim omjerima. Izmjena osnovnih hranjivih tvari međusobno je povezana, a od količinskog odnosa između pojedinih tvari ovisi smjer reakcije izmjene tvari.

Stoga znanost o prehrani preporučuje postotak ugljikohidrata ili bjelančevina ili masti u cjelokupnoj količini kalorija. U tu svrhu stoje na raspolaganju spoznaje i nalazi dobiveni iskustvom, ali apsolutno važećih i konačnih mjerila još nemamo. Na primjer, pitanja koja se odnose na omjer ugljikohidrata, bjelančevina i masti, i dalje su otvorena.

Ljudima koji žive u tehnološki razvijenom svijetu možemo savjetovati da se hrane pretežno ugljikohidratima, da jedu dovoljno bjelančevina i malo masti. U većini preporuka nalazimo odnos 50 do 552 kalorija iz ugljikohidrata, 15 do 207, iz bjelančevina i 25 do 302 kalorija iz masti. Podaci koje navode njemačka prehrambena zajednica i komisija SAD za hranu i prehranu uglavnom se s tim podudaraju.

Dalekosežno promatrano, svi se slažu da je 422 kalorija iz masti, odnosno dnevno 130 do 135 grama masti po osobi, koliko se troši u Saveznoj Republici Njemačkoj, količina koja ima negativne posljedice i koju treba obavezno smanjiti.

Pouzdano se zna da je pravilno da u hrani ne smije biti previše kalorija. Novija istraživanja izmjene tvari pokazala su da nakon obroka s različitim količinama ugljikohidrata, bjelančevina i masti slijede i različite reakcije organizma. Nakon obroka u kojima ima relativno malo ugljikohidrata a mnogo bjelančevina, poveća se količina šećera u krvi, a u skladu s tim poraste i izlučivanje inzulina i poveća se količina glukagona u krvi. A s tim počinje i raspadanje masti u izmjeni tvari a uslijed utjecaja glukagona smanjuje se tek. Nakon obroka koji sadrže mnogo ugljikohidrata, pogotovu velike količine izoliranih i koncentriranih šećera, tok u izmjeni tvari je obratan. Velike količine šećera iznuđuju i veliko izlučivanje inzulina koji uzrokuje pretvaranje šećera u masti, zbog čega se gomila masno tkivo. Ta spoznaja je vrlo značajna za čovjeka koji živi u tehnički razvijenom svijetu i sklon je gojaznosti. Stoga bi trebalo da se ugljikohidrati u razumnim granicama unose u organizam. Možda bi trebalo razmisliti koliko bi se mogli još malo promijeniti do sada navedeni omjeri između pojedinih sastojaka, tako da ljudi upotrebljavaju manje ugljikohidrata. Naravno, treba očuvati određenu ravnotežu između količina pojedinih hranjivih tvari i ne smijemo preporučivati hranu siromašnu ugljikohidratima. Jer samo unošenje u organizam dovoljnih količina ugljikohidrata osigurava neometanu izmjenu tvari, a postoji mogućnost i da u hrani kao što je voće, povrće, krumpir i proizvodi od punovrijednih žitarica (= nosioci ugljikohidrata) ima i dovoljnih količina zaštitnih tvari.

Gotovo je nedvojbeno da udio kalorija od bjelančevina treba da bude oko 152 i da sadašnji udio od oko 112 treba povećati do tih 152. Visokovrijedne bjelančevine u našoj hrani nisu samo zaštitni činilac, nego trebaju i očuvati aktivnost organizma. Međutim, dok se od 1880. do 1970. godine udio kalorija iz bjelančevina smanjio sa 172 na 112, udio kalorija iz masti povećao se sa 152 na 422. Treba prije svega taj odnos popraviti, i tako se ne bi smanjila samo prevelika težina nego i probavne smetnje.

U vezi s unošenjem masti u organizam moramo naglasiti da u početku druge polovice života treba napraviti određene promjene; treba trošiti više masti s većim količinama polienskih kiselina, a manje onih s većim količinama zasićenih masnih kiselina. Prema dosadašnjim spoznajama ta bi promjena koristila preventivno protiv proširenog poremećaja u izmjeni masti, a usporedno s tim bi djelovala i zaštitno protiv obolijevanja vjenačnih žila i srčanog infarkta. Tu spoznaju prihvaćaju brojne međunarodne studije o prehrani. Dakle, promjene u trošenju masti, o kojima govorimo, iziskuju veću potrošnju masti bogatih polienskim kiselinama. Ta preporuka ne bi trebalo da zvuči kao potejenjivanje drugih masti. U vezi s izborom masti samo su naznačeni smjerovi koje moramo uzeti u obzir prije svega onda kada to nalaže starost, stanje izmjene tvari, određeni nalazi u vezi s izmjenom tvari (na primjer poremećaj u izmjeni masti) ili bolesti.

A sada da razmotrimo i probleme povezane s kvalitetom prehrane. Nova i napredna znanost o prehrani sve više vodi računa o kvaliteti hrane. Priznato je značenje esencijalnih hranjivih tvari koje organizam mora dobivati s hranom jer ih sam ne može izgrađivati. Priznata je spoznaja da je punovrijedna prehrana moguća samo u slučaju povoljnog odnosa između unošenja u organizam kalorija i esencijalnih hranjivih tvari. Esencijalne hranjive tvari treba

uzimati kao zaštitne tvari, a one hranjive tvari u kojima ih ima mnogo, u svakom slučaju zaslužuju naziv »zaštitne hranjive tvari« kako ih je *McCollum* nazvao još na prijelazu stoljeća.

Među esencijalne hranjive tvari spadaju i vitamini, mineralne tvari, elementi u tragovima, određene tvari koje su potrebne u izgradnji bjelančevina, posebne masne kiseline i druge supstancije. Te supstancije utječu na rast, razvojne procese, tok biokemijskih reakcija, zatim na strukture, sposobnost razmnožavanja i obrambene funkcije. Dio esencijalnih hranjivih tvari uključuje se u fiziološke funkcijske sisteme. Često su sastojci enzima i drugih tjelesnih supstancija. I posebno su važne one esencijalne hranjive tvari koje se uključuju u izgradnju enzima za reguliranje procesa iz kojih organizam đobija energiju. Tako važan proces kao što je stanično disanje reguliraju stanični enzimi. Vjerojatno među esencijalne hranjive tvari možemo ubrajati supstancije djelotvorne protiv bakterija (bakteriocide), virusa (virucide) ili koje djeluju kao antibiotici. Isto tako u krug esencijalnih hranjivih tvari spadaju i mnoge neidentificirane supstancije.

Prema tome, kvaliteta prehrane ovisi o opskrbljivanju organizma esencijalnim hranjivim tvarima. Iz toga slijedi da se hrana pogorša, da se njezina kvaliteta smanji, ako nastane nesrazmjer između kalorija unesenih u organizam i esencijalnih hranjivih tvari. To se može dogoditi pogotovu u slučajevima kad je u prehrani mnogo namirnica koje su zljog industrijske prerade i pripravljanja izgubile veliki dio svojih prirodnih potencijalnih esencijalnih hranjivih tvari koje su postojale u prvobitnoj sirovoj tvari. U vezi s tim je poznato nedvojbeno stajalište švicarske komisije za prehranu koja prirodnim namirnicama daje veliku prednost pred jako rafiniranim.

Biološka kvaliteta namirnica nužna je dopuna dosadašnjih pojmova o kvaliteti. Dok se druge kvalitete odnose na vanjski izgled, veličinu, težinu, postojanost i upotrebljivost, biološka kvaliteta razmatra vrijednost namirnica u vezi sa zaštitom zdravlja ili života, a tu vrijednost objekti vizira zbrojem svih prirodnih esencijalnih hranjivih tvari i drugih biološki aktivnih supstancija kojih ima u namirnicama. Pri tome se treba osvrtati i na još nepoznate supstancije i znati da se organizam njima može opskrbljivati samo namirnicama koje ostaju što prirodnije. U prirodnim namirnicama su esencijalne tvari u usklađenom međusobnom odnosu, a unošenje takvih namirnica u organizam pouzdanije osigurava zaštitu od bolesti i degeneracije.

Vodeći računa o svim navedenim činjenicama i današnjim životnim prilikama možemo predložiti ovu formulu koja bi trebala usmjeravati našu prehranu:

1. preporuka

Količinu kalorija treba prilagoditi pojedinačnim potrebama i ne smijemo je prekoračiti. Pri manjoj fizičkoj aktivnosti dnevna količina kalorija u hrani treba da bude 2.000 do 2.500 kalorija. Svaki nerazmjer između pojedene hrane i one koja je organizmu uistinu potrebna, uzrokuje trajne poremećaje izmjene tvari, prekomjernu težinu i bolesti. Pogotovu je u drugoj polovici života važno ne prekoračiti količinu potrebne hrane. Funkcije izmjene tvari starošću polako slabe i zbog smanjene sposobnosti izmjene u različitim tkivima počinju se sakupljati nepreradeni međuprodukti izmjene.

2. preporuka

Od osnovnih hranjivih tvari treba prije svega sezati za ugljikohidratima (ali ne u prevelikim količinama) i optimalno punovrijednim bjelančevinama, a treba jesti relativno malo masti. Ako je riječ o prosječnoj potrebi kalorija, uzimamo dnevno 250 do 300 g ugljikohidrata, 80 do 100 g bjelančevina i oko 80 g masti.

3. preporuka
Ugljikohidrate treba prije svega uzimati iz onih namirnica u kojima su u obliku kompleksnih škrobnih molekula i imaju što više dodatnih esencijalnih hranjivih tvari. Takve namirnice su prije svega punovrijedan kruh, proizvodi od punovrijednog brašna, punovrijedna riža, krumpir, povrće, voće.

4. preporuka
Treba što više ograničiti potrošnju čistih šećera kao što su šećer od trske ili repe i grožđani šećer, zatim namirnica s dodatkom šećera i slastica. Za zaslađivanje jela i pića dopušteno je dnevno potrošiti najviše 20 do 30 g šećera. Posebno treba ograničiti slastice i marmeladu, žele, kompote, čokoladu, bombone, kolače, slatko pecivo, zaslađene konzerve itd.

5. preporuka
U svakodnevnoj hrani treba da je mnogo sirovog voća, svježe salate, sirovog povrća, proizvoda od punovrijednog brašna i svježeg mlijeka (= zaštitne namirnice).

6. preporuka
Pri prosječnoj potrebi kalorija ne bi trebalo da dnevna količina ukupnih masti prijeđe 90 g. Ta ukupna količina masti obuhvaća mast za namaze, mast za kuhanje i mast koja je skrivena u namirnicama. Posebnu pažnju treba jx)svetiti mastima u kobasicama, masnom mesu, slasticama, tortama, keksima, pecivu, bombonima, majonezi, marinadama, kremama, čokoladi, masnim sirevima i orasima.

7. preporuka
U dnevnom obroku masti moraju ostati prirodna (nepromijenjena) neka biljna ulja i vrste margarina s velikim sadržajem nezasićenih masnih kiselina. Dakako, možemo jesti i mas lac i biljne masti. Ali kod starijih ljudi i onih s poremećajima u izmjeni tvari ili onih koji boluju od arteriosklerotičnih oboljenja krvnih žila količina tih masti mora biti ograničena.

8. preporuka
Opskrbljivanje visokovrijednim bjelančevinama mora biti optimalno. Na 1 kg tjelesne težine dnevno treba da dode 1 g bjelančevina. Odgovarajuću biološku vrijednost cjelokupne prihvaćene bjelanćevinske mješavine dobivamo ako se redovito hranimo dovoljnim količinama mlijeka, mliječnih proizvoda, jaja, mesa, ribe, soje i povrća.

9. preporuka
Dok kuhamo i pripravljamo jela, a i za stolom,.treba što više ograničiti soljenje kuhinjskom soli ili upotrebu začina koji sadrže natrij. Ako vodimo računa o toj preporuci, potrošnja kuhinjske soli kretat će se oko 5 do 6 g na dan. U usporedbi s 15 do 20 g kuhinjske soli u prosječnoj kuhinji ili, prije svega, u ugostiteljskim objektima ta je količina veliki napredak. Da bismo pri pripravljanju hrane upotrebljavali manje kuhinjske soli a naša jela usprkos tome bila dovoljno ukusna, treba koristiti začine kao što su svježe bilje, prirodni začini i prirodni pripravci; tako dolaze u obzir limunov sok, đrobnjak, peršin, kopar, hren, bijeli luk, matičnjak, estragon, plodovi bazge, mažuran, muškatni orah, bosiljak, kim, kvasne pahuljice, kvasni ekstrakt, kvasne arome, pire od rajčica, pire od paprika, itd.

10. preporuka
Sastav prehrane treba biti optimalan, što znači da mora sadržavati dovoljno važnih vitamina zbog čega svakodnevnu hranu obogaćujemo prirodnim vitaminskim koncentratima. Za to su primjerene pšenične klice, ekstrakt od pšeničnih klica u tabletama, kvasne pahuljice, kvasni ekstrakt, kvasna otopina i koncentrat od šipka ili gloga.

11. preporuka
Pri uzimanju sredstava za uživanje i stimulatora - kava, čaj, alkoholna pića - treba voditi računa o umjerenosti i pravilnom odmjeravanju.

12. preporuka
Dnevnu količinu namirnica treba podijeliti na manje obroke, jer time rasterećujemo mehanizme koji reguliraju izmjenu tvari (na primjer reguliranje šećera u krvi, masti i kolesterola).

13. preporuka
Pri biranju namirnica treba dati prednost onima koje su po mogućnosti što prirodnije i zbog velike količine esencijalnih hranjivih tvari imaju veliku biološku vrijednost.

14. preporuka
Dnevna količina hrane treba da bude toliko manja koliko je u njoj veća količina biološki visokovrijednih namirnica.

15. preporuka
Postupak pri pripravljanju hrane treba da osigura što više vrijednosti namirnica. Pogotovu treba voditi računa o vitaminima koji se otapaju u vodi i mineralnim tvarima. Kad pripravljamo krumpir i povrće vodimo računa o sljedećem: 1. Pripravljamo ga što brže i čuvamo hranjivost namirnica; 2. Gstimo ih pred samu upotrebu i peremo vrlo kratko prije nego što ih razrežemo; 3. Razrezano |X)vrće i krumpir ne smiju dugo stajati; 4. Kuhamo brzo; Ne kuhamo preko točke ključanja; 6. Ne kuhamo u poklopljenom loncu; 7. Kuhamo u što manjoj količini vode, najbolje je pržiti ili pirjati; 8. Kuhano povrće ne polijevamo hladnom vodom, niti ga močimo, ne držimo ga dugo na toplom niti podgrijavamo.

Utvrdimo je li hrana probavljiva
Sirovo voće i povrće, svježa salata, pirjano jx>vrće, krumpir, kruh od punovrijednog brašna i proizvodi od punovrijednog brašna vrlo su važni sastojci punovrijedne hrane. Ali opravdano moramo upozoriti da upravo namirnice od punovrijednog brašna, sirova hrana, pa i povrće, mogu uzrokovati probavne tegobe koje prati osjećaj preopterećenosti, nadutost trbuha i podražaj crijeva. Treba uzeti u obzir da mnogo ovisi i o stanju i trenutnoj sposobnosti probavnih organa.

Pri prehrani svakog pojedinca treba voditi računa o posebnostima koje većinom ovise o posebnim uvjetima i sposobnosti probavnih organa. Da ne bismo pogriješili i da bismo postupali osmišljeno, možemo se poslužiti tabelama koje prikazuju probavljivost raznih oblika hrane od punovrijednog brašna, sirove biljne hrane ili kuhane biljne hrane. U gornjem dijelu tih tabela dani su oni oblici hrane koji su posebno lako probavljivi, a u donjem oni za čiju je probavu potrebna veća sposobnost probavnih organa.

Ako su probavni organi posebno osjetljivi ili teško prilagodljivi, može se hrana od punovrijednog brašna uzimati u obliku sluzi skuhane od punovrijednog zrnja ili punovrijednog

brašna, u obliku punovrijednoga hrustavog kruha ili punovrijednog lako probavljivog kruha, a svježa biljna hrana samo u obliku sokova ili lako probavljiva povrća.

Probavljivost namirnica

Punovrijedna brana od žitarica	laka
pšenične klice	laka
sluzava kaša od zobenih pahuljica	laka
prosene pahuljice ili punovrijedna riža	laka
dekstrirane punovrijedne pahuljice (pšenica, kukuruz, riža)	laka
lagane zobene pahuljice	laka
kaša od zobenih pahuljica, prosa ili punovrijedne riže	laka
mlinci i pogače od punovrijednog brašna	laka
prepečeni kruh i keksi od punovrijednog žita	laka
hrustavi kruh	laka
grube punovrijedne žitne pahuljice	laka
kaše ili nabujci od grubo mljevenog pšeničnog brašna	laka
svježa kaša od grubo mljevene pšenice	teža
svježa biljna brana	laka
sokovi od voća ili povrća, razrijeđeni, sa sluzima (zobena sluz, lanena sluz)	laka
nerazrijeđeni sokovi od voća ili povrća (pripravljeni s mlijekom ili mladim kravljim sirom)	laka
sitno naribana jabuka, mrkva	laka
zgnječene, možda tučene banane, svježa salata nježnog lišća (glavičasta salata, vodopija, motovilac, radič)	laka
svježa salata od rajčica (možda oljuštena rajčica) s krastavcima	laka
zrelo voće (možda oljušteno i narezano)	laka
svježa salata od gomolja izrezanih na sitno ili od korjenasta povrća	laka
prijesni kiseli kupus	laka
prijesna hrana od kupusnjača (kupus, crveni kupus, kelj itd.)	laka
kuhana biljna brana	laka
juhe od povrća, guste juhe od povrća (možda propasirane)	laka
gusto kuhano voće, voćni kompoti	laka
pire krumpir	laka
pirjani krumpir	laka
krumpir pod lupinom	laka
pečeni krumpir	laka
pirjano ili prženo malo vlaknasto povrće: mrkva, keleraba, mladi bob, špinat, celer, rajčica, krastavci, šparoge, radič, cikla, glavičasti komorač, crna repa, paprika, grah, poriluk	laka
gljive	teža
pirjano ili prženo povrće: cvjetača, prokulice, kupus, crveni kupus, kelj, kiseli kupus, zeleni grašak	teža
mahunarke: bijeli grah, žuti grah, leća, soja	teža
treba voditi računa o eventualnom nepodnošenju poriluka, paprike i luka	teža

Ljekovito bilje

Uvod

Ljekovito bilje zauzima važno mjesto u knajpovskom načinu liječenja. To su većinom biljke koje rastu kod nas i kojima se koristimo u velikom broju; ali se upotrebljava i više ljekovitih biljaka iz drugih krajeva. U ovoj knjizi se već govorilo o ljekovitom bilju. *Kneippovo* gledanje na postupak ljekovitim biljem moralo je biti temeljito prerađeno jer su naše spoznaje o ljekovitom bilju mnogo napredovale od njegova vremena. Poglavlje o ljekovitom bilju prilagođeno je sadašnjem stanju znanosti. Tekst o pojedinim biljkama poklapa se s tekstom u mojoj knjizi »Lehrbuch der Phvtotherapie« (3. izdanje 1974, 1 lippokrates-Verlag, Stuttgart) koja je, razumije se, namijenjena samo liječnicima i apotekarima. U ovoj knjizi obradili smo ljekovite biljke koje je naveo i *Kneipp.* Uz to nismo mogli odoljeti a da ne unesemo i neke originalne zabilješke *Kneippova* pera; naime, iz njih, a i iz cjelokupna njegova izraza izvire uistinu snažna *Kneippova* ličnost i njegovo veliko iskustvo. Zbog toga su ove njegove zabilješke uključene u tekst, a označene su navodnicima. Time smo zadržali koliko je god moguće jasniju sliku knajpovskog učenja o ljekovitim biljkama i njihovoj velikoj ljekovitoj vrijednosti. Upravo iznenađuje što je sve Kneipp znao o ljekovitom bilju, mnogo toga što se tek u kasnijim istraživanjima i praksi potvrdilo. A neke druge stvari smo spoznali kasnije i također ih ne smijemo ispustiti.

Kneipp je posebno cijenio upravo to što je sam pripravljao lijekove od bilja. Stoga je ovo poglavlje u početku imalo naslov »Ljekarna«. To je danas umnogome zastarjelo, ali usprkos tome još su suvremene njegove upute o sakupljanju ljekovitog bilja i pripravljanju čajeva kod kuće. Tu mogućnost ne bi trebalo nikad propustiti. Nije to samo znak ekonomičnosti, nego više zadovoljstvo radom u prirodi i svijest da čovjek za svoje tijelo na uistinu prirodni način pripravlja odgovarajuće sredstvo. Sami možemo pripremiti i biljno vino, a isto tako i pire od kuhanog voća ili svježi sok od bilja. Međutim, bolje je da se obratimo za pomoć apotekaru ili onome tko pripravlja prirodno čiste lijekove, a od kojih možemo dobiti kapi, tablete, ekstrakte i druge proizvode od ljekovitog bilja koje možemo odmah upotrijebiti. Upravo u tom području je u posljednje vrijeme farmaceutska industrija znatno napredovala. Od pripravaka od ljekovitog bilja uspjela je napraviti vrlo postojane i nepromjenljive sastave. U stručnom jeziku govorimo o stabiliziranju i standardiziranju lijekova. Time je osigurano da uvijek možemo dobiti uistinu dobar, postojan i po sastojcima jednak proizvod. Danas se stabilizirati mogu čak i svježi sokovi od ljekovitog bilja. Dakako, to vrijedi samo dok ne otvorimo bocu. Čim je otvorimo, u nju mogu prodrijeti klice iz zraka i početi razlagati sok. Stoga treba poštivati pravilo koje kaže da biljne sokove moramo potrošiti u nekoliko dana. Ali tinkture i ekstrakti su mnogo postojaniji. Pa ipak, nakon duljeg vremena se i u tom slučaju lijekovi promijene, što se događa prije svega zato jer hlapi alkohol, njime povezan pripravak počinje se zgušnjavati, a u novom obliku više ga ne možemo točno odmjeravati. Stoga ne bi trebalo ni lijekove u tom obliku čuvati dulje od dvije do tri godine.

Isto vrijedi i za osušene ljekovite biljke, dakle za droge. Dugotrajnijim skladištenjem i droge gube dio svojih djelotvornih supstancija, pogotovu ako sadrže eterično ulje koje hlapi. Zbog toga čajeve i mješavine čajeva i droga ne smijemo čuvati više od dvije godine. A najbolje je da se uvijek pobrinemo za svjež biljni materijal. Mnoge ljekovite biljke mogu djelovati pravilno samo kad su svježe, pa činjenicu da se ljekoviti učinak vrednuje različito možemo protumačiti time da je jedan istraživač imao svjež biljni materijal koji je možda čak sam

nabrao, a drugi drogu koja jc bila možda čak sumnjivog porijekla i uz to još i stara: Dakako, ima i izuzetaka. Tako je na primjer s likom od krkavine; ona mora najprije odležati godinu dana da u njoj fermentacijom nastane djelotvorna supstancija koja pomaže pri zatvoru. A svježa lika od krkavine čak izaziva povraćanje.

Lijekove koje navodi *Kneipp* i koje je i sam najviše upotrebljavao, još i danas pripravljamo točno po njegovim uputama. *Kneipp* je pravo pripravljanja Kneippova lijeka prepustio samo svom dugogodišnjem prijatelju i apotekaru *Leonhardu Oberhauseru.* U Wiirzburgu/Badu se od prvobitnih skromnih prilika razvila prava tvornica za izradu *Kneippovih* lijekova. U njoj sada radi već treća generacija apotekara, koja radi s originalnim iskustvom pri izradi knajpovskih prirodnih lijekova i suvremenim aparaturama. S velikim pijetetom i ne samo iz pravnih razloga točno se drži prvobitnih *Kneippovih* navoda i usklađuje ih s dostignućima suvremene znanosti.

Kneipp se bio vrlo udubio u obradu ljekovitog bilja i krčio je put liječenju ljekovitim biljem ili **fitoterapiji,** kako se to znanstveno kaže. U terapiju nije uveo nikakve nove biljke, a naveo je čak niz vrlo praktičnih i opreznih oblika za izradu raznih pripravaka, medu kojima biljnih sokova, ružmarinova vina, medovine, dodataka za kupelji i mnogih drugih stvari. Uglavnom, njegova je zasluga što je bitno doprinio poznavanju i širenju upotrebe ljekovitog bilja. *Tako je učenje o liječetiju ljekovitim biljem bilo, i još je, osnova na koju se oslanja knajpovski način liječenja.*

Izrazom *jitoterapija* označujemo u znanstvenom smislu upotrebu ljekovitog bilja za liječenje bolesnog čovjeka, isto kao što je liječenje vodom hidroterapija, liječenje kemijskim lijekovima kemoterapija, a elektroterapija liječenje elektrikom. Fitoterapija obuhvaća sve od obične kamilice ili paprene metvice do digitalisa, koji vrlo snažno djeluje, i opijuma od vrtnoga maka, ali o upotrebi obje te biljke treba odlučiti liječnik. Zato nije točno ono što smo često čitali i slušali da fitoterapija obuhvaća samo blage i pretežno ili potpuno neškodljive ljekovite biljke. Ako već tako govorimo, treba da izričito dodamo: *blaga* (»mite«) i snažna (»forte«) fitoterapija. Naravno, ne mogu se oštro odvojiti i između njih ima prijelaza.

Fitoterapija ili liječenje ljekovitim biljem nije isto tako ni nikakva *homeopatija,* iako je često navode istovremeno s fitoterapijom. Istina je da i homeopatija upotrebljava ljekovito bilje ali isto tako i brojne supstancije kemijskog i životinjskog porijekla. Sve se to odvija po svojim pravilima kojima je temelje udario *Hahnemann* i koja se još nisu promijenila. U homeopatiji prevladava pravilo »simile«, zakon sličnosti koji odlučuje o izboru homeopatskih sredstava i oslanja se na tradiciju takozvanih potencija. Fitoterapija naprotiv upotrebljava biljke onakve kakve su, kao droge ili u obliku pripravaka od svježih biljaka, a njezin glavni cilj je da od svake biljke dobije čistu tvar, *prirodnu tvar,* i upotrijebi je. Dakako, to se može ali do sada je uspjelo samo iz manjeg broja ljekovitih biljaka, jer se *cjelokupni kompleks* često zaista vrlo različitih tvari kojih ima u biljci ne može razdijeliti i tek kao cjelina može biti zaista djelotvoran.

Osim ljekovitih biljaka *Kneipp* je upotrebljavao i neke mineralne lijekove. Njih je uistinu malo i unijeli smo ih u ovo prerađeno izdanje.

Evo što *Kneipp* kaže općenito o ljekovitom bilju:

»Među ono što ne volim i mrzim spada u osnovi i načelu omražen tajanstveni lijek', sitno trgovanje ljekovitim pripravcima koje izuzmitelj drži kao tajnu. Ne želim da meni netko to prigovori. Zato u ovom drugom dijelu otvaram ladice svoje ljekarne neka svatko tko želi zaviri u nju i pomiriše sve do posljednje kutijice s čajem i najmanje bočice s uljem.

U svaku ljekarnu je uloženo mnogo novaca; u mojoj nema bog/na što. To vrlo rado priznajem i na taj mogući prigovor gledam kao na veliku prednost svoje ljekarne.

Gotovo svi moji čajevi i ekstrakti, ulja i prašci, potječu od nađenih ljekovitih biljaka koje rastu u vrtu dragog boga, na širokom prostranstvu, a mnoge oko kuće ili na zabačenim i zapuštenim prostorima i uglavnom ne koštaju ni prebijene pare.

Poznato je mnogo sredstava koje upotrebljavamo kao pomoć pri liječenju vodom; treba ih samo pravilno pripraviti i bit će sve u redu.

Godinama sam sondirao i iskušavao, sušio i razrezivao, njušio i kušao; nije bilo ni najmanje ljekovite biljke ili praška koji nisam sam iskušao i utvrdio da je dobar.

Godinama sam neprestano uglavnom liječio ljekovitim biljem, a manje vodom, i u tome sam ostvario najljepše uspjehe. 1 tako mogu reći da sam u toku tolikih godina savjetovao na tisuće ovih pripravaka i često morao ostati zapanjen njihovim čudesnim djelovanjem.«

Abdovina (Sambucus ebulus)

Narodni nazivi: divlja bazgovina - habat — smrdljiva zova

»Po obroncima šuma, pogotovu posječenih, možemo vidjeti metar i više visoku trajnicu koja u srpnju ima velike bijele cvjetove u velikim šticima, a u jesen lijepe, crne, sjajne plodove, to je abdovina. U kasnu jesen sabiremo korijenje, dobro ga osušimo na zraku, a prašak koji dobivamo od smrvljenih ili stuče - nih korijenova spremimo u kućnu ljekarnu.«

Danas se abdovina sve manje upotrebljava. Cijeni se kao lijek koji potiče rad bubrega i time povećava izlučivanje mokraće. Ali to djelovanje nije baš snažno. Upotrebljavamo je samo kad želimo potaknuti izlučivanje tekućina kod gojaznih bolesnika koji su naduti. U takvom slučaju savjetujemo čaj od 1 do 2 žličice korijenja na čašu vode, kuhamo na laganoj vatri 10 minuta. Ako se tekućina pri kuhanju previše zgusne, dodamo još čašu vode. Najbolje je svu količinu čaja popiti ujutro natašte; ako je potrebno, popije se još jedna čaša čaja nakon ručka, ali nipošto se ne smije piti u večernjim satima jer bi tjeranje na mokrenje moglo ometati noćni san. Ako pripravljamo čaj od praška pravljenog od sušenog korijenja, stavljamo 2 vrške noža na šalicu čaja.

Ajbiš (vidi Sljez)

Aloj

Aloj je biljni rod iz kojega su za nas zanimljive vrste *Aloe ferox,* bodljikavi aloj iz južne Afrike, i *Aloe barbadensis (A. vulgaris)* kojeg ima u južnom Sredozemlju i drugdje. Iz obje vrste dobiva se droga alojev sok. Zgusnut alojev sok je smeđa masa koju prerađujemo. Iz alojevog soka dobiva se alojeva tinktura, a i alojeve tablete, a danas jedva još i alojev čaj. *Kneipp* je upoznao aloj u svom mjestu u Švapskoj gdje su ga seljaci rado uzgajali kao lončanicu na prozorima, a u bolesti upotrebljavali kao lijek. Ta je biljka i danas česta u Švapskoj kao ukrasna biljka.

»Čovjek mora pribjeći sredstvu u kojem je neka sitnica djelotvorna; na taj sam način ja u aloju našao lijek.«

Aloj djeluje na dva načina. Vrlo razrijeđen sok, kao što je na primjer u alojev im kapima, **gorko** je sredstvo (amaro) koje podražuje i jača želudac. Na taj se način i u iste svrhe upotrebljava i alojevo vino. U većoj koncentraciji alojev sok djeluje kao **sredstvo za čišćenje.** To je dobro i blago sredstvo za te svrhe. Tek nakon 8 do 10 sati pokaže se njegova djelotvornost. Alojev sok, ili bolje rečeno 1-2 Kneippove tablete, uzimamo **uvečer** ako želimo ujutro ili čak u prijepodnevnim satima dobiti kašastu, ali ne prerijetku stolicu.

Ali ako se alojev sok uzme u većim količinama, može **Štetiti.** Može i izazvati povećanu prokrvljenost organa donjeg dijela tijela i crijeva. **Stoga se sok od aloja nikada ne smije davati trudnicama kao sredstvo za čišćenje.**

Sok od aloja potiče i izlučivanje žuči. *Kneipp* je vrlo dobro poznavao aloj, i njegovo djelovanje je zorno opisao:

»Sok od aloja pogotovu povoljno djeluje ako je zatvoreno debelo crijevo. Budući da djeluje samo u prisutnosti žuči, nedjelotvo-

ran je ako su začepljeni žučni kanali. Posebno treba naglasiti da se pod utjecajem soka od aloja povećava prokrvljenost u donjem dijelu tijela; zato je u pojedinim slučajevima koristan i onda kad izostane mjesečno pranje ili kad se smanji. Naprotiv, iz istog razloga sok od aloja u većim količinama može biti čak opasan pri sklonosti povećanom krvarenju iz maternice, pri hemoroidima i u trudnoći.

A loje v sok se ne smije uzimati dulje vrijeme.

Ako sok od aloja pripravljamo s drugim biljkama kao čaj, djeluje još postojanije. Obično se mješavina sastoji od ovih droga; aloja, koliko stane na vrh noža, cvijeta bazge, koliko stane u dvije šalice čaja, nekoliko puta s vrha noža piskavice (Foenum graecum) i žličice komorača. Dvije šalice tog čaja popijemo u dva dana. Rezultati djelovanja pokažu se tek nakon 12 do 30 sati u obliku izdašne stolice a nikad u obliku teškog čišćenja.«

U kasnijim godinama *Kneipp* je upotrebljavao sok od aloja kao sredstvo za čišćenje najradije u obliku tableta. U njima se uz aloj nalaze i bobe bazge, rabarbara, korijen iđirota i volovska žuč (Fel Ta uri), kojoj je *Kneipp* opravdano pripisivao djelovanje protiv zatvora. (Riječ je o supstanciji životinjskog porijekla koja djeluje slično žuči koja se stvara u čovjekovoj jetri i izlijeva u dvanaesnik.)

Prema njegovim uputama još i danas se proizvode tablete poznate pod imenom **Kneippove tablete** (Kneipp-Pillen) koje se prodaju širom svijeta. Bez pretjerivanja možemo reći da su te tablete za mnoge ljude bile, i još su, jedno od najboljih sredstava za čišćenje jer djeluju vrlo blago i ne postoji opasnost od navikavanja. Po pravilu dovoljna je 1 do 2 tablete uvečer. Čini se da je povezivanje droge za čišćenje s iđirotom koji jača želudac i bazgom koja potpomaže izlučivanje mokraće i pospješuje izmjenu tvari, tajna djelovanja Kneippovih tableta. Koliko je *Kneipp* čvrsto vjerovao u vrijednost svojih tableta, najbolje se vidi iz ove njegove izjave: »Te tablete opravdano nose moje ime.«

Kneipp je preporučivao sok od aloja i za liječenje izvana, prije svega u obliku vode od aloja. Praška od soka aloja koliko stane na vrh noža prelijemo čašom vruće vode. Tu vodu od aloja možemo zatim odmah upotrijebiti kao odličnu vodu za oči pri upalama spojnice oka ili kao vodu za rane i gnojne upale koje slabo zacjeljuju. »U tu svrhu u vodu od aloja umočimo krpu i stavimo je na bolesno mjesto. Sok od aloja vrlo brzo liječi svježe i stare rane. Uz to voda od aloja kao čist lijek i lijek za čišćenje nikad ne škodi ma gdje da dođe (u oko ili na rane).

Aniš (Pimpinella anisum)

Narodni nazivi: anason - anež - onajs - sladki janež - anis

Aniš je štitarka s Orijenta. U Evropi se za veće potrebe uzgaja na poljima. Listovi u donjem dijelu stabljike su neodijeljeni, srcasto okruglasti, a u gornjem dijelu stabljike su nježno perasto razdijeljeni; većinom su trostruki. Sitni, jedva primjetni pojedini cvjetovi spojeni su u dvostruke štice.

Za liječenje se upotrebljavaju plodovi. Sadržavaju jako mirisno eterično ulje, anišev o ulje (Oleum anisi). Aniš djeluje na dva načina. Prvo, uklanja vjetrove, kao kim i komorač, i smiruje crijevo. U tu svrhu ga preporučujemo kao čaj koji treba piti kod grčeva i nadimanja (flatulencija i meteorizam). Drugo djelovanje aniša je usmjereno na bronhi je. Kad se pije čaj od aniša dio njegovih resorbiranih djelotvornih tvari izlučuje se preko sluznice u bronhijama a ne kroz crijevo kao većina biljnih tvari. U bronhijama eterično ulje rastapa i omekšava sluz, a ujedno sprečava grčeve u najfinijim mišićima u najmanjim bronhijama. Tako umnogome olakšava iskašljavanje a ispljuvak je rjeđi. Budući da je vrtni aniš uistinu prijatna okusa rado ga uzimaju djeca kao sredstvo za iskašljavanje. Od plodova aniša možemo pripremati čaj. Stavljamo jednu čajnu žličicu plodova na šalicu vode; plodove

prelijemo vrelom vodom, ostavimo deset minuta, ali ne smijenio kuhati tla ne bi ishlapilo eterično ulje! Čaj jc najbolje piti između obroka i uveće prije spavanja; čaj mora biti vruć, a pije se u gutljajima. Dobro ga jc zasladiti žlicom meda.

Vrlo jednostavna je i upotreba kapi od aniša. Ovisno o dobi i uzrastu djeteta stavljamo 5 do 10 kapi na šalicu vode zaslađene šećerom ili medom. Pravilo je otprilike da damo onoliko kapi koliko dijete ima godina.

Bazga (Sambučus nigra)

Narodni nazivi: zova — obzovina — bezeg — zovika

»U dobra stara vremena najbliže kući rastao je grm bazge; danas je već umnogome istrijebljena i potisnuta. Ne bi smjelo biti kuće u kojoj žive ljudi a da joj kućni prijatelj u blizini ne bude i bazga; jer na bazgi su korisni listovi, cvjetovi, plodovi, lika i korijenje. Tko želi proljetnom kurom očistiti krv i tjelesne sokove, uzet će 6 do 8 listova bazge, izrezati ih sitno kao duhan, i oko 10 minuta kuhati u vodi. Dok kura traje, svakog će dana ujutro natašte popiti po jednu šalicu toga čaja, a jedan sat nakon toga doručkovati.

Takvu kuru možemo provesti u bilo koje drugo doba godine. **I** od osušenih listova možemo skuhati dobar čaj koji otapa i čisti.

Tko još nije jeo kolač pripravljen s cvijetom bazge. Mnogi ga peku upravo u vrijeme kad bazga blješti bijelim proljetnim uresom i kažu da te cvjetne pogačice štite od vrućice.«

U medicini se upotrebljava prije svega cvijet bazge (cvjetovi, Flores sambuci). U drogi cvjetovi više nisu onako bijeli kao kad su svježi. Već su ih u stara vremena cijenili kao dobro sredstvo za znojenje. Međutim, njihovo je djelovanje mnogo šire i cijene ih prije svega zato što potiču obrambene snage organizma. Stoga čaj od cvjetova bazge treba piti čim se pojavi prehlada ili gripa. Vrhom puna žličica cvjetova bazge stavi se na jednu šalicu vode, uzavre, ostavi deset minuta da odstoji a zatim se što je moguće toplije popije u gutljajima. Ako popijemo veću količinu čaja, otprilike 2 šalice jednu za drugom, pa odmah legnemo u toplu postelju i dobro se pokrijemo možemo provesti sasvim pravilnu kuru znojenja. Tako možemo izliječiti mnoge prehlade već na samom početku. Možemo napraviti čaj i od jednake količine cvijeta bazge i lipova cvijeta; a ako se istovremeno pojavljuju i tegobe u trbuhu i vjetrovi, čaju dodajemo i malo kamilice. Čaj možemo zasladiti medom, time postaje još ukusniji, a žličica meda i sama po sebi je ljekovita.

Crne **bobe bazge** djeluju malo drugačije nego cvjetovi. Po njima se ova vrsta bazge zove **»crna bazga«.** Bobe bazge potiču izmjenu tvari slično kao bobe borovice, ali malo slabije. Upotrebljavamo ih kao kašu ili pekmez, gust sok ili sirup. Takva kura s kašom bazge pogotovu je djelotvorna kod reumatskih oboljenja i neuralgija. **I** pri liječenju upornog **ishijasa** postignut je uspjeh s bobama bazge. *Kneipp* se izrazio vrlo slikovito: »Moja pokojna majka je svake godine provodila kuru bazgom u trajanju od 14 dana do 3 tjedna. Naši su preci još prije 50-60 godina ispred kuće posadili dva grma bazge. Kao što danas visoka gospoda često putuju u daleke zemlje da se podvrgnu grožđanim kurama, tako su naši roditelji i naši djedovi odlazili do grma bazge koji im je nadohvat ruke služio tako jeftino, a često mnogo bolje. - Prije nekoliko godina došao sam u Austriju, alpsku zemlju, gdje sam na svoje veliko veselje vidio da se još štuje drvo bazge. Stari seljak mi je rekao da njima ne propada ni jedna jedina boba bazge. Koliko jednostavno, koliko pametno! 1 ptice prije nego što na jesen odlete u daleke krajeve potraže bazgu da njenim bobama očiste krv i svoje tijelo ojačaju za dugi let. Kakva šteta da čovjek više ne osjeća i ne slijedi te prirodne nagone i zdrav razum.«

Kašu ili pekmez od boba bazge napravimo tako da bobe ukuhamo sa šećerom, a još bolje s medom. U čaši vode po-

miješamo 1 žlicu kaše i dobijemo prijatno a istovremeno i zdravo piće, koje posebno preporučujemo reumatičarima i onima sa slabom izmjenom tvari, pogotovu u zimskim mjesecima.

Korijen bazge blago pospješuje izlučivanje mokraće ali se danas vrlo rijetko upotrebljava.

»Zaboravili smo bazgu, odbacili smo tog vjernog i nekada tako cijenjenoga kućnog prijatelja. Možda će ipak stari prijatelj povratiti svoj nekadašnji ugled.«

Borovica, obična
(Juniperus communis)

Narodni nazivi: klekinja - smreka — smrička - smrča - venja - brinj

»Kome nisu poznate bobe od borovice? Kao tamjan šire svoj prijatan miris po sobama i hodnicima i poboljšavaju zrak.«

Obična borovica je kod nas svugdje rasprostranjena. Ali ne rađa svake godine. Mnogo boba borovice nalazimo samo na starijim grmovima, a tamo gdje ih ima obično rastu u velikim količinama. Možemo **grickati svježe bobe borovice,** a isto tako i **suhe** koje su prava droga (Iructus juniperi). Kneipp je ovako propisao: Prvi dan počinjemo sa 4 bobe borovice, drugi dan ih uzmemo 5, treći 6, četvrti 7 itd, dvanaesti dan uzmemo 15 boba; tada se vraćamo na isti način, ali ispuštajući po jednu bobu dnevno. Ali jednostavnije je i pouzdanije tu kuru provesti **Kneippovim sokom od borovice.** Od pola žlice dnevno količinu povećavamo na 6 žlica dnevno, a onda na isti način natrag; kura mora trajati neprekidno 4 tjedna.

U bobama borovice ima **eteričnog ulja.** Eterično ulje borovice podražuje prije svega bubrege, ali i želudac i bronhije. Stoga treba s njim postupati oprezno. Ako dulje vrijeme uzimamo veće količine soka od borovice, možemo čak izazvati upalu bubrega. Zbog toga treba poštivati pravilo da kura s borovicom nikad ne smije trajati dulje od 4 do 6 tjedana. Ako bobe borovice uzimamo na opisani način, nikad se nećemo približiti granici trovanja, ali to se lakše može dogoditi pri upotrebi sirupa od borovice koji uzimamo na žlice.

Zbog svestranog podražajnog djelovanja borovica se cijeni kao opći lijek za izmjenu tvari. Ali najbolje djeluje pri **kroničnim reumatskim oboljenjima.** U mnogim predjelima južne Njemačke zadržao se dobar stari običaj da reumatičari u jesen provode takvu kuru s borovicom. Nakon kure uvijek nanovo osjete poboljšanje i lakše se kreću. Jesen je za to posebno primjerena, jer se tako bolesnici zaštite od pogoršanja u početku zime. A u proljeće se reumatičari okrijepe proljetnom kurom, jer okrijepe cjelokupnu izmjenu tvari; proljetnu kuru obično provode maslačkom **(Kneippov sok od maslačka).** Ako uzimamo sok od borovice, doza je po jedna žlica. Ljudi slaba želuca moraju biti oprezni jer može izazvati pritisak u želucu ili žgaravicu. Stoga ekstrakt borovice trebaju uzimati prije šalice vrućeg mlijeka; ne smiju ekstrakt borovice umiješati u mlijeko, nego najprije uzeti žlicu soka, a onda popiti šalicu vrućeg mlijeka. Tako želudac najbolje podnosi borovicu.

Nekada se borovica davala i za vodenu bolest, jer pospješuje izlučivanje vode. Upotrebljavala se i kod dugotrajnog bronhitisa. Sada su obje te upotrebe potisnule u pozadinu. Ali se još i sada cijeni opće pospješivanje izmjene tvari. Zbog toga se težište liječenja borovicom prenijelo na reumatičare. Razumljivo je, međutim, da borovicu ne smiju upotrebljavati ljudi s bolesnim bubrezima i bjelančevinom u mokraći.

Borovnica (Vaccinium myrtillus)

Narodni nazivi: brusnica - crna borovnica — vresinje — divja mrča

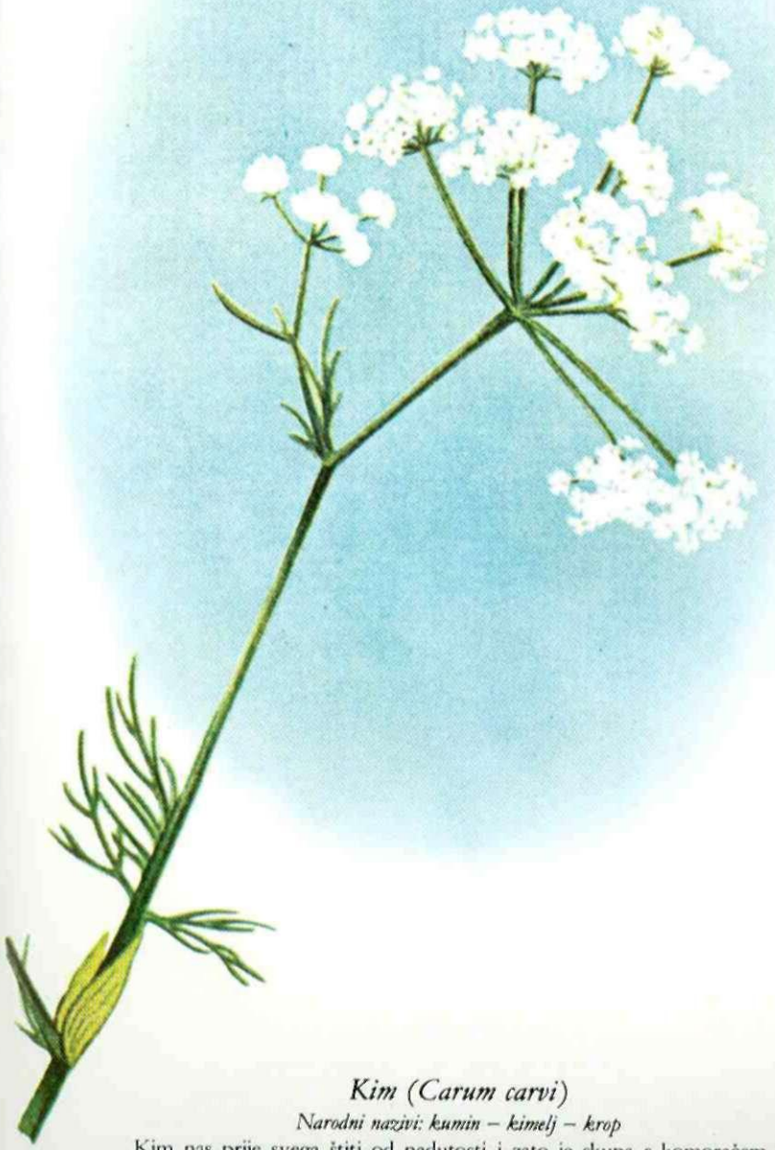
»Oko Jakov-dana djeca rado idu u šume. Tada su zrele borovnice u kojima uživaju mladi i razdragani. Prijaju i starijoj djeci. Na tržnicama po velikim gradovima također

Brđanka
(Arnica montana)
Narodni nazivi: moravka – zlatenica
U unutrašnjoj upotrebi uzima se u obliku Kneippovih tableta za oboljele vene; izvana se primjenjuje kao Kneippova mast za sve vrste bolesti vena, upala i izljeva krvi.

Gospina trava
(Hypericum perforatum)

Narodni nazivi: bogorodičina trava – janževka – trava svetog Ivana – trava od poseka – žutenica

Kneippovo ulje od gospine trave potvrdilo se kao sredstvo pri iščašenjima i posjekotinama, kao sredstvo zaštite od rana nastalih uslijed ležanja i za njegovanje amputacijskih patrljaka.



Kim (Carum carvi)

Narodni nazivi: kumin – kimelj – krop

Kim nas prije svega štiti od nadutosti i zato je skupa s komoračem i metvicom sastavni dio Kneippovih Flatuol tableta.

Krkavina

(Rhamnus frangula = Frangula alnus)

Narodni nazivi: pasjakovina – pasje grozdje – krhlika – žestika

Bitni je element Kneippovih tableta koje su već dugo priznate kao umjereno sredstvo za čišćenje, a za koje je Kneipp rekao: »Te tablete s pravom nose moje ime.«

Odoljen (Valeriana officinalis)

Narodni nazivi: baldrijan – doljen – majčina trava – macina trava

Odoljen je glavni sastavni dio Kneippovih Seda dražeja koje su blago prirodno sredstvo za smirenje korisno protiv dnevnog nemira i nesanice živčanog porijekla.

Podbijel (Tussilago farfara)

Narodni nazivi: bjelokopitnjak – konjsko kopito – lapuh

Umekšava sluz i olakšava iskašljavanje i jača dišne putove pri prehladi. Sastavni je dio Kneippova čaja protiv kašlja.

Ružmarin (Rosmarinus officinalis)

Narodni nazivi: lužmarin – rožmarin – rusmarin – zimorad

Kneippovo ružmarinovo tonikum vino štiti i blago pospješuje krvni optok.

Borovica obična (Juniperus communis)

Narodni nazivi: brin – crna smrekinja – kleka – klekinja – smrčika

Plodovi borovice sadržani su u prirodnom lijeku (Kneipp–Wörisetten) koji pomaže gubljenju težine i vode.

možemo vidjeti pune košare tih crnih znanica.

Ne bi smjelo biti ni jedne kuće bez dobre zalihe osušenih i za cijelu godinu spremljenih borovnica. Možemo ih upotrebljavati svakojako.

Dvije do tri šake borovnica, koliko možemo zagrabiti, stavimo u čašu i prelijemo dobrom rakijom. Sto su dulje borovnice namočene, a to može biti i godinama, to je jači i djelotvorniji ekstrakt za liječenje, jer je količina djelotvornih tvari u ekstraktu umnogome ovisna i o trajanju namakanja.«

»Tko pati od lakog proljeva u kojem se izlučuje i sluz, treba s vremena na vrijeme uzeti po nekoliko boba borovnice, dobro ih ižvakati i progutati! Vrlo često je dovoljan i taj najblaži lijek. U velikim banjama vidio sam kako iskusna i uviđavna domaćica daje gostima po nekoliko tih 'tableta protiv proljeva' da ih zaštiti od iznenađenja na šetnjama.«

Bobe borovnice se još i danas mnogo cijene kao **lijek koji zatvara** i zaustavlja proljeve. To djelovanje je posljedica velike količine tanina koji se nalazi u bobama, ali pri tome sudjeluje i **tvar koja daje crnu boju,** a koja je u stanju spriječiti razvoj i rast štetnih bakterija u crijevima. Kao lijek za zatvaranje upotrebljavamo suhe bobe borovnice (Fructus myrtilli). Dvije žlice boba kuhamo 10 do 15 minuta u pola litre vode, zatim procijedimo i čaj pijemo preko dana. Vrlo je korisno i ako u čaj umiješamo mladi kravlji sir. Mladi kravlji sir dobro zatvara i tako udružimo djelovanje obaju sredstava. Ali **sir (skuta) ne smije biti mastan,** budući da svatko ne podnosi dobro vrhnje ili druge masnoće kojih obično ima u siru. Tu mješavinu sira i čaja od borovnice pijemo ujutro i uveče. Umjesto kod kuće pripravljenog čaja od Ijorovnice možemo kupiti gotov sok od borovnice. Nije preporučljivo upotrcblja-

Abdovina

Dragušac

vati pripravke od borovnice niti sok od borovnice koji je ukuhan kod kuće. U tim borovnicama i soku ima previše šećera a oni proljev prije pospješuju nego ga zaustavljaju.

Čaj od borovnice možemo upotrebljavati i za **ispiranje usta** ako je upaljena sluznica. Modra boja sluznice je najbolji dokaz u kolikoj mjeri su u neposrednu vezu došli čaj i sluznica i koliko dugo treba da na njoj ostane. Stoga i tako dugotrajno djeluje.

Zatim čaj od borovnice ili sok upotrebljavamo i za zaustavljanje **proljeva kod djece** i dojenčadi. Uzimanje borovnica jedan ili dva dana djeluje jednako dobro kao i uzimanje jabuka jedan dan. Tada uopće nisu potrebni drugi lijekovi za zatvaranje. Čim dojenčetov izmet postane izrazito modar znamo da je lijek počeo potpuno djelovati. Borovnice skupljaju zadnje crijevo i na njemu liječe ranice koje kod djece mogu biti vrlo neugodne.

Naglašavamo: za sve te svrhe upotrebljavaju se **samo suhe borovnice. Svježe borovnice** djeluju sasvim **drugačije,** odnosno suprotno. Od određene količine svježih borovnica koje u proizvoljnom razmjeru pomiješamo sa šećerom i mlijekom dobivamo jak proljev. Izazivaju ga voćne kiseline koje se pri sušenju izgube, a naročito ovojnica ploda i sjemenke. Gruba celuloza iz ovojnica plodova pospješuje vrenje u crijevima, a sjemenčice mehanički podražuju sluznicu crijeva. I ne treba se čuditi ako na taj način izazovemo proljev koji ne mogu zaustaviti oni sastojci plodova borovnice koji zatvaraju.

U medicini se upotrebljavaju i suhi **listovi borovnice (Folia** myrtilli). Oni su sastavni dio mnogih čajnih mješavina za liječenje šećerne bolesti. U posljednje vrijeme ih više ne upotrebljavamo jer preslabo djeluju, a ne zbog toga što su se nakon dugotrajnijeg pijenja tog čaja pokazali znaci trovanja jetre. Zato treba biti oprezan kod upotrebe takvog čaja, a osim toga sada već postoje djelotvorniji lijekovi protiv dijabetesa.

Brđanka (Arnica montana)

Narodni nazivi: arnika - moravka — zlatenica — veprina - brdnja žuta

»Brđanka širom svijeta uživa ugled odlične ljekovite biljke. Stoga uopće ne razumijem zašto mnogi, koji to znaju, negiraju njezinu vrijednost.«

Brđanka raste kod nas divlja po planinskim proplancima, ponegdje u velikim količinama. Zakonom je zaštićena i ne smijemo je iskopavati jer bismo je ubrzo potpuno iskorijenili. To je lijepa, velika biljka. Boja cvijeta joj je narančasta i po njoj se brđanka dobro razlikuje od svih drugih glavočika. Listovi su sakupljeni u donjem dijelu stabljike, ali ne u pravoj rozeti. Na njima je više dobro izraženih uzdužnih žila. Po tim dvama znacima možemo prepoznati brđanku, ali prepoznamo je i ako smo je samo jedanput vidjeli i znali da je to ona. Upotrebljavamo **cvjetove brdanke.**

Tek u posljednje vrijeme smo potanko saznali što sadrži brđanka. To su u prvom redu flavonski glukozidi koji uzrokuju širenje žila, kako vjenačnih žila srca tako i perifernih tjelesnih žila. Zbog toga se uspostavlja bolja prokrvljenost što dobro djeluje na srce, a i pri oboljenjima žila na nogama, na primjer kod proširenih žila. I krvni izljevi se brže resorbiraju.

Zahvaljujući tim spoznajama brđanka se opet počela upotrebljavati za **unutarnje liječenje,** koje je ranije dugo vremena bilo potisnuto. Brđanka je lijep primjer kako se već poznata ljekovita vrijednost neke biljke može opet obnoviti ako nova istraživanja dovedu do novih pogleda ili - kao kod brdanke - potvrde stare spoznaje, pa u praksi i pokusom dokažu.

Nekada se brđanka mnogo češće^ upotrebljavala za **unutrašnje** liječenje. Čaj od brđanke se smatrao sredstvom koje brzo smanjuje smetnje u optoku krvi. Tako smo saznali da je stari Goethe davao da mu se pripremi šalica čaja od brđanke uvijek kad je patio od bolnih srčanih grčeva koji su vjerojatno bili posljedica ovapnjenja vjenačnih žila. Sada znamo da je to uvijek bilo pravilno i djelotvorno liječenje. Takav čaj pripravljamo od 1 ili 2 žličice cvjetova brdanke koje stavimo u šalicu vrele vode i u njoj ostavimo 5 do 10 minuta da izvuče djelotvorne tvari iz cvjetova. Onda čaj popijemo vruć, polako, u gutljajima.

U *Krieippovim* tabletama brđanke, koje se proizvode u Kneippovoj tvornici lijekova u Werishofenu, nalazi se pripravak od ulja brdanke i ekstrakta divljeg kestena (Aesculus) te različitih vitamina, a upotrebljavaju se uglavnom za unutarnje liječenje proširenih žila - uzimaju se po dvije tablete na dan s malo tekućine, jedna ujutro, druga uveče.

Ali se još i danas brđanka mnogo više upotrebljava **izvana,** a prije svega u obliku **tinkture.** Brđanka je znatno potisnula primjenu drugih sličnih sredstava, kao na primjer ilovače pomiješane s octom. **Kneipp** o tome kaže: »Tinktura brđanke ima tako široku primjenu da smatram nepotrebnim trošiti na to riječi. Cesto odlično djeluje kod prijeloma i nagnječenja tkiva. Površinske kao i dublje upale, otekline i izljevi krvi brzo iščezavaju ako napravimo oblog od razrijeđene tinkture brđanke (približno 1 žlica na četvrt litre vode).«

Još i danas su na snazi te spoznaje o brđanki. Njoj dajemo prednost pred svim drugim sredstvima pri **izljevima krvi** i različitim vrstama **upala.** Povoji ili oblozi od brđanke izliječe i otekle i **reumatične** zglobove (na primjer, česte tegobe koje nastaju uslijed preopterećenosti koljenskog zgloba). Brđanka se može mjeriti s bilo kojim drugim lijekom za liječenje nagnječenja i iščašenja. Potrebno je samo **pravilno** napraviti oblog. Komad platna ili kompresu umočimo u razrijeđenu tinkturu brđanke, umjereno je ožmemo i **ovlaš** stavimo na bolesno mjesto. Preko toga stavimo i suhu tkaninu ili nešto slično. Potpuno je pogrešno ako oblog umjesto platnom ili nečim sličnim zaštitimo **nepropusnim** materijalom što se, na žalost, još događa. Tako sprečavamo nužno ishlapljivanje tekućine i umjesto povoja koji hladi dobijamo vlažnu komoru u kojoj se tkivo ugrije i time se upala pogorša. Takve nepropusne vlažne povoje možemo primjenjivati samo kada želimo da čir što prije sazrije. Ali nipošto ih ne smijemo primjenjivati kad želimo da upala prestane, kao što je u većini slučajeva; to pogotovu vrijedi kad je riječ o upalama u vezi s ranama, o izljevima krvi ili upaljenom zglobu. Prema tome moramo uvijek o tome voditi računa i bolesnicima dati pravilne upute. Tkaninu koja ne propušta vodu možemo upotrijebiti za obloge od brđanke samo u nuždi, samo kao podlogu da se ne smoči jastuk ili postelja. Nikad međutim ne smijemo nepropusnom tkaninom prekriti upaljeno mjesto, niti komprese čvrsto poviti. Za to je još i sad najbolje da vlažne obloge brđanke stavljamo bolesniku dok leži.

Oblozi brđanke odlično djeluju i kod rana koje teže zacjeljuju. Uvijek se nanovo iznenadimo kojom brzinom se vlažnim oblogom brđanke čisti rana s prljavim naslagama, opet dobija svjež izgled i počinje brže zacjeljivati. Nakon toga možemo opet na ranu staviti običan povoj s masti. Dok se rana još jako gnoji ili slabo liječi, oblozima brđanke treba dati prednost ispred svih masti i praškova za rane. Otopina tinkture brdanke za vanjsku upotrebu ne smije biti previše jaka. Već spomenute količine, 1 žličica tinkture na 1/4 litra vode, ne smijemo prekoračiti. Obično je dovoljna samo jedna žličica tinkture na 1/4 litra vode, odnosno 1 žlica tinkture na 1/2 litra vode. Voda mora uvijek biti sobne temperature. »Na osnovu iskustava koje imam s brđankom moram reći da ta biljka zauzima prvo mjesto u liječenju rana!«

Tinktura brdanke je vrlo pogodna za liječenje **hemoroida** (zlatne žile), kad je upala već tako jaka da su hemoroidne žilice izvan zadnjeg crijeva. Tinkturom brđanke se može s uspjehom olakšati ta teška i vrlo **bolna** upala, a ujedno i utjecati na poremećaje u prokrvljavanju. To se postiže hladnim oblozima brdanke koje često mijenjamo i moraju biti lagani. Kao i kod rana, i u ovom slučaju prelazimo na masti tek kad je upala

uglavnom izliječena. Do tada treba da marljivo stavljamo vlažne obloge i bit ćemo nagrađeni uspjehom.

Kneippova **mast brđanke** sastavljena je od ulja brđanke i kamilice te heparina. Ona je tonikum (sredstvo za jačanje) za vene i male arterije kod proširenih žila i poremećaja u prokrvljavanju nogu. Isto tako dobro djeluje i kod izljeva krvi prilikom padova ili udaraca, kod nagnječenja a i kod ozljeda u sportu. Može se upotrijebiti i za masažu. Lako se ispere vodom. Cesto se primjenjuje istovremeno s tabletama brđanke.

Despik (Lavandula officinalis)
Narodni nazivi: lavanda - lavcndl - levanda - ženski dešpik

Despik je sredozemna biljka. Njegovi modri cvjetići i uski duguljasti listovi nisu onako lijepi i ugledni kao cvjetovi i listovi mnogih drugih biljaka u čijem društvu u prirodi despik raste po suhim padinama Sredozemlja, kao što su na primjer kadulja, matičnjak i majčina dušica. Despik prodorno miriše a miris mu daje dragocjeno **eterično ulje.** Ulje od despika opravdano ima jednu od vrlo važnih uloga u industriji parfema. Upotrebljava se i u ljekovite svrhe. I *Kneipp* je već dobro poznavao ulje od despika, jer ga je rado upotrebljavao pri probavnim smetnjama: »Koga nadima ili ga boli glava ili ga obuzima slabost neka uzima ulje od despika.« Ulju od despika se pripisuje i svojstvo **pospješivanja izlučivanja žuči.** Međutim, njegovo djelovanje nije baš jako pa se danas malo upotrebljava za to. Uklanja i vjetrove, ali ni to mu djelovanje nije tako jako kao što je djelovanje kamilice ili paprene metvice. Tople kupelji poznate kao **Kneippove kupelji s uljem od despika** (Kneipp-Lavendel-Olbad) pripravljaju se s čistim uljem od despika, a njeguju kožu, prijatno mirišu i osvježavaju. Pripisuje im se posebno važna uloga pri liječenju **vegetativne distonije** i tegoba u **klimakteriju.**

Divizma (Verbascum thapsiforme)
Narodni nazivi: beloperka - divizna - lučnik - vunavka - vučji rep

»Seljaci vrijedno sakupljaju cvjetove divizme, poznate i pod imenom kraljevska svića. Oni, naime, dobro znaju da od tih cvjetova mogu u zimsko doba pripraviti vodu za grgljanje i još djelotvorniji čaj protiv kašlja, katara, sluzi u prsima, teškog disanja i drugog. Preporučujemo piti taj čaj uistinu topao. Po pravilu se cvjetovima divizme doda i sljez da budu u omjeru pola-pola; takav čaj još upornije omekšava sluz.«

Divizma je biljka koju moramo uočiti. Na visokoj stabljici koja može izrasti do 2 metra i više, u gornjem dijelu razvija se mnogo svjetložutih cvjetova. Listovi su sivozeleni i vunasto dlakavi, posebno na donjoj strani. U ljekovite svrhe upotrebljavaju se samo **cvjetovi,** odnosno cvjetni vjenčići koje izvučemo iz časke. Odavno su priznat i danas cijenjen lijek za iskašljavanje. Cvjetovi divizme nalaze se u gotovo svim uobičajenim čajevima za **iskašljavanje.**

Ljekovite tvari u njima su **sluzi i saponini** koji ublažavaju katar, omekšavaju ispljuvak i time ga učine tećnijim pa olakšavaju iskašljavanje.

Na šalicu vode daje se 1 do 2 žličice cvjetova, pusti da lagano proključa i ostavi neko vrijeme pokriveno. Zatim se čaj zasladi medom ili šećerom. Pije se više puta na dan po jedna šalica takvog čaja, ali uistinu **toploga,** kao što je rekao i *Kneipp.* Dobro je cvjetove divizme miješati sa drugim drogama za iskašljavanje, na primjer s podbijelom, suličastim trpucem, korijenjem jagorčike ili trandoviljem (Althaea rosea), koje spominje Kneipp i koje sadrži prije svega sluz.

Dragušac (Nasturtium officinale)
Narodni nazivi: potočarka - ugas - krstovnik - vodeni ren - krešun

Dragušac je vrlo stara ljekovita biljka. 1 kod nas je samonikla. Raste prije svega na vlažnim mjestima *po* šumama, vodenim jarcima, potocima i bunarima. Njezina je stabljika u početku polegla, a zatim se penje uvis, listovi su prstasto razdijeljeni, a cvjetovi bjelkasto ljubičasti. U prirodi nije baš česta ali još od davnina su je uzgajali ponegdje kao omiljenu biljku. Svojevremeno je bila sastavni dio **proljetnih ljekovitih biljaka** koje su se upotrebljavale za takozvane proljetne kure da bi spriječile poznati proljetni umor i tijelu vratile potrebnu snagu nakon zimskih mjeseci. Nekada se u tom smislu govorilo o takozvanom »čišćenju krvi«. 1 *Kneipp* je za dragušac rekao. »Svježe istisnut sok **cisti** krv«. Vrlo ga je rado i često upotrebljavao. Danas nam je poznato da je djelotvornost dragušca u vitaminima, fermentima i enzimima. Sadržava mnogo C vitamina. Uz to u njemu je i mnogo gorušice i neki glukozid gorušićinog ulja koji djeluje antibiotički. Stoga ne treba sumnjati u njegovu ljekovitost. Općenito **potiče i jača.** Preporučuje se naročito kod bljedolike djece i mladih djevojaka. Dobar je i za rekonvalescente nakon teških operacija, gripe, upale pluća i sličnog.

Tko sam sabire dragušac u prirodi ne bi ga smio zamijeniti s livadskom pjenušom, krutouspravnom, koja raste na vlažnim livadama. Još mu je sličnija gorka pjenuša koja raste svugdje gdje i dragušac ali je veća i jaca. Latice su joj također bijele a prašnici ljubičasti. Po tome ćemo ih najlakše razlikovati.

Gospina trava (Hypericum perforatum)
Narodni nazivi: bogorodična trava, žuti kantarion - gorac - trava od poseka - šentjanževka - trava svetog Ivana - žutenica

Gospina trava, od davnina poznata ljekovita biljka, posljednjih se desetljeća sve više upotrebljava zahvaljujući otkriću da dobro djeluje i na živčani sistem. Svojevremeno se najviše upotrebljavalo **ulje gospine trave** i to za **vanjsko** liječenje rana. Još u srednjem vijeku je bio običaj da se rane povijaju zavojima s uljem gospine trave. Tek u najnovije vrijeme je umjesto toga uvedeno liječenje mastima. Međutim, ne bi se moglo reći da se time uvijek postiže napredak u liječenju. Istina je da se mast lakše stavlja na kompresu i da stoga ima, bez sumnje, prednost pred uljem. Međutim, ni ulje često nije manje djelotvorno. Stoga i danas možemo s uspjehom upotrebljavati **zavoje od ulja.** To vrijedi pogotovu za veće rane koje slabo zacjeljuju. Ulje gospine trave se odavna cijeni i kao lijek za starije opekline koje sporo zacjeljuju. Zubari navode da rane nakon izvađenog zuba bolje zacjeljuju ako se u njih stavi uložak namočen u ulje gospine trave. Kao što vidimo, tim uljem ne liječimo svježe rane, jer tu prednost ima sterilna gaza. Ali za stare rane i ćirove dobro je sjetiti se ulja gospine trave. I ovdje vrijedi ono što je već utvrđeno da rane još bolje i brže zacjeljuju ako lijek mijenjamo više puta. Prema tome treba više dana uzastopno mijenjati zavoj s uljem od gospine trave. To je ulje djelotvorno i za **utrljavanje** pri reumatskim oboljenjima i neuralgijama, a i pri krvarenju ako se ozlijedimo. *Kneipp* je o tome rekao: »Ulje gospine trave je čudesan balzam koji posebno dobro djeluje na otekline, rane, 'giht' i iščašenja. Pomaže brzo i najbolje je sredstvo za sprečavanje rana od ležanja kod djece, bolesnika i starih ljudi«.

Kneippovo ulje od gospine trave (Kneipp—Johanniskrautol) crvenkaste je boje. Dobiva se od svježih cvjetova koji se preliju čistim maslinovim uljem i drže u zatvorenoj staklenci oko 14 dana na suncu. Tek se pod utjecajem sunčane svjetlosti razvija ljekovita tvar u ulju.

Ali u današnje doba je postala gotovo još važnija **unutrašnja** upotreba gospine trave. U tu svrhu se upotrebljava cijela stabljika s cvjetovima; od nje pripravljamo čaj ili sok. Iskustva su pokazala da je gospina trava djelotvorna samo ako je upotrebljavamo u **velikim količinama.** Za jednu šalicu čaja potrebne su 2 žličice droge (Herba Hyperici). Čaj pripravimo kao i obično i pijemo ga

po 3 šalice dnevno, a zadnju uvečer prije lijeganja. Liječenje se mora provoditi **kao kura** najmanje 4 do 6 tjedana neprekidno, a nekada i 2 mjeseca, pa i dulje. Pri tome je važno znati da se djelotvornost osjeća tek nakon 10 do 14 dana. Ne smijemo očekivati da će gospina trava djelovati odmah, kao na primjer odoljen. Na to treba izričito upozoriti i pacijenta da ne bi već nakon 8 dana liječenja pomislio da gospina trava ne pomaže i prestao je uzimati.

Do danas se još nije moglo točno utvrditi koje vrste živčanih smetnji gospina trava najbolje liječi. Govorilo se ovo i ono, što se nije kasnije uvijek potvrdilo. Naposljetku se zaključilo da je ova biljka najdjelotvornija kod **živčanih depresija,** pogotovu kod žena u klimakteriju, a i onih depresija koje ne uzrokuju vanjske prilike, npr. konfliktne situacije, životne nedaće i slično. To su ona stanja u kojima je čovjek žalostan, neraspoložen, turoban ili psihički utučen a ne može se utvrditi nikakvo organsko oštećenje. Danas znamo da su ta stanja rezultat posebnih bolesnikovih raspoloženja koja se pojavljuju u naletima i periodično. Pojedinačni nalet može dugo trajati, čak i po više mjeseci. Kad prestane, bolesnici opet mogu biti potpuno normalni i ne mogu sami sebi ni predočiti što se to s njima događalo za vrijeme depresije. U takvim slučajevima govorimo o takozvanoj endogenoj unutarnjoj depresiji.

Kod tih unutarnjih depresija gospina trava može mnogo pomoći i ubrzati liječenje, ali je treba uzimati u velikim količinama. Pri drugim oblicima živčanih tegoba uspjeh nije toliko pouzdan. 7a takve slučajeve ima i boljih biljnih lijekova, kao što su na primjer odoljen, matičnjak i hmelj. Još i sada je pomalo nepouzdana primjena gospine trave kod djece koja mokre u postelju. 1 to je jedan od poremećaja u kojima je teško pomoći jer ovise o mnogim psihičkim utjecajima. Stoga i za sve druge metode liječenja te pojave vrijedi isto što i za gospinu travu: uvijek treba pokušati, ali nikad se unaprijed ne zna pouzdano hoće li bolesnik povoljno reagirati.

Vrlo je važno odmah na početku liječenja gospinom travom upozoriti bolesnika da se **ne izlaže suncu** da mu se ne bi upalila koža. Naime, gospina trava sadrži tvar koja čini tijelo izuzetno osjetljivim na sunčevu svjetlost, **fotosenzibilizira ga.** To je **hipericin** koji vjerojatno djeluje i antidepresivno. Ta osjetljivost je primijećena promatranjem krava. Ako na pašnjaku pasu gospinu travu, a zatim dugo leže na suncu i preživaju, na koži im se pojave teže opekline od sunca. Jedno od narodnih imena za gospinu travu je i trava svetog Ivana, vjerojatno zato što cvjeta u to doba (sveti Ivan 24. lipnja). To je lijepa stasita biljka s velikim zlatnožutim cvjetovima. Lako ćemo je prepoznati po brojnim **prozirnim točkicama** na listu pogledamo li ga prema suncu. Listovi su jajoliki, na stabljici su uvijek smještena po dva nasuprot. Točkice na lišću pune su eteričnog ulja. Zbog tih točkica biljka je dobila botanički naziv vrste »perforatum« jer listovi izgledaju kao perforirani, izbušeni. Drugi znak prepoznavanja gospine trave jesu **dva uzdužna rebra stabljike.** To je u biljnom svijetu rijetka pojava jer su stabljike obično okrugle ili četverouglaste (ćetverobridne). Po ovim dvobridnim stabljikama se gospina trava za medicinsku upotrebu pouzdano razlikuje od svih drugih samoniklih vrsta gospine trave koje imaju stabljike okrugle ili ćetverobridne. U medicini se ne upotrebljavaju sve. Gospina trava je kod nas česta biljka koja raste na sunčanim livadama, prije svega na padinama i rubovima šuma, u šikarama i drugdje pa se lako može naći.

Vrlo je dobar i **svjež sok** gospine trave. Za liječenje depresija treba piti mnogo soka; najmanje po 2 žlice 3 puta dnevno od 3 do 6 mjeseci. Valja znati da sok iz boce koju otvorimo moramo što prije potrošiti. Sok se može dugo držati samo u zatvorenoj boci.

Ulje gospine trave možemo upotrijebiti i pri liječenju **čira na želuca** Treba svaki dan natašte |x>piti po 1 žlicu ulja. Bez sumnje je uživanje ulja od gospine trave korisnije pri čiru na želucu nego ako pijemo samo maslinovo ulje što je također uobičajeno.

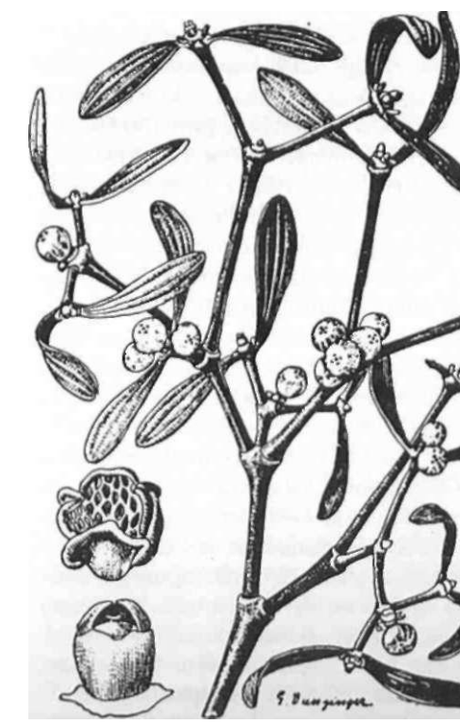
Grčica (Menyanth.es trifoliata)
Narodni nazivi: vodena bok vica - trolistica - gorka djetelina - gorka trava

Grčica raste na močvarnim livadama, na tresetnom zemljištu, uz potoke, rijeke, jezera i na drugim vlažnim mjestima. Listovi su troprsti, po čemu možda malo podsjećaju na djetelinu koja ima botanički naziv Trifolium, stoga se zove i gorka djetelina. Njezini listovi su mnogo veći od listova djeteline i oblikovani su bitno drugačije, a i inače grčica nema mnogo veze s djetelinom jer spada u porodicu Menyanthaceae koja je slična porodici sirištara (Gentianaceae), u koju spada i lincura za koju znamo da je gorka pa nas ne iznenađuje što i u grčici ima mnogo gorke tvari.

Grčica je **čisto gorki lijek,** što znači da osim gorke tvari nema nikakvih drugih supstancija koje ljekovito djeluju. Gorke tvari su vrlo rasprostranjene u biljnom svijetu, a u medicini su se od davnina upotrebljavale. Najprije potiču izlučivanje više želučanih sokova i želučane kiseline a i želudac se više stiska i brže potiskuje hranu naprijed. To se djelovanje raširi na cijelo tijelo, a pogotovu na mišiće. Prema tome to je pravi **tonik,** na prvom mjestu za želudac a u širem smislu na cijelo tijelo.

Iz toga zaključujemo i za što se grčica ujjotrebljava. Prvenstveno poboljšava stanje **želuca** u kojem nema dovoljno želučane kiseline. Pospješuje tek, pomaže kod slabosti raznih vrsta, iscrpljenosti nakon dugotrajnih bolesti i teških operacija. Upotrebljavaju se **listovi** Čaj se pripravlja na uobičajen način: 1 žličica droge (Trifolium fibrinum) prelije se šalicom vrele vode i ostavi da se dulje vrijeme namače. Taj se čaj pije **prije jela,** ali mora biti **hladan** da bi pospješio tek, pije se polako u gutljajima. Danas se grčica ma-

Grćica



Bijela imela

nje upotrebljava nego nekada, jer su poznati neki drugi gorki biljni lijekovi kojima moramo davati prednost, a to su prije svega idirot i kićica.

Hrastova kora (droga: Cortex Quercus)

Kora našeg domaćeg hrasta zapravo je star i dobar lijek. U njoj ima mnogo tanina (treslovine), koji djeluje na upaljenu kožu time što je **steže.** Stoga se hrastova kora najuspješnije primjenjuje kod kožnih oboljenja koja **akutno vlaže.** To je uvijek **potpuno svježe** upalno stanje za koje vrijedi: **vlažno na vlažno,** što znači da na takvu kožu ne smijemo sipati prašak ni mazati mast ili kremu nego jedino upotrijebiti vlažan zavoj. Zavoj stavljamo sve dok vlaženje ne prestane i akutna upala se smiri. Tek onda možemo oprezno prijeći na kreme a još kasnije na masti.

Hrastova kora je najprimjerenija za takve vlažne obloge. Ona **iznenađujuće brzo suši,** uglavnom već nakon 2 do 3 dana. Ali obloge treba primjenjivati **pravilno** kao što smo već spominjali u vezi s brdankom. 1 ovdje treba voditi računa o tome da vlažni oblozi budu potpuno **ovlaš** stavljeni i treba ih **više puta mijenjati,** čim se počnu sušiti. Ponavljamo: **pogrešno je vlažan oblog pokriti nepropusnom tkaninom,** jer time stvaramo vlažnu komoru koja ne hladi nego grije i upala se pogoršava. Dobro je na **donju stranu** staviti nepropusno platno da se jastuk ili plahta ne smoče.

Za oblog uzmemo žlicu hrastove kore na 1/2 litra vode i kuhamo je najmanje 10 minuta. Ako se ta smeđa smjesa previše zgusne kuhanjem, razrijedimo je i u nju umočimo komad platna, ili ručnik, lagano ga ožmemo i još vlažan stavimo na ranu. Istu smjesu možemo upotrebljavati cijeli dan ali za naredni dan *treba* pripraviti novu. Temperatura obloga treba biti sobne temperature.

Kuhanjem se ne mijenja djelotvornost tanina, odnosno taninske kiseline. Ali koru moramo **kuhati,** a ne samo popariti jer se inače neće iz tvrdih stanica izlučiti dovoljna količina tanina.

Upotreba uvarka od hrastove kore je mnogostrana. Na prvom mjestu je **akutni ekcem** (vlažni lišaj) koji je neprestano vlažan, na primjer na nogama ili rukama ili drugdje po tijelu, a može biti i na licu. Uvarak od hrastove kore vrlo dobro djeluje i pri većim vlažnim upalama kože kao kod **kronične gnojne upale potkoljenice** (čir potkoljenice). Kad oblozi zaustave to vlažno stanje, možemo opet primjenjivati čvrste zavoje. Dobro je i **na rane** koje teško zacjeljuju nekoliko dana stavljati obloge od hrastove kore, ali i njih treba više puta mijenjati. Teške vlažne **upale zadnjeg crijeva** i akutno **nabrekli hemoroidi** također iznenađujuće dobro i brzo reagiraju na ovo liječenje. Uspjeh se brzo postiže i pri takozvanom hemoroidnom napadu kad žilice ispadnu iz zadnjeg crijeva i više ih ne možemo potisnuti natrag zbog nabreklosti a mogle bi se i upaliti. Jedan do dva dana treba svakog sata stavljati novi hladan oblog s uvarkom od hrastove kore, a preporučljivo ih je smjenjivati s oblogom od brđanke.

U tom slučaju možemo upotrebljavati i **kupelj** od hrastove kore. Ako se radi o vlažnim ekcemima na zadnjem crijevu dolazi u obzir kupelj u sjedećem položaju; kupelj za ruke primjenjuje se pri **vlažnim kožnim upalama na rukama** koje često nastaju nakon akutnog podraživanja kože terpentinom, sredstvima za čišćenje, laštilom za parket i drugim, dakle, u slučajevima takozvanih kontaktnih ekcema. Ako se kožne promjene šire po cijelom tijelu, dobra je potpuna kupelj s hrastovom korom. *Kneipp* je o takvim biljnim kupeljima rekao: »Mogu samo pohvaliti učinak ljekovitih biljaka u kupeljima«. Vrlo su dobri kupljeni **ekstrakti hrastove kore za kupelji.**

Hrastova se kora može korisno upotrijebiti i pri akutnim upalama **spojnice oka.** 1 u ovom slučaju u prvom akutnom stadiju više pomažu vlažni oblozi nego kapi i masti za oči.

Imela, bijela (Viscum album)

Narodni nazivi: bela imela — imela - lepak — visk - višće

Bijela imela je vrlo zanimljiva biljka. Raste u krošnjama hrastova, breza, jablanova i drugih stabala. U krošnjama stabala čini vrlo upadljive okrugle grmiće. Bijela imela je polunametnik, poluparazit, što znači da sve hranjive tvari ne dobiva od svog domaćina kao pravi nametnici nego samo neke. Bijela imela uz pomoć **zelenila u lišću** (klorofil) i sunčane svjetlosti gradi vlastite organske tvari. Od biljke domaćina dobiva vodu i u njoj rastopljene minerale. Izgled joj je vrlo originalan, grana se samo rašljasto, kako obično vidimo samo kod nižih biljaka. Kožasti listovi obrnuto jajastog oblika smješteni su nasuprot. Na mjestima gdje se grane račvaju razvijaju se maleni, zelenkasti, jedva primjetni cvjetovi iz kojih se kasnije razviju bijeli plodovi. U plodovima je ljepljiva gusta sluz kojom se plod prihvaća za druge grane kad ga tamo prenesu ptice. **Plodovi** su otrovni kao i cijela biljka. Ako djeca i kušaju plodove neće im ništa biti, jer su tako neprijatnog okusa da ih sigurno neće jesti. U medicini se upotrebljava cijela biljka. Droga se naziva jednako kao i biljka (Viscum album) što je inače rijetko. Drogom se smatra i stabljika i grane, listovi a možda i cvjetovi. Zanimljiv je put vrednovanja imele kao ljekovite biljke. Nekada joj se pridavala velika vrijednost a danas znatno manja. Njezino najvažnije djelovanje je **snižavanje krvnog tlaka.** Pripisuje joj se dobro djelovanje pri srčanim tegobama. Ali to ne dolazi do izražaja ako se pripravak od bijele imele uzima unutarnje. Samo ako napravimo ekstrakt i ubrizgamo ga, bijela imela djeluje i na krvni optok, ali to djelovanje je teško pravilno vrednovati. Bilo je mnogo sporova oko djelovanja bijele imele na sniženje krvnog tlaka. Na osnovi njezinih djelotvornih tvari zapravo ne možemo očekivati nikakvo značajnije djelovanje te je farmakolozi i ne smatraju posebno vrijednom Ali iskustvo uvijek nanovo pokazuje blagi, ne baš previše izraziti pad krvnog tlaka. Jasno da je pad izrazitiji ako bijelu imelu uzimamo **dugo,** u obliku kure. Ta vrijedi i za mnoge druge ljekovite biljke. Zbog toga se bijela imela i dalje očuvala i kao lijek'za snižavanje krvnog tlaka. Posljednjih godina je bijela imela svakako dobila velikog rivala u staroj indijskoj ljekovitoj biljci poznatoj pod nazivom **rauvolfija,** koja raste na padinama Himalaje, a o njoj se već odavno piše. Naziv je dobila po liječniku Rauwolfu koji je svojevremeno radio u Augsburgu i otišao na veliku ekspediciju u Indiju, koju je i opisao u tada vrlo slavnom djelu. Rauvolfija spada među vrlo djelotvorne ljekovite biljke, jer su njezine djelotvorne tvari alkaloidi. O njezinoj upotrebi mogu odlučivati i propisivati je samo liječnici, jer veće doze mogu biti štetne. Ako znamo rauvolfiju pravilno upotrebljavati, može biti jedan od najboljih današnjih lijekova za snižavanje krvnog tlaka. Ali ni ona nije mogla potpuno istisnuti bijelu imelu. Naime, ima mnogo lakših oboljenja pri kojima ne treba odmah posegnuti za rauvolfijom ili drugim još djelotvornijim lijekovima.

Bijelu imelu uzimamo kao **čaj.** Jednu žličicu droge namočimo u šalici vode. Možda je još bolje preliti, slično kao odoljen, i ostaviti neko vrijeme da u vodu prijeđe što više djelotvornih tvari. Ujutro napravimo dnevnu količinu čaja, to jest 3 šalice, stavljajući 3 žličice droge u odgovarajuću količinu vode. Prvu šalicu popijemo ujutro, drugu nakon ručka, a treću uvečer, prije spavanja; zadnje dvije šalice čaja popijemo hladne. Još je jednostavnije ako uzmemo već pripravljen **Kneippov sok od imele** 2 do 3 puta dnevno *po* 1 žlicu. Možemo ga uživati samoga ili s vodom.

Bijela imela se upotrebljava i s jednakim dijelovima gloginje i matičnjaka a upotrebljava se na isti način. Pri tome gloginja djeluje na vjenačne žile srca, a matičnjak blago smiruje i isto tako djeluje pretežno na srce. Ta jednostavna mješavina je čaj koji najradije preporučujemo za snižavanje tlaka. I u tom slučaju možemo kombinirano uzimati so-

kove: npr. ujutro i u podne po 1 žlicu soka bijele imele i gloginja, a uvečer prije spavanja 1 do 2 žlice soka cxl matičnjaka.

Sasvim drugačije djeluje bijela imela ako je ubrizgamo kao ekstrakt, pogotovu u male osipe oko artritičnoga koljenskog zgloba. Vrijedi spomenuti i vijesti o injekcijama bijele imele kod raka. Istraživanja o tome su još u toku. U prvom planu unutarnje upotrebe bijele imele bio je i još i sada ostaje krvni tlak. Time su se potvrdile **Kneippove** riječi, iako u nešto promijenjenom obliku: »Ovu biljku možemo pozvati u pomoć i pri drugim poremećajima krvnog optoka. Ljekovito djelovanje bijele imele odnosi se prvenstveno na krv i poremećaje krvnog optoka.«

Jagorčika (Primula officinalis, sada na snazi ime P. veris)
Narodni nazivi: jaglac - jagorčevina - jagljika - jeglić - sunašce - pramaliće

Koti nas u prirodi rastu tri jagprćike koje dolaze u obzir kao ljekovito bilje. Jedna je **obična jagorčika** (Primula vulgaris) koja raste po livadama, medu grmljem i po bjelogoričnim šumama u nizini te po višim planinama, nema zajedničku cvjetnu stapku, cvjetovi su joj veliki, lijepi, žutozlatni; druga je visoka jagorčika ili jaglac (Primula elatior), koja ima lijepe zlatnožute cvjetove koji se razlikuju od Primule vulgaris, i nalaze se na zajedničkoj cvjetnoj stapci, raste u nizinama i visoko po planinama; a treća je ljekovita jagorčika ili jaglac (Primula veris) čiji su cvjetovi još manji od cvjetova visoke jagorčike, i koji su na vrhu složeni u štitastu cvat, a boja im je bijede (sumporasto) žuta nego boja visoke jagorčike, raste po vlažnim livadama u nizini (rjeđe) i planinama. U medicini se upotrebljava **korijen** (Radix Primulae) svih triju vrsta U njima je posebna tvar zvana **saponin** za koju znamo da pri unutrašnjoj upotrebi djeluje preko želuca na **omekšanje** sluzi u plućima zbog čega se lakše i bezbolnije iskašljava. Stoga je korijen jagorčike postao dragocjeni lijek za **iskašljavanje** i sastavni je dio svih, za upotrebu već pripravljenih čajeva protiv kašljanja. Korijen jagorčike može se upotrebljavati i sam. Žlicu droge kuhamo u pola litre vode 15 do 20 minuta, procijedimo i količinu rasporedimo jednakomjerno na cijeli dan. Još je bolje korijen jagorčike miješati s drugim biljnim sredstvima za iskašljavanje koja djeluju drugdje, pa im se tako djelovanja dopunjuju. Pri tome dolaze u obzir prije svega divizma, pođbijel i suličasti trputac. Priznata takva kombinacija je **Kneippov čaj za iskašljavanje** (Kneipp-Hustentee, Species Pectorales Kneipp). Kneipp je upotrebljavao korijen jagorčike i pri liječenju **reumatskih oboljenja,** o čemu piše: »Čaj od jagorčike je odličan lijek koji čisti i izlučuje. Tko je sklon obolijevanju zglobova treba dugo, bez prekida, piti po šalicu čaja od jagorčike dnevno. Neprijatni bolovi će polako popustiti i na kraju potpuno nestati.«

Jela i smreka (Abies alba i Picea excclsa)

»Zašto da ne kažemo da se u jelama krije neobično velika ljekovita snaga. Dakako da to nije prazno trabunjanje. Ne, ja sam taj lijek iskušao na brojnim bolesnicima koji su godinu za godinom dolazili u Worishofen. Stoga, dragi čitaoci, ne smatram da sam vam dovoljno stavljao do znanja i preporučivao da i za njih ostavite mjesta u svojoj domaćoj ljekarni.« Uistinu se još premalo zna da su jela i smreka pri **unutarnjoj upotrebi** važan lijek. Većinom znamo samo za alkoholni ekstrakt od iglica smreke, koji se svakako potvrdio kao nezamjenljiv lijek pri živčanoj slabosti i iscrpljenosti.

U jeli i smreki, a i boru, ima eteričnog ulja koje zovemo **terpentinsko ulje.** Iako sastav eteričnog ulja donekle ovisi o biljci, pa mu se prema tome razlikuje i djelovanje, ono je u suštini jednako. Bitno je poticati i podraživati dišne putove kod bronhitisa i drugih katara da iskašljavanje bude brže i

prije završi. Terpentinsko ulje potiče kožu na bolji rad, ali može i razdražiti živce, što se prenosi i na unutarnje organe. *Kneipp* je sva ta djelovanja nastojao usmjeriti u korist bolesnika Za unutarnju upotrebu pripravio je **sok od jele** u kojem se osim terpentinskog ulja nalazi još cijeli niz raznih ljekovitih biljaka, npr. kadulja, podbijel, suličasti trputac i preslica, kojim je liječio odrasle i djecu. Uz to je na prsa i leđa stavljao balzam od jele. Danas se prodaje pod imenom Tannolbalsam, a sastavljen je od ulja jele, ružmarina, majčine dušice, eukaliptusovog ulja, ulja planinskog bora i peruanskog balzama. Tim lijekom natrljamo prsni koš sprijeda i straga, zatim vrat i zatiljak; natrljamo snažno, a ujutro i uvečer natrljano mjesto pokrijemo komadom flanela ili vate. Za takvo **suho** povijanje **prsa** je spomenuti balzam odličan. Bolji je od Priessnitzova povoja, pogotovu za djecu i starije ljude, jer se u ovako suhom povoju ne mogu prehladiti; a Priessnitzov povoj djeluje pravilno samo ako je napravljen uistinu sasvim stručno. Inače se može dogoditi da bolesniku u njemu bude hladno umjesto toplo, a posljedica je da se prehlada može pogoršati. Toga se ne treba bojati pri suhom povijanju prsa, na koje i djeca koja imaju hripavac dobro reagiraju. Balzamov povoj za prsa ostavimo na bolesniku cijelu noć, pri čemu eterična ulja imaju mogućnost prodrijeti što dublje u kožu. Veći dio eteričnih ulja izlučuje se zatim kroz pluća, tako da ulja istovremeno djeluju i unutarnje - omekšavaju sluz i dezinficiraju gornje dišne putove. Uz to pacijent udiše dio ishlapljenja eteričnih ulja, slično kao kod majčine dušice, tako da se oboljenje bronhija liječi sa svih strana.

Kupelji s iglicama jele poznate su pod nazivom **Aquasan kupelji s iglicama jele, Kneippove uljne kupelji s iglicama jele i smreke te kupelji sa soli od iglica jele.** Sve te različite kupelji imaju svoje ljubitelje. Primjenom tih kupelji eterično ulje jelinih iglica prodire u kožu a iz nje dalje u unutrašnjost tijela. Podražajno djelovanje na kožu **potiče obrambene snage tijela i jača** živce. Ali valja znati da takvu kupelj treba uvijek završiti kratkotrajnim hladnim kvašenjem, nakon čega pacijent mora bezuvjetno još 1 do 2 sata odmarati se u postelji. Tek na taj način naše tijelo može pravilno prihvatiti djelovanje kupelji.

Kadulja (Salvia officinalis)
Narodni nazivi: divlji kuš — pitomi pelin - nemački kaloper - žajbel - žalfija

»Tko uz kuću ima vrtić, ne bi trebalo da zaboravi posaditi kadulju kad bude preuređivao vrt; kadulja je lijepa ukrasna biljka«.

Kadulja se cijeni i poznaje već odavno kao ljekovita biljka. Ima modrikaste cvjetove, relativno malene, u svakom slučaju mnogo neprimjetnije nego što ih ima livadni kuš, odnosno divlja kadulja (Salvia pratensis) koja joj je bliži rod. Kadulja širi oko sebe prodoran miris koji joj daje **eterično ulje.** To ulje je u **listovima** koji daju drogu (Folia Salviae).

Uz eterično ulje u kadulji ima treslovine i drugih tvari. One na sličan način potpomažu djelovanje kadulje kao što to čine i kod mnogih drugih ljekovitih biljaka, što znači da tako još cijeli niz djelotvornih tvari daje biljki pravu ljekovitu snagu.

Kadulja djeluje na svojevrstan način, karakteristično, upravo obratno od mnogih drugih ljekovitih biljaka kadulja je biljka koja **izrazito sprečava znojenje.** Stoga se svojevremeno mnogo upotrebljavala protiv noćnog znojenja bolesnika s tuberkulozom pluća. Danas kadulja više nije potrebna za te svrhe, jer srećom imamo bolje lijekove za tuberkulozu, koji nam osiguravaju pouzdanu pobjedu nad tom teškom bolesti. Znamo još za niz drugih bezopasnijih bolesti koje prate neprijatni napadi znojenja. Tu mislimo prije svega na znojenje žena u klimakteriju, koja su nekada tako neprijatna Zatim tu je i prekomjerno znojenje, pogotovu noću, ljudi s prerazdraženim vegetativnim živčevljem. Ne moraju se više bojati kao nekada da se iza znojenja krije tuberkuloza. Po tom pita-

nju možemo ih većinom potpuno smiriti. Ali neprijatnog znojenja oslobodit ćemo se uz pomoć kadulje.

Ne smije se gubiti iz vida da se to sprečavanje znojenja postiže tek nakon primjene velikih količina droge. Na šalicu vode treba staviti najmanje dvije vrhom pune žličice droge, pa jednu šalicu popiti odmah nakon večere a drugu prije polaska na spavanje. Čaj treba piti hladan, da ne bi već samom svojom toplinom izazvao znojenje. Možemo ga zasladiti medom.

Isto tako valja znati da će kadulja početi djelovati kao kočnica znojenja tek ako čaj pijemo dugo u obliku kure, koja mora trajati bar 3 do 4 tjedna. Djelovanje ćemo osjetiti tek nakon nekoliko dana. U početku je potrebno malo strpljenja ponekad čak cijeli tjedan.

Kadulja se upotrebljava i iznutra pri akutnim prehladama. Još je omiljenija kadulja za ispiranje usta i grgljanje pri upali krajnika (angina).

U tu se svrhu pije jak, topao čaj od kadulje. Ili se u čašu tople vode stavi 10 do 20 kapi tinkture kadulje ili još jačega fluid ekstrakta (Extractum Salviae fluidum). Tako lokalno upotrijebljena kadulja djeluje smirujuće i sprečava upalu sluznica; prema najnovijim rezultatima istraživanja, ona uz to sprečava i razvoj klica (djeluje protiv bakterija).

Kamfor (droga; Camphora)

Kamfor je eterično ulje koje dobivamo destilacijom kamforova drva, (Cinnamomum camphora) kamforovca. Kamforovac je visoko istočnoazijsko stablo. Najviše se uzgaja na Formozi. Kamfor je prastari kineski lijek koji su Arapi donijeli u Evropu gdje je brzo prihvaćen. Potiče djelovanje krvnog optoka i živčanog sistema. *Kneipp* je rado upotrebljavao kamfor za vanjsko liječenje kao kamforov alkoholni ekstrakt i ulje od kamfora. Pravilnost te upotrebe potvrđuje se i u današnje doba. Većina lijekova koje utrljavamo protiv reumatizma i neuralgije, sadrži kamfor. Ujutro i uvečer, a prije svega nakon masaža, bolna mjesta snažno natrljamo kamforovim alkoholnim ekstraktom ili čistim kamforovim uljem

Kamilica (Matricaria chamomilla)

Narodni nazivi: bela rada — bela sasa — carev cvet — gamilica — jarmen — lepa kata — ljutić — mala titrica - rman - zdravić

Kamilica zauzima prvo mjesto po potrošnji od svih ostalih domaćih ljekovitih biljaka. Već samo to dokazuje koliko je dragocjena i ljekovita. Uz to spada i među naše domaće biljke koje svugdje nalazimo. Kamilicu možemo sami sabirati i sebi napraviti malu zalihu za zimu. Ali uvijek treba poznavati pravu kamilicu i razlikovati je od drugih vrsta, što nije baš teško.

Kamilica spada u botaničku porodicu glavočika. Kao što kaže samo ime mali cvjetovi su skupljeni u cvjetne glavice. Ono što zovemo cvijet je zapravo cvat sastavljena od brojnih malih pojedinačnih cvjetova. Obodni cvjetovi su relativno veliki i imaju dug, jezičasti vijenac.

To su jezičasti cvjetovi koji glavici daju cvjetast izgled. Mali pojedini cvjetovi prave kamilice nalaze se na čunjasto dignutom cvjetištu, a obodni cvjetovi su u punom cvatu povinuti prema dolje. Presiječemo li čunjasto cvjetište nožem ili škarama uzdužno, vidjet ćemo da je unutra šuplje. Već samo po tom znaku možemo pravu kamilicu razlikovati od drugih. Ako uz to utvrdimo još i karakterističan i prijatan aromatičan miris, možemo biti uvjereni da u rukama imamo pravu kamilicu.

Često pravu kamilicu zamjenjuju dvama sličnim cvjetovima, prije svega pasjom kamilicom. I ta biljka miriše malo na kamilicu, ali ne onako aromatično, a uz to ima još jedan neprijatan miris koji podsjeća na miris kućice za pse. Razlikuje se od prave kamilice po tome što joj cvjetište nije šuplje nego puno. Cvjetište je također spljoštenije

i nije čunjasto, a obodni (jezičasti) cvjetovi su vodoravno raširenl a ne povinuti prema dolje kao kod prave kamilice.

Pravu kamilicu možemo lako razlikovati i od nemirisne kamilice, nazvane i nemirisna trobritka. Kao što kazuje samo ime, ta biljka nimalo ne miriše kao kamilica. Uz to je i mnogo veća od prave kamilice ili pasje. Ima i mnogo veće, izrazitije zelene listove i mnogo veće cvjetne glavice s vodoravno stršećim jezičastim obodnim cvjetovima. Nemirisna kamilica podsjeća na pasju po plosnatom cvjetištu. Uopće je nešto veća od pasje kamilice. Dok pasju kamilicu nalazimo više na njivama, nemirisnu nalazimo često i kao vrtni korov.

Budući da je i naša prava kamilica mnogo češća kao vrtni korov nego što to općenito mislimo, važno je da te dvije vrste razlikujemo jednu od druge. Prava kamilica nije rijetkost ni po smetlištima i nasipalištima po gradovima. Stoga bi čovjek pomislio da bi kamilica mogla biti i jeftina droga. Na žalost, nije.

Uza sve to je naša domaća kamilica vrlo kvalitetna. Po količini eteričnih ulja ne zaostaje za biljkama iz južnih krajeva. Kao kamilična droga upotrebljavaju se njezini cvjetovi odnosno cvjetne glavice (Flores Chamomille). Ako te cvjetove destiliramo vrućom vodom, dobivamo na iznenađujući način intenzivno modro ulje. Nazivamo ga modro ulje kamilice. U njemu su sadržane glavne djelotvorne tvari kamilice. Gotovo polovicu toga ulja čini isto tako lijepo modar azulen koji ima naziv po modrini neba. Osim azulena u modrom ulju kamilice ima i drugih tvari. I u drugim dijelovima cvjetova kamilice ima još nekih djelotvornih tvari. Njezino cjelokupno djelovanje bitno ovisi o svim tim tvarima. Upravo pri kamilici se pokazalo da njezino cjelokupno djelovanje nije moguće zamijeniti na primjer samo jednom tvari, azulenom. Biljka kao cjelina, onakva kakvu nam daje priroda, ima mnoštvo djelotvornih tvari koje su međusobno tako povezane i usklađene da su tek u prirodnoj mješavini uistinu djelotvorne. To je spoznaja koja nam se često nameće pri ljekovitim biljkama, i koju praksa uvijek nanovo potvrđuje.

Kamilicu cijenimo zbog njezina tri ljekovita djelovanja: sprečava upale, uklanja grčeve i pospješuje zacijeljenje rana. Čini se da je njezino najvažnije djelovanje sprečavanje upala. To je djelovanje utvrdio i eksperimentalno dokazao prof. *Heubner,* veliki majstor farmakologije, na Farmakološkom institutu Sveučilišta u Berlinu. Naime, ako se u oko pokusnog kunića ulije malo ulja od gorušice razvije se teška upala. Ali ako u to isto oko dodamo i ekstrakt kamilice, upala se ne pojavi. Eksperimentom se dokazalo i to da kamilica pospješuje zacjeljivanje rana. Umirujuće djelovanje kamilice na grčeve nije se pokazalo samo na želucu nego i na crijevima. Kamilicom možemo spriječiti bolno gomilanje plinova i liječiti grčeve.

Zbog ta tri svoja djelovanja naša kamilica spada među uistinu bitne i važne lijekove. Upravo na kamilici smo spoznali kako je ta već odavna poznata biljka, bez koje više ne možemo, u stvari još mnogo više nego samo dobar »domaći lijek«, o kojem smo nekada govorili da doduše ne šteti ali da niti baš nešto naročito koristi. S kamilicom isto tako spoznajemo kako se priprosta ljekovita biljka može razviti u pravi medikament (lijek), ako se znanost zaista potrudi da je prouči. Tako se sada kamilica u medicini opet poštuje, propisuje se i upotrebljava čak i u bolnicama.

Kamilica ima sasvim posebnu vrijednost zbog svoja spomenuta tri međusobno povezana i usklađena ljekovita djelovanja na čireve u želucu i na katar želučane sluznice (gastritis). Zapravo, kamilica daje gotovo sve što se od nekog lijeka uopće može očekivati. Sprečava upalu sluznice, pospješuje liječenje čira i otklanjanjem grčeva oslobađa čovjeka bolova. Ali u tu svrhu treba kamilicu uzimati dulje vrijeme u obliku kure. Pri liječenju želučanih čireva i gastritisa kamilica se mnogo potvrdila u obliku tzv. »okretajne kure«. Popije se čaj od kamilice dvostruke jačine tj. dvije vrhom pune

žličice droge po šalici umiješamo u vruću vodu, ostavimo tako 5 minuta, zatim topao čaj pijemo u gutljajima. Treba piti ujutro rano, natašte, još u postelji. Zatim bolesnik mora ležati 10 minuta na leđima; onda leži 10 minuta na desnoj strani, zatim još 10 minuta na lijevoj strani, i na kraju se okrene još i na trbuh i tako ostane 10 minuta. Takvim okretanjem pouzdano se postiže da ljekovite tvari u kamilici dođu u dodir sa svim dijelovima želučane stijenke. Nakon te kure okretanja bolesnik dobija topli povoj za trbuh, zatim leži još pola sata, a tek onda doručkuje. Uz navedeno bolesnik treba da popije šalicu čaja od kamilice uobičajene jačine nakon ručka i večere. Kuru okretanja treba provoditi 14 dana uzastopno. Nakon toga je dovoljno da naredna 2 do 3 tjedna ujutro, u podne i uvečer popijemo po šalicu čaja od kamilice; još je najbolje da ujutro i dalje pijemo kamilicu natašte, čim ustanemo, a uvečer neposredno prije spavanja.

Čaj od kamilice djeluje **i odmah.** To je u prvom redu kad smiruje grčeve i sprečava nadimanje. U tu svrhu treba kod akutnih želučanih bolova ili crijevnih grčeva popiti šalicu jakog i vrlo toplog čaja od kamilice. Za kronične crijevne tegobe treba čaj od kamilice piti u obliku kure, onako kao kod želučanih tegoba.

Caj od kamilice može se upotrijebiti i **izvana.** U obzir dolazi prije svega kod rana koje slabo zacjeljuju; na ranu se stavlja kao vlažan zavoj. Zbog toga što sprečava grčeve i upale kamilica se dobro pokazala i kao dodatak za klistire kojima pomažemo pri zatvoru. Male količine koncentriranog čaja od kamilice možemo upotrijebiti u obliku takozvanog mirujućeg klistira preko noći pri upalama zadnjeg crijeva.

Omiljeni način upotrebe kamilice izvana je i zamotaj od kamilice odnosno **vrećica kamilice.** To je kad cvijet kamilice stavimo u platnenu vrećicu, ali samo do polovine vrećice. Zatim vrećicu s kamilicom uronimo u vruću vodu da se dobro ugriju vrećica i sadržaj. Tada vrećicu — što vruću — stavimo na upaljeno mjesto i pokrijemo suhim platnom ili ručnikom. Postupamo jednako kao s vrećicom s lanenim sjemenom ili trinama od sijena; dobro se pokazala naročito u početku stvaranja čira na koži.

Čaj od kamilice je isto tako omiljen i kao tekućina za ispiranje kod različitih organa, na primjer ako je upaljena usna sluznica, pri upalama grla ali i za ispiranje ženskih organa.

Odavno se preporučuje u slučajevima bolnoga mjesečnog pranja popiti više puta dnevno šalicu vrućeg čaja od kamilice. Na osnovi te upotrebe kamilica je i dobila svoje znanstveno ime Matricaria. Potječe od latinske riječi »Mater«, što znači majka, a starim liječnicima je značila maternicu (uterus).

Vidimo da imamo cijeli niz mogućnosti upotrebe kamilice. Danas su u prvom planu bolesti želuca i crijeva. Time su moderna znanstvena istraživanja ujedno povećala vrijednost kamilice. Tako je kamilica bila i danas je - možda i više nego prije - jedna od naših najomiljenijih i najdragocjenijih ljekovitih biljaka. Kamilice danas ima u *Kneippova gastropressan* čaju.

Kičica (Centaurium crythraca)

Narodni nazivi: bor cvitaš - kantarion - trava od groznice - tavžent roža - grizevnjak - mali stozlatnik - gorčica

»Kad su naši stari nekim biljkama davali onako neobična imena, sigurno su poznavali njihovu vrijednost. Naša biljka je kod njih uživala velik ugled i vrlo su je cijenili. Kako tu biljku upotrebljavati, kazuje već njezin gorak okus«.

Kičica je mala biljka neuglednih crvenkastih cvjetova, a raste na suhim i vlažnim terenima. Naći ćemo je čak i na vlažnim šumskim prostorima, ali gotovo uvijek pojedinačno i raspršeno, zbog čega je i sabiranje prilično dugotrajno.

Kičica je dobar gorki lijek Doduše ima manje gorke tvari nego lincura, ali ukus joj je mnogo prijatniji. Stoga joj često dajemo

prednost pred lincurom. Gorke tvari potiču izlučivanje želučanog soka. Budući da **pospješuju tek** time jačaju cijelo tijelo. Prema tome je gorka tvar kičice pravi tonik.

Takve lijekove koji potiču rad želuca treba uživati drugačije nego one koji ga više smiruju i reguliraju, kao što je na primjer čaj od paprene metvice ili kamilice. Treba voditi računa o sljedećem čaj s gorkim tvarima pijemo uvijek **hladan,** ne pijemo ga nakon jela, nego otprilike 1/4 sata prije jela. Treba da počne djelovati prije nego što počnemo jesti da bi se u želucu stvarali i izlučivali želučani sokovi. Ako se toga držimo, kičica može biti odličan lijek za želudac. Čaj od kičice trebaju piti prije svega ljudi sa slabim tekom, oni kojima se podriguje, koji osjećaju težinu u želucu, nemirni, kojima ne prija hrana i sasvim im je svejedno što će se naći na stolu. Kičica je pogotovu dobra u slučaju kad liječnik utvrdi da na želucu nema čira nego da je želudac izdužen, mlohav i spušten. Takve su tegobe češće nego što možemo i pretpostaviti. Od njih pate mnogi slabašni i stari ljudi. Kičica prija i ljudima koji su preležali neku tešku bolest pa se nisu još potpuno oporavili. Tako se upotreba kičice potanje usmjerila da bi djelovala što bolje, a u tome se današnja upotreba kičice znatno razlikuje od nekadašnje, kad je bila upotrebljavana protiv svih mogućih bolesti. U priznatom pripravku »Kneipp-Magentrost« jedan od sastojaka je i kičica koja daje aromatičnu gorčinu. O njoj je

Kamilica

Kičica

Kneipp rekao: »Tokom godina sam spoznao - na sebi i drugima - da je odličan lijek za želudac.«

Kim (Carurn carvi)
Narodni nazivi: kimelj - kumin pitomi - kuminak - karun - poljski kim

Kim nije samo omiljeni začin nego i vrlo cijenjen lijek. Upotrebljavamo **plodove kima** (Fructus carvi). U njima se nalazi eterično ulje prodorna mirisa. Zbog tog ulja kim je dragocjeno sredstvo koje djelotvorno uklanja plinove iz trbuha i pomaže protiv nadimanja. Na šalicu vruće vode uzmemo 1 žličicu plodova kima, 10 minuta namačemo, zatim čaj pijemo vruć, u gutljajima. Plodove ne smijemo kuhati da se ne bi izgubilo eterično ulje. »Kim je odlično sredstvo za jačanje i čišćenje želuca i uklanjanje plinova«, rekao je *Kneipp*. Kod **nadimanja i plinova** dobro je čaju od kamilice dodati malo kima, oko 1/2 žličice kima na 1 žličicu cvijeta od kamilice. Posebno je takva mješavina čaja od kima i kamilice preporučljiva pri **akutnim grčevima s plinovima,** koji su često tako bolni da se bolesniku čini da ima upalu slijepog crijeva ili neku „drugu tešku crijevnu bolest. Ali šalica takvog čaja, možda skupa s brzim pražnjenjem crijeva zahvaljujući klistiru od kamilice, pomogne, čovjek se uskoro dobro osjeća a strah iščezne. Nije puki slučaj da kim vrlo rado upotrebljavamo kao začin naročito kod kupusa. Naime, kim djeluje protiv nadimanja koje uzrokuje kupus. Kao sredstvo protiv nadimanja kim je važan sastavni dio poznatih i cijenjenih »Kneippovih Flatuol tableta«.

Kim se uzgaja plantažno, a raste i po livadama kao samonikla biljka. **Divlji kim** je manji nego pitomi, ali ima jednaki miris i okus i može se upotrebljavati na isti način. Međutim, sabiranje se jedva isplati. Divlji kim možemo prepoznati po takozvanom kimovom križu: donji listovi uz stabljiku okrenuti su na četiri strane, kao u obliku križa. Ako ga jedanput dobro pogledamo, ne možemo ga više zaboraviti, pa makar bio i bez plodova.

Komorač (Foeniculum vulgare)
Narodni nazivi: divlja mirodija - janež — kopar — koromač — morač

Domovina mu je Sredozemlje gdje raste samoniklo, a i uzgaja se po poljima. Spada u botaničku porodicu štitarki i ima male, neugledne zelenkaste cvjetove i nježne višestruko perasto razdijeljene listove. U medicini se upotrebljavaju **plodovi** koji su vrlo slični plodovima kima, ali su potpuno drugačijeg mirisa i okusa. Te dvije biljke su, dakle, botanički vrlo srodne, a kao treća biljka iz te porodice je vrtni anis, a četvrta - koja se kod nas malo upotrebljava - jest korijandar.

U plodovima biljke nalazi se **eterično ulje komorača** (Oleum foeniculi) koje ima jak miris komorača i glavni je nosilac njegova ljekovita djelovanja.

Plodovi komorača **djeluju protiv nadimanja,** pospješuju vjetrove i smiruju grčeve crijeva. »Komorač uglavnom djeluje vrlo brzo i vrlo dobro, toplina se brzo širi i smiruje grčeve koji zatim popuste i iščeznu.«

Zahvaljujući takvom djelovanju područje upotrebe komorača je vrlo široko i on je uistinu omiljen i u današnje vrijeme. Uživamo ga kao čaj, stavljamo 1 žličicu droge na šalicu vode, samo je promiješamo u vrućoj vodi a ne kuhamo da ne bi ishlapjelo eterično ulje iz plodova. Ostavimo još 10 do 15 minuta u vodi, a zatim popijemo još vruće, u gutljajima. To možemo učiniti više puta dnevno, a pogotovu ako nam se tegobe vrate.

Čaj od komorača odavno je omiljeno sredstvo **protiv grčeva** kod dojenčadi. Pri liječenju akutnog proljeva ili dispepsije dojenčadi treba uvijek početi s čajnom pauzom, što znači da dijete pola dana ili najviše jedan dan ne dobiva ništa drugo osim čaja.

U takvim slučajevima dolazi u obzir čaj od komorača koliko zbog toga što smiruje grčeve, toliko zbog toga što ga djeca rado piju jer je prijatna okusa. Čaj možemo i malo zasladiti, ali to nije baš preporučljivo ako postoji sklonost proljevima.

Čaj od komorača rado upotrebljavaju i odrasli kad pate od **grčeva** i **viška plinova.** Kad je riječ o odraslima ne treba baš izbjegavati šećer ili med, jer to može biti i bolje za njih, a upravo posebno primjeren je **čaj** od komorača za starije ljude koji zbog slabe prokrvljenosti trbušnih organa imaju nadut trbuh i osjećaju neprijatne tegobe i težinu u trbuhu; to je stanje dosta često kod ljudi i obično je povezano sa zatvorom.

»Ako praškom od komorača začinimo jelo, protjerat će plinove iz želuca i crijeva. Prašak od komorača dobit ćemo ako plodove najprve propržimo u otvorenoj pećnici, a zatim sameljemo u običnom mlincu za kavu.

Mješoviti prašak — vrlo korisno sredstvo protiv nadutosti - dobivamo od komorača i kima te vrtnog anisa, kojima dodamo smrvljeni ugljen i ljekovitu zemlju sve u jednakim dijelovima. Toj mješavini možemo dodati i prašak od smrvljenog korijena rabarbare, da istovremeno pospješimo i stolicu. Uzimamo 1 žličicu toga praška s vodom ili mlijekom nakon jela«.

Ta mješavina je pokazala vrlo dobre rezultate i postala je stalan sastavni dio Kneippove terapije ljekovitim biljem. Kao pripravak prodaje se pod nazivom **Kneipp-Flatuol-forte.** U svim slučajevima nadimanja i onima uzrokovanim od preduga sjedenja ili hrane koju pacijent teško podnosi, treba nakon svakog obroka, s malo tekućine, uzeti 1 do 2 tablete, ali ne više od 6 dnevno.

Uz to Kneippova tvornica lijekova proizvodi i **sok od komorača** koji se protiv nadimanja uzima nakon svakog obroka (1 do 2 žlice čistog ili pomiješanog s vodom).

Komorač se upotrebljava i kao voda za oči. Ohladimo čaj od komorača i pravimo komprese za oči; radimo ih isto onako kao na primjer s hrastovom korom ili vidacom. Umjesto obloga možemo i kvasiti ili ispirati oči tri puta dnevno. »Još jače djeluju i čiste komoračeve parne kupelji za oči. Budući da u svakoj parnoj kupelji za glavu uvijek dodajem i pola žlice praška od komorača, u stvari, sa svakom parnom kupelji glave povezana je i parna kupelj za oči.«

Kravojac (Angelica sylvestris)
Narodni nazivi: angelika — anđelski koren - kravojec - divlja anđelika

U liječenju biljem poznate su dvije srodne biljke s latinskim botaničkim nazivom Angelica. Još ih je i *Kneipp* razlikovao. Prva, Angelica arehangelica, kod nas u narodu poznata kao kravojac — siriš - ili vrtna angelika, odnosno anđelika, raste pretežno u planinskim šumama (u SR Hrvatskoj oko Plitvica - op. prev.). Ima velik i jak korijen, naraste od 1 do 2 metra visoko, i ima velike višestruko peraste, prilično ornamentalne listove. Cvjetovi u velikim šticima relativno su mali i zelenkasti. Danas se ta anđelika ili ljekoviti šumski korijen mnogo uzgaja, a drogu (Radix Angelicae), dobivamo gotovo isključivo od uzgajanih biljaka. U drogi ima mnogo gorke tvari, eteričnog ulja, smole, treslovine i takozvane anđelikine kiseline. Okus ima začinski, gorak. Zbog toga se anđelika već odavno upotrebljava u proizvodnji želučanih likera.

Druga srodna biljka koja je poznata kao obični šumski korijen (Angelica sylvestris) divlja anđelika, nalazi se svugdje po bjelogoričnim šumama, a prije svega po šumskim proplancima. I ona je velika biljka koja lako upada u oči, ali je manja od ljekovitog šumskog korijena ili andelike. U liječenju biljem jedva da se upotrebljava ali joj je prednost u tome što je možemo sami sabirati. Kneipp je rekao da joj daje prednost pred anđelikom »jer se može dobiti bez napora«; po svom

djelovanju svakako mnogo zaostaje za ljekovitim šumskim korijenom.

Šumski korijen kravojac ili divlja andelika je **aromatični gorki lijek.** Tako zovemo sve one biljke koje osim gorke tvari sadrže i eterično ulje i zbog toga su jednako aromatična okusa i mirisa. Dobro djeluje na želudac jer pospješuje izlučivanje probavnih sokova i ostale funkcije. Želudac »ojača« kako se to kaže, pa može bolje primati i prerađivati hranu. Kravojac prvenstveno povećava tek, i zbog toga je sastavni dio mnogih želučanih čajeva.

Upotreba divlje anđelike ili kravojca ovisi o tome što želimo njome postići. Radi **povećanja teka** uzima se četvrt sata **prije jela,** dakle, na prazan želudac. Ako se želi pospješiti probava kad je želudac osjetljiv, uzima se **nakon jela.**

»Koliko puta se dogodi da u želucu osjetimo neprijatnu prazninu i hladnoću! Šalica čaja od ovog korijenja ugrijat će želudac. Najbolje je šalicu čaja podijeliti na tri obroka i popiti ujutro, u podne i uvečer. Kravojac možemo preporučiti kao odličan domaći lijek, koji bi seljaci trebali marljivo sabirati po livadama i šumama i nabrati ga za cijelu godinu; korijenje se osuši i spremi na suho! Onima koji ne raspoznaju biljke, dajemo silom prilika dobar savjet - da ne sabirete kravojac, naime mogli biste na svoju štetu donijeti neku kukutu ili trubeljiku. — To sam napisao zato što se to već događalo.«

Kao droga poznato je **korijenje (Radix Angelicae)** koje se upotrebljava za čaj. Stavlja se pola žličice droge na šalicu vode, uzavre i ostavi da odstoji nekoliko minuta. Dugotrajnije kuhanje je štetno, jer ishlape eterična ulja. Poznate su i kapi **anđelike** koje se uzimaju razrijeđene s vodom.

Za upotrebu izvana na raspolaganju je alkoholni **ekstrakt andelike** koji se upotrebljava kao vrlo dobro sredstvo za masiranje kod ishijasa i bolnih živaca Za takvo masiranje je još jače **ulje od andelike,** koje dolazi naročito u obzir kod bolesnih mišića ili posjekotina.

Laneno sjeme (droga: Semen Lini)
Narodni nazivi: (za biljku lan), ćeten - keten - kučina - lan - len - pravi lan - predivo - preslej - živica

Lan (Linum usitatissimum) uistinu je dragocjena biljka. U dugim stabljikama su vlakna od kojih dobivamo laneno predivo a od njega tkamo platno. U medicini se upotrebljava laneno sjeme (Semen Lini). U njemu ima lanenog ulja i mnogo sluzi. Laneno ulje se ti **jesti** iz sjemena, a ono što ostane je takozvana lanena pogača, u kojoj uz ostatke lanenog ulja ima najviše sluzi. Izvana ih upotrebljavamo za obloge i kašaste ovoje (kataplazme). Lanena pogača je jeftinija od lanenog sjemena ali je za kataplazme bolje uzimati laneno sjeme. Velika količina lanenog ulja koja je u njemu štiti kožu od velike topline koju može imati vrećica s lanenim sjemenom. Takvu vrećicu napunimo sjemenom samo do polovice, jer sjeme u vrućoj vodi jako nabrekne. Veličina vrećice se određuje prema mjestu na koje se polaže. Na usko ograničenim prostorima postižemo vrlo veliku djelotvornost toplinom iz lanenog sjemena. Stoga vrećicu s lanenim sjemenom prije svega stavljamo na mjesta gdje želimo da se čir (furunkul) ili potkožni čir (karbunkul) što prije omekšaju. Vrećicu s lanenim sjemenom stavljamo na čeljust (izvana) iz koje smo iščupali zub, jer će rana mnogo brže zacijeliti. Na većim površinama prednost ima vreća s trinama od sijena, na primjer pri upali zglobova.

Laneno sjeme je izvanredno dragocjen lijek za unutrašnju upotrebu. To je jedan od naših najboljih i uz to neškodljivih lijekova protiv kroničnog zatvora. Poznato je, naime, da se na sva kemijska sredstva za čišćenje naviknemo nakon dulje upotrebe, a sve veće i veće doze, sve više podražuju crijevo i na kraju izazovu upalu i grčeve. Zato treba izbjegavati takva sredstva za čišćenje. Za takve slučajeve je najbolje laneno sjeme koje ne podražuje sluznicu crijeva, nego djeluje potpuno neškodljivo i biološki i mehanički. Sluz od lanenog sjemena povećava

prostorninu crijevnog sadržaja, a ulje omogućava da lx:z bolova stolica klizi niz crijevnu sluznicu i kroz zadnje crijevo. Tako su oba sastojka lanenog sjemena međusobno dopunjuju.

Ali pri upotrebi lanenog sjemena treba voditi računa o dvije posebnosti. Prvo, upozoravamo da laneno sjeme ne djeluje odmah, kao uobičajena sredstva za čišćenje. ()bično djeluje cxl 2 do 3 dana nakon upotreba Stoga treba strpljivo pričekati, a u međuvremenu crijevo isprazniti klistirom od kamilice. Ali u većini slučajeva nije potrebno.

Kad osjetimo da djeluje, ne smijemo ga prestati uzimati, kao druga sredstva za čišćenje, nego naprotiv, laneno sjeme moramo i dalje upotrebljavati. Međutim, možemo smanjiti količinu. Ali potpuno je pogrešno jedan ili dva dana prestati uzimati laneno sjeme. Budući da je potpuno neškodljivo i da ne podražuje crijeva nego ih čak smiruje, idealno je sredstvo da ga takoreći trajno uživamo, tjednima i mjesecima. Kod kroničnog zatvora kad je nakon zloupotrebe različitih sredstava za čišćenje crijevo vrlo razdraženo, također ne smijemo odmah prijeći na grubu prehranu u kojoj je mnogo crnoga kruha; neko vrijeme hrana mora biti još lakša kako bi se crijevo smirilo. Ali da bismo usprkos tomu mogli toliko napuniti crijevo da se počne dobro prazniti, pomažemo se lanenim sjemenom dok ne uspostavimo mogućnost prelaženja na grublju hranu koja pospješuje izlučivanje tako da na kraju više nije potrebno laneno sjeme.

Druga posebnost o kojoj treba voditi računa pri upotrebi lanenog sjemena jest odmjeravanje količine (doziranje): ne smije ga biti premalo! Za početak je potrebno najmanje **1** do 2 žlice sjemena ujutro i uvečer. Mnogi bolesnici najradije uživaju suho laneno sjeme uz malo vode, mlijeka ili čaja Ali bolje je upotrebljavati grubo (krupno) mljeveno sjeme. U početku se i takvo uzima od jedne do dvije žlice ujutro i uvečer, kasnije količinu možemo smanjiti na 1 žlicu ujutro. Najbolje je sjeme uzeti u nekoj kaši, na primjer od mladog kravljeg sira i zobenih pahuljica, u koju naribamo jednu jabuku, dodamo žlicu meda i razrijedimo (u kašu) s mlijekom; ili za doručak pojedemo čašu jogurta pomiješanog s jednom žlicom soka od rakite i jednom do dvije žlice krupno mljevenoga lanenog sjemena. Najjednostavnije je, a i najdjelotvornije, da žlicu lanenog sjemena pomiješamo s kašom od jabuka ili naribanom jabukom i pojedemo za doručak.

Moramo znati i to da se mljeveno laneno sjeme brzo kvari. Treba ga potrošiti u 8 do 14 dana, inače laneno ulje u njemu užegne.

U posljednje vrijeme se upozorava da laneno sjeme može biti opasno i zbog **pruske kiseline** u njemu. Kao i u brojnim drugim sjemenkama, na primjer u bademima, trešnjama ili šljivama i u lanenom sjemenu ima pruske kiseline. Ali ona je u spoju koji ne daje nikakvu slobodnu prusku kiselinu. Da bi kiselina mogla eventualno štetno djelovati, trebalo bi pojesti toliku količinu lanenog sjemena koja bi premašivala medicinske potrebe. Stoga ne bi trebalo da nas to u praksi zbunjuje. Sasvim male količine pruske kiseline, kao što su na primjer i u poznatoj trešnjevoj vodi, nisu štetne nego čak općenito potiču organizam. Usprkos kemijskim i eksperimentalnim nalazima, još se nitko nije otrovao lanenim sjemenom.

Lipa - cvjetovi (droga: Flores Tiliae)
Narodni nazivi: lipac - lipolist - pozna lipa - sitnolista lipa

»Danas gotovo samo još stariji ljudi stare škole sabiru nekada tako omiljene cvjetove lipe. Potpuno su u pravu i treba da i dalje ostaju dosljedno i konzervativno na tom putu. Uz čaj od bazge, čaj od lipovog cvijeta je najpoznatije sredstvo za znojenje. Imam svoje posebno mišljenje o postupcima koje obično poduzimamo da znojenjem iscijedimo neke bolesne tvari, i ono ne govori u korist takvom liječenju. Ali cvjetove lipe, naprotiv, rado upotrebljavam za parne kupelji«.

Koci nas su samonikle dvije lipe: Tilia cordata - bijela lipa i Tilia platyphyllos - crna lipa. U medicini se upotrebljavaju cvjetovi jedne i druge vrste. U njima ima nekog eteričnog ulja. Čaj od svježega lipovog cvijeta čudesno je aromatičan i trebalo bi ga u vrijeme kad lipa cvate više pripravljati i kao domaće piće. Nije ni zbog čega i meci od lipovog cvijeta postao tako omiljen. Dobro je u lipov čaj staviti i žlicu meda.

Od davnina cvjetovi lipe su poznati kao lijek za znojenje. Ali time još nije iscrpljeno njihovo djelovanje, slično kao kod bazge. Cvjetovi lipe jačaju obrambene snage tijela naročito protiv infektivne prehlade i gripe. Čim osjetimo prehladu najbolje je popiti nekoliko šalica vrućega čaja od lipe s medom. Ne da izazovemo znojenje nego da organizam učinimo što otpornijim.

I djeci je dobro davati lipov čaj. Danas dobro znamo da ne valja djeci odmah davati za svaku prehladu i svaki katar antibiotike kao što je na primjer penicilin ili neki drugi snažan lijek. Dovoljan je i obični lipov čaj, a ako se dva do tri dana kasnije pojavi tegoba, još uvijek imamo vremena da antibioticima ili nekim drugim primjerenim lijekom priskočimo u pomoć. U novije vrijeme i medicinska literatura jasno naglašava da je bolje tako oprezno postupati i da se tako pouzdanije zaštićujemo od komplikacija, nego ako onako zabrinuti odmah posegnemo za snažnijim lijekovima. Lipov cvijet je sastavni dio većine čajnih mješavina koje se sada upotrebljavaju za znojenje (species diaphoreticae). Takav čaj možemo i sami pripremiti mješavinom jednakih dijelova cvjetova lipe, bazge i kamilice.

Na početku kure znojenja popijemo 2 do 3 šalice čaja što možemo brže jednu za drugom, da organizmu olakšamo početak znojenja. Onda ćemo moći potvrditi Kneippove rijeci: »Čajevi od ljekovitog bilja su kao hajka; omekšavaju i otapaju, čiste i jačaju.«

»Čajem u želucu zapalimo vatru koja ugrije cijelo tijelo.«

Ljubica mirisna (Viola odorata)
Narodni nazivi: dišeća violica - ljubičica - pitoma ljubičica - vijolica - miomirisna ljubica - modra ljubica - poljska ljubica

»Veseli se prijatnom mirisu i prekrasnoj modrini lijepog buketića ljubica! Ali opskrbi se i malom zalihom te ljekovite biljke za svoju domaću apoteku, da bi bolesniku mogla mirisati još neko vrijeme nakon toga što već odavno bude ocvao taj proljetni cvjetić.«

Sam pridjev »odorata« znači prijatno mirisna; to je ona lijepa proljetna mirisna ljubica koja oko naših živica procvjeta već u ožujku. Od te mirisne ljubice upotrebljavamo korijenje, a rjeđe cvjetove. Djelotvorna tvar je saponin a sličan je onome u korijenju jagorčike. Vjerojatno u ljubici ima još manjih količina drugih djelotvornih tvari, ali je to još uvijek sporno. Dovoljni su već i sami saponini da se ljubica upotrijebi kao lijek protiv kašlja, jer omekšava sluz. Djelovanje ljubice je slabije od djelovanja jagorčike, koja ju je zbog toga gotovo potpuno istisnula.

Čaj od korijenja pripremamo kratkotrajnim kuhanjem nakon čega treba da neko vrijeme odstoji. Cvjetove stavljamo samo u vrelu vodu da se ne bi izgubila djelotvornost arome.

Majčina dušica (vidi pod Timijan)

Maslačak (Taraxacum officinale)
Narodni nazivi: radić - regrat - popovo gumance - žutenica - žuhko zelje - divja žućenica - talijanska salata

»Maslačak je divna biljka, koju bi svatko morao poznavati i znati kako se može korisno upotrijebiti. Naročito ga preporučujemo ljudima s bolesnom jetrom.«

Maslačak se odavno upotrebljava kao lijek izbora i kao dobra proljetna salata. Svježi listovi maslačka dobro prijaju jer

su prijatno gorkastog okusa kao da su začinjeni. Ako ih nasjeckamo možemo ih same ili pomiješane s dragušcem, krasuljicom i drugim proljetnim travama upotrebljavati kao osvježavajući i okrepljujući namaz na kruh. Na isti način pripravljen maslačak ili mješavinu možemo upotrijebiti kao dodatak drugim salatama. Možemo ga svježeg upotrijebiti i za razna druga jela.

Maslačak raste po svim njivama, poljima i kao korov u vrtovima. Grubo nazubljeni listovi prilegli su uz tlo i čine rozetu. Žuti cvjetovi su udruženi u cvjetnoj glavici. Nakon cvjetanja se pojavljuje sjeme, plodovi od kojih svaki ima svoj vijenac malih dlaka, nazvan ćubica; iz te zračne lopte sjemenke se rasprostranjuju pomoću vjetra na velike razdaljine.

Korijen maslačka seže duboko u zemlju i tipično je vretenast, zbog čega je maslačak kao korov teško istrijebiti iz vrta. Ako maslačak režemo u gornjem dijelu, u zemlji obično i dalje ostaje bar komadić korijena, a iz njega opet potjera nova biljka.

U medicini se upotrebljavaju prije svega ti debeli korijeni većinom zajedno s osušenim zelenim dijelovima (Radix taraxaci cum herba). U maslačku ima mnogo gorke tvari nazvane taraksacin, a uz to još cijeli niz drugih tvari, kao što su na primjer karotinoidi, inozit i enzimske supstancije.

Maslačak najprije potiče djelovanje jetre i bubrega da izlučuju veće količine žuči i mokraće. Liječenje maslačkom dobro je za sva oboljenja koja su povezana s jetrom i žuči. Zato se maslačak preporučuje za žučne kamence kao sredstvo za sprečavanje stvaranja većih kamenaca ili nastajanja novih. Isto vrijedi i za bubrežne kamence. I ovdje maslačak pospješuje uklanjanje kamenaca, pri čemu je najvažnije rano uklanjanje najmanjih kamenitih tvorbi, dok su još u obliku pijeska.

l.jubica mirisna

Neven

Tako se sprečava stvaranje **bubrežnih kamenaca.** Ujedno treba piti i mnogo tekućine. Čaj se pripravlja tako da se 2 do 3 žličice droge umiješaju u pola litre vrele vode i ostave tako 10 do 15 minuta, a piju se rano ujutro. Pijenje velikih količina djeluje kao nekakav **vodni mlaz** koji droga svojim karakterističnim poticanjem na izlučivanje mokraće još povećava. Dovoljno je da se samo ujutro popije mnogo čaja od maslačka. To se ne smije raditi uvečer jer bi mokrenje ometalo san. Za žučne tegobe dovoljne su manje količine tekućine ujutro, a u podne šalica čaja koji pripravljamo od 1 žličice droge. Dobar i još jednostavniji je **Kneippov sok od maslačka.** Za žučne tegobe uzme se po t žlica toga soka ujutro i u podne, a kod bubrežnih tegoba 2 žlice ujutro najedanput i mnogo tekućine.

Neven (Calendula officinalis)
Narodni nazivi: ognjac - prstenjčac - zimorod - žutelj - bilek

»Neven je prvorazredna ljekovita biljka. Kalendula je odlična za liječenje čirova i gnojnih upala, a i lišajeva. Pravimo mast i njome mažemo oboljelo mjesto.« Iz tih Kneippovih riječi vidi se i u koje ljekovite svrhe se upotrebljava neven.

Mast od kalendule je ljekovito sredstvo za mazanje upornih čirova i rana koje slabo zacjeljuju. Povoljno djeluje i na gnojnu upalu potkoljenice za koju se inače zna da nerado zacjeljuje.

Neven najviše nalazimo po vrtovima gdje se uzgaja kao ukrasna biljka. Ima lijepe narančastožute cvjetne glavice koje su kod vrtnih oblika većinom pune. Mast od kalendule pripravlja se od tih cvjetnih glavica. U cvjetovima ima mnogo djelotvornih tvari koje se međusobno izvrsno dopunjuju i potpomažu. Uglavnom je riječ o **žutom pigmentu,** žutoj boji srodnoj karotinu, dakle supstanciji koju nalazimo u mrkvi i mnogim drugim biljkama. Potiče rad stanica. Pospješuje primanje kisika, dakle oksidaciju u stanici. Djelovanje te boje koja je u nevenu, kalendulina, dopunjava još eterično ulje, gorke tvari, saponini i smole.

Ubrzo nakon što mast od kalendule namažemo na rane opazimo kako **pospješuje zacjelivanje.** Žuta boja daje karakterističnu boju masti. Važno dobro svojstvo te masti je da ne razdražuje. Namaze se na platnenu krpu sloj debljine hrpta noža, krpa se stavi na ranu ili čir, pokrije s malo vate i sve to učvrsti zavojem a na manjim mjestima i flasterom.

Odoljen (Valeriana officinalis)
Narodni nazivi: baldrijan - majčina trava - macina trava - mačja trava - peltranić - odolen — devesin

(kloljen je najbolje biljno sredstvo za **smirivanje živaca.** Neopravdano je povremeno bio zapostavljen. Neki ga ne vole zbog neobičnog mirisa i okusa. **Glavna greška je u svakom slučaju što premalo odoljena uzimamo.** Treba ga uzeti u **velikim količinama** da bi njegovo djelovanje na živce došlo do izražaja. Gotovo da i nema smisla uzeti samo nekoliko kapi. Treba uzeti najmanje pola žličice ili punu žličicu tinkture odoljena. Tada možemo biti uvjereni da ĆC se ispoljiti njegovo smirujuće djelovanje. Najbolje je tinkturu odoljena uzimati sa šećerom: žličicu odoljenove tinkture izlijemo na kocku šećera da je upije, a kapi možemo uzimati i s vodom.

Isto vrijedi i za čaj od odoljena. Pripravljamo ga od korijena odoljena, koji se prodaje razrezan na komadiće kao droga odoljena. Za 1 šalicu je potrebna vrhom puna žličica droge, ali nije greška uzeti ni dvije žličice po šalici. Budući da djelotvorne tvari odoljena treba da **izvlačimo iz korijena,** najbolje ga je preliti vrućom vodom, pa zatim ostaviti nekoliko sati da **odstoji.** Ukoliko želimo čaj od odoljena napraviti kao sredstvo za pospješenje spavanja, oparak moramo napraviti već **ujutro** i držati ga pokrivenog do večeri. Prije spavanja ga popijemo polako, u gutljajima Ako želimo odoljen uzeti za opće smirenje u toku dana, na isti način pripravljamo cijelu količinu čaja već uvečer i ostavimo ga da odstoji cijelu noć.

Kad neku drogu namačemo kratko vrijeme u vreloj vodi, to zovemo **infuziranje,** a kada djelotvorne tvari iz nje izvlačimo dugotrajnije, to se zove **maceriranje.** Za odoljen je već i to dovoljno. Ali još je bolje ako odoljen pripravljamo infuziranjem i maceriranjem, dakle najprije ga oparimo vrelom vodom (infuz), a zatim još i dugotrajnim močenjem u hladnoj vodi dobivamo i hladni ekstrakt (macerat).

Nema nikakvog smisla miješati odoljen i droge u kojima ima eteričnih ulja, kao što je na primjer matičnjak koji također djeluje smirujuće, jer njega upotrebljavamo prije svega kao oparak (infuz). Za matičnjak nije dovoljno hladnom vodom izvlačiti djelotvorne tvari. Ali ako dodamo 20 do 30 kapi odoljena u čaj za smirenje pripravljen od kamilice, komorača i kima možemo mu znatno povećati djelovanje.

Sasvim **nešto drugo** od običnih kapi odoljena (Tinctura Valerianae) jesu **eterične kapi odoljena** (Tinctura Valerianae aetherea). Kao što već kazuje samo ime, uz alkohol je u kapima i **eter** kao sredstvo za otapanje. Međutim, eter je tvar koja oživljava, koja uzbuđuje, dakle suprotna odoljena. U tim eterskim kapima odoljena prevladava djelovanje etera Zato ih upotrebljavamo kao lijek za brzo ponovno oživljavanje kod nesvjestice. Ali **ne dolaze u obzir** kao lijek za smirenje.

Odoljen je kod nas vrlo rasprostranjena biljka. Raste na vlažnim mjestima, šumskim obroncima, pa čak i na šumskim stazama. Visok je oko 1 metar i može se lako raspoznati po karakteristično krutoj, vrlo malo razrasloj stabljici, na kojoj su nasuprot smješteni listovi perasto razdiljenjeni. Cvjetovi su bjelkasti i crvenkasti sastavljeni u paštitac. U korijenu odoljena ima cijeli niz tvari, a sve djeluju podjednako smirujuće na središnji živčani sistem.

Iako je kemija u međuvremenu pronašla mnogo lijekova za smirenje, odoljen još ima važnu ulogu. Još i sada je jedan od najboljih i uz to najmanje štetnih lijekova u biljnom svijetu. Upotrebljava se na **tri načina: pri općenitoj uznemirenosti** i nervozi koja se može još i povećati uslijed razdraženosti, **pri nesanici** koja je posljedica nervoze, pogotovu kad se ne može zaspati; **pri živčanim srčanim tegobama** popraćenim lupanjem srca i osjećajima straha u predjelu srca. U svim navedenim slučajevima odoljen se uzima u **obliku kure** nekoliko tjedana uzastopno. Isto tako koristi i kod akutnih tegoba, ali tada dajemo prednost kapima.

Usavršavajući davno priznate Kneippove biljne čajeve knajpovska tvornica lijekova je u novije vrijeme proizvela vremenu primjerene čajeve koji se brzo otapaju, poznate pod nazivom **Pressana.** To su ekstrakti biljaka, praškovi koji se samo preliju vrelom vodom i čaj se može odmah piti. To je veliko olakšanje za čovjeka današnjega užurbanog vremena. Na taj način kuru s biljnim čajcvima možemo provoditi i za vrijeme rada, na putovanju i na odmoru, a taj oblik je isto tako dobar i u akutnim slučajevima jer se čaj može odmah pripraviti. Odgovarajuće sredstvo za smirenje je **Kneippov Nervopressan čaj,** ekstrakt odoljena koji se može odmah otopiti, a u kojem ima i matičnjaka. U čašu vrele vode stavi se poravnata žličica tog pripravka. Uz navedeno poznat nam je i **Kneippov sok od odoljena,** koji se uzima 2 do 3 puta dnevno po 1 žlica. Ako možemo uzimamo čist, a inače pomiješan s vodom. Vrlo promišljena mješavina su takozvane **Seda Kneipp dražeje** u kojima su odoljen i hmelj; uzimamo tri puta dnevno po 1 do 2 dražeje; uvečer da lakše zaspimo, uzmemo 2 do 3 najedanput, a progutamo ih s malo tekućine.

Oputina (Polygonum aviculare)
Narodni nazivi: pasja trava — poputina — troskot — živinska trava ptičji dresen

»Raste biljčica, gotovo nezamjetna, obično oko kuća, po seoskim dvorištima, ali i uz putove.«

Oputina je tipični predstavnik biljaka na prostorima po kojima ljudi mnogo hodaju. Njezina najvažnija djelotvorna tvar je **kremična kiselina.** Postala je poznata kad je farmakolog prof. *Kobert* iz Greifswalda pustio u prodaju svoj čaj za plućne bolesti sastavljen od preslice, smrdljive koprive i oputine. Sve te tri biljke imaju mnogo kremične kiseline koja bi trebalo da pomaže pri liječenju tuberkuloze pluća. Tadašnje *Kobertove* pretpostavke kasnije se nisu potvrdile. A i samu kremičnu kiselinu za liječenje tuberkuloze pluća danas sve više potiskuju bolji lijekovi. Međutim, kremična kiselina se još i sada mnogo upotrebljava za opće poboljšanje **izmjene tvari,** za **kamenčiće** i u nekim **nedostacima krvnog optoka.** U tu svrhu možemo upotrebljavati oputinu, koju je u novije vrijeme gotovo potpuno potisnula preslica jer ima nešto više kremične kiseline.

Oputinu obično upotrebljavamo kao **čaj.** Jednu žlicu droge kuhamo na tri šalice vode 10 do 15 minuta; tu količinu podijelimo na cijeli dan. Biljke u kojima ima kremične kiseline treba kuhati, jer u protivnom iz njih ne dobivamo dovoljno kiseline.

Paprena metvica (Mentha piperita)
Narodni nazivi: nana - pitoma nana - paprena nana - poprova meta - dimljus - metva — ljuta nana — crna nana — merka

Paprena metvica je već dugo poznata ljekovita biljka. Potječe iz Istočne Azije, a kod nas je poznata samo u kulturi. Botanički gledano ona je križanac više vrsta metvice, vjerojatno vrsta koje su samonikle samo u unutrašnjosti Azije. Njeno sjeme kod nas nikada ne dozrijeva, a razmnožava se samo podzemnim vriježama. Dobro uspijeva u malo vlažnom, humusom bogatom tlu. Budući da se uzgaja plantažno, a lako se i sprema, uistinu je jeftina, za razliku od kamilice.

Droga je lišće paprene metvice (Folia Menthae piperitae). U njemu je sadržano eterično ulje, ulje **paprene metvice.** Ono je sastavljeno od cijelog niza djelotvornih tvari od kojih je najpoznatiji mentol. Iako najpoznatiji, sam mentol ne može zamijeniti ljekovito djelovanje ulja paprene metvice ili čak cijele biljke. Njemu se pripisuje u stvari samo mali i skroman dio ljekovitog djelovanja cijele paprene metvice. Ona je priznata kao ljekovita biljka jer djeluje na tri načina.

U prvom redu smiruje crijeva i sprečava **nadimanje,** te potiče stvaranje i izlučivanje **žuči.** Treće njezino djelovanje je smirivanje i uklanjanje bolova u sluznici crijeva, koje je blago **anastezirajuće.** U tome je zapravo bit djelovanja paprene metvice, koje se cijeni kod slabosti, podražaja na povraćanje i povraćanja. Ušla je u sastav **Kneippova Cholapressan čaja** prije svega zbog svog holagogenog djelovanja tj. povoljnog utjecaja na stvaranje i izlučivanje žuči.

Paprena metvica je slično kao kamilica jedan od naših najvažnijih lijekova za želudac i crijeva. Ali pošto djeluje sasvim drugačije nego kamilica, i upotrebljava se bitno drugačije. Upotrebljava se za liječenje **želučanih tegoba bolesnika s oboljelim žučnim mjehurom** i kod crijevnih tegoba povezanih s osjećajem napunjenosti, slabošću, |xxlrigivanjem, sklonošću povećanom **pritisku plinova** i nadimanju. Za sve te tegobe treba dugo piti čaj paprene metvice u obliku kure. Ali u nekim slučajevima ona može djelovati i odmah, na primjer kod akutnih želučanih tegoba i dispepsija.

Paprenu metvicu odmjeravamo kao i obično, žličicu droge na šalicu vrele vode i promiješamo ne kuhajući, nakon 10 minuta popijemo dok je još vrlo toplo. Ponekad je dobro čaj paprene metvice zasladiti šećerom ili medom. To ne podnose jedino želučani bolesnici koji imaju previše kiseline.

Ulje paprene metvice može se upotrebljavati i **izvana.** Njime namažemo sljepoočnice i čelo ako nas boli glava, kao da imamo migrenu. Ali pri tome treba voditi računa o očima. Čisti mentol upotrebljavamo izvana kao alkoholni ekstrakt i utrljavamo ga protiv svrbeža. Upotrebljavamo ga i kao vodu za kosu, u kom slučaju se zove ledena voda

jer omamljuje kožne živce odakle osjećaj svježine.

Kovrčava metvica (Mentha crispa) nije ništa drugo nego jedna vrsta prave paprene metvice. Upotrebljava se na isti način i vrijednost im je jednaka.

Naša domaća vodena metvica (Mentha aquatica) danas se vrlo rijetko upotrebljava. Po svojim djelotvornim tvarima i upotrebi slična je paprenoj metvici, ali djeluje bitno slabije od nje. Prije svega je mnogo manje aromatična tako da gotovo i nema opravdanja da se upotrebljava uz paprenu metvicu.

Pelin (Artemisia absinthium)
Narodni nazivi: akšenac - beli pelin - dul - gorčika - oksijenac - pelim - pelen - turski neven - vermut - žuhki pelin

»Teško bi se mogao naći bolji lijek za želudac od pelina. Dakle ako nemamo teka, a to je posljedica loše probave, pomoći će pelin. Ako jelo ostaje da leži u želucu, također će pomoći pelin. Pogotovu ga preporučujemo pri gubljenju teka. Istjeruje vjetrove iz želuca, poboljšava i pospješuje želučane sokove, bilo da ga uzimamo kao čaj ili prašak.«

Pelin raste divlje uz putove i u blizini ljudskih naselja. Njegova prvobitna domovina je Sredozemlje, a iz vrtova je podivljao i kod nas na mnogim mjestima raste kao prava samonikla biljka. To je visoka biljka s plavkasto sivim listovima s duguljastim lancetastim krpastim dijelovima i neznatnim malim cvjetovima u glavicama. Pelin možemo prepoznati po listovima: ako ih otkinemo i pomirišemo, osjetiti ćemo njihov karakteristično gorko aromatičan miris. Upotrebljavamo **cijelu biljku** (Herba Apsinthii).

Pelin je jedna od naših najčešće upotrebIjavanih ljekovitih biljaka. Stoga je i sastavni

Oputina

Piskavica

dio Kneippovog tonika za želudac i **Flatuol tableta.** To je potpuno opravdano jer odlično djeluje na izlučivanje žuči i želudac. 21a pelin kažemo da je **aromatično gorki lijek,** jer pored gorke tvari sadrži i eterično ulje koje je posebne arome. Upravo kombinacija tih spomenutih djelotvornih tvari daje pelinu znatnu ljekovitu vrijednost. Po opsegu i jačini svoga djelovanja pelin više vrijedi od biljaka koje su samo gorke, kao na primjer kičica i srčanik.

Pelin najviše upotrebljavamo protiv **kronične upale želučane sluznice** i žučnih kamenaca, a dobro djeluje i kod **želučanih i crijevnih tegoba povezanih sa žučnim.** Ljudi koji pate od tih tegoba obično nemaju samo grčeve nego i neke neprijatne i većinom potpuno neodredive želučane tegobe popraćene osjećajem težine, zatim podrigivanje, pritiskanje u želucu i teško mogu podnijeti jelo, pogotovu ako u njemu ima mnogo masti. Budući da i u pelinovu čaju ima eteričnog ulja, pijemo ga toplog nakon jela, isto kao kamilicu i paprenu metvicu; može biti i prilično topao. Gorki ukus se ne može poboljšati šećerom ili medom. Čaj od pelina moramo piti onakav kakav je. Neki to ne podnose, ali mnogi se ubrzo naviknu i zavole ga. Ipak se čaj od pelina ne pije više od 4 do 6 tjedana nakon čega ne prija. Ali 4 do 6 tjedana je dovoljno da pelin djeluje. Bolesnici uvijek nanovo pripovijedaju kako se nakon takve kure s pelinom osjećaju bolje. Naročito bolje podnose jelo nakon toga. Zucni mjehur se opet smiri, a tako i žučni kamenci. A to i jest ono što želimo postići. U Vezi s takozvanim uklanjanjem žučnih kamenaca imamo nekoliko napomena. Dolazi u obzir samo uistinu u rijetkim slučajevima i samo pod liječničkom kontrolom, jer se može dogoditi da se neki kamenac u žučnim kanalima zaglavi i izazove opasno stanje. U velikoj većini slučajeva pokušamo razdražene i upaljene žučne kanale opet izliječiti i smiriti. Pri tome nam pomaže pelin.

Pelin može djelovati i **odmah.** Kad se žučni bolesnici osjete opet zdravima pa pojedu obilan ili premasan objed, nakon nekoliko sati osjete teške tegobe a možda im zaprijeti i napad. Ako tada odmah popiju 1 do 2 šalice čaja od pelina, često se mogu spasiti nesreće.

Omiljene su i pelinove kapi, koje se upotrebljavaju odmah. Uzima se 20 do 30 kapi koje treba razrijediti u znatnoj količini vode jer su inače previše gorke i neprijatne. Stoga svim bolesnicima od žuči preporučujemo da na putovanja uzimaju bočicu pelinovih kapi da bi mogli odmah sebi pomoći ako im zaprijeti žučni napad. Isto tako dobro djeluje i »Kneippov biljni sok od pelina« koji se pije na žlice.

Pelinkovac je danas vrlo značajan. Dobar pelinkovac je uistinu pravi lijek koji dobro podnose želučani bolesnici, a i žučni. Ali pelinkovac mora biti **uistinu dobar.** Dobiva se tako da se najbolje južno vino destilira preko pelina. Ali upozoravamo da ima mnogo jeftinih pelinkovaca koje podnosimo vrlo slabo i zbog kojih pelinkovac dolazi na loš glas. Razumljivo je što neke takve pelinkovce slabo podnosimo jer su pravljeni od ne tako dobroga bijelog vina i nisu ni destilirani s pelinom nego su im samo dodate kapi ili ulje od pelina. To nam može samo škoditi. Takve slabe pelinkovce najteže podnose želučani bolesnici koji su već operirani od čira na želucu. Opisano je mnogo slučajeva nevolja u koje je bolesnik zapao zbog toga, pa i u pravi alkoholizam. To možemo razumjeti jer kod njih pelinkovac prodire vrlo brzo u crijevo i brzo se i apsorbira, a već male količine pelinkovca mogu tako uzrokovati osjećaj opijenosti.

Čaj od pelina daje se i **protiv glista** pogotovu malih bijelih glista kod djece. Ali ne smijemo pelinov čaj kao dragocjeni lijek zamjenjivati s apsintom. On se također pravi od pelina ali kao jaka rakija koja se pije sama ili sa čajem. Apsint je čista opojna droga, rasprostranjena samo u sredozemnim zemljama, a u Francuskoj već dugo zabranjena posebnim zakonom.

Petoprsta (Potentilla tormentilla)
Narodni nazivi: koren protiv proliva - krvavi koren - petolista - srčenjak - srčanik - trava od srdobolje - trava od srca

Ljekoviti dio ove biljke je podanak koji je na prerezu crven. Boju biljci daje **tormentiljsko crvenilo,** jedna od djelotvornih tvari u biljci ali nije glavni nosilac ljekovitog djelovanja. To su prije svega **tanini** (treslovine). Petoprsta je jedna od naših najboljih i najjačih ljekovitih biljaka koje sadrže tanin. Prije nego što je utvrđeno to njezino svojstvo, zbog tanina su upotrebljavane droge nekih drugih biljaka iz inozemstva, među kojima je na prvom mjestu bila Ratanhia. Već za vrijeme prvoga svjetskog rata kad se ratanija nije mogla uvoziti, počela je potraga za domaćom biljkom bogatom taninima. Medu ostalima nađena je i petoprsta. Njezino djelovanje je čak i jače od djelovanja ratanije. To ne znači da je petoprsta postala nekakav surogat za inozemne droge koje imaju tanin, nego smo staru domaću biljku ponovno otkrili ili, bolje rečeno, našli novu mogućnost njezine upotrebe. Dok je svojevremeno petoprsta bila upotrebljavana više kao lijek za čišćenje krvi, u posljednje vrijeme je postala jedan od naših **najboljih lijekova za zatvaranje.** I zbog toga se upotrebljava i prije svega protiv proljeva. Još je i *Kneipp* poznavao petoprstu i njezino djelovanje i rado ju je propisivao kao lijek »za reguliranje krvi i njezino održavanje u dobrom stanju«. Vrlo je vjerojatno da je i on poznavao njezinu djelotvornost protiv proljeva, jer je napisao: »Petoprsta će kao čaj ili kao prašak pouzdano djelovati protiv teškog proljeva.«

Danas se u te svrhe vrlo često propisuje petoprsta. **Čaj** koji se pripravlja od podanka treba neko vrijeme kuhati. Još je bolje ako podanak usitnimo i uzimamo ga na žličice kao **prašak.** Danas se još više upotrebljava **tinktura od petoprste** (Tormentill-Tinktur). Steže, a ne obuhvaća samo crijevnu sluznicu, nego izrazito jako i sluznicu usta, a prije svega **desni.** 5 kapi tinkture stavi se u čašu vode i grglja se pri upali u vratu ili razdraženosti usne sluznice. Isto tako i desni možemo **namazati** nerazrijeđenom **tinkturom.** Takva upotreba petoprste potvrdila se naročito kod krvarenja iz desni uslijed paradontoze. Petoprsta raste na vrlo različitim mjestima, ali u svakom slučaju tlo mora biti kiselo. Vlažnost tla nije bitna, pa je nalazimo i po bjelogoričnim šumama i livadama i po vlažnim močvarama. Cvjetovi su mali, žuti i imaju po četiri krunična listića. Biljka je niska i skoro neprimjetna, ali brzo je prepoznajemo po žutim cvjetićima koji su kao zvjezdice na zemlji, a listići stoje kao prsti na ruci po čemu je biljka i dobila ime petoprsta. **Podanak** (Rhizoma Tormentillae) vrlo je velik u usporedbi s nadzemnim dijelovima biljke. U njemu su ljekovite tvari.

U medicinskim krugovima se zadržalo ime Potentilla tormentilla, ali sada je pravilno botaničko ime za petoprstu **Potentilla erecta** ili uspravna petoprsta. Ali droga se i dalje zove Rhizoma Tormentillae.

Piskavica (Trigonella Foenum graecum droga Foenum graecum)
Narodni nazivi: božja travica — grohotuša - grčko sijeno - prosenica - jarčev rog - kozji rog - rogačići

To je sredozemna biljka koja se mnogo upotrebljavala u staro doba. Pripada istoj porodici kao djetelina pa su joj i listovi troprsti. Ali je cijela biljka mnogo veća od većine naših djetelina.

U ljekovite svrhe upotrebljava se **sjeme;** i to samo vanjsko slično kao laneno sjeme. Sjeme skuhamo u malo vode tako da dobijemo uljenu **kašu,** stavimo je u male platnene vrećice i odmah vruće stavljamo na oboljelo mjesto. Te vruće komprese stavljamo na čireve i ognojena mjesta da brže sazru. Vruće obloge radimo i za druge bolesti, tako na primjer kod kroničnog reumatizma, odnosno svugdje gdje je potrebna velika vrućina na usko ograničenom dijelu tijela.

Kneipp jc mnogo cijenio piskavicu: »Od svih meni poznatih sredstava piskavica je najbolja za vanjsku upotrebu, jer liječi opekline i čireve.«

Piskavica sada gotovo više ne dolazi u obzir za unutarnju upotrebu. Kneipp je mnogo cijenio oparak od piskavice za grgljanje protiv oboljenja grla.

Plućnjak (Pulmonaria officinalis)
Narodni nazivi: lisac - lišac - medunika - plućnik - plućnica - trava od buje - turski svati - velik danak - žigeričnjak

Plućnik spada medu lijepe proljetne cvjetove naših bjelogoričnih šuma. Lako ga prepoznajemo po vrlo karakterističnoj lx>ji cvjetova koji su u početku crvenkasti, zatim modrikasti, a jedni i drugi su na istoj biljci. Ljeti kad cvjetova, a djelomično ni cvjetnih stabljika, više nema, razvijaju se prizemni listići; oni su čvrsti i relativno veliki, a lako ih prepoznajemo po bjelkastim pjegama na gornjoj strani.

Plućnjak je odavno poznati lijek za iskašljavanje. To pokazuje već sam naziv Pulmonaria (pulmo na latinskom znači pluća). Upotrebljavamo cijelu biljku (I lerba Pulmonariae). U njoj ima kremične kiseline, sluzi i saponina. Pije se kao čaj, većinom oslađen medom, a rijetko sam. Plućnjak je i danas omiljeni sastavni dio plućnih čajeva pa tako i Kneippova Bronchi-Pressan čaja u prahu, koji je moderni oblik u pripravljanju čaja. Potrebno je samo žličicu praška preliti vrelom vodom, pa već imamo izvanredno djelotvoran čaj.

Podbijel (Tussilago farfara)
Narodni nazivi: bjelokopitnjak - konjski lopuh — konjsko kopito — lapuh - vinogradska kopačica - podbelek

»Priroda je stvorila toliko različitih trava i biljaka na koje ne obraćamo dovoljno pažnje ili ih uopće ne zamijetimo, štoviše često je čovjek čak i veseo ako može da šutne neku takvu biljku. To se dogodilo i podbijelu, koji se obično smatra pravim korovom. Ali tko tu biljku upozna, visoko će je cijeniti i svrstavati u odlične domaće lijekove.«

Podbijel cvate u najranije proljeće. Njegovi se zlatnožuti cvjetovi pojavljuju već u ožujku. Uz seoske putove, uz staze i po željezničkim nasipima vrlo je čest. Kad ocvate i oplodi se, cvjetna stabljika odumre. U ljeto se pojavljuju veliki uglasti i grubo nazubljeni listovi, koji su na donjoj strani bjelkasto pustenasto dlakavi. Listovi su ponekad zaista veliki. Ali po veličini ih ipak premašuju listovi poznatog čička koji raste po vlažnijim mjestima i uz potoke.

U ljekovite svrhe upotrebljavaju se cvjetovi podbijela (Flores Farfarae) i listovi podbijela (Folia Farfarae). U njima ima sluzave tvari i neke gorke tvari. Već samo ime Tussilago koje potječe od latinskog izraza Tussis što znači kašalj, pokazuje zašto se biljka upotrebljava. Cvjetovi i listovi podbijela priznati su lijek za kašalj. »Podbijel je pravo čistilište za unutrašnjost prsiju«, rekao je *Kneipp.* Omekšava sluz i olakšava i potiče iskašljavanje, zahvaljujući djelovanju gorke tvari koja je u njegovim listovima i cvjetovima. Tako je podbijel odličan lijek za one koji imaju kronični kašalj. Oni imaju često bronhijalne katare povezane s proširenjem pluća (enfizem) koji se mogu vući godinama i postaju teži kad počne hladno doba godine. Čaj od podbijela djeluje vrlo dobro i pri tegobama nekih astmatičara. Za takve je bolesnike naročito primjerena šalica toploga čaja od podbijela rano ujutro, čim ustanu, da im olakša iskašljavanje sluzi koja se nakupi u toku noći. Da bismo odmah ujutro imali čaj pri ruci, uobičajilo se da ga pripravimo uvečer, nalijemo u termos bocu i stavimo na noćni ormarić.

Čaj se pripravlja od vrhom pune žlice jednakih dijelova listova i cvjetova koje pomiješamo u vruću vodu i u njoj držimo 10 minuta, a zasladimo medom ili šećerom. To je važno upravo za čaj za iskašljavanje, jer

jača ljekovito djelovanje. Zatim pijemo čaj topao i u gutljajima. Rano ujutro popijemo po jednu šalicu čaja, u podne također i svakako uvečer prije lijeganja

Podbijel je jedna od onih biljaka za iskašljavanje koju je najbolje uživati samu. U upornim slučajevima mogu se staviti i dvije žlice listova i cvjetova. Bolje je ne miješati podbijel sa drugim biljkama koje također smiruju kašalj.

Kneippov sok od podbijela upotrebljava se prije svega u dugotrajnim kurama bolesnika; za kroničan kašalj treba uzimati 3 puta na dan po 1 žlicu soka. Ali možemo ga dobro upotrijebiti i pri akutnim oboljenjima. U tom slučaju stavimo 1 žlicu soka na šalicu vrele, medom zaslađene vode. Da se med brže rastopi, u šalicu najprije stavimo samo malo vode i dobro promiješamo. Tek onda dolijemo toliko vode da šalica bude puna i dodamo 1 žlicu soka od podbijela.

Plućnjak

Nekada su se listovima podbijela liječile i vanjske rane, prije svega one koje su slabo zacjeljivale i upaljeni kožni osipi. Svježe listove stavimo na bolesno mjesto ili ih zavojem čvrsto zavijemo slično kao što postupamo i s listovima trpuca. Danas gotovo nitko više ne liječi na tako jednostavan način, ili samo u nuždi kad nema pri ruci ničega drugog. Ali može biti još i sada korisno da listove upotrijebimo usput, kad nam se desi da nam na putovanju ili šetnji na primjer smetaju komarči ili ose.

Preslica, poljska (Equisetum arvense)
Narodni nazivi: konjogriz — konjski rep — kositrena trava — njivska preslica - poljski cink rot - rastavić

»Ne možemo dovoljno naglasiti koliko ta poznata ljekovita biljka odlično i svestrano djeluje. Preslica ne samo da čisti posude,

Poljska preslica

zbog čega je sve domaćice mnogo cijene kao sredstvo za čišćenje, nego liječi i unutarnja i vanjska oštećenja ljudskog tijela.«

Rano u proljeće iz zemlje istjera samo nerazgranjena plodna stabljika preslice, koja na vrhu nosi klas sa sporama. Preslica nema cvjetova jer spada među takozvane bescvjetne niže biljke srodne papratnjačama. Njezini preci su živjeli još u davnoj prošlosti. Današnje vrste preslica su vrlo malene i neprimjetne. U ranijim erama naše Zemlje preslice su bile velika stabla koja su rasla po močvarama i morskim obalama s drugim bescvjetnicama u tako velikim količinama da je od njih nastao današnji crni ugljen.

U preslici ima mnogo kremične kiseline. Ona je naša najbolja biljka za kremičnu kiselinu. U njoj ima i malih količina saponina. Djeluju tako da čovjeka blago podražuju na mokrenje, ali to djelovanje je još vrlo nepouzdano.

Bilo je već mnogo spora o tome kako preslica djeluje. Ona ne dolazi u obzir kao biljka koja potiče na mokrenje, jer za to imamo mnogo boljih biljaka. Upotrebu preslice za tuberkulozu pluća spomenuli smo već govoreći o oputini. Danas se vjeruje da djelovanje preslice potječe od kremične kiseline i da uglavnom općenito pospješuje izmjenu tvari i pobuđuje vezivno tkivo. Time možemo najlakše objasniti i brojne načine upotrebe preslice. Gdje god je riječ o slabljenju vezivnog tkiva, liječimo preslicom. Time se područje njezine primjene bitno promijenilo. Gotovo više ne dolazi u obzir za liječenje tuberkuloze pluća, jer danas za to imamo vrlo dobar i svestrano djelotvoran lijek streptomicin i nekoliko kemijskih lijekova. Jedino za staru, još ne sasvim izliječenu tuberkulozu možemo dugotrajnim liječenjem preslicom pospješiti tok liječenja pluća, ali su to vrlo rijetki slučajevi.

Danas se preslica najviše upotrebljava za najrazličitije slabosti vezivnog tkiva i slabu prokrvljenost, a ponekad i pri općim tegobama u izmjeni tvari. Rjeđe se preslica upotrebljava unutarnje kao čaj ili sok. Ali toliko više dolazi u obzir za vanjsko liječenje u obliku djelomičnih ili potpunih kupelji kojima dodajemo ekstrakte. Veoma su omiljene kupelji za nogu do gležnja s preslicom; pogotovu kad se pojave slabosti vezivnog tkiva u nogama i tegobe sa spuštenim tabanima, zatim sklonost proširenim venama i s njima povezane gnojne upale. Za ljude koji mnogo stoje na radnom mjestu ili zbog neodgovarajuće obuće imaju deformirana stopala i zbog toga mnogo trpe, prava okrijepa su večernje kupelji s preslicom koja zapravo omogućava da čovjek može opet raditi. Vrlo je preporučljivo kupelji za noge do gležnja povezivati s razgibavanjem nogu; već u kupelji treba da noge dižemo i spuštamo i njima kružimo, a nakon kupelji hodamo na prstima.

Za liječenje gnojne upale (čira) potkoljenice, upale vena ili upale hemoroida stavljamo obloge s uvarkom od preslice. Za ženske tegobe pomažu kupelji u sjedećem položaju s preslicom. Možemo ih pripravljati s gotovim proizvodima.

Čaj od preslice za unutarnju upotrebu treba dugo kuhati, jer u protivnom kremična kiselina iz droge neće prijeći u vodu. Stoga se odjednom pripravlja ukupna količina čaja. Jedna žlica droge se stavlja na tri šalice vode, kuha se petnaest minuta, polovica se popije ujutro, a druga uvečer. Ili uzmemo Kneippov sok od preslice, po 1 žlicu 2 do 3 puta na dan. Možemo ga piti kao čisti sok ili pomiješan s vodom.

Rotkva (Raphanus sativus)

Narodni nazivi: repica - rotkva obična - poljska repica - gorušica

»Crna rotkva je dobro sredstvo za čišćenje jetre.« Te su *Kneippove* riječi potvrdila i nova istraživanja. Sok od rotkve pospješuje izlučivanje žuči, pa u nekim tegobama u vezi sa žuči ima prednost ispred drugih lijekova; tako se sok od rotkve upotrebljava u vezi s kroničnim jetreno-žučnim bolestima, a prije svega pri kroničnoj upali žučnog mjehura i kod žučnih kamenaca. U te svrhe je sok od rotkve čak vrlo jak lijek i stoga se daje samo jačim ljudima, jer ga ljudi sa slabijim želucem ne podnose uvijek dobro. Znamo za crnu i bijelu rotkvu. Obje se po vrtovima uzgajaju u brojnim inačicama. Ali djelovanje im je jednako. U medicini se uglavnom upotrebljava crna rotkva, ali se čini da nema nikakve značajnije prednosti ispred bijele. Glavna djelotvorna tvar je neki glikozid ulja od gorušice, za koji znamo da djeluje kao antibiotik. Uz to u rotkvi ima i drugih tvari, a prije svega C vitamina. Posebno treba naglasiti da dugotrajnim skladištenjem djelotvornost rotkve opada. Najdjelotvorniji je sok koji se dobiva od potpuno svježe rotkve. Uzimamo ga tri puta na dan po 1 žlicu nakon jela. Sok od rotkve bolje podnosimo ako mu dodamo malo toplog mlijeka. U prodaji ima i Kneippova soka od rotkve koji također uzimamo na žlice u obliku kure.

Rutvica (Ruta graveolens)

»O ovoj plemenitoj biljci koja može liječiti, još se, na žalost, premalo zna; to znači da joj se ne priznaje odlično djelovanje. Biljke s nama razgovaraju svojim mirisom. Kako samo jasno i prodorno rutvica najavljuje svoju spremnost da nama, ljudima za koje je stvorena, pomogne olakšati razne tegobe! Tako jasno govori kao da se na svakom peru lista nalazi mali jezik. Kad bar ne bi nikad prestali da obavještavaju o svojoj spremnosti da pomognu! Bez obzira na to kako i gdje je upotrebljavamo, uvijek jača! Ako zagrizete ma i samo listić, osjetit ćete njezino djelovanje na jeziku. Ubrzo će vam njezin okus napuniti cijelu usnu šupljinu i prijatno će djelovati, uz to i dugo, kao tamjan koji napuni kuću.«

Rutvica je vrlo stara ljekovita biljka, potječe iz Sredozemlja. Uzgaja se po vrtovima.

Najvažnija djelotvorna tvar rutvice je eterično ulje koje daje karakterističan i tipičan miris, a uz to sadržava i flavon rutin. Svojim eteričnim uljem lokalno vrlo snažno podražuje kožu, a i unutarnje može djelovati otrovno i uzrokuje abortus. Stoga se danas upotrebljava mnogo manje nego nekada. Nije se moglo utvrditi djeluje li posebno na unutrašnje organe. Najbolje je gledati na nju kao na sredstvo za okrepu, kao što je rekao *Kneipp,* i kao sredstvo protiv zastoja u venoznom žilnom sistemu, dakle za proširene vene. Međutim, u posljednje vrijeme su rutvicu s tog područja gotovo potpuno istisnuli neotrovni kokotac (Melilotus officinalis) i divlji kesten (Aesculus hippocastanum). Ali i dalje je zadržala svoju vrijednost kao omiljena začinska biljka.

Ružmarin (Rosmarinus officinalis)

Narodni nazivi: rozmarin — rusmarin - ružmarin — zimorad — žmurod

»Kiticu ružmarina bi trebalo da dobije svaki gost na svadbi, a na svečanoj proslavi morao bi ga imati svatko tko dođe na proslavu. Bilo bi sramota kad berač bilja ne bi za svoju kućnu ljekarnu uspio sabrati ružmarin.«

I ružmarin je iz Sredozemlja. On je polugrm, što znači da je odrvenio samo u donjem dijelu. Listovi su mu uski, na rubu su dolje savijeni, a na donjoj strani imaju modrikastobijelu prugu. Cvjetovi su relativno maleni i ljubičasto-modri. Cijela biljka miriše aromatično.

U medicini se upotrebljavaju listovi ružmarina. Tvar koja jako miriši je ružmarinov kamfor, koji je kemijski jednak pravom kamforu od kamforovca. Jednako kao pravi kamfor, i ružmarinov potiče krvni optok i dobro djeluje na živčevlje. Ružmarinov kamfor je dobar tonik. Pospješuje i izlučivanje žuči. Ipak, glavna upotreba ružmarina je u vezi sa živcima i optokom krvi. Danas se većinom upotrebljava za vanjsko utrljavanje i u kupelji od ružmarina. Alkoholnu otopinu ružmarina utrljavamo pri masaži reumatskih bolesnika i oboljelih od neuralgije. Mast od ružmarina je dobra protiv rana i čireva koji slabo zacjeljuju.

Kupelji s ružmarinom danas se više ne pripravljaju s uvarkom od cijele biljke. To ne bi bilo praktično. Upotrebljavamo ekstrakt ružmarina za kupelji, kao što je na primjer **Kneippova Aquasan kupelj za srce** (Kneipp-Aquasan Herzbad) ili kao kupelj s uljem od ružmarina (Rosmarin-Olbad). Vrlo elegantan oblik je **Kneippova ružmarinska sol za kupelji** (Kneipp-Rosmarin-Badesaltz). Takva kupelj s ružmarinom prijatno osvježava i razbuduje. Stoga ne dolazi u obzir uvečer jer se nakon toga ne spava dobro. To je prava **kupelj za jutro** koja je bezuvjetno povezana s najmanje jednosatnim odmorom u postelji. Stoga preporučujemo zaposlenima da takve kupelji s ružmarinom u obliku kure uzimaju **krajem tjedna,** dakle u subotu uvečer ili nedjelju ujutro, nakon čega se treba odmarati. Takve kupelji su vrlo dobro sredstvo za osvježenje za slabije ljude i one s niskim krvnim tlakom i smetnjama u krvnom optoku, a i za rekonvalescente nakon teških bolesti ili operacija.

Za čvrstu masažu hladnim sredstvom najbolje je upotrijebiti ocat od ružmarina. Na čašu punu vode stavimo 1 do 2 žlice octa od ružmarina. Za to može poslužiti i **alkoholna otopina ružmarina.** Za masiranje upotrebljavamo nerazrijedenu otopinu, a najbolje ju je primijeniti na kraju čvrste masaže mišića.

Još dva načina upotrebe ružmarina zaslužuju da ih se spomene. Za tegobe srca dobro se pokazalo utrljavanje **Kneippove masti za srce** (Kneippische Herzsalbe, Unguentum cardiacum Kneipp). Malo te masti utrljamo ujutro i uvečer u prsni koš iznad srca. Utrljavamo kružnim pokretima. Drugi oblik je vino od ružmarina (Rosmarin-weine). Već je Kneipp rekao kako da ga pripravljamo. Isti recept je još na snazi. *Kneipp* je i posebno cijenio vino od ružmarina. Čašicu vina od ružmarina popijemo nakon ručka i večere. Ono je također **tonik za ljude sa slabim krvnim optokom,** a i nakon napornih bolesti kao što su gripa i upala pluća ili nakon operacija. Vino od ružmarina se prije svega cijeni kao **stimulans za starije ljude.** Jača ih i održava svježima koliko se to može. U tom smislu vino od ružmarina pouzdano koristi bar onoliko koliko 1 bilo koji drugi lijek koji se prodaje uz bučnu reklamu. Pa ipak, dobro znamo da pravoga podmlađivanja nema i da ga ne može ni biti. Ali starom čovjeku usprkos tomu možemo pomoći blago potičući njegov krvni optok i izlučivanje želučanih sokova. Zbog toga i posebno cijenimo vino od ružmarina. Tko želi izbjeći alkohol, neka uzme 2 do 3 puta dnevno po **1** žlicu **Kneippova soka od ružmarina** (Kneipp-Rosmarin-Saft).

Novi oblik unutarnje upotrebe ružmarinova kamfora su **Cardalept** kapi, u kojima uz ružmarin ima i nekih drugih ljekovitih biljaka. Te kapi su poticajno sredstvo ili analeptik, kako to stručno kažemo, za mnoge ljude koji pate od niskoga krvnog tlaka, poremećaja u krvnom optoku i opće iscrpljenosti, a i za starije ljude koji pokazuju znakove istrošenosti ili već znatno razvijenu arteriosklerozu (ovapnjenje žila), pogotovu kad je riječ o promjenama vjenačnih žila, kao posljedicama ovapnjenja. Dok je bolest akutna, uzima se po 30 kapi s vodom. Ako provodimo kuru, ujutro i uvečer uzimamo po 20 kapi i to jednakomjerno i neprekidno 6 do 8 tjedana.

Da izbjegnemo nesporazume, još jedanput upozoravamo da ružmarin potiče krvni optok, dakle sve žile tijela zajedno s ekstremitetima. Ali ružmarin **nije lijek za srce** u pravom značenju riječi, kao što čitamo u starijim knjigama, njegovo poticajno djelovanje se širi i na živčevlje. **1** bas to **dvostruko djelovanje** na srce i živce daje ružmarinu vrijednost pravog i vrlo upotrebljavanog lijeka. Navodimo još nekoliko *Kneippovih* izjava koje pokazuju koliko je mnogo cijenio ružmarin; »Ružmarin svrstavam na prvo mjesto među biljke koje su nam poznate po svom ljekovitom djelovanju. Ružmarin je prije svega dobar lijek za želudac jer koristi probavi.« — »Nakon što popijemo ružmarinovo vino, ubrzo osjetimo glad.«

»Ružmarin ima neprocjenjivu vrijednost kao ljekovita biljka i malo je biljaka koje bi se mogle s njim mjeriti«

Sljez, bijeli (Althaea officinalis)
Narodni nazivi ajbiš - bijeli sljez - pitomi slez - slezovina - šljezovina - slez - trandovilje - trandofil

»Mnogo se pije čaj od bijeloga sljeza za prehlade, kašalj i hripanje. Ja se ne oduševljavam previše tim čajem jer nije ispunio moja očekivanja.«

Bez sumnje je ta *Kneippova* opaska pravilna i pokazuje da se možemo pouzdati u njega. Bijeli sljez sadržava sluzavu tvar. Osim nje nema drugih djelotvornih tvari u bijelom sljezu. Kažu da on svojom sluzavom tvari napravi neki zaštitni sloj na sluznici. Ali ako pijemo čaj ta djelotvornost može obuhvatiti samo ždrijelo. Stoga možemo i očekivati djelotvornost samo ako se radi o početnoj upali gornjih dišnih putova, a nikako pri izrazito dubljem kataru dišnog kanala i bronhija.

Danas se jedva još upotrebljava čaj od bijeloga sljeza. On je uglavnom samo dodatak čajevima protiv kašlja, a njegovo djelovanje povećava sluz koja čini zaštitni sloj. Od bijeloga sljeza više ne možemo očekivati. Ali za njega je karakteristično i smirujuće djelovanje pri akutnim upalama želučane sluznice. U tom slučaju miješamo obični sljez s kamilicom. Dobro djeluje i pri kroničnom kataru ždrijela kad suha sluznica uzrokuje često kašljucanje. Djelotvoran je i pri upornom kroničnom kataru kod pušača.

Droga bijeloga sljeza jest njegov debeli korijen. Divlji sljez se kod nas javlja samo |**X**)jedinaćno. Bijeli sljez voli nešto slanije zemljište, pa mu prija uz more. Spada u porodicu sljezova kao trandovilije i crni sljez.

Ružmarin

Stolisnik

Prilično je visoka biljka, s jakim i velikim korijenjem.

Čaj od bijelog si jeza najboljje je pripravljati kao macerat tj. na hladni način. Sitno narezan korijen namaće se u hladnoj vodi nekoliko sati, a onda procijedi. Ako bismo korijen kuhali dobili bismo gustu masu neprijatnog okusa, o čemu je govorio i *Kneipp.*

Smreka (vidi Jela i smreka)

Srčanik (Gentiana lutea)
Narodni nazivi: gencijana — gorčica — košutnik — lincura — sirištara žuta — srčenik - trava od srca — gladisavka

Srčanik je samonikla biljka koja raste u planini. U Jugoslaviji je zaštićena zbog ranijeg neracionalnog sabiranja. Ovaj žuti srčanik je drugačija biljka nego poznati lijepi modri srčanik (Gentiana clusii) koji je nizak i svi mi koji planinarimo dobro ga poznajemo. Žuti srčanik, o kojem govorimo, mnogo je veći, naraste do 1 metar visine i više, ima velike rebraste listove s mnogo žilica. Žuti cvjetovi su poredani u pršljenove a nastaju u nakupinama u pazušcima listova na gornjem dijelu stabljike, a u usporedbi s velikim cvjetovima modrog srčanika uistinu su neznatni.

U medicini se upotrebljava **korijen i podanak.** Korijen je velik i vretenast te seže duboko u zemlju. Izvanredno je gorak. Ako zagrizemo komadić korijena srčanika, još satima osjećamo gorak okus. Taj korijen izrezan na male komade je droga srčanika. U srčaniku ima **više gorkih tvari,** a sve djeluju jednako. Koliko je taj korijen srčanika gorak i koja je gorčina njegovih gorkih tvari najbolje ćemo spoznati iz činjenice da se gorki okus dobro razlikuje i u otopini 1: 20.000. U posljednje vrijeme je iz korijena srčanika izolirana neka gorka tvar čiji se gorak okus osjeti čak i kad je razrijeđena u omjeru 1 : 50.000.

Gorka tvar djeluje ljekovito. Zbog te gorčine srčanik se upotrebljava i za proizvodnju žestokih pića i likera. Gorčina potiče rad želuca. Želučana kiselina izlučuje se u većim količinama i hrana brže napušta želudac. Gorku tvar iz svih srčanika upotrebljavamo i kao sredstvo za izazivanje teka. Kneipp je o tome rekao: »Kad osjetimo muku u želucu podrigujemo, imamo žgaravicu, a ako su te tegobe posljedica nedovoljnog rada želučanih žlijezda, srčanik može mnogo pomoći i kao čaj. Na duljim putovanjima kada čovjek danima i danima slabo jede i još slabije pije te izmožden i bolestan stigne na cilj, bočica tinkture srčanika, koju uzimamo u kapima na šećeru, izvrsna je i neprocjenjiva pomoćnica i izbaviteljica.«

Upotrebljavamo **čaj** ili **tinkturu** od korijena srčanika. Čaj treba skuhati, jer se inače djelotvorne tvari iz tvrdih korijena ne izlučuju u dovoljnoj količini. Na 2 šalice vode stavlja se žličica droge. Caj se ohladi i **pije hladan** u gutljajima. Ne uzima se više od 10 kapi na pola čaše vode prije jela. Pije se također u gutljajima.

Srčanik upotrebljavamo za kronične bolesti želuca koje prate **mlohavost** želuca i **spušten želudac.** Te su tegobe obično popraćene umorom i slabošću. Nakon iscrpljujućih bolesti i operacija kad se izgubi tek treba dugo uzimati srčanik, u obliku **kure** koja mora trajati od 3 do 4 tjedna, a tek onda se povoljno djelovanje srčanika pokaže u punom opsegu. Kao lijek iz Kneippove riznice omiljen je aromatični amaro poznat pod nazivom **Kneipp-Magentrost** (Kneippova utjeha za želudac) koja se pije pola sata prije jela kao liker, na čašice.

Ali srčanik se ne smije upotrebljavati pri akutnim upalama želuca, pogotovo ne u slučaju čira na želucu, koji je sklon krvarenju.

Steža (Potentilla anserina)
Narodni nazivi; bezanka - gosja trava, — gusja trava — gusjak — petoprsta steža - srcepuc

»Kao što samo narodno ime gusja trava kazuje, steža raste na mjestima gdje se guske

najviše zadržavaju. Naročito je česta u blizini kuća, na livadama, u grabama i uz putove. Zbog njezina djelovanja mnogi je zovu i trava protiv grčeva. Ne bi smjelo biti majke koja ne sabire, suši i priprema zalihu ove biljke. I sama zna kako su bolni česti napadi grčeva i kako je teško gledati te tegobe, a ne moći pružiti pomoć.«

Zapravo steže kod nas ima gotovo svugdje. Često je nalazimo u velikim količinama i stoga je nije teško sabirati. Lako ćemo je prepoznati po listovima koji izgledaju kao da tjeraju ravno iz korijena i perasto su razdijeljeni. Između dva velika lisna pera po pravilu je jedno malo. Dovoljno je samo jedanput vidjeti i upoznati stežu pa da je nikad više ne zaboravite. Karakteristično je i da je donja strana listova izrazito modrikasto-sivo dlakava, te listovi izgledaju srebrnasto. I cvjetovi s peteljkama tjeraju gotovo ravno iz korijena. Cvjetovi su žuti i imaju po pet krunićnih latica.

Najbolje je upotrebljavati čaj od **zelenih dijelova biljke** (Herba Anserinae). Na šalicu vode stavi se jedna žličica steže, uzavre i ostavi 10 minuta. Dopušteno je i kratkotrajno kuhanje. Kneipp navodi da se steža umjesto u vodi može pripravljati i u vrućem mlijeku, koje treba biti onoliko vruće koliko bolesnik može podnijeti.

Glavna djelotvorna tvar u stezi je **tanin** (treslovina). Uz to se u njoj nalazi još jedna vrlo važna, dosada još potanje neispitana tvar, koja se odlikuje svojim djelovanjem na **smanjenje grčeva** (spazmolitićkim djelovanjem). Prije svega treba reći da ne djeluje onako snažno kao što se mislilo nakon nekih početnih eksperimentalnih istraživanja. Pri upalama želučane i crijevne sluznice prevladava adstringentno djelovanje koje zgušnjava gornji dio tkiva i steže sluznicu. Upotreba steže pri bolnim mjesečnim pranjima nije pokazala neko vidnije djelovanje.

Tako se danas upotreba steže umnogome smanjila. Upotrebljava se kao dodatak pri oboljenjima želuca, u prvom redu protiv proljeva, a više se ne upotrebljava kao sredstvo protiv grčeva (kao spazmolitik). Treba znati i negativne rezultate djelovanja neke biljke i voditi računa o njima.

Stolisnik (Achillea millefolium)
Narodni nazivi: ajdučica - ajdučka trava - hajdučica - hajdučka trava - kostret — kunića — rman - sporić — stolist

Stolisnik je svugdje kod nas samonikla biljka, uz putove i seoske ceste, na suhim livadama i sjenovitim šumama. Botanički spada u porodicu glavočika kao kamilica i neven. Vrlo mali cvjetovi skupljeni su u glavice, a oni u cvatove koji su nalik na štice. Ako dobro pogledamo svaki pojedini cvijet, brzo ćemo spoznati srodstvo stolisnika i kamilice. Botaničko ime je dato prema grčkom junaku Ahilu (Achillea) i navodno bi trebalo značiti da stolisnik daje Ahilovu snagu. Ime vrste »millefolium« znači tisućlisti. Naime, list je razdijeljen na tanka perca od kojih svaki posebno izgleda kao pojedinačni listić.

U ljekovite svrhe upotrebljava se cijela biljka (Herba millefolii). Isto kao u kamilici, i u stolisnik u se nalazi **modro eterično ulje** i uz to još neka **gorka tvar.** Eteričnog ulja ima manje nego u kamilici, a ono u kombinaciji s gorkom tvari daje posebnu vrijednost stolisniku.

Stolisnik se za unutarnju upotrebu uzima kao čaj pri **kroničnim želučanim oboljenjima.** Za liječenje akutnih bolesti nije djelotvoran kao kamilica, ali gorka tvar u njemu pri kroničnim oboljenjima djeluje poticajno i okrepljujuće.

Uz to je stolisnik već u staro doba bio poznat kao **ljekovita biljka koja pomaže pri liječenju ženskih bolesti.** Sa znanstvenog stajališta nikad nije potpuno objašnjeno to djelovanje, jer nisu pronađene nikakve bitne tvari kojima bi se pripisivalo to Jjeiovanje. Liječnici za ženske bolesti nisu se nikada posebno bavili srodnikom. Ali žene ga i dalje mnogo upotrebljavaju da olakšaju svoje tegobe. U posljednje vrijeme se pokazalo da su u pravu. Treba, međutim,

znati za **koje** ženske bolesti stolisnik dolazi u obzir. Ni u kojem slučaju ne smije se upotrebljavati prilikom krvarenja i bijelog pranja, jer to mogu biti znaci i neke ozbiljnije bolesti. U svakom takvom slučaju mora najprije liječnik specijalist za ženske bolesti točno utvrditi da nije riječ o nekom zloćudnom tumoru. Ima brojnih drugih ženskih tegoba kao što su grčevi i napetost u mišićima i vezivnom tkivu donjeg dijela tijela. Pri tome je velika uloga živčanih utjecaja, pogotovu onih koji dolaze od vegetativnoga živčanog sistema. Tek u posljednje vrijeme spoznate su te ženske tegobe koje su inače najčešće. Nije riječ ni o kakvim upalama nego o **grčevima** ali bolnim. U takvim slučajevima danas govorimo o vegetativnoj distoniji male zdjelice (pelipathia). Kura stolisnikom može u takvim slučajevima mnogo pomoći, posebno ako je povežemo s liječenjem toplinom, blatnim kupeljima, ili, 2 do 3 puta tjedno, s kupelji od **matičnjaka ili despika,** a sve to možemo uraditi kod kuće. To smiruje živčani sistem, a kod ovih tegoba to je vrlo važno. Ujutro, u podne i uvečer treba popiti po jednu šalicu toploga čaja od stolisnika; stavlja se 1 žličica droge na šalicu vode. Čaj se pije topao, možemo ga i zasladiti medom. Za takve kure je primjeren i **Kneippov sok od stolisnika** (Kneipp-Schafgarbesaft), kojega uzmemo jednu žlicu tri puta dnevno, također u šalici vruće, medom zaslađene vode.

Sipak - pasja ruža (Rosa canina)
Narodni nazivi: l>ela ruža — divji šipak - divlja ruža - pasja drača - srbiguzica - šepurina - šipurina - šipurika - šipak i šipek - pasja roža

Ovdje govorimo o plodovima **šipka.** Ako plod prerežemo, u njegovoj unutrašnjosti naći ćemo šipkovo sjeme između mnogo dlačica. U ljekovite svrhe upotrebljava se i mesnato usplođe i sjeme. Mesnati dio daje **pekmez od šipka,** koji je danas omiljeni izvor C vitamina. Zbog toga to nije samo ukusna namirnica nego i ljekovito sredstvo velike vrijednosti. Ima više uputa za pripravljanje pekmeza od šipka. Plodove šipka kojima odstranimo sjemenke, možemo osušiti i od njih kuhati čaj. Na šalicu vode stavimo 2 žličice droge koje prelijemo vrućom vodom, ostavimo nekoliko sati da se moče a zatim procijedimo. Iako u starijim uputama piše da čaj treba dugo kuhati, to ne smijemo raditi jer se pri tome gubi mnogo (. vitamina.

Bobe šipka počele su se upotrebljavati kao izvor vitamina za vrijeme rata kada nije bilo drugih izvora C vitamina. Utvrđeno je da C vitamina ima i u bobama crnog ribiza i rakitnjaka.

Sjeme iz boba šipka upotrebljava se u medicini jer potiče izlučivanje mokraće, zlx)g čega je dobro za lx>lcsnikc s bubrežnim kamencima i oteklinama od vodene bolesti Kneipp je to vrlo ilustrativno opisao na osnovi iskustva »Znam jednog starog čovjeka koji je u mladosti mnogo patio od bubrežnih kamenaca i pijeska i često nije znao što da radi. Preporučili su mu taj čaj i on se na njega toliko navikao da već godinama svake večeri popije šalicu prije odlaska na spavanje; voli ga više nego čašu najboljeg vina.«

Upotrebljavaju se i male dlačice koje se nalaze u plodu između sjemenki, ali ne u medicini.

Bobe šipka možemo sabirati u šumi, na krčevinama i drugdje u prirodi. Možemo ih naći na nekim drugim uzgajanim biljkama, npr. poludivljim ružama.

Pekmez od šipka se obično daje djeci u proljeće kao sastavni dio proljetne kure. Vole ga i odrasli. Vrlo je pogodan za slabokrvne, iscrpljene i rekonvalescente. C vitamin povećava opću otpornost na infekcijske bolesti. Stoga se šipak rado upotrebljava i u slučaju gripe da bi se u tijelu očuvala obrambena sposobnost. U iste svrhe upotrebljava se i sok od rakitnjaka s medom (Kneipp-Sandđorn-Vollfrucht-Saft). Pek meza od šipka ima u svim trgovinama.

Šumska jagoda (I'ragaria vesca)
Narodni nazivi; crvena jagoda — fragula - jagoda divlja - jagodnjak - jagođnjača - petoprsna kupjenica - pozemljuša - rdeča jagoda - rumena malina - sunice - troskva

»S kojim veseljem djeca donesu prve kitice jagoda roditeljima ili učitelju! Kakvo zadovoljstvo kad se nakon jela prvi put pojavi na stolu tanjur osvježavajućih jagoda!

Od te biljčice koja rađa svugdje nisu dobri samo plodovi; koliko majki na povratku s napornog rada, a u brizi za svoje mališane, uz put sabire i listove šumske jagode i osuši ih; jer majka dobro zna da su listovi šumske jagode dobra, zdrava i svugdje jeftina namirnica.

Kako pripravlja taj čaj? Uzme onoliko listova jagode koliko ih može zahvatiti sa tri ili četiri prsta, polije ih s oko četvrt litre vrele vode i sve pokrije. Nakon petnaest minuta procijedi i dobije čisti čaj od lišća šumske jagode. Onda čaju doda malo vrućeg mlijeka, malo šećera i napitak je gotov. Taj je čaj odličan za zdravlje.«

»Ne smijemo potejenjivati ni plodove jagode. Dajemo ih posebno rekonvalescentima koji su iscrpljeni od teške bolesti i nemaju snage. Jagode treba uživati s drugim namirnicama! Tko za ljetnu kuru svaki dan u jednakim obrocima popije vrćić mlijeka |X)tniješanog s pola vrćića jagoda (kao što se često radi u južnoj Njemačkoj) ili dva puta na dan pojede po komad raženog kruha i pola vrćića jagoda, ubrzo će u cijelom tijelu osjetiti njihovo blagotvorno djelovanje. Ako jagode ukuhamo kao trešnje, možemo kuru provoditi i zimi.

Treba naglasiti koliko je upravo taj prirodni plod čovjeku mnogo koristan da bismo tu milost prirode neprestano mogli povećavati s razumijevanjem i zahvalnošću.«

Kneipp je opisao našu **šumsku jagodu** u kojoj ima mnogo **voćnih kiselina,** zbog

Šipak

Poljski timijan ili poljska majčina dušica

čega je djelotvornija od vrtne jagode. Okus joj je pomalo trpak, ali joj je miris prijatan i ukusna je. Djelovanje tih voćnih kiselina daje ljekovitost jagodi.

Neki ljudi ne podnose jagodu i od nje dobivaju osip (koprivnjaču); neki je opet ne podnose zbog želuca i crijeva, pa je bolje da jedu neko drugo voće.

Timijan (Thymus vulgaris)
Narodni nazivi: bosiljak - majčina dušica - manja mažurana - manji sanseg - timas - timijan - vrtni timijan

»1 timijan je odlična ljekovita biljčica«, rekao je *Kneipp* za ovu staru ljekovitu biljku. **Timijan** je porijeklom iz Sredozemlja gdje raste uz obale mora u velikim količinama. Uzgaja se po vrtovima i kao začinska biljka. Ona je u vrtu mnogo manja i nije tako aromatična, ali za kuhinjske potrebe je dobra. Nekoliko vrsta timijana ili majčine dušice ima i kod nas samoniklih.

Za sve njih možemo upotrijebiti zajednički naziv **majčina dušica** (Thymus serpyllum). Ponegdje je majčina dušica vrlo „rasprostranjena i pokriva velike površine. Stabljika je većinom puzava, cvjetovi su bijeli i ima prijatan, aromatičan miris.

Najdjelotvornija tvar u timijanu je eterično ulje, a u njemu je oko 50? **timola.** Eteričnog ulja ima mnogo više u timijanu nego u majčinoj dušici, ali djelovanje je jednako. Timijan djeluje izrazito **smirujuće na teški kašalj,** zbog čega se daje djeci s hripavcem. Rado ga uzimaju i odrasli kad im kašalj postane suh i mučan. Timijan pomaže čak i astmatičarima koji često imaju bronhijalne katare i bolesnicima s kronično proširenim plućima (emfizemom). Stoga je omiljen sastojak čajeva, sokova i kapi protiv kašlja.

Tko želi uzimati samo timijan, najprimjereniji je **timijanov sirup** ili **Kneippov timijanov sok** (Kneipp-Thymian-Saft) koji odrasli uzimaju po jednu žlicu, a djeca po jednu žličicu 2 do 3 puta na dan.

Posebni oblik upotrebe timijana je **timijanova kupelj.** Spada među najdjelotvornije biljne kupelji za sve vrste prehlada koje prate katari gornjih dišnih putova, zatim pri kroničnom bronhitisu i kroničnom kašljanju bolesnika koji imaju emfizem. Eksperimentalno je utvrđeno da timijanovo ulje prodire kroz kožu u tijelo, a zatim se veći dio opet izluči kroz pluća, tako da s unutrašnje strane pluća opet dolazi u kontakt sa svim granama bronhijalnog stabla. Ujedno u kupelji **udišemo** i dio eteričnog ulja koje hlapi iz kupelji. To onda na isti način djeluje izvana, tako da se susretnu obje vrste djelovanja. Kao dodatak za kupelji uzimamo Kneippovo timijanovo ulje za kupelji ili sol za kupelji. Pametno je neko vrijeme jednakomjerno uzimati takve kupelji s timijanom; otprilike svaki drugi dan ujutro napravimo kupelj, a nakon nje se odmaramo još 1 do 2 sata u postelji.

Omiljen i vrlo cijenjen je timijan kao **prsni balzam.** U tu svrhu se upotrebljava **tanol balzam** u kojemu ima ulja od timijana, eukaliptusa, planinskog bora i peruanskog balzama. Djelotvornost ovog balzama je dvostruka, slično kao kupelji od timijana; pod utjecajem topline prsnog zavoja s balzamom eterično ulje hlapi, a pacijent ga udiše. Standardno se timijan i danas na taj način upotrebljava i za djecu s hripavcem. Dobro djeluje i na upalu pluća kod starih ljudi i pri akutnom pogoršanju emfizema.

Trandovilje (Althaea rosea)
Narodni nazivi: carev cvijet - malvaroza - pitomi sljez - rdeči slez - slezovina - trandafil - trandofilj - vrtni slez

Trandovilje spada u botaničku porodicu sljezova. To je lijepa visoka biljka. Stabljika je uspravna s velikim crvenim cvjetovima koji su nalik cvjetovima bijelog i crnog sljcza. U medicini se **cvjetovi** upotrebljavaju kao sredstvo protiv kašlja (ekspektorans). Njihova glavna djelotvorna tvar je sluz koja ublažava katare gornjih dišnih putova.

Danas se trandovilje rijetko upotrebljava za čaj i većinom je samo sastojak mješavina čaja. U te svrhe je vrlo omiljen, jer su njegovi veliki, tamni cvjetovi i kao suhi vrlo lijepi i time doprinose izgledu čajne mješavine.

Na sličan način upotrebljava se i crni **sljez** (Malva silvestris) koji je bliski rod trandovilja a divlji raste i kod nas. Srodan mu je i divlji sljez (Malva neglecta) koji je i kod nas samonikla biljka a upotrebljava se izvana, za obloge pri oboljenjima kože. U svim ovim vrstama sljezova glavna djelotvorna tvar je sluz. Ali sasvim drukčiju vrijednost ima sljezov čaj (Malva-Tee) koji je danas ponegdje domaće piće. Napravljen je od biljke hibisk (Hibiscus) koja je također iz porodice sljezova, a jjotječe iz Etiopije. U ovom slučaju čaj ne dobivamo od krunićnih latica nego od ćaškc. U časci ima **voćne kiseline** koja je prijatnog malo kiselkastog okusa, a djelotvorna tvar je i tvar koja stvara boju u čašici. Čaj od hibiska svojom voćnom kiselinom blago pospješuje probavu, inače nema nikakve ljekovite vrijednosti.

Trine od sijena (Droga: Flores graminis)

Trine od sijena su najpoznatija ljekovita droga koja se upotrebljava u Kneippovu načinu liječenja. Iako su trine od sijena upotrebljavane i prije njega, tek s njim su postale pravi pučki lijek. Tome se ne treba čuditi jer se baš u predjelu Allgau, gdje je radio *Kneipp,* prostiru velike livade i pašnjaci s najboljom travom. I danas su trine od sijena iz Allgaua poznate kao vrlo dobra droga.

Trine od sijena su sastavljene od cvijeća ali i još nezrelih plodova različitih trava i drugih biljaka. Kad se sijeno uskladišti i nabije u sjenik ili druge prostorije, ti dijelovi biljaka ispadaju jer su teži i lako se odvajaju. Nakupljaju se na tlu odakle ih lako pokupimo kad se sijeno potroši.

Trava koju pokosimo na livadama dobiva onaj karakteristični prijatan miris sijena tek kasnije kad malo odleži, dakle tek kad postane suha i pretvori se u sijeno. Ali ne ispuštaju prijatan miris sve trave koje su u sijenu. Najviše mirisa ispušta trava mirisavka (Anthoxanthum odoratum) koja zbog toga i nosi to ime. Tvar koja prijatno miriši je **kumarin** kojega također ima u lazarkinji mirisnoj. Kumarin daje karakterističan miris i okus omiljenoj boli koja se pravi od lazarkinje (napitak). I u lazarkinji se kumarin razvije tek kad biljke uvenu.

U ljekovitom djelovanju trina od sijena znatnu ulogu igraju kumarin i sluzi. Kumarin prodire kroz kožu u tijelo i poticajno djeluje na vezivno tkivo i živce; a sluzi štite kožu od vrućine vrećice sa sijenom.

Kneipp je trine od sijena upotrebljavao većinom u **obliku kupelji.** Tek kasnije je uveden način liječenja s vrećicom trina od sijena kao poseban intenzivan oblik liječenja. Za kupelji s trinama od sijena možemo upotrebljavati već pripravljene ekstrakte **trina od sijena** ili **Kneippovu aquasan kupelj s trinama od sijena** (Kneipp— Heublumen-Aquasan-bad). Još je jednostavnije pripraviti **Kneippovu uljnu kupelj s trinama od sijena** (Kneipp-Heublumen-Olbad). Za liječenje vrećicama trina od sijena na raspolaganju su **Kneippovi paketići od sijena** (Kneipp-Heupack).

Kupelji s trinama od sijena primjenjuju se najviše protiv **reumatičnih oboljenja** i **oboljenja kod izmjene tvari.** Djelomične kupelji dolaze u obzir u prvom redu za liječenje lokalnih poremećaja kod izmjene tvari i slabog optoka krvi, na primjer kod zadebljanih nogu kao posljedici proširenja vena ili gojaznosti. Posebno područje liječenja primjenom kupelji u sjedećem položaju s trinama od sijena jesu kronična oboljenja donjeg dijela tijela kod žena.

Vrećica s trinama od sijena je oblik temeljitog liječenja toplinom koji se najviše primjenjuje. U pitanju je **vlažna toplina** za koju znamo da bolje prodire u dubinu nego suha i da je njezino ljekovito djelovanje veće. Vrećica s trinama od sijena dolazi u obzir pogotovu kod svih oblika reumatizma

mišića i zglobova, kao na primjer pri arthrosis deformans koljenskog zgloba, pri kroničnom reumatizmu ramena, pri lumbagu. Ne bi trebalo propustiti primjenu vrećice s trinama od sijena pri liječenju bilo koje bolesti u kojoj važnu ulogu ima i reumatizam. Za liječenje sveza i mišića vrlo je dobra vrećica s trinama od sijena koja mora biti vrlo topla; ali nakon nje mora uslijediti čvrsta masaža mišića nakon čega bolovi brzo iščeznu i pokretljivost se opet vrati. Ti prastari zahvati u novom obliku danas su u primjeni Kneippova načina liječenja s trinama od sijena opet s pravom dobili ono počasno mjesto koje im pripada.

Tmina (Prunus spinosa)
Narodni nazivi; crna trnovina - crni trn - divlje šljivice - glog - drača - drnula - kukinja - trnavka - trnula - trnjina

To je grm čije postrane grane završavaju oštrim trnjem. U proljeće nas razveseljava svojim bezbrojnim bijelim cvjetovima, toliko gustim da se grane jedva vide. U jesen ima plodove, tamnoplave koštunice okrugla oblika nalik na šljivu. Upotrebljavamo plodove i cvjetove. »Trnina je najbezazlenije sredstvo za otvaranje koje bi trebalo da nade svoje mjesto u svakoj domaćoj ljekarni na polici koju je najlakše dohvatiti. Koliko često u želucu ili u cijelom trbuhu, ili po cijelom tijelu osjetimo da bi nam i te kako dobro došlo kad bismo se brzo ispraznili, ili da bi to čak bilo nužno! Za to nam je potrebno blago sredstvo za čišćenje koje bismo morali odmah imati pri ruci!«

Uzmemo tri žličice cvjetova tmine na šalicu vode i jednu minutu kuhamo u vreloj vodi; 3 do 4 dana uzastopno popijemo po **1** šalicu takvog čaja! Čaj djeluje vrlo blago, bez ikakvih neprijatnosti i tegoba, a uza sve to temeljito. Ali još češće se upotrebljava čaj od mješavine cvjetova tmine, korijena rabarbare i like od krkavine. Djelovanje ljekovitih tvari iz sve tri droge međusobno se dopunjuje. Uzmemo 40 grama like od krkavine, 30 grama korijena od rabarbare i 30 grama cvjetova trnine. Od te mješavine stavimo 1 žlicu na šalicu vode.

U današnje se vrijeme cvjetovi trnine više ne upotrebljavaju mnogo, jer je njihovo djelovanje kao sredstva za otvaranje uistinu vrlo blago. Sami cvjetovi trnine nisu uvijek dovoljni. Ali mješavina koju je predložio *Kneipp* dobra je i vrlo dobro osmišljena te bitno jača. Tih sastojaka ima u **Kneippovu Laxapressan ćaju.**

Sasvim drugačije djeluju plodovi trnine. Od njih pripravljamo sirup slično kao sirup od borovice i upotrebljavamo ga kao **poticajno sredstvo za sve funkcije izmjene tvari.** Trebalo bi da prije svega djeluje protiv **reumatizma i ishijasa** ali ne tako snažno i bez ograničenja na 4 do 6 tjedana kao što vrijedi za borovicu. Sirup pripravljamo od plodova trnine nakon što ih opari prvi mraz (zovemo ih i oparnice). Sirup možemo dobiti i u ljekarni ali danas već rijetko (Sirupus Pruni spinosi).

Trputac (Plantago lanceolata)
Narodni nazivi: bokvica - bukvica - duga bokva - mala bokvica - dugi trputac - mali tr|**X**)tec - treputac - trpotec - konjsko rebro — muška bokvica — ženska bokvica

»Kad se na selu netko ozlijedi, brzo se potraže listovi trpuca, stišću se i gnječe dok iz njih ne poteće sok. Sok se stavlja neposredno na svježu ranu ili se njime nakvasi krpica koja se položi na ranjeno mjesto. Ako se ne može iz lista dobiti ljekoviti sok, onda se listovi dobro nagnječe, protrljaju i stave na ranu. Nije li opasno da se time otruje krv? Ni govora, s trpucem se to ne može desiti. Takav zavoj je prvi ali često i najbolji zavoj u nuždi; rana ispod njega vrlo brzo zacjeljuje. Sok od trpuca zatvara ranu, kao da šijete zlatnim koncem, i kao što na zlatu nikad nema rđe, tako ni pri liječenju trpucem nema truljenja. Ta biljka je korisna i za unutarnju upotrebu. Kad bi bar što više ljudi u proljeće i ljeto sakupljalo te ljekovite listove, gnječilo ih, iz njih istiskalo sok i pilo ga! Tada ne bi bilo brojnih unutarnjih tegoba, čiji uzrok leži u nečistoj krvi i nečistim sokovima, a koje se množe kao gljive nakon kiše. Te rane ne krvare, ali su često mnogo opasnije.«

Tim riječima je *Kneipp* dobro opisao nekadašnju upotrebu trpuca. U ljekarnama je već odavno izazvala pažnju činjenica da je **sok od trpuca tako postojan** bez ikakvog sredstva za konzerviranje. Danas već znamo odakle to potječe. U trpucu su pronađeni **antibiotici.** To su supstancije koje - kako im već ime kazuje - sprečavaju rast a time i život mikroorganizama. Antibiotici ne uništavaju uvijek mikroorganizme, ali im oduzimaju bitne sastojke za život i time ih tako oslabe da je nakon toga već i sam organizam sposoban uništiti bakterije do kraja. Takav antibiotik je na"jprije pronađen u plijesni (Penicillium), zbog čega je nazvan **penicilin.** Pokazao se kao odličan lijek iako danas u medicini više nije dovoljan. Kasnije se otkrilo još mnogo drugih antibiotika, kao što je na primjer streptomicin koji je postao naš najvredniji lijek protiv tuberkuloze pluća. Tek u najnovije vrijeme se pokazalo da takvih antibiotika ima i u mnogim višim biljkama. Doduše, ne djeluju tako snažno kao antibiotici gljiva, ali još uvijek dovoljno da mogu bitno omesti razvoj bakterija. Tako smo kod lijekova spoznali potpuno novo djelovanje kojim možemo objasniti djelotvornost nekih droga. Za trputac vrijedi ono što je prvi rekao *Kneipp.* iako su ljudi upotrebljavali listove onakve kakvi su rasli na livadi, dakle ni prane ni ćišćene, nisu se trovali zahvaljujući antibiotičkom djelovanju ljekovitih tvari u listovima trpuca!

Osim toga u trpucu ima i **sluzi i kremične kiseline.** Stoga je dobro sredstvo za **iskaSljavanje.** Trputac je posebno primjeren **za djecu** jer mu je sok ukusan kad se zasladi šećerom ili medom. »Tim sokom od trpuca postigao sam vrlo velike uspjehe.« Od listova **trpuca** pripravlja se i **čaj.** Mogu se uzeti svježe nabrani listovi koje samo grubo razrežemo i prelijemo vrućom vodom. Može se upotrijebiti i droga (Herba Plantaginis lanceolatae). Čaj s drogom pripravlja se na uobičajeni način i također sladi medom. Pije se što je moguće **topliji,** najbolje jedna šalica odmah ujutro prije doručka, zatim 1 do 2 šalice preko dana i još jedna uvečer prije odlaska na spavanje, da bi se provela mirna noć. Trputac se danas gotovo više ne upotrebljava u druge svrhe. Čaj je dobar i za ispiranje usta, ali je za to kadulja još bolja.

Ako želimo samo sastaviti dobru mješavinu čaja za iskašljavanje, uzmimo jednake dijelove trpuca, plućnjaka i podbijela. Na isti način je sastavljen i tvornički pripravljen **Bronchipressan,** čaj u praška Ako je ispljuvak još gust i čvrsto se drži, dodamo i korijen jagorčike. Na raspolaganju je i Kneippov sok od trpuca (Kneipp—Spitzwegerich—Saft) koji je od samog trpuca. Popijemo ga po 1 žlicu 2 ili 3 puta na dan, najbolje s vrućom vodom zaslađenom medom.

Vidac (Euphrasia officinalis)
Narodni nazivi: dragočka — dragonka - očanica — oči matere božje — radoka — roža svete Lucije — vidica — vidova trava - vidovita trava - zorvica

»Iz zahvalnosti za vjernu pomoć naši su ovu biljčicu nazvali 'nada za oči'. Kad nijedan lijek za oči više nije pomagao, kao zadnja nada ostao je vidac. Stoga sam se i ja već više puta s njom uspješno poslužio. Kad je otava već napola zrela, dakle nekako u srpnju i kolovozu, gotovo sve livade pune su te biljke. Ponegdje ih je toliko da potisnu prave krmne biljke zbog čega se ljudi ljute.«

Vidac ima male plavičasto-ljubićaste cvjetove. Na kruničnim laticama su lijepe, tamne žile. Najmanje biljke imaju samo pojedinačne cvjetove, a visoke su samo nekoliko centimetara, dok najveće biljke izrastu i do četvrt metra i imaju mnogo cvjetova. Videa ima mnogo podvrsta i oblika i botaničarima zadaje mnogo teškoća. To međutim nije važno za onoga tko sabire ljekovito

bilje, jer je djelovanje ovih botanički različitih biljaka isto.

Vidac se odavno upotrebljava za **liječenje očiju.** Još ni danas se ne zna na čemu je osnovano to ljekovito djelovanje. U njemu nije pronađena nikakva posebna tvar. Sadrži uglavnom tanine, gorke tvari, glikozid aukupin, neko eterično ulje i modru boju. Ipak praksa s iznenađujućom pouzdanošću i jedinstvenošću potvrđuje da vidac ima ljekovito djelovanje. Prema tome ne moramo čekati da znanost u tom području napravi korak naprijed, nego odmah možemo vidac upotrebljavati. U svakom slučaju ga treba oprezno upotrebljavati. Bilo bi vrlo pogrešno i neodgovorno njim liječiti i takve očne bolesti koje mogu biti akutne. To posebno vrijedi za **zelenu mrenu** (glaukom), koja može izazvati teške akutne upale očiju; tada treba odmah potražiti pomoć liječnika za očne bolesti, jer se u protivnom može dogoditi da ubrzo oslijepimo. Isto tako vidac ne može biti dovoljan ni za akutnu upalu šarenice i rožnice (iritis i keratitis).

Ali oblozima za oči vidac nam može pomoći da liječimo **kroničnu upalu vjeđa.** To su oboljenja **vanjskog oka** koja za vid gotovo nisu opasna, ali su vrlo dosadna. Baš u vezi s tim očnim tegobama često nastaju kronična stanja koja se zbog vanjskih podražaja povremeno pogoršavaju i oboljelima mogu biti izvor znatnih tegoba.

Dakle, vidac ne smijemo upotrijebiti za liječenje dok liječnik za očne bolesti točno ne utvrdi o kojoj bolesti je riječ. Upravo bolesnici s kroničnom upalom rubova vjeđa bili su već podvrgnuti mnogim medicinskim postupcima, a da im se stanje nije naročito poboljšalo. Prema tome, oni dobro znaju od čega boluju. Pošto bolest postaje kronična, može biti da su u pitanju neki unutrašnji uzroci ili preosjetljivost (alergija) protiv koje smo još i sada prilično nemoćni. Takvi bolesnici se mogu donekle uspješno liječiti vicem, a to i jest najvjerojatnije ono zbog čega se biljka i upotrebljava za bolesti oka. Istodobno riječ je o jednoj od najčešćih očnih bolesti. Vidac nam služi i za jačanje očiju umornih od napornog rada ili kratkovidnosti.

Vidac se izvana upotrebljava za **obloge za oči.** Mokri oblog stavimo **ovlaš** na oko, a bolesnik pri tome mora ležati. Platnenu krpu, možda rubac ili kompresu, umočimo u čaj koji napravimo od 1 žličice suhe biljke (Herba euphrasiae) pomiješane u šalici vruće vode u kojoj odstoji 10 do 15 minuta, a zatim ga ohladimo.

Pogrešno je čvrsto zaviti vlažne obloge i kompresu na oči. Time bi u oku mogao nastati zastoj krvi i pogoršati se bolest. Želimo postići **osvježavajuće,** isparavajuće djelovanje, a to je moguće samo oblogom na opisani način, koji treba često mijenjati, a svakako čim se kompresa osuši. Kompresu treba nanovo ovlažiti već nakon 5, a najkasnije 10 minuta, i to ponoviti bar dva ili tri puta. Svaki put potpuni oblog traje oko jedan sat. Postupak ponovimo dva ili tri puta u toku dana.

Tu kroničnu upalu rubova vjeđa još ćemo bolje liječiti ako obloge potpomognemo i **čajem** koji djeluje iznutra. **Kneipp** je u tu svrhu svaki dan stavljao s vrha noža praška od vica u žlicu juhe ili vode.

Vidac nas neće razočarati ako budemo poštovali ta pravila i mjere zaštite. Najvažnije je pravilno utvrditi **koja očna tegoba** je u pitanju, a gotovo isto toliko i da **postupak liječenja bude pravilan;** tu prije svega mislimo na to da oblozi ne smiju biti stegnuti. Ni u kom slučaju ne smijemo misliti da je vidac lijek za sve moguće bolesti oka

Vodopija (Cichorium intybus)
Narodni nazivi: divja loćika - cikorija - jandrašica - divji radič - mlečak - modar cvijet - plavocvet - zmijina trava - žutenica

»Vodopija se zove i putnik, jer često raste uz putove. Jedno od njezinih imena je i suncokret jer joj se listovi uvijek okreću prema suncu. Kad pogledamo tu dobru vodopiju, njenu mršavu stabljiku i raščupane listove,

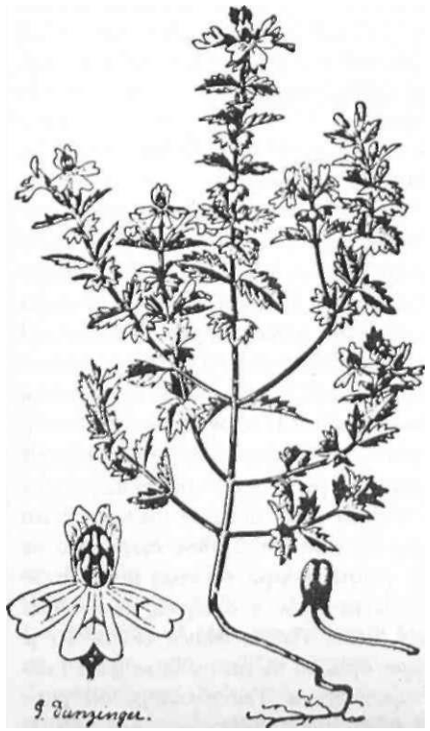
učini nam se da pred sobom imamo Janka raščupanka. Jedino modri cvjetovi joj opet vrate malo važnosti i pobude našu pažnju. Ali izgled nas toliko puta prevari; tako je i s vodopijom, jer njezina unutrašnjost je zlatna.« U vodopiji ima neke **gorke tvari** Ona poticajno djeluje na želudac, a nešto manje i na rad žuči. Stoga vodopiju upotrebljavamo isto kao i kićicu i stolisnik protiv **kroničnih želučanih tegoba** popraćenih osjećajem nadutosti i gubljenjem teka. Ali po jačini djelovanja vodopija mnogo zaostaje za kičicom i stolisnikom, pa se danas malo upotrebljava.

Zob (Avena sativa)
Narodni nazivi: avs — ovas — oves — pir - pitoma - silj - siljevina - usjevna zob

»Ako .n» zobi dobro skuhamo, od njih ćemo dobiti onu snagu koja se krije u njima. Na isti način možemo postupiti i s ječmom. Takav napitak koji osvježava, ako je unutrašnjost pregrijana, uistinu je odlična hrana i pravo osvježenje za rekonvalescente, koji prebole na primjer tifus, ili slične bolesti, a koji ih jako iscrpi i oslabi.

Pripravljanje je jednostavno. U hladnoj vodi 6 do 8 puta operemo litru zobi, a zatim je u 2 litre vode kuhamo tako dugo dok se količina vode ne smanji na polovicu, a u uvarak umiješamo 2 žlice meda i ostavimo da još neko vrijeme vri.«

Takav napitak od zrnja zobi daje snagu, a to djelovanje se temelji na **kremičnoj kiselini** koja potiče izmjenu tvari i jača vezivno tkivo te djeluje kao tonik. U zobi ima i još nešto. Među ostalim tu je i neki indol-alkaloid koji **smiruje** (koji je sedativ) i pomaže da lakše **zaspimo.** Doduše, već se dugo zna za to smirujuće djelovanje zobi odnosno ekstrakta cvjetova i cijele svježe biljke, ali je bilo različitih mišljenja. Baš nedavno smo



Vidac

Vodopija

dobili vrlo zanimljive rasprave engleskih istraživača koji su se prilikom posjete Indiji upoznali sa starom medicinom nazvanom ajurveda. Tamo su saznali da indijski liječnici još i sada upotrebljavaju uvarke običnih zrna zobi (oats) u kurama koje se primjenjuju radi odvikavanja od opojnih droga. To ih je navelo na misao da počnu zob primjenjivati i kod pušaća radi **odvikavanja od pušenja.** Pokazalo se da je to moguće. Broj popušenih cigareta se bitno smanjio kad su pušači počeli jesti ekstrakte zobi, a pacijenti su djelotvornost osjećali još dva mjeseca nakon što su prestali uzimati taj lijek. Jasno je da takve rasprave ne smijemo precjenjivati, ali ne smijemo ni stara ni nova iskustva zapostavljati. To je u svakom slučaju dobra potvrda da zob djeluje smirujuće i da nam pomaže da lakše zaspimo, iako to uspavljujuće djelovanje nije ni izdaleka onakvog stupnja kao djelovanje modernih sredstava za spavanje. Međutim, ta sredstva moramo uzimati s rezervom i oprezom. Možda bi mnogima koji pate od nesanice bilo dovoljno već i tako bezazleno sredstvo kao što je zob. Sadrži, dakako, i alkaloide čije djelovanje treba ozbiljno shvatiti.

Zrna zobi ne upotrebljavaju se izvana. Kao dodatak za kupelji pri oboljenju zglobova ili reumatizmu upotrebljavamo zobenu slamu, uglavnom zbog kremične kiseline. Zobena slama inače djeluje kao preslica, ali mnogo slabije. Prednost joj je što je jeftina. Za liječenje nekih ženskih bolesti upotrebljava se kao dodatak kupelji u sjedećem položaju.

Kneipp se mnogo bavio zobenom slamom. Rekao je: »Zobena slama vrlo snažno djeluje na čovjekovu prirodu. Kupelj u sjedećem položaju sa zobenom slamom vrlo je dobar lijek protiv svih tegoba koje izaziva giht. Bubrege i kamence liječim parnim kupeljima s dodatkom zobene slame. Kad liječim toplom vodom, gotovo nikad ne upotrebljavam samo čistu vodu nego joj dodajem uvarak od ljekovitog bilja.«

Kiseli kupus

»1 ovo poznato ljekovito sredstvo mora ovdje dobiti svoje pošteno zasluženo mjesto!«

Kupus djeluje vrlo ljekovito jer ima mnogo **mliječne kiseline.** Kupusom možemo poboljšati stanje kad osjećamo nadutost, kad podrigujemo i kad nemamo stolicu. Kure s kiselim kupusom dale su dobre rezultate pri kroničnom zatvoru kao posljedici slabe probave (dispepsije). Ali kiseli kupus treba jesti **prijesan,** nekuhan, jer je u njemu količina mliječne kiseline još nepromijenjena. U kuhanom kiselom kupusu se veći dio mliječne kiseline izgubi, zbog čega s velikom količinom grube celuloze djeluje upravo suprotno sirovom: stvara plinove te može uzrokovati čak i kolike. Kod sirovog kupusa toga se gotovo ne treba bojati, pogotovo ne ako ga ljudi koji imaju osjetljivi želudac izrežu na sitno. Želudac će ga lakše probaviti tako usitnjenog. Još je jednostavnije piti **rasol.** Treba piti punu čašu rasola od kiselog kupusa ujutro i još jednu između ručka i večere. Taj sok koji možemo odmah piti sadrži stalnu količinu mliječne kiseline.

Glina

»Glina je izvrsno ljekovito sredstvo jer iz bolesnih dijelova izvlači sve vlažne i tekuće tvari.« Izrazom **bolus** ili **ljekovita zemlja** zovemo čistu glinu i ilovaču. Za unutarnju upotrebu dolazi u obzir samo fini, očišćeni bolus, ali za vanjsku upotrebu nije potrebna tolika opreznost. U tu svrhu možemo uzeti ilovaču ili glinu kakve dobivamo u prirodi. »Glinu treba pomiješati s vodom da postane kao najfinija mast, doda se malo octa, što čistijeg to bolje. Zatim glinu namažemo na tanku platnenu krpu na kojoj mora da se osuši da bi onda iz oboljelog dijela tijela mogla izvući vlažne, tekuće tvari.« To je *Kneippov* opis, ali na isti način se glina i danas upotrebljava. Takve obloge od gline upotrebljavamo naročito za upale, bilo da su bolesni zglobovi ili furunkuli u početnom stupnju, ali i pri izljevima krvi i oteklinama koji su posljedice ozljeda. Zavoj od gline mora ostati na bolesnom dijelu tijela dok se ne ugrije. Tu istu glinu više ne smijemo upotrebljavati, a ako nam je još potrebna, moramo nabaviti novu.

Med

»Med ima ljekovitu vrijednost.« To su *Kneippove* riječi koje pokazuju zašto je on upotrebljavao med. Nije ga smatrao samo dobrom namirnicom, nego još više **lijekom** za razne bolesti. I današnja medicina mnogo cijeni med. Mogli bismo čak reći da je ponovno spoznala njegovu veliku vrijednost. Naime, neko vrijeme se činilo da ga je kod bolesnika u potpunosti i zauvijek potisnuo grožđani šećer. U međuvremenu se pokazalo da grožđani šećer nije najbolje a niti najfiziološkije sredstvo za bolesni organizam. Uz grožđani šećer (dekstrozu) u prirodi postoji i drugi šećer pod imenom **voćni šećer** (levuloza), koji je kod nekih bolesnika djelotvorniji od grožđanog. Danas radije upotrebljavamo voćni šećer nego grožđani, jer se pokazalo da je za oboljenja jetre bolji voćni šećer koji ona lx>lje iskorištava. Nova istraživanja su pokazala da je mješavina tihdvaju prirodnih šećera još bolja nego svaki posebno. Priroda nam daje takvu mješavinu obaju šećera u gotovo najpotpunijem obliku, u medu. Stoga gotovo ne može biti pretjerano ako kažemo da je med najbolja moguća prirodna mješavina šećera. Najnovija znanstvena dostignuća potvrđuju prastaro iskustvo da je med namirnica koja zaslužuje posebno mjesto.

Med nije samo mješavina šećera. U njemu ima i **mnogo drugih tvari,** nekih u vrlo malim količinama, ali koje su utoliko djelotvornije. Još ni izdaleka ne poznajemo sve. Ima otprilike li bjelančevina medu kojima se skrivaju vrlo različite organske tvari. Tome možemo dodati još i vosak, fosfate, mineralne tvari. U medu ima i nešto malo **peluda.** Tu ima još mnogo prostora za istraživače. Čini se da neke od tih tvari u medu djeluju općenito poticajno na tijelo (roborativno), ali sve potankosti nisu nam još poznate. Tako na primjer još nije završen spor u vezi s takozvanom **matičnom mliječi** (gelće rovale). I matičnoj mliječi se pripisuje općenito poticajno djelovanje i jačanje. Ali još nije objašnjeno djeluje li posebno i na velike tjelesne žlijezde, kao što mnogi tvrde. Matična mliječ **povećava sposobnost organizma.** Visoko je cijenjena i za otklanjanje tegoba koti starijih ljudi. Male, vjerojatno vrlo male količine te matične mliječi sadržane su i u medu. Nije još poznato jesu li dovoljno velike da mogu djelovati. Isto vrijedi i za pelud koji u malim količinama uđe u med pri sabiranju. I peludu se pripisuje upravo čudotvorno djelovanje. Najvjerojatnije je da je u oba slučaja riječ o nekakvim **enzimatskim** tvarima koje su nam poznate i koti nekih ljekovitih biljaka.

Med je posebno dragocjen za ljude koji imaju probleme s jetrom. Upravo kod njih se pokazalo da im više prija mješavina obaju šećera nego sam grožđani šećer koji se ranije u velikim količinama davao tim bolesnicima. Jetra dezintoksira, a med jača rad jetrenih stanica.

Med je odlično sredstvo za zaslađivanje različitih biljnih čajeva i ima veliku prednost pred šećerom. Ne samo da poboljšava neke ljekovite čajeve, nego na neke bolesti i sam povoljno djeluje kao lijek, rekao je **Kneipp.** Ne smije se međutim gubiti iz vida da bolesnici s povećanom količinom želučane kiseline slabo podnose med kao i razne druge slastice. Šećer, naime, pospješuje izlučivanje želučanog soka, u čemu ni med nije izuzetak. Stoga ga u takvim slučajevima moramo jako **razrijediti,** a ne davati čist. Vrlo je primjeren dodatak svim čajevima protiv kašlja i jetreno-žučnih tegoba. Povećava se i uspavljujuće djelovanje šalice čaja od matičnjaka, ako mu dodamo žličicu meda. Protiv gripe i prehlada vruć lipov čaj s medom odlično je sredstvo. Kod svih katara trebamo se sjetiti staroga domaćeg lijeka - mlijeka s medom.

Kneipp je mnogo cijenio i medovinu. Nekada se medovina mnogo više upotrebljavala nego danas i zapravo je tek s *Kneipporn* opet postala uistinu poznata. *Kneipp* je rekao: »Medovina je vrlo zdravo piće, dobro djeluje na krv, osvježava i smiruje. Ako je popijemo prije spavanja osigurat će nam dobar san. Medovina potiče i tek, pa mogu reći da čisti i jača želudac. Medovina posebno povoljno djeluje na bubrege, a isto tako otvara i čisti. Ta svoja iskustva sam prenio drugima, pa su i oni postigli isto tako dobre uspjehe. Medovina je uistinu pravo osvježavajuće sredstvo za jačanje zdravih i bolesnih. Nemam dovoljno riječi da je preporučim koliko zaslužuje.«

Medovina se pravi od provreloga, čistoga cvjetnog meda i ima 7 do *91* alkohola. Kneippova tvornica lijekova proizvodi je po *Kneippovu* originalnu receptu. Možemo joj priznati vrijednost jer jača organizam, živce i srce. Medovina se pije 3 do 4 puta dnevno, svaki put po jedna likerska čašica. Najbolje ju je piti za vrijeme objeda ili nakon njega. Radi pospješivanja sna uvečer se |x>pije puna vinska čašica medovine. Ako bolesnik ima vrućicu, dajemo mu medovinu s mineralnom vodom ili čajem, jer je utvrđeno da jača obrambene snage organizma U vezi s tim smo već spomenuli lipov čaj. Isto je tako dobar i čaj od cvjetova bazge. Medovina ima u knajpovskom liječenju važno mjesto kao dopunsko sredstvo i pospješivač. *Kneipp kaić:* »Medovina otapa i omekšava, čisti, potiče i jača Medovina je u stvari staro piće a za mnoge je nešto vrlo novo. Polako sam i sam obratio pažnju na njezine dobre osobine. Nisam poznavao lx>lje piče za bolesnike (xl medovine. Ona je pravo sredstvo za bolesnike koji imaju vrućicu. Ali medovina je isto tako važna i kao napitak za zdrave.«

Mineralne ljekovite tvari

U početku svoga rada *Kneipp* je uglavnom sam pripravljao lijekove. Iz ljekarne je dobivao samo sirovine. Pri izradi lijekova pretežno je upotrebljavao biljne tvari. Navodi se međutim i nekoliko mineralnih tvari. Među njima je prvo koštano **brašno** koje je tada sam pripravljao od kostiju. Palio bi kosti da dobije ugljen od kojega je dobivao crni prašak, **crno koštano brašno.** Ako bi i dalje palio kost, dobivao bi **bijelo brašno** (bijeli prašak), koji je sadržavao još gotovo samo koštani vapnenac. A mješavina tih dvaju praškova davala je **sivi koštani prašak.** Vidimo da se već tada izdašno primjenjivala **terapija vapnencom.** Vapnenac nam je još i sada dragocjeno ljekovito sredstvo pri različitim oboljenjima a prije svega kod slabosti i prehrambenih poremećaja. Danas se uzimaju preparati s vapnencom u obliku tableta, praška ili dražeja (poznate su Kneippove dražeje s vitaminima A, C, D).

»*Kneipp* je sam pripravljao i ugljen. Ni to se danas više ne radi, jer imamo na raspolaganju dobre preparate od ugljena, također u obliku praška ili tableta. Ugljen ima svoje opravdanje pogotovu zbog dobrog djelovanja kod crijevnih bolesti koje prati nadimanje i nemogućnost ispuštanja vjetrova. Naprotiv, ugljen rjeđe upotrebljavamo protiv proljeva, jer su u međuvremenu dobiveni i bolji lijekovi za te potrebe, prije svega za pravu grizu.

Brašno od krede, koje je Kneipp također upotrebljavao, primjenjuje se na isti način jer je i ono pripravak od vapnenca kao i ugljeno brašno.

Četvrti dio

Bolesti i ozljede

Opće napomene

Prepoznavanje i liječenje bolesti i oštećenja po pravilu spada u područje liječnika-stručnjaka. Sama činjenica što u ovom dijelu knjige govorimo o bolestima i ozljedama još ne znači da iznosimo upute kako da se sami nepromišljeno liječimo. Želimo samo prenijeti najosnovnije znanje da bi svatko mogao i sam sebe zaštititi od bolesti, a u bolesti pravilno postupiti.

Stoga u knjizi nisu obuhvaćeni svi mogući oblici bolesti, nego samo oni koje može razumjeti i nestručna osoba ili ih želi upoznati

Budući da ova knjiga govori o prirodnom življenju i prirodnom liječenju, sva su poglavlja pisana u tom smislu. Neke stvari su se morale i ponavljati.

Bolesti i ozljede

Kad govorimo o prirodnom liječenju bolest shvaćamo kao slabljenje »prirode« utjecajima koji uzrokuju da čovjek oboli. Ti utjecaji poremete normalno djelovanje organizma i njegovih vanjskih i unutrašnjih struktura, a istodobno i aktiviraju obrambene mehanizme da opet uspostave narušenu ravnotežu i jednakomjeran rad organizma.

Dok je zdravlje usklađenost svih fizičkih i psihičkih funkcija i ravnoteža u strukturama, bolest je nesklad, narušena ravnoteža i poremećena jednakomjernost unutrašnjosti i vanjštine tijela.

Bolest prepoznajemo po njezinim znacima, simptomima, koji mogu pokazati osmišljeno obrambeno djelovanje organizma ili otkazivanje obrambenog djelovanja. Obrambena reakcija može nanijeti više štete nego ono protiv čega se usmjerila. (Vidi i poglavlje: Od originalne Kneippove kure do moderne fizioterapije prema Kneippu.)

Razlikujemo subjektivne i objektivne znake. Subjektivno je ono što bolesnik osjeća: umor, malaksalost, slabost, bol i drugo.

Objektivni znaci su oni koje odgovarajućim metodama pretrage utvrdi liječnik koji pregleda bolesnika.

Cesto se se mnogo razlikuje ono što bolesnik subjektivno osjeća i što liječnik objektivno utvrdi. Teže bolesti se ne mogu uvijek utvrditi subjektivnim opažajima. Pri tome imaju svoju ulogu i određena psihička zbivanja na koja ne možemo utjecati prirodoslovno-znanstvenim metodama.

Uzroci bolesti

Uzroci bolesti mogu biti unutrašnji ili vanjski. Cesto je njihova priroda vrlo zapletena i nerijetko su samo djelomično istraženi.

Unutarnji uzroci su nasljednim dispozicijama uvjetovana konstitucija. Ako ne uzmemo u obzir teške nasljedne bolesti, možemo reći da nasljedna sklonost bolestima još ne znači da od neke bolesti moramo oboljeti. Bolest često bitno ovisi o ponašanju nosioca spomenutih neadekvatnih nasljednih osobina. To pogotovu vrijedi za mnoge bolesti srca i žila (na primjer ovapnjenje žila), bolesti izmjene tvari (na primjer šećernu, uloge, sklonost gojaznosti i druge).

Iz toga vidimo da prirodnim življenjem moramo djelotvorno utjecati na nasljeđene osobine.

Vanjski uzroci su; djelovanje snage kao što su preveliki pritisak i udar, prevelika doza zračenja (sunčanog, rendgenskog i radioaktivnog), prevelika toplina ili hladnoća, vremenski utjecaj, pogrešna prehrana, otrovi koji često zaustavljaju za život važne funkcije kao što su disanje, krvni optok, izmjena tvari i drugo, a na kraju i vanjski uzroci i sami uzrokuju bolest.

Prema njihovom trajanju i ovisno o tome što s njima moramo poduzeti razlikujemo akutne i kronične bolesti.

Akutne i kronične bolesti

Akutne bolesti po pravilu traju po nekoliko tjedana, najviše mjesec ili dva, prate ih burne obrambene reakcije organizma, izliječe se ili prijeđu u kronične.

Kronične bolesti traju više mjeseci i prate ih obrambene reakcije organizma koje nisu onako burne kao kod akutnih bolesti. Kronične bolesti su u biti izlječive. Pokazuju nam samo to kako organizam nije uspio svojim obrambenim mjerama postići uspjeh, ili obrambena reakcija od početka nije bila dovoljna.

Kronične bolesti se često prirodno liječe tako da se planski vraćamo u stanje akutne obrane organizma. Ako to ne uspije ili se odmah u početku pojave ožiljci ili ozljede govorimo o oštećenjima.

Ozljede

Među oštećenja spadaju nesrećama uzrokovane invalidnosti, na primjer posljedice amputacija, ranjavanja drugih vrsta, a i ožiljci na srčanom mišiću ili srčanim zaliscima, restitucija nakon moždanih krvarenja ili i oštećenja na unutrašnjim organima na primjer u stanicama Langerhansovih otočića u pankreasu (šećerna) i drugo.

Mnoge ozljede možemo rehabilitacijom toliko ublažiti da čovjek u okviru mogućnosti bude još aktivan.

Mogućnosti liječenja

Bolesti i ozljede možemo liječiti ovako:

a) lijekovima, što se posljednjih desetljeća izvanredno razvilo; Liječenje lijekovima je bez sumnje uspješno uvijek kad se već od početka točno usmjeri na neki organ ili organski sistem. To je slučaj pri liječenju brojnih zaraznih bolesti, pri liječenju mnogih akutnih bolesti, posebno srca i krvnog optoka; pri liječenju nekih bolesti izmjene tvari, posebno šećerne bolesti, zatim kad nedostaje na primjer neki hormon, enzim ili vitamin i u nekim drugim bolestima. Liječenje lijekovima obuhvaća i liječenje psihofarmacima (lijekovima koji djeluju na psihu), što se odnosi na psihičke poremećaje koji bi inače mogli imati teške posljedice. U svim tim i u mnogim drugim područjima prednost ima liječenje lijekovima.

b) operativno; i taj način liječenja je dostigao iznenađujući razvoj; Sjetimo se presađivanja organa, posebno transplantacije srca, endoproteza (unutrašnje proteze), kao što su na primjer umetanje umjetnih zglobova i brojnih drugih operativnih metoda koje su mnogo pomogle bolesnom čovjeku. **1** pri operativnom liječenju značajno je prirodno liječenje, kao što ćemo vidjeti kasnije, a naročito za oporavak nakon operacije.

c) psihoterapijom, to jest liječenjem psihičkim metodama gdje u mnogim slučajevima kad sama riječ psihoterapeuta, nije dovoljna, liječenje dopunimo i fizikalnom dijetetskom terapijom. To dolazi u obzir pogotovu onda kad u fizičkom i psihičkom području treba opet uspostaviti red;

d) fizioterapija je osnova našeg liječenja bolesti i ozljeda (vidi Kneippova fizioterapija).

O drugim vrstama liječenja govorimo kod pojedinih primjera.

Zarazne bolesti

Zarazne ili infektivne bolesti mogu biti akutne ili kronične, a uzrokuju ih mikroorganizmi (mikrobi ili klice). Prate ih kompleksna zbivanja sa subjektivnim osjećajem bolesti i objektivnim promjenama. Ne uzrokuju svi mikroorganizmi bolest. Znamo za mnoge koji žive u crijevima u zajedništvu (simbiozi) s organizmom i bez njih nisu uopće mogući neki probavni procesi. Tu spadaju i neke bakterije za gnjiljenje, bez kojih ne bi bilo gnjiljenja i svijet bi postao gomila leševa. S druge strane i neke bakterije za gnjiljenje upotrebljavamo za preradu takozvanih zrelih sirova.

Prisutnost uzročnika bolesti još ne znači bolest. Ona ovisi o količini i otrovnosti (virulenciji) uzročnika i o prirodnoj otpornosti organizma.

0 uzročnicima bolesti

Razlikujemo bakterije, gljivice i viruse. Bakterije se razlikuju po obliku, po tome kako se boje različitim bojama ili prema hranjivoj podlozi na kojoj se posebno razvijaju. Po obliku razlikujemo:

a) okrugle — koki,
mogu biti nanizane u lanac (streptokoki) ili grozdove (stafilokoki),
b) štapićaste - bacili,
c) spiralne - spirili.

Medu gljivicama razlikujemo na primjer končaste, kvasne, gljivice plijesni i druge.

Virusi su najmanji uzročnici bolesti, možemo ih opaziti samo elektronskim mikroskopom 1 mogu se razmnožavati samo u živoj stanici domaćina.

Svaka od brojnih zaraznih bolesti ima svoga posebnog uzročnika, što znači da bacil tuberkuloze može uzrokovati samo tuberkulozu, a virus poliomijelitisa samo poliomijelitis (polio ili dječju paralizu), uzročnik šarlaha samo šarlah a ne ospice i tako dalje.

Ponekad se za neku zarazu pronađe i više uzročnika. U takvom slučaju govorimo o mješovitoj infekciji. Događa se i da neka bakterija pripremi povoljno tlo za drugu zarazu (sekundarna infekcija), koja obično pogorša prvobitnu.

Kako klice prodiru u tijelo

a) Kroz ozlijeđenu ili oštećenu kožu. Potpuno zdrava i neoštećena koža pouzdano onemogućava prodiranje uzročnika bolesti u tijelo.
b) Kroz sluznice.
   1. dišnih putova - od nosa do krajnih zračnih mjehurića u plućima,
   2. probavnog trakta - od usne šupljine do zadnjeg crijeva,
   3. mokraćnih i spolnih kanala - od mokraćnog mjehura do bubrega, od rodnice do jajnika kod žena; od mokraćnog mjehura do prostate, muda i nadmuca kod muškaraca,
   4. spojnica oka, koja ima poseban položaj.

Kako se klice prenose i šire

Klice se prenose na različite načine. Pri zarazi dodirom prenose se neposredno s čovjeka na čovjeka ili preko stolice oboljelog. Čovjek koji je već odavno prebolio zaraznu bolest može u sebi nositi klice te bolesti i izlučivati ih stolicom ili mokraćom. Takav kliconoša predstavlja veliku opasnost za okolinu, jer može širiti infekciju vrlo daleko i dugo.

Ima i prijenosnika klica bolesti, kao što su na primjer kukci (komarac prenosi malariju), štakori (preko buha kugu) i drugi.

Klice se mogu prenositi i predmetima, na primjer čašama, igračkama, rupcima i drugim.

Vrijeme od trenutka kad klica prodre u organizam do izbijanja bolesti zovemo inkubacijsko razdoblje. Ono može trajati: sate - dane - tjedne - i trajanje je karakteristično za pojedinu infekciju.

Stoga pri pojavi zarazne bolesti treba ljude koji su došli u dodir s oboljelima ili za koje mislimo da su zaraženi izolirati, tj. držati u karanteni, dok ne prođe vrijeme inkubacije za tu bolest.

Endemija je zarazna bolest koja dugo postoji u nekom kraju.

Epidemija je zarazna bolest koja se pojavljuje često u ograničenom vremenu i na ograničenom mjestu.

Pandemija je zarazna bolest koja se naglo proširi na velikom prostranstvu.

Znaci bolesti (simptomi)

Znaci bolesti pojavljuju se različitim intenzitetom nakon razdoblja inkubacije. Znaci mogu biti lokalni ili opći.

Među opće znake spada u prvom redu vrućica; pri brojnim zarazama ona ima potpuno određen tok i često već po krivulji temperature možemo pretpostaviti o kojoj bolesti je riječ. S vrućicom povezan je i veći intenzitet izmjene tvari, što znači povećano izgaranje bjelančevina, masti i ugljikohidrata. Poremeti se rad probavnih organa. Često bolesnik nema teka, povraća i ima proljev. Većinu poremećaja u krvnom optoku prate promjene u broju otkucaja srca, po pravilu se puis povećava, a pojavljuju se i znaci slabosti srčanog mišića. U krvi nastaju promjene bijelih krvnih zrnaca, njihov broj se uglavnom povećava, a pri teškim trovanjima smanjuje se količina krvi. Često nateče slezena ili se oštete bubrezi. Glavobolja, ošamućenost i vrtoglavica pokazuju da je zahvaćen i živčani sistem.

Lokalni znaci se pojavljuju kao osipi na koži i promjene sluznice i većinom su karakteristični za tu infekciju. lokalni znaci se pojavljuju i kao lokalne upale, gnojenje, odumrlost tkiva (nekroze) ili gnojne upale i čirovi na mjestu gdje uzročnik uđe u tijelo (na primjer sifilis, tuberkuloza itd.).

Klice koje su u krvi ili njihovi otrovi djeluju kao antigeni. Antigeni su tvari koje u krvi izazivaju nastajanje protutijela ili protuotrova.

Imunitet je otpornost organizma na uzročnika bolesti ili njegove otrove. To znači da organizam ne oboli iako u njega prodru uzročnici bolesti ili njihovi otrovi.

Govorimo o urođenom imunitetu koji nije specifičan, što znači da se ne odnosi na nekoga posebnog uzročnika. Znači opću otpornost. Uz to govorimo i o stečenom imunitetu koji može biti aktivan ili pasivan.

Aktivni imunitet nastaje prirodnim putem tako što organizam tu infektivnu bolest prevlada zaštitnim tvarima koje sam proizvodi ili zaštitne tvari nastanu zaštitnim cijepljenjem

koje potiče stvaranje tih tvari. Sa zaštitnim cijepljenjem u organizam dolaze oslabljeni uzročnici bolesti ili njihovi otrovi kao antigeni, koji zatim uzrokuju stvaranje protutijela u krvi. Tako stečeni imunitet uglavnom traje određeno vrijeme, rijetko cijeli život. Aktivnu imunizaciju treba provesti dok bolest još ne izbije. Tipični primjeri te aktivne imunizacije jesu cijepljenje protiv boginja i poliomijelitisa. Pasivnom imunizacijom dovodimo tijelu zaštitne tvari nastale u krvi životinja za obranu protiv određenih uzročnika ili njihovih otrova. Pasivna imunizacija dolazi u obzir kad sumnjamo da je u pitanju zaraza ili kad ona već nastane. Pasivni imunitet obično istekne nakon kratkog vremena kad se iz tijela izluče tuđe obrambene tvari koje smo bili organizmu doveli na primjer cijepljenjem.

Aktivna i pasivna imunizacija često je popraćena nepoželjnim sporednim djelovanjima. Tako, na primjer, nakon aktivne imunizacije protiv velikih boginja može doći do širenja cjepiva preko krvi - može se pojaviti osip po cijelom tijelu kao neželjeno djelovanje. Zatim se pojave teški znaci bolesti koje prati visoka temperatura ili se kao posljedica cijepljenja pojavi upala mozga (8 do 12 dana nakon cijepljenja), koja mnogo puta uzrokuje smrt ili trajna oštećenja mozga. Također kao posljedica cijepljenja, često može nastupiti alergija.

Alergija je promjena u reagiranju organizma kao posljedica prethodno povećane osjetljivosti koja nastaje prodorom ili dovođenjem tijelu tuđih antigena. Takva se preosjetljivost može pojaviti kao posljedica udisanja tijelu tuđih tvari (pelud, prašina sa životinjskih dlaka i drugo), određene hrane, a može biti i posljedica lijekova ili tvari koje iritiraju kožu i drugo. Preosjetljivost može nastati i pod utjecajem tijelu stranog seruma koji se upotrebljava pri imunizaciji. Kad postoji opravdana sumnja da je pacijent alergičan na neki određeni serum (konjski, svinjski, ovčji), uvijek treba prije imunizacije napraviti test. Kod teških alergija mogu se pojaviti opsežne otekline tkiva (edemi), koprivnjača, (urtikarija) pad temperature i krvnog tlaka, astmatična stanja, blokada grkljana, iznenadna slabost srca a mogu uzrokovati i smrt.

Zakonske odredbe o dužnosti prijavljivanja

Zakonske odredbe i dužnosti prijavljivanja zaraznih bolesti nisu u svim zemljama jednake, ali po sadržaju u biti jesu. Svrha im je da pomognu borbu protiv zaraznih bolesti. Propisi obuhvaćaju prijavljivanje, izolaciju, dezinfekciju, zaštitno cijepljenje i druge zaštitne mjere u vezi s ovim zaraznim bolestima:

guba, kolera, kuga, boginje, pjegavac, bjesnilo, upala mozga, dječja paraliza (polio), difterija, zarazna upala moždane opne (epidemijski meningitis), zarazna žutica (hepatitis epidemica), šarlah, tetanus, virusna gripa (influenca), hripavac, ospice, tifus, paratifus A i B, bakterijska griza i salmoneloze.

Kod nas postoji savezni Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti koje mogu ugroziti cijelu zemlju dok svaka republika ima svoj zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti i posebni Pravilnik o prijavljivanju zaraznih bolesti.

Prijave su dužni podnositi prije svega: liječnik koji obraduje bolesnika ili drugi pozvani liječnik, zatim osobe profesionalno zadužene za liječenje i njegu, te rukovodioci domova umirovljenika, internata, domovi učenika, kao i mrtvozornik. Posebno savjesno treba postupati u vezi sa spolnim bolestima.

Dijagnoza

Dijagnoza ili prepoznavanje zarazne bolesti spada u nadležnost liječnika.

Specifično liječenje

Specifično liječenje se oslanja na pasivnu imunizaciju ili na lijekove koji djeluju neposredno na uzročnika bolesti. U posljednjem slučaju je riječ o kemijskim tvarima različitog sastava, kao što su derivati kinina (plazmokinin, atebrin) ili rezohin kod malarije ili sulfonamiđi koji su posebno djelotvorni protiv nekih bakterijskih infekcija.

U posljednjim desetljećima su se razvili i usavršili antibiotici. To su organske tvari, dakle produkti metabolizma nekih mikroorganizama (na primjer gljivica). Takvi antibiotici su penicilin, streptomicin, aureomicin i mnogi drugi. Pravilnom upotrebom antibiotika postižemo dobre uspjehe. Mnogo puta spašavaju život. Kad se pogrešno upotrebljavaju, pogotovu ako njima liječimo svaku banalnu infekciju, oni su čak štetni. Ne samo zbog toga jer slabe otpornost organizma, nego i zbog svojih popratnih djelovanja. Kad govorimo o zloupotrebi antibiotika, mislimo prije svega na uništenje crijevne flore, na teške alergije i na pojavu otpornih bakterija.

Stoga bilo koji od **posebnih** lijekova možemo upotrebljavati samo po liječnikovoj uputi, nakon što utvrdi bolest, lijek i dozu. Neke antibiotike možemo zamijeniti i ljekovitim biljkama.

Osnovni zadatak ove knjige je, međutim, da prikaže nespecifično opće liječenje.

Nespecifično opće liječenje

Svrha nespecifičnoga općeg liječenja je plansko usmjeravanje obrambenih mehanizama organizma i povećanje nespecifične otpornosti (rezistencije) svim jx)trebnim životnim i ljekovitim podražajima. U tu svrhu treba usmjereno i djelotvorno djelovati na kožu, krvni optok, disanje, metabolizam i psihu.

Među načinima nespecifičnog općeg liječenja na prvo mjesto dolazi prirodna njega kože. Ovisno o prilikama od kojih polazimo pri liječenju se služimo toplinom ili hladnoćom, a pri tome dolaze u obzir pogotovu voda, svjetlost i sunce (iako kod akutnih infekcija manje). I danas u liječenju brojnih zaraznih bolesti još mnogo pomažu kvašenja, povoji, zamotaji i kupelji, posebno kao djelomične kupelji s porastom temperature vode i biljne djelomične i tročetvrtinske kupelji, parne kupelji, a manje polijevanja; to možemo učiniti kod kuće i mnogi od tih postupaka mogu nam znatno pomoći. Za neke od akutnih infektivnih bolesti znojenje nije samo mjera kojom snižavamo previsoku temperaturu (rashlađivanjem koje nastaje pri isparavanju), nego pomaže ispunjenju opravdanog *Kneippovog* zahtjeva za otapanjem i omekšavanjem, čišćenjem i izlučivanjem.

Budući da je cjelokupno djelovanje organizma, prema tome i njegova obrana, ovisno o radu srca i krvnog optoka, ne smijemo ni u kojem slučaju liječenja zaraznih bolesti zapostaviti podešavanje krvnog optoka. Kao posrednik regulacije topline - nužne pri mnogim zaraznim bolestima - može dobro koristiti krvni optok, na koji možemo djelovati prije svega vodom. Disanje i krvni optok su u međusobnom izmjeničnom odnosu. Stoga kod svih za-

raznih bolesti treba posvetiti više pažnje i disanju na čistom zraku. Tok mnogih zaraznih bole iti može mnogo zavisiti od pravilnog provjetravanja bolesnikove sobe.

Izmjena tvari, izgradnja i raspadanje u organizmu također pri svakoj infektivnoj bolesti imaju važnu ulogu. Mnoge akutne zarazne bolesti bolje se liječe ako najprije rasteretimo metabolizam. Organizmu ne smijemo dovoditi tvari koje ga opterećuju. Korisnije je ako smanjimo količinu hrane ili je ograničimo. Još je Hipokrat naučavao: »Sto više bolesnika hranimo, više mu štete nanosimo.«

U slučaju akutnih zaraznih bolesti preporučljivo je i

Gladovanje

Gladovanje je mjera koju nazivaju i unutarnjom operacijom bez noža. Već to pokazuje koliko je osmišljena. Gladovanje uz čaj ili sokove mora potrajati sve dok se opet ne pojavi tek. Uz gladovanje spada i čišćenje. »Tko dobro čisti, dobro liječi«, kaže jedna stara poslovica. Stoga pri gladovanju treba najprije isprazniti crijevo čajem za čišćenje (vidi: Prirodne ljekovite biljke), solju za čišćenje kao što su na primjer karlovarska i Glauberova sol.

S gladovanja polako prelazimo na voćnu i laku prijesnu hranu. Tek nakon toga možemo opet uživati punovrijednu hranu (vidi Anemuellen Prehrana i dijeta).

U opće prirodno liječenje spada i dobra njega usta. Obavezno je upotrebljavati kamilicu ili kadulju, sok od limuna ili blagu vodicu za usta; isto tako preporučujemo i dobru zubnu pastu, u kojoj po mogućnosti treba biti joda ako ga podnosimo.

Glavne mjere nespecifičnog liječenja akutnih zaraznih bolesti ostaju one iste koje su vrijedile od davnina: znojenje, čišćenje, gladovanje.

Za liječenje kroničnih zaraznih bolesti uključujemo sve životne i ljekovite podražaje koje prilagođavamo pojedincu.

Osipne zarazne bolesti

Male boginje (morbilli)

Male boginje (bijele kozice, mrase) zarazna su bolest koju uzrokuje virus. Mogu napasti svakoga od petog mjeseca života do kasnih godina. Najugroženija su manja djeca. Kad jedanput prebolite bolest, po pravilu ste imuni do kraja života. Bolest se većinom prenosi kapljičnim putem iz bolesnikova nosa i ždrijela, a vrlo rijetko se virus prenosi i predmetima. Opasnost od zaraze postoji u stadiju inkubacije (9 do 11 dana) i dok traje osip u bolesnika.

Inkubacija: do stadija predznaka bolesti 9 do 11 dana, do izbijanja osipa 14 dana.

Tok bolesti

a) **Stadij s nespecifičnim predznacima bolesti:** vrućica, kihanje, kašljanje, upala spojnice oka, nepodnošenje svjetlosti, Koplikove pjege (bijele pjegice na usnoj sluznici).

b) **Glavni stadij:** nakon pada temperature ponovni porast (40 do 40,6° C), osjećaj opće bolnosti i kao u prethodnom stadiju.

Od 14. dana pojavi se osip iz velikih i malih, cikcakastih i nepravilnih pjega; pojave se većinom iza ušiju pa na glavi, vratu, prsima i ekstremitetima, dok pojedini dijelovi kože ostaju nezahvaćeni. Zatim osip polako nestaje, a ostaju na koži ljuščice koje otpadaju i nisu zarazne. Peti dan od početka osipa temperatura većinom iznenada prestaje.

Komplikacije: prilikom širenja upalnih procesa u organizmu može nastati upala

pluća ili gnojna upala srednjeg uha koja se većinom izliječi tako da se provali bubnjić (ponekad bubnjić treba umjetno probiti). Virus malih boginja rijetko uzrokuje upalu mozga (eneefalitis) ili priprema put drugim zaraznim bolestima na primjer tuberkulozi.

Liječenje: kad se pojavi osip, bolesnika treba izolirati tjedan dana. Mora mirovati u postelji ali ne treba zatamnjivati prozore. Treba mu osigurati čist zrak. Kao i uvijek, treba voditi računa o prirodnoj terapiji, pogotovu se treba pobrinuti za voćne sokove, eventualno čišćenje, njegu usta čajem od kadulje ili kamilice, grgljati vodom s limunom. Postupci: serijsko kvašenje vodom s octom, topli kratki povoji i trine od sijena ili topao tročetvrtinski zamotaj i trine od sijena ili isto takvi povoji sa slanom vodom. Kad temperatura prestane, dolaze u obzir i tročetvrtinske kupelji s trinama od sijena, despikom ili smrekom.

Sprečavanje: samo u slučaju posebne ugroženosti (bolesna, slabašna djeca) cijepimo cjepivom oslabljenih živih virusa u prvoj i drugoj godini života (ukupno 4 cijepljenja) ili, kad se pretpostavlja da je osoba zaražena a da još nije preboljela male boginje, gama-globulinom ili serumom za rekonvalescente. Zaštitno djelovanje traje samo 3 do 6 tjedana.

Crljenica (rubeola)

Crljenica ili rubeola je virusna bolest koja se prenosi kapljičnim putem. Najviše napada djecu između druge i desete godine života. Mlade žene ih dobivaju deset puta češće nego muškarci. Zaraza kod žena u prva tri mjeseca trudnoće uzrokuje, makar majka trenutno i ne oboljela, u 20 do 252 oštećenja ploda, a posljedica toga mogu biti mrtvorođena ili nakazna (mana na srcu, vučje ždrijelo, gluhoća i drugo) djeca. Ako se majka zarazi rubeolom pri kraju trudnoće (oboli) uzročnik bolesti se prenosi na dijete. Kod takvog djeteta se često pojavi poremećaj u rastu ili u razvoju pojedinih organa.

Inkubacija: 12 do 21 dan.

Ta oštećenja ćemo izbjeći cijepljenjem, a o njemu mora odlučiti liječnik.

Tok bolesti: lagana temperatura, bolno oticanje limfnih žlijezda na zatiljku, blaga kijavica, kod odraslih ponekad bolni zglobovi. Ti znaci prođu za nekoliko dana.

Po nepcu i ždrijelu često se pojavi osip u obliku pjega. Za 2 do 3 dana se pojavi sitno pjegav, ružičastocrven, malo izbočen osip po licu, trupu i ekstremitetima, ali on brzo iščezne. Bolest traje 3 do 4 dana.

Liječenje: osim kod trudnica, samo opće liječenje kao kod svih zaraznih bolesti.

šarlah (scarlatina)

Šarlah je infektivna bolest uzrokovana streptokokima (kokima udruženim u lanac).

Inkubacija: 1 do 3 dana

Infekcija: kao i male boginje, i klice šarlaha se prenose kapljičnim putem ili neposrednim dodirom s oboljelim, a i posredno predmetima (odjeća, igračke, namirnice i drugo).

Tok bolesti: većinom iznenada počinje temperatura s groznicom, bolesnik se općenito osjeća vrlo slabo, a dijete ima čak i grčeve. Bolest se nastavlja bolovima u grlu i ekstremitetima, slabošću, povraćanjem, često se pojavi i proljev. Nepce je često nabreklo, vatrenocrvene boje, crvenilo zahvaća i meko nepce i resicu. Jezik je u početku blago obložen a kasnije malinast. Već pri kraju prvoga dana ili najkasnije drugi dan pojavi se za šarlah karakteristični osip najprije na unutrašnjoj strani bedara. Osip je sačinjen od crvenih točkica veličine glave pribadače, koje su tako blizu jedna druge da koža izgleda jedinstveno crvena kao da je pokrivena skrletnim omotačem, ali točkice nikad ne dodiruju jedna drugu. Osipa nema po nosu, oko usta i na bradi. Zato je taj predio nalik na blijedi trokut (»mliječna brada«). Temperatura počinje treći dan postepeno padati, a po pravilu je nakon tjedan dana opet normalna. I osip polako nestaje, a koža se ljušti u ljuskama. U drugom tjednu se kao posljedica osipa počnu ljuštiti veći komadi odumrle kože i to traje do četvrtog tjedna. Tada se ne prenose klice bolesti.

Komplikacije: može nastati upala krajnika, slično kao kod difterije, koja se kasnije

ognoji, nastaju upale šupljina oko krajnika, upala srednjeg uha, gnojenje vratnih limfnih žlijezda, upala pluća, tegobe sa srcem, krvnim optokom i bubrezima. Reumatična groznica se može pojaviti nakon 2. tjedna zajedno s upalom tkiva koje oblaže srčane šupljine (endokarditis), a upala bubrega se može ispoljiti ponekad i četiri tjedna kasnije. Zato još i tada treba redovito pregledavati mokraću.

Liječenje: treba se pridržavati svih odgovarajućih općezđravstvenih mjera koje pruža priroda za sve infektivne bolesti i počivati u postelji dok ne padne temperatura; treba postupati isto kao koci malih boginja, bolesniku treba dati mnogo voćnih sokova, medovine, da grglja čajem od kadulje ili vrućom slanom vodom (pola žličice soli na pola litre vode).

Specifično liječenje: o njemu može odlučiti samo liječnik; obično propisuje velike doze antibiotika koje zaraznost skrate na jedan tjedan. U teškim slučajevima je obično potrebno i dodatno liječenje lijekovima.

Sprečavanje: šarlah sprečavamo prirodnim načinom življenja, a u određenim slučajevima liječnik pomaže penicilinom i sulfonamidima. Imunizacija oslabljenim toksinima šarlaha nije potpuno pouzdana.

Pjegavac (pjegavi tifus)

Pjegavac (typhus exanthematicus), teška je zarazna bolest, koja se pojavljuje prije svega u hladnijim dobima godine i hladnijim klimama. Prenosi je bijela uš koja živi u odjeći.

Inkubacija: većinom 8 do 15 dana. Sumnju, bolest i smrt od pjegavca treba obavezno prijaviti jer je pjegavac vrlo opasna zarazna bolest.

Tok bolesti: slično kao kod gripe iznenada se pojavi groznica, temperatura, bolovi u zglobovima, glavobolja, teška nesanica. Osip se pojavi četvrti do šesti dan po cijelom tijelu u obliku gustih točkica koje su velike kao glava pribadače a ponekad kao zrno leće; te blijedocrvene pa tamne točkice kasnije dobiju prljavosmedu boju i krvare tipično kao od ujeda buhe. Ako se pjegavac ne liječi, opasan je po život.

Liječenje: o lijekovima i liječenju može odlučiti samo liječnik.

Oporavak: sređeni prirodni život i prirodno liječenje.

Vodene ospice (varicella)

Vodene ospice ili varičele većinom se prenose neposredno kapljičnim putem, otpalim krastama ili zrakom. Obično su kod djece lakši oblici oboljenja, ali kod odraslih oboljenje treba shvaćati ozbiljnije.

Inkubacija: 10 do 20 dana.

Tko jednom preboli vodene ospice, stječe imunitet za cijeli život.

Tok bolesti: lakši opći znaci kao što su temperatura i slabost, osipi po vlasištu; po licu i trupu, (rjeđe po ekstremitetima) i u predjelu stidnih usana pojave se male crvene točkice koje se djelomično mogu ognojiti, brzo prelaze u mjehuriće, osuše se i otpadaju kao krastice. Istovremeno na tijelu mogu biti točkice, mjehurići i krastice.

Liječenje: samo prirodna opća briga za bolesnika, mirovanje u postelji i izolacija dok ne prođe temperatura i otpadnu krastice, zatim česte tročetvrtinske biljne kupelji.

Velike boginje (variola vera)

Velike boginje ili crne kozice spadaju među vrlo zarazne bolesti opasne za cijelo društvo. Koliko će bolest biti teška ovisi o virulentnosti virusa. Razlikujemo dvije vrste virusa koji izazivaju velike boginje: u slučaju prvoga (variola minor) smrtnost iznosi \l/, a kod drugoga (variola major) prosječno čak *2QX*. U vezi s ovom bolešću moramo prijaviti sumnju, oboljenje i smrt.

Zaraza: neposredan dodir s oboljelim od velikih boginja i predmetima koji dolaze s njim u dodir (rublje, pribor i drugo). Virus velikih boginja širi se i kapljičnim putem, a prenose ga čak i muhe.

Inkubacija: 10 do 14 dana.

Tok bolesti: bolest je od početka vrlo teška. Pojavljuje se akutna groznica s drhtavicom, visoka temperatura, jaki bolovi u predjelu križa i glavobolja.

Drugi ili treći dan bolesti često se pojavi osip sličan osipu pri šarlahu i malim boginjama ali brzo prođe. Za sobom ostavlja crvene pjege, koje se pretvore najprije u čvoriće, a u tri dana u bolne mjehuriće, na kojima se sedmog ili osmog dana u sredini pojave udubljenja, takozvani pupkovi. Bolest se po cijelom tijelu razvija jednakomjerno. Kad se stvore mjehurići, obično temperatura malo padne - u slučajevima težeg oblika bolesti temperatura se ne mijenja - nerijetka je posljedica smrt. Nakon 12 dana mjehurići se polako osuše i stvore se kraste u kojima su virusi. Bolest završava ožiljcima koji mogu jako unakaziti kožu.

Liječenje: provodi se samo u izoliranim prostorima i isključivo pod liječnikovim vodstvom.

Sprečavanje: aktivno imuniziranjc (cijepljenje) i opća higijena.

Akutne zarazne bolesti usta i ždrijela

Difterija (diphtheria)

Difterija je akutna zarazna bolest koju uzrokuje bacil difterije, a napada prije svega gornji dio dišnog puta. Može napasti i druge sluznice i ozlijeđena mjesta. Uzročnici difterije su mikrobi u kojima se stvaraju otrovi.

Inkubacija: 2 do 7 dana.

Zaraza: bacili difterije se prenose kapljičnim putem ili zaraženim predmetima na kojima bacili ostaju i po više mjeseci.

Tok bolesti: prvi znaci su blagi bolovi u grlu, temperatura, osjećaj lomnosti, znaci trovanja koje prati osjećaj opće slabosti. Karakteristična je ravnomjerna siva i otporna skrama koja se po pravilu naglo širi od nepčanih krajnika preko nepčanog luka u ždrijelo te ima karakterističan miris.

Komplikacije: upala se može proširiti na grkljan, dušnik i bronhije. Odatle i iznenadna nemogućnost disanja zbog čega treba na dušniku napraviti otvor s prednje strane, isisati upalnu skramu ili je potisnuti kroz usta, odnosno ugraditi u dušnik cijev (intubacija), kroz koju bolesnik diše. Nosna difterija može kod djece potpuno onemogućiti disanje kroz nos. Budući da otrov bakterija difterije djeluje, može ometati djelovanje moždanih živaca. To se ispoljava na različite načine, među ostalim bolesnik počne govoriti kroz nos (nazalno), posebno kad je ometeno djelovanje resice i sadržaj iz usta može istjecati kroz nos. U takvom slučaju moramo malu djecu hraniti kašama, a ne tekućinama. Mogu se pojaviti i poremećaji u radu očnih mišića; to uzrokuje dvostruku sliku i razrokost, a ponekad djelomično paralizira i djelovanje grkljana. U vrlo teškim slučajevima difterija može dovesti čak do opće upale živaca (polineuritis).

Teška komplikacija je oštećenje srčanog mišića s poremećajima u sprovođenju podražaja i oštećenja vazomotornih (koji reguliraju optok krvi) središta u mozgu. Ta oštećenja su u difteriji najčešći uzroci smrti. Znaci povećane opasnosti su: brz pad krvnog tlaka, brz i nejednakomjeran puis i opći nemir.

Liječenje: bolesniku se opća pomoć pruža kao i kod svih zaraznih bolesti, a prije svega potpuni mir u postelji najmanje tri tjedna, kašasta, vitaminima bogata hrana i grgljanje čajem od kadulje.

Kožni podražaji: serijsko kvašenje vodom i octom, povoj na leđa i kratki povoj s trinama od sijena ili soli, povoj na vrat s trinama od sijena ili vodom i octom.

Specifično liječenje: cijepljenje konjskim, ovčijim ili goveđim serumom (vidi imunizaciju) u kojem ima antitoksina. Takvo liječenje liječnik često dopunjuje i penicilinom.

Posebno sprečavanje: zaštitno cijepljenje (aktivnu imunizaciju) moguće je obaviti već u prvoj godini života. Nakon dvanaeste do četrnaeste godine po pravilu to zaštitno cijepljenje više nije moguće, jer se ljudi većinom imuniziraju u općim epidemijskim prilikama.

Upala krajnika

Angina (tonsillitis)

Angina se pojavljuje u raznim oblicima. To je zarazna bolest koju gotovo uvijek uzrokuju streptokoki ili stafilokoki. Klice se prenose zrakom ili hranom. Može se pojaviti u svim životnim dobima, a najčešća je kod djece. Obično nastane ako su nekome kronično rashlađene noge, prehladi se, smoči i kad se smanji opća otpornost organizma.

Kataralna angina

(angina catarrhalis)

Kataralna angina je najlakši oblik upale krajnika.

Tok bolesti: vrućica, glavobolja, bolno gutanje, velika količina ispljuvka i pljuvačke. Nepčani krajnici, meko nepce i stražnja stijenka ždrijela su pjegavo crveni i nabrekli.

Akutna upala krajnika

(angina lacunaris)

Akutna upala krajnika ili akutni tonzilitis je akutni oblik angine za koji su karakteristični pod kataralnom anginom navedeni znaci bolesti, ali koji su teži. Nepčani krajnici su više nabrekli, jako crveni, a u džepićima krajnika je gnoj. Upaljena sluznica ždrijela pocrveni. Vratne limfne žlijezde većinom nabreknu i bole.

Zagnoj u krajniku

(abscessus tonsillaris)

Tonzilarni apsces je opet drugačiji oblik upale krajnika koji po pravilu napada samo jedan krajnik a u pojedinim slučajevima može i oba. Vrućica je visoka, bolovi su jaki, bolesnik se osjeća sav poremećen. Čim prestane gnojenje u usnoj šupljini nailazi olakšanje. Ako se zagnoj ne može izlučiti grgljanjem čajem od kamilice ili kadulje, potreban je kirurški zahvat. To je gotovo uvijek obavezno u slučaju peritonzilarnog apscesa.

Zagnoj u okolici krajnika

(abscessus peritonsillaris)

Govorimo o peritonzilarnom apscesu ako se zagnoj zadrži u dubini i oko krajnika. U tom slučaju može nastati čeljusni grč i sužavanje ždrijelne i usne šupljine. Ako bolest zahvati i jugularnu venu (upala sa začepljenjima) to je već vrlo teška komplikacija.

Angina Plaut-Vincent

(angina ulceromembranacea)

Ova angina je drugi oblik upale krajnika. Većinom protječe kao jednostrano oboljenje s prljavosivom oblogom koja krvari, i koja se ponekad raširi i na usnu sluznicu. Bolest uzrokuje raspadanje tkiva. Malo ima općih znakova ove bolesti. Uz prirodni način liječenja s odgovarajućom njegom i zbrinjavanjem liječenje obuhvaća i male doze neosalvarzana ili penicilina; bolesnik ih uzima kroz usta. Uz to bolesnik treba uzimati i dodatne količine vitamina B2.

Flegmona usnog dna

Flegmona usnog dna ili angina I .udovici je teška gnojna infektivna upala baze jezika i mekog dijela donje čeljusti. Bolest počinje tako što jezik uz nepce oteža, pri žvakanju se pojavljuju teški bolovi i jedva se može pomaknuti jezik. Cesto postane onemogućeno udisanje zraka i treba napraviti otvor u dušniku za cijev za disanje. U slučaju ove teške bolesti potrebna je hitna liječnička pomoć, ona većinom obuhvaća liječenje lijekovima i operaciju.

Monocitna angina

(angina monocytaria)

Ovu vrstu angine uzrokuje dosada još nepoznat virus. Počinje s bolovima u grlu, zatiljku i ekstremitetima, naglim rastom vrućice, često otokom limfnih žlijezda pazuha i prepona, ali tek nakon nekoliko dana. Zatim nabreknu i upale se krajnici i okolno tkivo. Pojavi se bjelkasto-žućkasto-smećkasta prevlaka na tamnocrvenoj sluznici nepčanih

krajnika, ponekad i prevlaka koja podsjeća na skramu kod difterije, ali ne zahvaća meko nepce.

1 pri ovoj bolesti treba uz pomoć koju bolesniku može dati opća otpornost organizma, potražiti i liječnikovu pomoć i specifično liječenje.

Komplikacije različitih **angina**

Kad angine nisu dobro liječene, a i inače, nisu rijetke komplikacije. Medu njih spadaju reumatićne tegobe zglobova, upala srčanih zalistaka, upala bubrega (zbog čega je potrebno kasnije često kontrolirati mokraću), upala pluća, upala srednjeg uha, a u nekim slučajevima i trovanje krvi (sepsa).

Liječenje

U svim slučajevima upale krajnika potrebno je uz odgovarajuće specifične mjere poduzeti i mjere poštivanja prirodnih načela i pravila. Najprije strogo mirovanje u postelji, gladovanje uz sokove i čišćenje crijeva. Od postupaka dolaze u obzir prije svega serijska kvašenja vodom i octom, povoji koji neposredno snižavaju temperaturu kao što su povoji na leđa s vodom i octom, kratki povoj sa soli, povoj na oba lista i drugo. Ako želimo da povoji neposredno oduzimaju toplinu treba da ostanu 20 do 30 minuta, a zatim ih zamijenimo novima. Ali dolaze u obzir i svi oni povoji koji uzrokuju znojenje; tročetvrtinsko povijanje (donji povoj) ili potpuni povoj, možda i topli povoj s trinama od sijena ili topli povoj s ljekovitim biljem. Povoji moraju ostati na tijelu do izbijanja znojenja, koje obično počinje kroz 1 1/2 do 2 sata.

Lokalno: povoj na vrat

a) Kad je upala teška, povoj na vratu mijenja se svakih pola sata; povoj umačemo u vodu i ocat;

b) kad upala nije tako teška, na vrat stavljamo topli povoj s trinama od sijena, mijenjamo ga svaka tri četvrt sata do jednog sata i četvrt. Treba ispirati grlo čajem od kamilice i kadulje, vrućim sokom od limuna ili slanom vodom (pola žličice soli na pola litre vode).

Kronična upala krajnika

(tonsillitis chronica)

Kronična upala krajnika obično se razvije od ponovne akutne ili neizliječene akutne upale.

Tok bolesti: blago crvenilo i oticanje krajnika, na pritisak se pojavi gnojni iscjedak, neprijatan zadah iz usta, osjećaj kao da je u vratu neko strano tijelo, uvećanje limfnih žlijezda.

Liječenje: ako se nakon primjene općih mjera prirodnog liječenja i Roderovim isisavanjima ili homeopatskim sredstvima ne poboljša stanje, odnosno ako se neprestano ponavljaju tegobe, krajnike treba operacijom otkloniti. Samo liječnik može utvrditi kad je to neophodno.

Upala usana i usne šupljine

(s mjehurićima)

a) Herpes na usnama (herpes labialis) jesu oni vrlo bolni mjehurići na usnama i u kutovima usana, a koji se uglavnom poslije nekoliko dana pretvore u kraste i bolest prođe.

Uzroci: herpes na usnama je virusno oboljenje, najčešće se pojavi kao prethodna ili popratna upala kod drugih zaraznih bolesti, poremećaja u želucu i crijevima ili u vezi s mjesečnim ciklusom kod žena.

Često se herpes pojavljuje i na prijelazima kože u sluznicu na drugim dijelovima tijela (zadnje crijevo, stidne usne, nosnice i drugdje).

Liječenje: opće prirodno liječenje.

Lokalno liječenje: mazanje borovom mašću ili tinkturom mirhe (izmirne), uvarkom od hrastove kore, uljem od gospine trave i kamilosanom.

b) Aftozna upala usne šupljine (stomatitis aphthosa) manifestira se malim sivobijelim ili žućkastim mjehurićima (aftama), koje nastaju na sluznici pocrvenjeloj od upale. Afte se pojavljuju kao vrlo bolni upalni mjehurići na jeziku, usnama, na sluznici obraza, na mekom nepcu, nepčanom luku i desnima. Ako se afte pri-

likom grizenja ozlijede nastaju male ranice, čeljusne limfne žlijezde bolno nabreknu, pljuvačka se pretjerano izlučuje a nerijetko je pojava popraćena vrućicom i lošim općim stanjem. U težim slučajevima čak se pomišlja na slinavku, ili šap, stočno oboljenje koje se lako prenosi neposrednim dodirom, ili mlijekom, maslacom i sirom.

Liječenje: opće prirodno liječenje

Lokalno: ispiranje usta toplim čajem od kamilice ili kadulje ili razrijeđenom tinkturom mirhe (20 kapi na čašu tople vode).

Gljivična upala usne šupljine

(candidiasis)

Gljivičnu upalu usne šupljine uzrokuje gljivica koja se naseli u usnoj šupljini i ždrijelu čak i u jednjaku. Pojavljuje se pogotovu kod male djece koja žive u lošim materijalnim i higijenskim uvjetima ili kod teško oboljelih odraslih (na primjer, od tifusa, raka, tuberkuloze pluća), u šećernoj bolesti, a i zbog dugotrajnijeg liječenja antibioticima.

Na malo upaljenoj sluznici su mlječnobijele prevlake u kojima možemo naći gljivice.

Liječenje: prvo treba izliječiti osnovnu bolest; prirodno opće liječenje.

Lokalno: ispiranje usta čajem od kadulje ili kamilice i liječenje lijekovima koje propiše liječnik.

Zaušnjaci (parotitis epidemica)

mumps

Uzrokuje ih virus koji se razmnožava u sluznici usne šupljine i preko krvi dođe u parotidnu žlijezdu. Ona na virus reagira seroznom upalom. Bolest napada prije svega djecu, a posebno često dječake. Odrasle muškarce koji imaju zaušnjake prati jednostrana ili obostrana upala muda, posljedica koje može biti sušenje muda i neplodnost.

Inkubacija: 18 do 22 dana

Tok bolesti: zaušnjaci se ponekad pojavljuju istovremeno s nekom teškom bolešću. Najprije natekne jedna parotidna žlijezda, zatim druga, lice se izoblići, uši strše a bolest poprati blaga vrućica i osjećaj bolnosti. Ometeni su žvakanje i gutanje. Bolest traje nekoliko tjedana.

Liječenje: opće prirodno liječenje i obrada bolesnika, voćni sokovi bogati vitaminima, njega crijeva i klistir.

Lokalno: krpe namočene u toplom ulju, parne komprese, vrećica s lanenim sjemenom i vrećica s kamilicom mnogo pomognu da se održi toplina. Usta treba ispirati čajem od kamilice i kadulje.

Opće zarazne bolesti bez karakteristične lokalizacije u odnosu na zahvaćene organe

Trovanje krvi

Trovanje krvi ili sepsa opća je bakterijska zarazna bolest. To je zajednički naziv za brojne bolesti koje nastaju prelaženjem uzročnika bolesti iz ograničenog žarišta u krvni optok, a preko njega se prenose u druge dijelove tijela i tu stvaraju nova gnojna žarišta iz kojih se uzročnici oboljenja na isti način opet šire preko krvi u sve dijelove organizma. Osnovni uvjet za nastanak sepse je nedovoljna obrambena sposobnost organizma ili velika agresivnost uzročnika bolesti i sposobnost da uzrokuju oboljenja (velika virulencija klica).

Akutno trovanje krvi prati gotovo tipičan tok vrućice s groznicom, drhtanjem i znojenjem. Puis i disanje su ubrzani. Opće stanje je vrlo loše. Zatim nastaju promjene u krvi, uvećava se slezena, a bolest nerijetko prate i teški proljevi. Vrlo teška trovanja krvi obično za nekoliko dana završe smrću. Ona trovanja koja teku manje burno nastupaju polako, uzrokuju blagu upalu tkiva koje oblaže srčane šupljine (endocarditis lenta) i ostavljaju oštećenja na srčanim zaliscima.

Liječenje: ako se ikako može, žarište treba operativno odstraniti, bolesnik mora dobivati velike doze antibiotika koje često treba udružiti s davanjem drugih lijekova.

Ne smijemo zaboraviti da iskoristimo i mogućnosti koje nam u pojedinim slučajevima daje opće prirodno liječenje.

Spolne bolesti

Spolne bolesti su zarazna oboljenja koja se po pravilu prenose spolnim općenjem. Po zakonu o sprečavanju spolnih bolesti u spolne bolesti se ubrajaju: gonoreja (triper, kapavac), sifilis (lues, francuska bolest), meki ćankir (ulcus molle) i četvrta spolna bolest (lymphogranuloma inguinale).

Po zakonu treba svaku od tih bolesti da liječi liječnik. Tko ima spolnu bolest ili okolnosti govore da bi je mogao imati pa je širi, krivično je odgovoran. Liječnik mora nadležnom zdravstvenom organu prijaviti samo broj oboljenja. Poimenično prijavljivanje dolazi u obzir samo ako bolesnik odbija liječenje, ako je mlađi od 18 godina ili se opravdano sumnja da se prostituira za novac i kao takav je izvor opasnosti od prenošenja bolesti.

Gonoreja

Gonoreja (triper ili kapavac) je bolest sluznice genitalnog trakta koju uzrokuje dvostruki kok (Gonococcus) nalik na zemičku i prenosi se gotovo isključivo spolnim općenjem.

Vrlo rijetko se djeca, pogotovu djevojčice, zaraze gonorejom u pretpubertetu dodirivanjem zaraženih predmeta, na primjer krpa za pranje, vode za kupanje i drugo. Kod novorođenčadi infekcija nastaje u toku rađanja kad se spojnica oka zarazi prolaskom kroz porođajni put.

Inkubacija: 2 do 5 dana (rijetko do 10 dana).

Znaci bolesti: gnojni iscjedak iz mokraćne cijevi, bolno mokrenje.

Kasnije bolest napada prostatu, muda i nadmuce kod muškaraca, a Bartolinijeve žlijezde, rodnicu, maternicu i jajnike kod žena. Mada rijetko, klice prelaze u krv i rasiju se po tijelu gdje mogu uzrokovati upalu zglobova, što je vrlo bolno i praćeno visokom vrućicom. Može nastati čak i upala porebrice, endokarditis, upala mišića, upala moždane opne.

Liječenje: o liječenju može odlučiti samo liječnik.

Sifilis

Sifilis (lues ili francuska bolest) je spolna bolest koju uzrokuje klica nalik na otvarač za čepove od pluta, koja se stručno zove Treponema (Spirochaeta) pallidum. Bolest može biti akutna ili kronična i napasti svaki organ i dio tijela. Klice se obično prenose spolnim općenjem i ulaze kroz male ranice u koži ili sluznici. Dijete se u majčinom tijelu može zaraziti i preko majčine krvi Postoji mogućnost zaraze i kroz druge dijelove tijela: na primjer kroz sluznicu u ustima ili na usnama, kroz čmar i prst. Posredna zaraza je rjeđa preko predmeta kao što su čaše, pribor za jelo, zahodi i drugo.

Inkubacija: 2 do 7 tjedana

Tok bolesti: bolest se odvija u tri stadija:

1. **stadij** (primami): na mjestu gdje klice prodru u tijelo (uglavnom na spolnim organima) nakon inkubacije uoči se prvi znak (prvi efekt), to jest tvrdi čankir. Prepoznajemo ga po okruglom, kao slaninom obloženom čiru koji ima tvrd i debeo rub, a obližnje limfne žlijezde nabreknu i otvrdnu. Bolesnik ne osjeća nikakve bolove. Čir se pojavi na jednom mjestu na koži, samo izuzetno u zrcalnom liku, na primjer na gornjoj i donjoj

usni, a koža postaje potpuno otporna za svaku daljnju zarazu sifilisom.

2. **stadij** (sekundarni): otprilike 8 tjedana nakon zaraze uzročnici (treponeme) - limfni sistem više ne funkcionira - prodru u krv i zaraze cijelo tijelo. Izvana se to opazi po karakterističnom osipu na koži koji se ne gnoji, a nakon toga počnu oticati sve limfne žlijezde po tijelu. Nabrekle limfne žlijezde se napipaju posebno u preponama, pod pazuhom i na zatiljka Ovaj period može proći u više naleta, a da se pri tome ne uoče nikakvi vanjski znaci. Dakako, laboratorijskim se pretragama mogu dobiti pozitivne reakcije.

3. **stadij** (tercijarni): klice nerijetko tek nakon mnogo godina uzrokuju karakteristične promjene unutarnjih organa. One se mogu ispoljiti kao čvorasto zrnata zadebljanja, tzv. gume koje su sklone raspadanju, na koži, na tjemenu, na tvrdom i mekom nepcu, uzrokuju sedlast nos, defekte u nepcu i druge promjene. Isto tako se mogu pojaviti i u mišićima, jetri i na drugim dijelovima tijela. Ili se pojavi karakteristično oboljenje živčanog sistema u obliku progresivne paralize, omekšanja mozga, potpunog propadanja ličnosti ili bolest progredira sušenjem hrptene moždine (tabes dorsalis) ili to teče istovremeno.

Danas u velikoj mjeri možemo stručnim liječenjem zaštititi, od tih teških oštećenja i velikih promjena, dijete koje se zarazi u majčinu tijelu.

Liječenje: i za liječenje sifilisa je nadležan samo liječnik.

Meki čankir (ulcus molle)

Meki čankir ima vrijeme inkubacije samo 1 do 2 dana. Za razliku od sifilisa kod mekog čankira se čirovi pokažu u velikom broju, meki su, preponske žlijezde nabreknu i zagnoje se, što je popraćeno visokom vrućicom. Cirovi ostaju po više tjedana, ali se ne šire i ne uzrokuju opću bolest organizma.

Četvrta spolna bolest

(lymphogranuloma inguinale)

Četvrta spolna bolest je virusna bolest; nakon sedmodnevne **inkubacije** pojave se male grizlice koje se brzo liječe. Nakon 10 do 30 dana pojave se velika, gomoljasta zadebljanja limfnih žlijezda u preponama. I one se mogu zagnojiti nakon nekoliko mjeseci i onda gnoj probija van. Ta bolest je naročito česta u istočnoj Aziji i istočnoj Africi, a u Evropi po lučkim gradovima.

Liječenje: za liječenje ove bolesti nadležan je liječnik.

Plućna tuberkuloza

Iako su posljednjih desetljeća u borbi s tuberkulozom postignuti vrlo veliki uspjesi, u nekim je zemljama ta bolest još jako raširena. Plućnu tuberkulozu uzrokuje bacil koji je 1884. godine otkrio Robert Koch. Taj bacil je izvanredno otporan na visoku temperaturu i sušenje, ali sunčane zrake ga unište u nekoliko minuta Zna se za više vrsta bacila tuberkuloze, neke nalazimo samo kod čovjeka, drugi uzrokuju tuberkulozu kod goveda, treći kod peradi itd.

Tok tuberkuloze ima različite oblike, a može napadati sve organe i sva tkiva osim mišića.

Od sposobnosti reagiranja organizma mnogo zavisi hoće li čovjek oboljeti od tuberkuloze. A to ovisi o unutarnjim i vanjskim činiocima. Unutarnji ovise o prirođenoj otpornosti ili neotpornosti organizma. Slaba otpornost organizma nije vezana samo za uski (takozvani astenični) prsni koš kako se nekad mislilo. Važniji su vanjski činioci: glad, slaba ishrana, stalni boravak u tamnim, vlažnim i slabo prozračenim prostorijama, alkoholizam, nedovoljan oporavak nakon zaraznih bolesti ili nakon porođaja, velika fizička i psihička opterećenja.

Inkubacija: oko 50 dana.

Zaraza: glavna ulazna vrata za bacile tuberkuloze jesu sluznice dišnih putova i probavnog trakta, a rjeđe ulaze kroz oštećenu kožu. Kapljična zaraza prenosi se neposredno s čovjeka na čovjeka kašljanjem, kihanjem, disanjem, a možemo se preko zraka zaraziti i zaraženom prašinom. Kroz probavni trakt se obično zaraze samo mala djeca preko mlijeka i mliječnih proizvoda tuberkuloznih krava ili prljavštinom kad prašinu zaraženu bacilima tuberkuloze ili druge stvari prinose neposredno u usta.

Ovdje možemo samo vrlo sažeto opisati različite oblike tuberkuloze.

Razlikujemo tri stadija s obzirom na širenje bolesti po tijelu, ali ta je podjela u posljednje vrijeme osporena.

1. stadij

Kad bacili tuberkuloze prvi put prodru u tijelo, na mjestu ulaska — najčešće u plućima — pojavi se specifična tuberkulozna upala. Govorimo o primarnom efektu ili prvobitnom žarištu. Iz njega se bacili tuberkuloze prenose limfnim žilama u limfne žlijezde. One se također upale i oteknu. Prvobitno žarište i otečene limfne žlijezde čine takozvani primarni kompleks. Bolest može bez posebnih znakova završiti ovapnjenjem limfne žlijezde. Taj stadij doživi skoro svaki čovjek a da to i ne zna. U primarnom kompleksu, nakon što se prvobitna pojava bolesti već izliječi, mogu se još godinama zadržavati bacili tuberkuloze koji mogu biti izvor i početak razvijanja tuberkuloze.

Međutim, s druge strane nastankom primarnog kompleksa - za čije oblikovanje treba da prođe oko pola godine - organizam počinje drugačije reagirati na bacile tuberkuloze i njihove produkte. Organizam može steći posebnu (alergijsku) obrambenu sposobnost, čak i s pretjeranim (hiperergijskim) reakcijama u bolestima. Na takvim drugačijim - alergijskim i hiperergijskim - reakcijama zasnovana je tuberkulinska reakcija. Pozitivna tuberkulinska reakcija dokazuje da je organizam bio zaražen tuberkulozom.

2. stadij

Ako se primarni kompleks ne zaliječi, počinje drugi stadij. To se dogodi tako da bacili tuberkuloze prevladaju obranu koju predstavljaju limfne žlijezde, raširе se i stignu u krvni optok. To širenje može teći polako ili burno.

Kad teče burno može se pojaviti takozvana sirasta upala pluća ili upala hilusnih limfnih žlijezda koje su pokraj hilusa. Isto tako teško mogu oboljeti i vratne limfne žlijezde. Pojavi se skrofuloza (tuberkuloza limfnih žlijezda vrata). Ako se bacili tuberkuloze rasiju u velikim količinama po tijelu, pojavi se takozvana milijarna tuberkuloza pri kojoj se stvara veliki broj žarišta veličine prosa (milium = proso) po cijelom tijelu, a pogotovu mnogo ih ima u plućima. Taj oblik bolesti se ranije gotovo uvijek završavao smrću. Danas se može liječiti lijekovima za liječenje tuberkuloze (tuberkulostaticima).

Kad burni tok bolesti prođe, a i kad tok nije tako buran, često počinje takozvana tuberkuloza drugih organa. Osim pluća od nje često obole i:

bubrezi (bubrežna tuberkuloza) — od 3 do 10 godina nakon prvobitne infekcije;

nadbubrežna žlijezda (tuberkuloza nadbubrežnih žlijezda);

mozak (tuberkuloza mozga zbog koje nastaju cistična zadebljanja naročito u malom mozgu);

moždana opna (tuberkuloza moždane opne, koja obično počinje u dječjim godinama i nekada je gotovo uvijek završavala smrću; danas se može liječiti streptomicinom);

kosti i zglobovi (tuberkuloza kostiju i zglobova);

mokraćni organi i spolni organi (na primjer muda i nadmuce, jajovod, tuberkuloza mokraćnog mjehura),

koža (kožna tuberkuloza);

i drugi.

3. stadij

Rijetko se razvije iz drugog stadija. Većinom je riječ b ponovljenoj zarazi nakon što se primarni kompleks već zaliječi. Ako obram-

bena sposobnost koju je organizam stekao zaliječivši primarni kompleks nije dovoljna ili ako popusti, pri ponovnim zarazama opet se pojave tuberkulozna oboljenja.

Treći stadij može teći u dva oblika: prvi je produktivni, a drugi eksudativni.

Pri produktivnom obliku trećeg stupnja tuberkuloze koji se vrlo sporo razvija, u prvom planu je nastajanje novog tuberkuloznog tkiva. Nastaje karakteristično oboljelo tkivo. To jc zadebljanje tuberkul, po kojem je bolest i dobila ime. Tako reagira plućno tkivo kad organizam ima dobru obrambenu sposobnost. Najprije se u plućnim vrhovima pojave žarišta s takvim tuberkulima u plućnim režnjevima. U tuberkulima nema žila, pa je takvo središte slabo prehranjeno i ubrzo odumre. Pri tome se stvara suha, žuta masa koja se drobi i koju zovemo sirasta masa. Kasnije se taloženjem vapnenca i stvaranjem vezivnog tkiva formiraju ovapnjene kuglice. Tada počinje mirovanje; i govorimo o **neaktivnoj** produktivnoj fazi tuberkuloze.

Pri eksudativnom obliku tuberkuloze — neugodniji je od produktivnog - nastaju upalna izlučivanja koja se brzo raširе i lako se usire (aktivna eksudativna tuberkuloza). Često kod istog lx)lesnika susrećemo produktivni i eksudativni oblik tuberkuloze. Ponekad ima više izgleda za izlječenje, a ponekad za dalji razvoj bolesti.

Tako razvoj tuberkuloze postaje veoma raznolik. Između malih produktivnih žarišta, koja se često mjesecima ili godinama zalječuju, i velikih eksudativnih žarišta, pri kojima u plućima nastaju male ili velike šupljine (kaverne), postoji cijeli niz prijelaznih oblika. Hksudativna žarišta se često dalje razvijaju i vode u smrt.

Znaci bolesti: zlx>g raznolikosti patoloških zbivanja u bolesti i znaci tuberkuloze mogu biti različiti. Prvi znaci su netipični: čovjek je umoran, skrhan i čini mu se da je lx>lestan, nema teka, mršavi, uvečer mu se temperatura malo |**X**)visi, noću se znoji i drugo.

Bolest može, ali ne mora, popratiti kašalj. Ne mora biti ni ispljuvka čak ni u teškim oblicima bolesti. A ako ga ima, u početku je sluzav, bez boje i mirisa, a kasnije sluzavo gnojan. Zbog bakterija gnjiljenja nerijetko i neprijatno miriše.

U ispljuvku mogu biti bacili tuberkuloze, ali i ne moraju. Ako ih nema, govorimo o »zatvorenoj tuberkulozi«. Ako bacili tuberkuloze izlaze iz bilo kojeg žarišta: pluća, zglobova, fistula i ostalih dijelova tijela u vanjski svijet, govorimo o »otvorenoj tuberkulozi« što znači **da** [xxstoji opasnost od zaraze.

Otvorena tuberkuloza još uvijek ne kazuje koliko je bolest teška.

Krvarenje nastaje kad tuberkuložni procesi razore i žile.

Bolesnik osjeti bolove samo ako je zahvaćena porebrica ili poplućnica, ili kad tuberkuloza zahvati pojedine izolirane organe. Bolovi mogu biti vrlo različiti.

Dijagnoza

Dijagnozu može dati samo liječnik specijalist na osnovi toka bolesti, odgovarajućih rendgenskih, laboratorijskih i drugih pretraga-

Liječenje

Tuberkulozu treba liječiti samo liječnik. Na prvo mjesto dolaze tuberkulostatici. Ti lijekovi doduše ne uništavaju bacile, ali umnogome smanjuju njihovu otrovnost i sposobnost razmnožavanja, tako da nisu više opasni za organizam. Tim lijekovima se mnogo toga promijenilo u vezi s tuberkulozom pluća. U mnogim slučajevima su postala nepotrebna nekadašnja dugotrajna liječenja po lječilištima i kiruški zahvati.

Ako liječenju lijekovima priključimo neizbježno prirodno liječenje i njegu bolesnika, organizam se ubrzo oslobodi tuberkuloze. Zbog toga treba u sprečavanje i liječenje tuberkuloze neizbježno uključiti i sistematsko, pojedincu prilagođeno liječenje svim životnim i ljekovitim podražajima. Kao i nekada, još i sada u liječenje tuberkuloze spada: mirovanje u postelji, dovoljno svježeg zraka i klimatsko liječenje (klimatske kure). U to klimatsko liječenje ne smije se uključiti opće sunčanje. U prirodno liječenje tuberkuloze pluća spadaju i blagi postupci s

vođom. Najprije dolaze u obzir jutarnja kvašenja vodom s octom - gornji dio tijela i cijelo tijelo - povoj na prsa, možda i povoj na leđa, povoj na listove, oblog na trbuh s vodom i octom ili s trinama od sijena, posebno nakon jela; u obzir dolaze i manja polijevanja i možda manje izmjenične djelomične kupelji. Razumije se da pri liječenju treba provoditi i odgovarajuću dijetu prirodnom i jednostavnom hranom (vidi *Anemueller:* Prehrana i dijeta), a u liječenje treba uključiti i ljekovite biljke (vidi *Weiss;* Ljekovite biljke).

U ovu grupu *Zaraznih bolesti bez tipične lokalizacije* spadaju i ove bolesti: toksoplazmoze, leptospiroze, bruceloze (Bangova bolest), povratna groznica, tularemija i brojne druge. U ovoj knjizi ne možemo govoriti o njima. Utvrđivanje tih bolesti i liječenje spada u liječnikovo područje. Koliko je god moguće moramo i liječenje tih bolesti potpomoći sa svim primjerenim prirodnim životnim i ljekovitim podražajima koje treba prilagoditi pojedincu (vidi: Opće liječenje infektivnih bolesti). O drugim zaraznim Ixjlestima koje nismo spomenuli u ovom poglavlju, a napadaju pretežno dišne organe, probavne organe ili središnji živčani sistem, govorit ćemo pri obradi pojedinačnih organa.

Bolesti srca i krvnog optoka

U ovom dijelu knjige obuhvaćamo izvanredno važno područje, srce i optok krvi, čija je uloga od presudnog značenja za zdravlje i bolest.

Ukupna čovjekova aktivnost bitno ovisi o funkcioniranju njegova srca i krvnog optoka. Potpuno je opravdana i tvrdnja da je čovjek onoliko star i sposoban za rad koliko su stari njegovo srce i krvni optok. Da bismo lakše razumjeli kako su bolesti srca povezane s bolestima krvnog optoka, najprije moramo naglasiti da su srce i žilni sistem neodvojiva cjelina. Djelovanje jednoga ovisi o djelovanju drugoga, i dobar krvotok je moguć samo njihovim harmoničnim djelovanjem.

Krv donosi kisik, hranjive tvari, soli, vitamine i vodu pojedinim stanicama, a iz njih odnosi ugljični dioksid i otpadne tvari u organe koji ih izlučuju. Da bi mogla izvršavati tu zadaću, mora dolaziti u stanice i iz njih opet odlaziti. To gibanje krvi teče u potpuno zatvorenom krvožilnom sistemu. Krv dolazi u dodir sa stanicama i tkivima samo s tankom stijenkom najtanjih žila, dakle samo posredno. Krvni optok pokreće srce koje je uključeno u krvožilni sistem kao^ središnji motor, odnosno kao pumpa.

Ono što vrijedi za sve što je o bolestima napisano u ovoj knjizi, vrijedi i za ovo poglavlje: ne smijemo doći u iskušenje da se počnemo liječiti sami. Naime, sve ovo što smo napisali treba da nas poduči kako ćemo sačuvati zdravlje i što ćemo napraviti ako se razbolimo. Jasno je da u ovoj knjizi možemo ukratko obraditi samo glavne bolesti srca i žila.

Upravo u vezi s tim bolestima možemo jednostavnim prirodnim načinom života i liječenjem u skladu s prirodnim načelima mnogo pomoći da bolest spriječimo, liječimo je i rehabilitiramo se.

U knjizi *»Mein Testament« Sebastian Kneipp* je napisao nešto osnovno o liječenju srčanih bolesti i bolesti krvnog optoka, što vrijedi i danas: »Na žalost takve bolesnike ni na što ne upozoravaju više nego na vodu i opisuju im sve najgore posljedice koje ih mogu snaći ako se liječe vodom. A ja ističem da se vodom upravo te bolesti mogu najbolje izliječiti.

Pri liječenju srčanih tegoba treba najprije omogućiti da se krv jednakomjerno rasporedi po cijelom tijelu; time ćemo postići jednakomjernu prehranu tijela i njegovo jačanje. Kako jača cijelo tijelo, jača i srce, a time se približavamo zdravlju koliko je moguće. Nerijetko iščeznu svi znaci bolesti, a u pojedinim slučajevima i bolesnik potpuno ozdravi.

Ako krv rasporedimo jednakomjerno po cijelome tijelu, možemo i očekivati da će se bolesnik potpuno smiriti i opet dobro spavati. Strah i zabrinutost popuste, što je za liječenje također važno. U tijelu se stvara više krvi jer opet djeluje cijeli organizam; obično već po teku vidimo da nema više nikakvih probavnih smetnji. Treba dakle cijelo liječenje usmjeriti na to da postignemo i očuvamo jednakomjerni optok krvi. Ali moramo početi polako i nježno; a kako se snaga organizma povećava, tako moramo povećavati i jačinu postupaka kojima liječimo.«

Već od početka treba imati na umu da pri liječenju ne možemo upotrebljavati samo vodu kao izvor topline i hladnoće, zatim kemijske i električne podražaje, nego u liječenje treba uključiti i sve druge prirodne podražaje. Njihovu upotrebu treba prilagoditi pojedincima i pojedinačnim prilikama.

Bolesti srca i žila dijelimo na funkcionalne i organske. Funkcionalnim bolestima označujemo poremećaje u radu nekog organa ili organskog sistema, bez primjetnih promjena anatomske strukture organa. Kad govorimo o organskim poremećajima, mislimo na promijenjenu strukturu organa i istovremeno njegovu djelatnost. U današnje doba mnogo su rasprostranjeniji poremećaji funkcionalne ili živčane prirode nego organske. Tu spadaju i brojni poremećaji koje donosi današnji stupanj civilizacije, a oni najviše utječu na srce i krvožilni sistem.

Funkcionalne bolesti srca i žila

Srčana neuroza

Srčana neuroza ili neuroza srca je izraz koji većinom znači oboljenje cijelog organizma. U početku ne opažamo anatomske promjene. Za bolest je karakterističan niz subjektivnih tegoba i smanjenje radne sposobnosti. Te subjektivne tegobe su vrlo raznolike: srčani nemir, strah, tjeskoba, napetost u prsima, vrućina, lupanje srca, ponekad i usporeniji puis i osjećaj da je srce stalo. Može se pojaviti i posrtanje otkucaja, izostanak otkucaja, probadanje u prsima i grčevi u predjelu srca. Nerijetko se na kraju pojavi i teška srčana tjeskoba, strah i teško disanje. Srčanu neurozu obično prati hladnoća nogu i ruku te navala krvi u glavu.

Nabrojani znaci se mogu pojaviti kod ozbiljnih organskih |x>remećaja. Zato liječnik mora provjeriti je li u pitanju funkcionalni (»živčani«) ili organski poremećaj.

Neurozu srca uzrokuje opća neuroza, pogotovu poremećaji koji idu preko vegetativnog živčevlja. Uz to se ti poremećaji pojavljuju kod slabašnijih, asteničnih ljudi koji imaju premalo srce za svoje tijelo ili kod ljudi koji su svoje srce previše štedjeli i ono se razvilo u »srce ljenčine«.

Liječenje: koliko god je moguće treba ukloniti sve prvobitne štetne utjecaje. Treba se držati pravila jednostavnog prirodnog života i prehrane. Mnogo može pomoći funkcionalno treniranje krvnog optoka, na primjer jutarnjim cjelokupnim kvašenjem ili zračnom kupelji, možda utrljavanjem ulja, ili svakodnevnim kupeljima za ruke, izmjeničnim kupeljima za ruke, za stopala i kupeljima u sjedećem položaju. Ako se ikako može, treba trčati po vodi u plićaku, hodati po rosi; dobri su i povoji, jedanput ili dvaput na tjedan tročetvrtinska biljna kupelj s ekstraktom smreke ili uljem od ružmarina, hmelja, eukaliptusa ili timijana. Treba razumno gimnasticirati, stariji ljudi trebaju šetati na svježem zraku, ali i mnogo odmarati, po danu opušteno ležati, a uvečer rano lijegati. Hrana treba sadržavati mnogo voća, salate i povrća, a malo mesa i začina. Treba izbjegavati jednoličnu prehranu a i jela koja nadimaju jer napet trbuh podigne ošit koji može izazvati tegobe. Od ljekovitih biljaka (vidi Ljekovite biljke) preporučujemo: prije svega čaj od paprene metvice i matičnjaka ili od jednakih dijelova hmelja, matičnjaka i odoljena ili »knajpovsku utjehu za srce« (Kneipps-FIerztrost).

Funkcionalne bolesti žila

Neuroza žila

Neuroze žila ili funkcionalne neuroze žila pojavljuju se prije svega na arterijama i ispoljavaju se na vrlo različite načine. Od njih obolijevaju prvenstveno ljudi koji su općenito nervozni.

Znaci: pojavljuju se blagi ali jaki grčevi žila, iznenadno crvenilo ili bljedilo bez uzroka, prolazno lokalno oticanje tkiva, većinom u koži ekstremiteta, posebno u blizini zglobova, blagi osjećaj napetosti, česti manje izraženi bolovi koji opet brzo iščeznu.

Znak funkcionalne neuroze žila je povremeno poremećen hod kod starijih muškaraca. Taj poremećaj opažamo samo pri hodanju a potječe od poremećaja osjetila prije svega za ravnotežu; nerijetko se pojavljuju i učestali slabiji bolovi u potkoljenici i stopalu, zbog kojih se nakon kratkog hodanja treba odmoriti dok ne prođu. Pri ponovnom hodanju bolovi se opet pojave. Noga je hladna i blijeda ili modrikasta.

Uzroci: mnogo puta te tegobe izazivaju grčevi žila koji se pojavljuju u slučaju opće živčane iscrpljenosti, pri pušenju i drugim oblicima neprirodnog življenja, a i pri organskim oboljenjima.

Liječenje: spada u liječnikovo područje. Za laika vrijedi sljedeće: hladnoća često pogoršava bolest zbog čega postupci u početku moraju biti samo topli, kao na primjer topla kupelj za stopala (s biljnim dodacima), topli povoj i slično. Tada oprezno počinjemo primjenjivati tople postupke izmjenično, a na kraju možemo nastaviti s hladnim postupcima. Inače je potrebno opće liječenje kao kod svih oboljenja žila.

Raynaudova bolest

I Raynaudova bolest spada medu neurozne funkcionalne bolesti žila i izvana je prepoznajemo po različitim znacima. Posebno su očiti poremećaji u opskrbi krvlju, više u rukama nego u nogama. To nije jedinstvena bolest nego kompleks pojava koje mogu izazvati različiti uzroci (na primjer hladnoća, nikotin, zaraze i drugo) i nerijetko može biti i samo djelomičan znak organskog oboljenja živaca. Čini se da znatnu ulogu ima i sklonost za nastanak ove bolesti.

Liječenje: spada u nadležnost liječnika. Osim onoga što propiše liječnik, za sprečavanje i uklanjanje ovog poremećaja vrijedi sve ono što smo već rekli o funkcionalnim poremećajima srca i žila.

Organske bolesti srca i žila

Organske bolesti srca mogu zahvatiti srčane zaliske, osrćnicu ili srčani mišić. Iako su oboljenja vrlo raznolika, ovdje ćemo za primjer navesti samo nekoliko najkarakterističnijih, jer nije toliko riječ o pojedinostima koliko o općem razumijevanju biti bolesti srca i krvnog optoka. Kad govorimo o organskim bolestima srca i žila, mislimo na uočljive promjene srca ili žila, kao što smo već spomenuli. Ove bolesti općenito treba shvaćati ozbiljnije nego neurozna ili funkcionalna oboljenja, pogotovu zato što su mnoge od tih promjena trajne. Ali se ipak srce i žile mogu često toliko prilagoditi tim promjenama da se sposobnost organizma praktično ne mijenja, samo ako čovjek pravilno postupa i živi na odgovarajući način.

Bolesti srčanih zalistaka

Mana srčanih zalistaka

Mana srčanih zalistaka može biti urođena ili stečena. Nekada su stečene mane srčanih zalistaka bile najčešća srčana bolest, dok su danas — zahvaljujući napretku medicine — vrlo rijetke.

Uzroci: upala srčanih zalistaka je često posljedica angine, reumatizma zglobova ili nekoga drugog gnojnog oboljenja. Osim toga, aortni zalisci se mogu oštetiti i zbog ovapnjenja arterija (arterioskleroza) i sifilisa. Uslijed upala, a i zbog sklerotičnih promjena i sifilisa, na zaliscima se stvaraju ožiljci. Zalisci su ventili; oni usmjeravaju tok krvi samo u jednom smjeru - od srca ili prema srcu. Kad nastanu promjene na srčanim zaliscima, počinju poremećaji u kolanju krvi. Tako se srce nađe u uvjetima koji mu otežavaju rad, i ono se pokušava prilagoditi novim prilikama. Najprije se srčani mišić, posebno mišić klijetke u koju se vraća krv, prekomjerno istegne, a onda se poveća i ojača. To je mjera kojom organizam pokušava spriječiti otkazivanje srca, za što postoji opasnost. Uz pomoć povećane mase mišića srce pokušava istiskivati veću količinu krvi u optok. Ako uspije, u početku ne moramo primijetiti znake postojanja mane srčanih zalistaka. Govorimo o kompenziranoj mani srčanog zaliska. Ako srce ne uspije kompenzirati tu manu ili ako srčani mišić oslabi zbog prenaprezanja ili nekih oštećenja koja prouzrokuju zarazne bolesti, alkohol i drugo, mana srčanog zaliska ispolji se kao poremećaj krvnog optoka (dekompenzirana mana srčanog zaliska).

Tok bolesti: kako će se bolest razvijati ovisi prije svega o tome da li srce otkaže iznenada ili otkazuje polako.

Bolest je popraćena ovim tegobama: bolovima u predjelu srca, teškim disanjem, brzim zamorom, modrikastom bojom usana, obraza i nokata na rukama, češćom potrebom za mokrenjem po noći, a u težim slučajevima i tako teškim disanjem da bolesnik ne može više ležati nego sjedi u postelji boreći se za zrak i ostavlja dojam da mnogo trpi. Pojavljuju se i drugi znaci zastoja, na primjer otiče jetra koja onda zbog napetosti uzrokuje pritisak u lijevoj žličici i na desnoj strani gornjeg dijela trbuha. Spojnica oka je

žućkasta, a žuto se može obojiti i koža. Cesto se vrlo rano počinje nakupljati voda zbog poremećenoga venskog otjecanja krvi. U tim slučajevima se voda nakuplja uglavnom u takozvanim zavisnim dijelovima tijela, a to kod ljudi koji hodaju znači u člancima i gležnju, a kod bolesnika koji leže u predjelu krsta (kod bubrežnih bolesnika u početku na drugim dijelovima tijela, npr. u očnim vrećicama). U najtežim slučajevima oslabljenog srca sva koža je podbula kao da je pod njom voda, a u tjelesnim šupljinama, trbušnoj i prsnoj, ima tekućine.

Liječenje treba prepustiti liječniku. Bolesnik mora voditi računa o ovome bezuvjetno mora izbjegavati sve ono što bi moglo doprinijeti slabljenju srčanog mišića. Tu spadaju sva fizička i psihička preopterećenja, nesređen način življenja i uzimanje bilo kakvih sredstava za uživanje koja truju organizam. Srčani bolesnik mora posebno izbjegavati uzbuđenja.

Nadalje: treba planski jačati srce koristeći se svim prirodnim sredstvima za življenje. Ako srce iznenada otkaže, treba odmah dati prednost postelji i liječenju lijekovima. Naravno, moramo vježbati krvni optok. Važna je jednostavna prirodna prehrana: voće, prijesna hrana, voćni dani i dani s drugom prijesnom hranom, dani s rižom, dani s voćem i obranim mlijekom i dani kad jedemo samo krumpir pripravljen u ljusci. Takva hrana pomaže izlučivanje tekućine iz organizma i omogućava ponovno dobar rad crijeva. Hranu treba soliti vrlo malo, a može biti i potpuno neslana. Treba ograničiti unošenje tekućine. Po pravilu, čovjek ne bi trebao uzimati više od 600 do 800 cm^3 (0,6 do 0,8 1) tekućine dnevno. Dnevno ne treba mnogo računati na tekućinu koju bolesnik dobije s voćem i povrćem, jer se lako izlučuje. O uzimanju lijekova odlučuje liječnik.

Manji hidroterapijski postupci dolaze u obzir samo kad želimo pomoći srcu, ili pri lakšim oboljenjima. Treba poštovati osnovno pravilo: što je postupak jednostavniji i bezazleniji, to je korisniji. Primijeniti se mogu samo postupci koji vrlo oprezno i s malim opterećenjima uvježbavaju krvni optok. Takvi postupci su svakodnevna kupelj za šake, koju kasnije stepenujemo u kupelj za ruke ili kvašenje ruku; u nekim slučajevima u obzir dolaze i izmjenični postupci, a i djelomična kvašenja, na primjer kvašenje gornjeg ili donjeg dijela tijela; kad bolesnik ojača, slijedi kvašenje cijeloga tijela (potpuno kvašenje). Vodeći računa o bolesnikovoj snazi, kasnije se mogu primijeniti i mala polijevanja ili izmjenična kupelj, na primjer izmjenična kupelj koljena, izmjenična kupelj stopala, ili djelomične kupelji s rastućom temperaturom vode, ako ih dozvoli liječnik.

Bolesti osrčnice

Osrčnica i unutrašnjost srca te srčani zalisci pokriveni su seroznom sluznicom, kao i porebrica i potrbušnica. Zbog toga im je i tok bolesti sličan.

Upala osrčnice

Upala osrčnice ili perikarditis pojavljuje se u dva oblika: suhom i vlažnom. Pri suhoj upali se na površini oba lista osrčnice talože fibrinske naslage, a pri vlažnoj upali se između oba lista osrčnice cijedi tekućina koja je obično bistra a ponekad je gušća i gnojna. Po pravilu je upala osrčnice samo prateći znak neke druge bolesti, najčešće reumatizma zglobova ili tuberkuloze. Pojavljuje se i pri trovanju krvi (sepsi) i drugim zaraznim bolestima; ta upala se često javlja istovremeno s upalom porebrice i poplućnice. Pri suhoj upali osrčnice većinom čujemo iznad srca šum kao da se nešto tare; može ga raspoznati i laik.

Tegobe ove bolesti nisu uvijek jako izražene. Bolesnik često osjeća pritisak a ponekad i grčevite bolove u predjelu srca, krvni optok je općenito uzevši slabiji, jer srce mora više raditi.

Liječenje nalaže najprije mirovanje u postelji. Da potpomognemo liječenje lijekovima, na predio srca stavljamo obloge od gorušice, ponekad i hladne komprese, ovisno o tome koliko bolesnik može podnijeti. Inače treba, kao što smo naveli i

kod mana srčanih zalistaka, pravilno postupati s bolesnikom.

Slabost srčanog mišića

Slabost srčanog mišića ili insuficijencija srčane muskulature najpoznatija je bolest srčanog mišića.

Uzroci slabosti srčanog mišića jesu trenutno ili trajno teško tjelesno preopterećenje, upala srčanog mišića, kao na primjer nakon zaraznih bolesti (nakon reumatizma zglobova, tifusa, difterije i drugih zaraza), nakon neumjerenog uživanja alkohola, a može se pojaviti i kao posljedica mane srčanih zalistaka ili pretjeranog opterećivanja srca, te povećane aktivnosti srca zbog gomilanja masti u srčanim mišićima gojaznih.

Znaci po kojima prepoznajemo slabost srčanog mišića slični su kao i koci drugih organskih bolesti i promjena srca i krvnog optoka. U akutnim slučajevima bolest gotovo uvijek poprati izrazito bljedilo i nejednakomjerno ubrzani puis. Iznad srca možemo čuti šumove, u kroničnom slučaju često se ne opaža ništa posebnoga, a onda se događa isto kao kad otkaže krvni optok zbog mana srčanih zalistaka.

Liječenje slabosti u srčanoj muskulaturi spada isključivo u područje liječnika. Liječenju može pomoći ukupna fizioterapija kojom postižemo dobre uspjehe. Postupci s vodom, koje treba prilagoditi svakom pojedincu, odlično pomažu pri treniranju srčanog mišića.

Srčani mišić možemo djelotvorno ojačati gibanjem. (Vidi i usporednost između tjelesnoga skeletnog mišićja i srčanog mišića.) Moramo se pobrinuti da skeletni mišići budu dobro zaposleni, ali i paziti da ne pretjerujemo i ne opterećujemo mišiće. Inače postupamo kao i kod mana srčanih zalistaka.

Infarkt srca

U posljednjim je desetljećima infarkt srca postao rasprostranjeno oboljenje čija je učestalost i dalje u porastu. Nema točnih podataka o broju oboljelih, ali ih je sve više u civiliziranom svijetu. Istovremeno se i broj smrtnih slučajeva smanjuje. Po pravilu infarkt napada ljude između 30. i 59. godine života. Ranije je ta dob bila bitno veća. Obolijeva mnogo više muškaraca nego žena.

što je infarkt srca?

Infarkt srca je odumiranje dijela srčanog mišića. Kao što smo već rekli, srce se sastoji od mišićne mase, od takozvanih glatkih mišića čiji rad ne možemo regulirati svojom voljom. Da bi srčani mišić mogao raditi treba ga neprestano opskrbljivati kisikom. Zato se srce opskrbljuje posebnim žilama nazvanim vjenačne ili koronarne žile; one se brinu o tome da svaka srčana stanica dobije dovoljno kisika. Vjenačne žile polaze neposredno iz velike tjelesne arterije (aorte) i preprežu i obgrljuju srčani mišić kao nekakav vijenac; odatle im i ime. Ako jedna od tih žila više ne propušta dovoljno krvi u kojoj je dosta kisika, odumru one srčane stanice koje ta žila snabdijeva. Ako odumre mnogo stanica i tkiva srčanog mišića, srce se zaustavi. Tu pojavu zovemo smrtonosni srčani infarkt, što se nekad zvalo srčana kap. A ako odumre manje stanica ili tkiva srčanog mišića, ili tkivo odumre na manje važnom mjestu, bolesnik može preživjeti infarkt.

Iako se ne mogu opet razviti nove srčane stanice, mogu se stvoriti nove vjenačne (koronarne) žile. Iznad začepljenih ili neprohodnih arterija potjeraju nove male žile ili se prošire u predio odumrlih srčanih stanica. Umjesto stanica srčanog mišića razvije se ožiljak od takozvanoga vezivnog tkiva. Rad srca i otpornost ovise o prokrvljenosti. Ako uspijemo pomoći da se razviju potrebne žile - a to je danas moguće - onda srce može opet umjereno raditi. Moguće je čak da se infarkt srca ponovi, da opet nastanu nove žile koje snabdijevaju drugi ožiljak i tako srce i nakon drugog infarkta i dalje zadovoljavajuće radi. Ima slučajeva da bolesnik preživi čak i više infarkta srca. Ponekad bolesnik i ne osjeti da je doživio infarkt i tek kasnije pretrage, pogotovu elektrokardiografom, pokažu da ga je prebolio.

Cesto život i smrt oboljelog od infarkta srca ovisi o odgovarajućoj stručnoj liječničkoj pomoći. Ako se pojave grčevi ili bolovi i pritisak u predjelu srca, povezani s osjećajem straha (napadi angine pektoris), a bol zrači u rame i ruke, treba odmah pozvati liječnika. Za infarkt nisu uvijek tipični prethodni napadi angine pektoris. To mora znati i laik, kao i to da navedeni znaci ne najavljuju uvijek infarkt. Poznata je i takozvana pseudoangina pektoris, a to je onaj oblik koji je uvjetovan više živčano-vegetativno i koji ne treba uzimati podjednako ozbiljno kao ovaj koji smo opisali. U svakom slučaju angine pektoris, pa i kad su ti znaci relativno nejasni, treba se posavjetovati s liječnikom. Ako bolesnik ima odgovarajuće lijekove (prije svega nitrite, na primjer nitrolingual ili druge lijekove koji šire žile), mora ih odmah uzeti. Samo za pomoć u nuždi da spomenemo: vruću kompresu s vodom i gorušićnim brašnom na srce ili vruć povoj za podlakticu, koji češće mijenjamo, također najbolje s vodom s gorušicom. Bolesnik bi trebao što prije stići u zdravstvenu ustanovu. Po pravilu bi o tome morao odlučivati liječnik, ali ako liječnika nema, bolesnika treba hitno prevesti u bolnicu.

Ako bolesnik s akutnim infarktom srca preživi, onda se — kao što smo već rekli — umjesto odumrlih stanica srčanog mišića razvije ožiljkasto tkivo. Ono nije, doduše, podjednako sposobno kao što je bilo prvobitno, ali razumnim treniranjem srca možemo postići da odmah može zadovoljavajuće raditi.

Iako čovjek od infarkta srca umire iznenada, bolest se morala razvijati odranije, ponekad godinama prije napada. Na bolest upozoravaju ovi znaci: smanjena cjelokupna fizička i psihička sposobnost, slabija moć koncentracije, malaksalost, brzo zamaranje, psihički nemir i nemogućnost odmaranja, brza razdražljivost, poremećaj spavanja, pogotovu ako leži na lijevoj strani jer tako previše osjeća srce, mučno kolebanje psihičkog raspoloženja. Čim se pojave ti znaci treba nešto učiniti, jer tako ćemo najlakše spriječiti nesreću. A što u zbilji radimo umjesto da poduzmemo nešto pametno i osmišljeno? Pokušavamo bolest promijeniti nikotinom, alkoholom, kavom, lijekovima, hormonima, svježim stanicama ili drugim senzacionalnim sredstvima koja se nerijetko preporučuju. Sva ta sredstva pogoršavaju bolest, a u najboljem slučaju bar akutno mobiliziraju rezerve koje se još brže troše.

Uzroci infarkta srca

Uzroci infarkta srca vrlo su kompleksne prirode. U biti je uzrok to što se čovjek danas cjelokupnim načinom života mnogo udaljio od prirode i prirodnog načina života. To se odnosi na gotovo sve slojeve stanovništva, čak i školsku djecu. Infarkt pogotovu pogađa one koji se na odgovornim mjestima iz petnih žila moraju truditi za što veću djelotvornost. To su civilizirani ljudi »koji su zapali u tehniku, među strojeve, i u pretjeran, nefiziološki radni tempo, nemir i razdraženost, a sve to shvaćaju kao samo po sebi razumljivo i nužno« *(A. Hoff).*

Neprestana žurba i jurnjava, nemir i strah od općeg, a pogotovo ekonomskog neuspjeha glavni su, ali ne i jedini, uzroci obolijevanja. Treba prije svega naglasiti da uzrok bolesti nije samo pretjerani rad kako se dugo mislilo; i ranije su ljudi isto tako naporno radili, ali nisu umirali od tipično moderne bolesti — infarkta srca. Ni danas ne bi ljudi morali tako prerano umirati; to dobro dokazuju oni brojni koji žive, a različitih su zanimanja i životne dobi.

Usprkos svim neprimjerenim uvjetima u kojima živi čovjek danas, treba naći prave mogućnosti da očuvamo zdravlje i radnu sposobnost, a pogotovu srca i krvnog optoka.

Uzroke infarkta srca definiramo takozvanim činiocima rizika. To su oni činioci koji u nastajanju infarkta srca svakako imaju ishodišnu ulogu. Pri tome se ne zbrajaju pojedini činioci rizika, nego množe; to znači da dva činioca rizika već utrostručuju, a tri ili četiri udeseterostručuju rizik obolijevanja Zato svatko onaj na koga se činioci rizika odnose, mora nastojati što više smanjiti njihov broj.

0 kojim činiocima rizika treba voditi računa?

Redoslijed nije presudan, počnimo od ovapnjenja (arterioskleroze) žila koje je u velikoj mjeri nasljedno uvjetovano. Potanje ćemo o njemu govoriti u vezi s organskim bolestima žila.

Najčešća opasnost za razvoj infarkta je premalo gibanja. Ta opasnost je tipično civilizacijska a za nastajanje infarkta srca ima presudnu ulogu. Uzroci nedovoljnog gibanja jesu: tehnizacija i mehanizacija, udobnost 1 neaktivnost modernog čovjeka; bez sumnje je da na nedovoljno gibanje utječe pomanjkanje mogućnosti za gibanje. Opet upozoravamo na usporednost i povezanost skeletnog i srčanog mišićja. Dakle, ako želimo spriječiti infarkt moramo se mnogo gibati. Tjelesno gibanje i trening imaju važnu ulogu čak u kasnijem liječenju. Danas se u liječenje infarkta srca već rano uključuje i aktivno gibanje, po čemu se sadašnje liječenje bitno razlikuje od prijašnjega kad je bolesnik morao vrlo dugo mirovati i ležati.

Daljnja opasnost za razvoj infarkta srca je gojaznost, naročito ona koja je posljedica preobilne hrane, odnosno pretjeranog uživanja hrane koju organizam ne potroši. Rjeđe je to gojaznost koja je posljedica neodgovarajućeg djelovanja žlijezda, a i ona je dosta često povezana s gojaznošću uslijed preobilne hrane.

Opasnost za infarkt srca je i šećerna bolest (dijabetes mellitus), koja se često pojavljuje zajedno s gojaznošću. Stoga je potrebno čuvati se i od šećerne bolesti i pravilno je liječiti.

Sljedeće opasnosti za nastanak infarkta jesu razne štetne navike, naročito uživanje nikotina. Pušači u prosjeku dvanaest puta češće obolijevaju nego nepušaći. Pri tome je zanimljivo da broj cigareta nije toliko važan ako vjenačne žile već obole ili više ne rade pravilno. U tom stadiju se već pojavljuje preosjetljivost (alergija) na nikotin. Tada i nekoliko dimova može izazvati grčenje vjenačnih žila. Ako ti grčevi traju dulje od pet minuta, po pravilu se već radi o infarktu srca

Od sredstava koja čovjek uzima radi uživanja a koja ga truju, alkohol ima potpuno drugačiju ulogu u nastajanju infarkta nego nikotin, pod uvjetom da ne pretjerujemo i uživamo ga umjereno.

Nikakva čvrsta pravila nisu utvrđena ni u vezi s kavom. Ali prema najnovijim nalazima više od 4 do 5 šalica kave dnevno predstavlja ozbiljnu opasnost. Ako kava uzrokuje nemir srca i nesanicu, količinu treba smanjiti.

1 pretjerivanje u spolnom životu moramo spomenuti kao činilac rizika za nastajanje infarkta srca.

Uzrok infarktu srca jesu i psihička disharmonija i općenito nesređen život.

Bitnu opasnost u vezi s infarktom srca predstavljaju i ovapnjenje žila i visoki krvni tlak. Stoga ćemo malo potanje govoriti o tome.

Bolesti žila

Ovapnjenje žila

Ovapnjenje žila ili arterioskleroza najčešća je bolest žila i to je pojava koja je u vezi s trošenjem arterija. U starijim godinama je ovapnjenje žila gotovo samo po sebi razumljivo, ali ako se jx>javi već oko četrdesete godine ili ranije, onda je to bolest. Ovapnjenje žila je jedna od najčešćih bolesti nakon četrdesete godine od koje se i najviše umire. Prema tome, ako bismo spriječili prerano ovapnjenje žila, mogla bi se prosječna starost, koja sada iznosi oko 70 godina, popeti na 120 godina.

Tok bolesti

Riječ je o promjenama na unutrašnjosti stijenke arterija. Glatki mišići, koji arterijama daju elastičnost, propadaju i na njihovo mjesto se taloži vapnenac. Na osnovi imena mogli bismo zaključiti da je u ovoj bolesti bitno ovapnjenje, ali nije: bitno je gubljenje elastičnosti žila koje nastaje najprije uslijed odlaganja masnih tvari na unutrašnju stijenku arterija, a zatim i vapnenca.

Tako ovapnjela i ukrućena arterija više se ne može prilagođavati promjenama nego djeluje kao kruta cijev. U najtežim slučajevima žile se potpuno ukrute i ne propuštaju tekućine. Tada se radi o teškim poremećajima u prehrani tkiva koje snabdijevaju te žile. Tkivo koje one snabdijevaju ne dobiva više svježu krv s dovoljno kisika i u najtežim ovapnjenjima arterija mogu organi odumrijeti; isto tako sc događa i s pojedinim dijelovima tijela. U ne tako teškim slučajevima smanjuje se sposobnost organa, ili organskog sistema, koji je nedovoljno snabdjeven. Pošto ovapnjenje ne pogađa jednakomjerno sve žile, tok bolesti se prilično razlikuje ovisno o tome koje arterije su više ovapnjene. Ako ovapne moždane žile, pojave se tipični poremećaji u djelovanju mozga. Za tu pojavu je bitna karakteristika da čovjek gubi sposobnost pamćenja; to znači da oboljeli čovjek više ne može zapamtiti ono što se upravo događa. Ali dobro zadržava svoje takozvano staro sjećanje, što znači da se dobro sjeća stvari koje su se dogodile mnogo ranije. Ilustracije radi navodimo tipičan primjer

Zbog moždane (cerebralne) skleroze stari profesor grčkog je imao vrlo teške poremećaje u prokrvljavanju mozga. Nije prepoznavao ni sinove koji su ga dolazili posjetiti. Uvijek nanovo je svakoga pojedinog sina pitao tko je. 1 kad bi prvi sin odgovorio da je Janko, a drugi da je Marko itd., otac bi uvijek s olakšanjem rekao: ah, da. A već nakon nekoliko minuta bi opet pitao isto i sve se ponavljalo. Ako bi ga pitali nešto u vezi s grčkim tekstom, mogao je bez teškoća i potpuno točno citirati iz onih poglavlja koja je nekada predavao. Ta pojava je vrlo karakteristična za neka ovapnjenja moždanih žila. Istovremeno ovdje spadaju i psihičke promjene kao što su staračka lakomost, pohlepa, škrtost, staračka ljubomora i mnoge druge. A ako neka žila tako oboli da uopće više ne propušta krv ili zbog povećanog pritiska prsne, na primjer prilikom porasta pritiska zbog napinjanja uslijed tvrde stolice, krv se izlije u mozak, a bolest prijeđe u stadij koji laici zovu moždana kap. Ako ovapnjuju prije svega vjenačne žile koje opskrbljuju srčane mišiće, to je bitan doprinos nastanku infarkta srca. Ali ako ovapni bedrena arterija ili druge važne žile u nozi, može sc pojaviti takozvana starosna gangrena (gangrena senilis). Noga postane najprije modrikasto crna, zatim tkivo počinje odumirati, a prsti i drugi odumrli dijelovi noge otpadaju.

Zašto arterije ovapnjuju

Pri ovapnjenju arterija važnu ulogu ima nasljedno uvjetovana sklonost ovapnjenju, ali ona ne mora izazvati ovapnjenje. Važniju ulogu pri tome ima preopterećenost krvnog optoka, posebno funkcionalna, i promjena sastava krvi. Uzroci zbog kojih nastaje pogrešna opterećenost srca i preopterećenost krvnog optoka, ujedno su i uzroci opće neuroze. Među glavnim uzrocima svakako jesu: česta uzbuđenja, dugotrajnija fizička i psihička preopterećenost, stres koji izaziva bolest, upotreba štetnih sredstava za uživanje koja čovjeku oduzimaju san i dovode ga u stanje neprirodne razdraženosti, a isto tako i spolna pretjerivanja i drugo.

Krv se pod utjecajem uzročnika bolesti iz kroničnih zagnoja u organizmu može promijeniti; ovdje posebno spadaju promjene poznate kao samotrovanje. To su svi poremećaji kad iz crijeva u krv prelaze tvari koje u nju ne spadaju. Te tvari zatim uzrokuju promjenu u krvi koju zovemo trovanje. Ono nastaje prije svega zbog dugotrajne pogrešne prehrane prevelikim količinama masti. Pretjerana zamašćenost krvi (hiperlipidemija i holesteronemija) danas je najhitniji uzrok ovapnjenja arterija. U pogrešnu prehranu spada i uzimanje prevelikih količina životinjskih bjelančevina, iako se stariji ljudi trebaju hraniti hranom koja sadrži više bjelančevina nego hrana ljudi srednjih godina, jer je potreba za kalorijama bitno manja

kod starijih ljudi. Hrana u kojoj ima mnogo masti, mesa, kobasica, jaja, riba, a malo svježih namirnica, pogotovu voća, nikad nije dobra za zdravlje, dapače, ugrožava ga. Prema tome, bez sumnje je da na sastav krvi prehrana umnogome utječe, a time i na ovapnjenje žila.

U vezi s ovapnjenjem žila treba uzeti u obzir i krvni tlak.

Krvni tlak

Snižen krvni tlak

Umjereno snižen krvni tlak (hipotonija) većinom ne uzrokuje ni subjektivne tegobe ni objektivne promjene u organizmu. Liječnik najčešće slučajno utvrdi sniženi krvni tlak pri drugim pretragama. Ali ako vrijednost krvnog tlaka kod muškaraca padne ispod 105, a kod žena ispod 100 možemo pretpostaviti da će se pojaviti i smetnje koje karakteriziramo kao bolest. Tako nizak tlak može nastati zbog građe organizma ili bolesti nakon koje se krvni tlak znatno snizi. U takvim slučajevima počnu smetnje: brzo zamaranje, vrtoglavica, pomanjkanje zraka, nemogućnost koncentracije, gubljenje teka, mrak pred očima i treperenje, šum u ušima i luj>anje srca. Te tegobe se pojavljuju prije svega ujutro a po danu postepenim treningom prolaze. Smetnje uslijed niskog tlaka pojavljuju se prvenstveno pri promjeni položaja tijela, ako na primjer ležimo i brzo ustanemo.

Liječenje

Pri liječenju preniskoga krvnog tlaka važnu ulogu ima treniranje krvnog optoka nakon što se izliječi bolest koja ga je uzrokovala. Za liječenje sniženog krvnog tlaka presudni su opći prirodni način življenja i prirodni način liječenja (vidi: Aktivno njegovanje zdravlja).

Povišen krvni tlak

Povišen krvni tlak (hipertonija) može biti uzrok i posljedica ovapnjenja žila. Previsok tlak, to jest tlak koji kod odraslih pri stezanju srca (pri sistoli) iznosi 145 do 160, a pri širenju srca (dijastoli) 90 do 95, bitan je uzrok za razvoj infarkta srca. Stoga se treba brinuti da tlak reguliramo. Uz besprijekornu i pravilnu punovrijednu hranu, a često i odgovarajuće lijekove, za liječenje previsokoga krvnog tlaka u obzir dolaze posebno svi prirodni ljekoviti činioci: zrak i svjetlost, pravilna prehrana, voda kao izvor topline i hladnoće kojom možemo trenirati krvni optok (vidi: Aktivna njega zdravlja), a i potrebno gibanje, odmor i, naravno, psihička ravnoteža.

Upala arterija

Upala arterija (arteriitis) dugotrajna je bolest, a pojavljuje se u vrlo opterećenim žilama, kao što su žile u rukama i nogama. Ta upala može obuhvatiti sva tri sloja arterije, zbog nje nastaju krvni ugrušci (krvni trombi) koji začepe žilu i time uzrokuju teške smetnje u krvnom optoku, prokrvljavanju tkiva i naposljetku odumiranje tkiva (vlažna gangrena). Upala ponekad prati neke zarazne bolesti kao što su sifilis, tifus pjegavac i druge.

Liječenje

Upalu arterija može liječiti samo liječnik. I u ovo liječenje treba uključiti sve prirodne ljekovite činioce koji potpomažu neophodno liječničko liječenje.

Biirgerova bolest

Biirgerova bolest (endangiitis obliterans) po svojim svojstvima spada negdje između funkcionalnih i organskih bolesti, a napada prije svega muškarce između 20 i 40 godina. Obično počinje s bolovima u listovima, nalik na grčeve, neovisno o tome je li čovjek miruje, pa čak i kad je u postelji. Zahvaćeni dio noge je difuzno modro-crven ili mrljasto mramoriran. Bolest se većinom javlja u naletima i rijetko uzrokuje gangrenu. Cesto je prate smetnje i u venoznom protoku krvi. Obično je izazovu hladnoća, promrznuće, nikotin i drugi često nepoznati uzroci.

Liječenje

Biirgerovu bolest treba liječiti liječnik. Prirodni način življenja može mnogo pomoći, pa i izliječiti, a naročito je korisno oprezno jačanje primjenom vode na mjestima koja nisu oboljela.

Bolesti vena

Proširene žile

Proširene žile ili varices (varikoziteti) jesu bolesno proširenje vena do te mjere da više ne mogu obavljati svoju funkciju, to jest vraćati krv u srce. Proširene žile mogu nastati na različitim dijelovima tijela, a najčešće na nogama. Proširene žile su svoje ime dobile po ćvorastim i krivudavim proširenjima. Bolovi uslijed proširenih žila nalik su na grč, a izazivaju ih poremećaji u prehrani mišića na nogama. Proširene žile većinom opazimo pod kožom kao tvrdu, modrikastu, više puta savijenu užad, iznad koje je koža vrlo tanka, pa se uslijed brzih i snažnih pokreta, ili udara, proširena žila pod njom potrga. Zbog toga nastaju krvarenja koja je često teško zaustaviti. Ako se vena potrga i iz nje poteče krv, nogu iznad tog mjesta ne smijemo podvezati kao što je bio običaj pri povredi arterija i krvarenjima iz njih, nego prvu pomoć pružamo na ovaj način: povrijeđenu nogu položimo na izdignuto mjesto ili nešto pod nju podmetnemo, a na ranu pritisnemo čistu platnenu krpu. Dalje liječenje treba prepustiti liječniku.

Kako nastaju proširene žile

Najčešći uzrok proširenja vena jesu slabašne stijenke žila; one većinom nastaju uslijed nekoga općeg poremećaja i neotpornog tkiva cjelokupnog organizma i to se obično pojavljuje od rođenja. Ako je čovjek s takvom nasljednom opterećenošću izložen i štetnim vanjskim utjecajima, kao što su dugo stajanje na radnom mjestu, trudnoća ili nešto drugo što otežava vraćanje krvi prema srcu, slabašne stijenke vena previše se rastegnu i pojave se proširenja. Proširene žile mogu biti manje ili više izražene. Dok krvni optok u njima konačno ne zastane, uvijek možemo računati da će se stanje popraviti.

Liječenje

Prvo treba odstraniti uzroke nastanka proširenih žila, na primjer dugo stajanje na tvrdom podu, podvezice i druge sveze i dijelove odjeće, treba izbjegavati zatvor i alkohol. Među posebne mjere liječenja proširenih žila spada često podizanje noge ili nogu na malo izdignuto mjesto, gimnastika (gibanjem mišića vene se stišću), hladni povoji na listove i produljeni povoj na noge s vodom i octom ili vodom s glinom ili s uvarkom od preslice, klasične kupelji s rastućom temperaturom vode za stopala sa zobenom slamom, trinama od sijena, preslicom ili hrastovom korom, zatim podizanje noge na izdignuto mjesto. Općenito su zabranjeni dugotrajniji topli postupci. I pri izmjeničnim kupeljima topla kupelj ne smije trajati dulje od tri minute; hladni postupak koji dolazi nakon toploga treba produžiti i jačati, na primjer, izmjeničnu kupelj za stopala tri minute toplu pa jednu minutu hladnu ponovimo jedan do dva puta. Uz lokalno liječenje treba uključiti i sve one postupke koji pospješuju cjelokupnu cirkulaciju i povećavaju napetost tkiva. *Sebastian Kneipp* je u knjizi »Mein Testament« rekao: Ako želimo liječiti proširene žile na nogama, dobar uspjeh ćemo postići samo ako na cijelo tijelo djelujemo tako da se opet uspostavi normalna cirkulacija krvi. Liječenje proširenih žila nije moguće samo postupkom na nogama, tu ne može pomoći ni voda ni neko drugo sredstvo. Prema tome, ako želimo liječiti proširene žile na nogama, moramo istovremeno djelovati i na hemoroide i na druga mjesta gdje u tijelu zastaje krv. Tko uzmogne opet uspostaviti normalan protok krvi po cijelom tijelu, taj može izliječiti i proširene vene, hemoroide i druge zastoje krvi u tijelu.«

U teškim slučajevima proširenih žila, pogotovu ako zanimanje iziskuje da mnogo stojimo, dopušteno je nositi i lake, porozne gumene čarape. Ali valja znati da takve čarape ne liječe nego su samo neka vrsta štake koja omogućava da uopće možemo raditi. Stoga ne smijemo zanemarivati druge mjere. Isto vrijedi i za ožiljavanje ili operativno uklanjanje proširenih vena. Takve zahvate je

dopušteno provoditi samo nakon uistinu temeljitih pregleda. I nakon takvih zahvata ne smijemo zanemariti opće liječenje kojim možemo ojačati cjelokupni krvni optok.

Upala vena

Upala vena ili flebitis (phlebitis) može nastati kao posljedica proširenih vena, kad se unutrašnji sloj stijenke upali i u veni se počnu skupljati krvni ugrušci (tromboflebitis). Kad upala prođe ugrušci se mogu slijepiti u čep koji se čvrsto drži stijenke. U takvom slučaju govorimo o trombozi. Ako se gomila čak i vapnenac, razvija se takozvani venski kamen. Kad se nespretnim pokretom ili masažom čep otkine od venske stijenke, u krvi se pojavi kao slobodno gibljivo tjelešce (embolus), koje se povratnim tokom krvi preko vena pomiče prema srcu, dođe u desnu srčanu pretklijetku, a zatim iz srca obično ode u pluća gdje izazove plućnu emboliju. Nerijetka posljedica je refleksni prestanak rada srca. Danas tu opasnost većinom sprečavamo time što osiguramo dobar optok krvi i nekim lijekovima onemogućavamo njeno zgrušavanje i nastajanje čepova u venama.

Čir potkoljenice (ulcus cruris)

Čir potkoljenice je također posljedica proširenih vena. Ne mogu se dati nikakve krute upute za liječenje. U svakom slučaju liječenje spada u domenu liječnika. Ipak da čujemo najprije što je o toj bolesti mislio *Kneipp.* U nekom svom predavanju je rekao: »Jučer smo vidjeli da su 'otvorene noge' uvijek posljedica neke tvari koja izaziva bolest, a koja je u čovjekovoj prirodi i možemo ih izliječiti samo iz unutrašnjosti tijela prema van. Prazno i ništavno je svako liječenje kad se na ranu samo stavlja flaster ili primijeni oštar postupak vodom; noga je neizlječiva dok iz cijelog tijela ne izvučemo bolesne tvari koje čuče u njemu. Ako nogu zacijelimo na silu, neprijatelja smo dakle malo smirili, ali možemo reći da će tako liječen čovjek dopasti teške bolesti, većinom smrti.«

To *Kneippova* mišljenje o biti proširenih vena i takozvanog čira potkoljenice potječe iz humoral no patoloških predodžaba, što znači iz učenja da zdravlje i bolest najviše ovise o krvi i sokovima u tijelu. Iako je humoralna patologija u svom prvobitnom obliku neodrživa u sadašnje vrijeme, u njezinoj je biti ipak nešto što ni danas ne smijemo zaboraviti a to je: treba liječiti cijeli organizam a tek onda lokalno. U prvom se redu misli na djelovanje na krvni optok i na krv. Sastav krvi izvjesno nema neku određenu ulogu samo pri arteriosklerozi kad je riječ o pretjeranoj zamašćenosti arterija (hiperlipidemiji), nego ima i svoje značenje u obolijevanju vena. Ako tako gledamo na ovu gnojnu upalu potkoljenice, onda nam stavovi *Sebastiana Kneippa* mogu biti koristan poticaj; ne zaboravimo i da su njegovi pogledi, ako ih još razvijamo i prilagodimo današnjim prilikama i mogućnostima, pogledi cjelokupne prirodne medicine.

Hemoroidi ili zlatna žila

Hemoroidi (šuljevi)" bolesno su proširenje vena u zadnjem crijevu. Po svom položaju mogu biti vanjski, znači da se vide izvana, srednji, koji su negdje na sredini zadnjeg crijeva, i unutarnji koji su više u unutrašnjosti zadnjeg crijeva. Vanjske hemoroide vidimo izvana slobodnim okom; to su sitni ili veći čvorići koji modrikastocrveno svjetlucaju kroz kožu i često ih ima mnogo oko čmara. Međutim, srednje i unutrašnje hemoroide možemo utvrditi i vidjeti samo posebnim metodama pretrage. I lemoroidi općenito ne uzrokuju nikakve posebne tegobe, u mnogim slučajevima onaj tko ih ima osjeti samo neznatnu napetost i svrbež te povremeno blage grčeve u zadnjem crijevu. Hemoroidi su u početku samo meke tvorbe, ali se sa novim upalama polako pretvaraju u čvrste čvoriće koji mogu biti veličine trešnje. Zatim se često pojavljuju i krvarenja, koja su većinom povezana sa srednjim i unutarnjim hemoroidima i mogu biti izuzetno uporna. Bolovi nerijetko zahvate i cijelo zadnje crijevo; ali hemoroidi se često ukliješte te počnu stvarati ozbiljne tegobe. Općenito govoreći hemoroidi se češće pojavljuju u muškaraca nego u žena. Uzroci nastanka hemoroida su s jedne strane već prirođena slabost vezivnog tkiva, prije svega stijenki vena, a s druge strane štetni vanjski utjecaji, i to: kroničan zatvor, duga sjedenja, previše alkohola, pretijesna odjeća, pomanjkanje gibanja i drugo. Hemoroidi se zatim pojavljuju i pri općim smetnjama krvnog optoka i oboljeloj jetri. Često prate i gojaznost i trudnoću.

Liječenje

Kneipp je vrlo pravilno rekao o liječenju hemoroida: »Jednostavno je liječiti hemoroide vodom i time u većini slučajeva postižemo pouzdan uspjeh.

Ako je u pitanju samo jedan ćvorić, zapamtimo ovo: s mjesta na koja pritječe mnogo krvi, treba je opet odvoditi; žile koje se previše razvuku i upravo zbog toga se udalje previše jedna od druge, treba suziti, a nečistoću i tvari koje su zaostale, treba odstraniti.«

O osnovnim pravilima za liječenje kaže na drugom mjestu: »I to zastajanje krvi.koje zovemo hemoroidi možemo izliječiti samo ako uspostavimo i održimo pravu cirkulaciju krvi, a onda krv više ne može zastajati. A to možemo postići samo onda ako djelujemo na cijelo tijelo.«

Kneipp je rekao i ovo: »Za daljnje liječenje je vrlo korisno da takvi bolesnici 3 do 4 puta na dan primjenjuju kratke i hladne kupelji u sjedećem položaju. Takve kupelji mogu istog dana, a i noću iz postelje, ponoviti 2 do 3 puta, ali one ne smiju nikada trajati dulje od 1 do 2 minute (danas 6 do 10 sekunda). I taj postupak djeluje, jednako kao i gornji, i na hemoroide u donjem dijelu trbuha i na uzroke zbog kojih su nastali« (»Moja kura vodom«).

Kao što se vidi *Kneipp* nije namjeravao davati nikakve bezuvjetno važeće propise za liječenje hemoroida, nego je izrekao samo opće osnovne smjernice. Jasno je da nakon što se pouzdano utvrdi da su u pitanju hemoroidi a ne nešto drugo (na primjer rak na debelom crijevu) pri liječenju treba učiniti sve potrebno za uklanjanje osnovnih uzroka hemoroida i u liječenje treba uključiti sva moguća prirodna sredstva. Ako se na primjer zbog prirode radnog mjesta ne može izbjeći neprestano sjedenje, tijelu treba osigurati dovoljno gibanja gimnastikom, tjelesnim vježbama i sportom u slobodno vrijeme. Tko je navikao da svakog dana ispije veće količine alkohola a htio bi se izliječiti, mora se jedanput na tjedan zadovoljiti voćnim sokom. Tako bismo mogli navesti još mnogo primjera. Ali i ovi su dovoljni. Uvijek, a ne samo kad se radi o liječenju hemoroida, treba liječiti cijelo tijelo kako je rekao *Kneipp.*

Bolesti limfnih žila

Bolesti limfnih žila se pojavljuju kao akutno upalno oboljenje limfnih žila koje ima svoj uzrok u lokalnoj gnojnoj infektivnoj bolesti u predjelu kože, mišića ili pojedinih organa. Na ekstremitetu i koži se zatim pojavi karakteristična crvena pruga i bolno oticanje okolnog tkiva. Cesto oteknu i susjedne limfne žlijezde, u koje se oboljele limfne žile slijevaju. Bolest obično prati povišena temperatura.

Ta **akutna upala limfnih žila ili limfangitis** upozorenje je koje kazuje da neka ograničena (lokalizirana) upala može postati žarište za opće trovanje krvi (sepsu).

Liječenje bolesti limfnih žila potpuno je liječnička stvar i obuhvaća prije svega potpuno mirovanje, lokalne obloge s preslicom ili hrastovom korom, a eventualno i kirurške zahvate i liječenje lijekovima, prije svega antibioticima.

Kronična oboljenja limfnih žila

Ta oboljenja uzrokuju karakteristične otekline tkiva. U pojedinim slučajevima se iz toga može razviti takozvana elefantijaza, kad se veliki dio limfnih žila začepi i počne bujanje vezivnog tkiva. Karakteristična je elefantijaza nogu. Kronično oboljenje limfnih žila može biti urođeno ili stečeno. Stečeno oboljenje limfnih žila uzrokuju prije

svega odumiranja limfnih žila, narušenost njihove građe i nemogućnost funkcioniranja upala koje se stalno ponavljaju i čiji izvor je u erizipelu koji se stalno ponavlja, a i u općim zaraznim bolestima kao što su tuberkuloza, gljivične zaraze i zaraze nekim vrstama parazita. Tegobe koje donose ta oboljenja većinom nisu izrazito teške. Bolesnici se stalno žale na tjeskobu.

Liječenje do sada nije zadovoljilo. Službena medicina preporučuje kompresijske zavoje i kiruške zahvate. Prirodna medicina i u ovom slučaju se trudi da postigne poboljšanje poticanjem cjelokupnog optoka. Prije svega u obzir dolaze klasične kupelji, zatim izmjenična polijevanja, gimnastika, sport i u određenim slučajevima možda i drenaža limfnih žila prema Vodderu.

Bolesti krvi

Oboljenja krvi možemo razumjeti samo ako znamo sastav krvi i njezinu ulogu. Kad govorimo o bolestima krvi onda su to prije svega smetnje u stvaranju ili razgradnji sastojaka krvi i povećanje ili smanjenje broja crvenih ili bijelih krvnih zrnaca ili krvnih pločica.

Iz mnoštva različitih krvnih bolesti možemo izabrati samo one koje imaju praktično značenje, zato što se njihovo prirodno liječenje temelji na istim osnovnim načelima.

Anemija

Anemija ili malokrvnost može se pojaviti zbog raznih uzroka, a riječ je o pomanjkanju krvnog pigmenta (hemoglobina) ili o premalom broju crvenih krvnih zrnaca u krvi. Cesto je samo posljedica drugih bolesti. Među ostalim, anemija nastaje i zbog pretjeranog razgrađivanja crvenih krvnih zrnaca u slezeni (hemolitička anemija).

Velika skupina oboljenja koja karakterizira anemija može se razviti uslijed pomanjkanja pojedinih činilaca potrebnih pri nastajanju crvenih krvnih zrnaca ili krvnog pigmenta (anemija uslijed pomanjkanja).

Željezo je jedan od bitnih činilaca koji utječe na stvaranje krvnog pigmenta, a s tim i na stvaranje crvenih krvnih zrnaca. Kod starijih (odraslih) ljudi pomanjkanje željeza javlja se prije svega zbog gubljenja krvi. Krv se pretjerano gubi obilnim krvarenjima u toku mjesečnog pranja, manjim unutrašnjim krvarenjima u želucu ili crijevima, pri čestom davanju krvi ili zbog neodgovarajuće prehrane. Željeza nedostaje i kad je prehrana jednolična, kad u hrani nema dovoljno mesa, ili kad u mlijeku i proizvodima od žitarica ima premalo željeza, kad nedostaje vitamina, prije svega C vitamina. Ako nema dovoljno vitamina Bi **2** ili ga crijevo nedovoljno apsorbira (pomanjkanje tvari nužnih za apsorpciju) u pitanju su drugi oblici anemije.

Perniciozna anemija

Perniciozna anemija, nazvana i »pogubna anemija«, poseban je oblik anemije ili slabokrvnosti. Za nju je karakteristično pomanjkanje želučane kiseline u želučanom soku, odakle česte netipične želučane tegobe, jezik peče, a koža po tijelu je slamnato žuta. Bolest može biti popraćena i teškim živčanim smetnjama i invaliditetom.

Opći tok bolesti pri anemiji (slabokrvnost)

Sposobnost organizma se smanjuje, čovjek se brzo zamara, sklon je glavoboljama, teško se usredotočuje, pojavljuje se nesanica, svjetlucanje pred očima, smetnje krvnog optoka, npr. hladne noge i ruke, bljedilo, omamljenost i drugo.

Dijagnoza

Pravilnu je dijagnozu moguće dati samo odgovarajućim laboratorijskim pretragama.

Liječenje

U liječenju raznih oblika slabokrvnosti moramo se upravljati prema uzrocima koji su je izazvali. Najprije treba te uzroke - ako je

moguće - odstraniti. Često treba primijeniti odgovarajuće lijekove; o tome odlučuje liječnik koji vodi računa o obliku i uzroku slabokrvnosti. U gotovo svim slučajevima liječenje lijekovima možemo dopuniti, odnosno potpomoći prirodnim liječenjem, koje treba prilagoditi pojedinim bolesnicima.

Prava punokrvnost (polycythaemia vera)

Prava punokrvnost kronična je bolest od koje obolijevaju naročito muškarci nakon četrdesete godine. Za nju je karakteristično povećano stvaranje crvenih krvnih zrnaca; njihov broj se može povećati na 7 do 9 milijuna (normalno je 4,5 do 5,5 milijuna crvenih krvnih zrnaca na mm^3), a istovremeno se stvara i previše crvenog krvnog pigmenta čija količina dostigne do 26 g *l* na mm^3 (normalno je 14 do 18 gZ na mm^3).

Uzroci

Punokrvnost nastaje ako koštana moždina poveća svoju aktivnost. U praktično svim kostima sc pojavljuje aktivna koštana moždina koja može stvarati krvne elemente. Nije poznato zašto se to događa.

Tok bolesti

Lice je izrazito crveno, sluznice su tamnocrvene, pojavljuje se slabost, pritisak u glavi, umor, napadi vrtoglavice, čovjek je sklon krvarenju iz nosa, žene krvare iz maternice, karakteristična je i krvna slika.

Liječenje

U obzir dolazi puštanje krvi, treba izbjegavati hranu bogatu željezom i bjelančevinama (meso, kobasice, jetru, školjke i drugo), treba prijeći na laku vegetabilnu hranu (mlijeko, jaja, povrće) u kojoj ima malo kuhinjske soli (vidi *Anemueiler:* Prehrana i dijeta).

Lažna punokrvnost (polyglobulia)

Osim prave poznata je i lažna punokrvnost ili poliglobulija. Uzroci nastanka su razni. Često je posrijedi samo prilagodenje organizma i pojavljuje se na primjer pri kroničnoj nadutosti pluća, pri zastojima u plućima, kad srce oslabi, a i kao posljedica kroničnih trovanja ili dugotrajnog boravka na velikim visinama. Često je, na primjer, i posljedica kroničnih trovanja kao što su trovanja benzolom.

I u lažnoj punokrvnosti povećava se broj crvenih krvnih zrnaca, ali to nije povezano s pravim oboljenjem koštane moždine.

Liječnik mora utvrditi o kojem obliku punokrvnosti je riječ; i liječenje je njegova domena. I u tom slučaju dolazi u obzir smanjenje količine krvi puštanjem ili pijavicama koje se stavljaju na vrat ili ramena. Ali to medicinsko liječenje treba uvijek dopunjavati jednostavnim prirodnim življenjem i liječenjem.

U svakom slučaju se treba pobrinuti za pravilnu prehranu kao pri pravoj punokrvnosti. Od postupaka s vodom dolaze u obzir prije svega hladni postupci: polijevanje koljena, polijevanje bedara, polukupelj, kupelj u sjedećem položaju, hladni povoji s octom i soli koji izvlače toplinu; dobre su i kure koje čiste krv a od kojih preporučujemo prije svega one sa sokovima ili biljnim ćajevima (Vidi i *Weiss:* Ljekovite biljke).

Bolest bijelih krvnih elemenata (leucaemia)

Bolest bijelih krvnih elemenata ili bjelokrvnost (leukemija) nastaje zbog pretjeranog povećanja bijelih krvnih zrnaca (leukocita) koji se nedovoljno razgrađuju. Razlikujemo dva oblika bjelokrvnosti: »mijeloidnu« i »limfatičnu« (vidi: Krv). U mijeloidnoj se pretjerano povećava broj granulocita, a u limfatičnoj broj limfocita. Bolest se pojavljuje u svom akutnom i kroničnom obliku.

Sve oblike bolesti treba liječiti liječnik, naravno, uz pomoć prirodnih ljekovitih podražaja. Stoga se možemo zadržati samo na nekim najvažnijim oblicima leukemije.

Akutna leukemija

Akutna leukemija ili bjelokrvnost je oboljenje sistema u kojem nastaju bijela krvna tjelešca. Broj bijelih krvnih tjelešaca se znatno

poveća i prijeđe **100.000** na mm³ (normalno je **5.000** do **8.000).** Zapravo je riječ o bujanju, dakle o raku (rak bijelih krvnih zrnaca), leukemiju nalazimo kod svih rasa i u svim životnim dobima, a naj\ išc ih je u prvih pet godina života. Bolest može teći burno s visokom temperaturom i pojavama koje su nalik trovanju krvi (sepsi), a može početi i s netipičnim smetnjama kao što su slabost, opći osjećaj bolnosti, gubitak teka, vrućica, krvarenje kože, bolovi u zglobovima, oticanje limfnih žlijezda i drugo.

Dijagnoza se može postaviti samo točnom pretragom krvi.

Liječenje

Liječenje leukemije je čisto simptomatsko i vrlo rijetko daje trajne uspjehe.

Kronična mijeloidna leukemija

Od kronične mijeloiđne leukemije ili bjciokrvnosti obično obolijevaju ljudi srednjih godina, počinje neprimjetno a prate je jednake opće pojave kao akutnu leukemiju. Broj se bijelih krvnih zrnaca može povećati do **500.000** i više na mm³, a istovremeno se umnogome smanji broj crvenih krvnih zrnaca (anemija ili slabokrvnost). **Cesto** je slezena vrlo uvećana i može uzrokovati teške bolove.

Nužno je hitno liječenje. Bolest može ublažiti prirodno liječenje pojedincima prilagođeno u skladu sa stupnjem oboljelosti.

Kronična limfatična leukemija

1 kronična limfatična leukemija u početku često teče prikriveno. Za tu bolest je karakteristično povećanje limfnih žlijezda, a kod odraslih veliko povećanje broja limfocita u krvi (do **500.000** na mm³).

Nužno je odmah započeti liječenje. Posljednjih godina ta se bolest liječi nc samo zračenjem rendgenskim zrakama nego i lijekovima. Liječenje možemo i u tom slučaju **potpomoći** dosljednim prirodnim liječenjem koje prilagodimo svakom jx)jeđinom slučaju i uključivanjem prirodnih životnih i ljekovitih podražaja.

Hodgkinova bolest

(1**ymphogranulomatosis)**

Hodgkinova bolest ili limfogranulomatoza kronično je oboljenje limfnih žlijezda ili limfatićnog tkiva u drugim organima (slezena i jetra). Još nije poznato što je uzrokuje. Za bolest su najkarakterističnije povećane, otvrdnule i bezbolne limfne žlijezde **pojedinih** dijelova tijela, a usporedno s tim javlja se i \ rućica, smanjenje težine tijela, znojenje, svrbež, umor i druge opće smetnje. Krvna slika pokazuje jasno smanjenje broja limfocita.

Liječenje

Danas se najviše liječi zračenjem rendgenskim zrakama. Liječenje treba potpomagati odgovarajućim prirodnim načinom življenja i prirodnim ljekovitim podražajima.

Agranulocitoza (agranulocytosis)

Agranulocitoza je teška akutna bolest koju prati velika vrućica i veliko smanjenje broja segmentiranih leukocita ili granulocita (posebne vrste bijelih krvnih zrnaca). L'z groznicu s drhtanjem i vrućicom, u toku ove bolesti se pojavljuju i upale grla, čirovi i gnojne upale u usnoj i žđrijelnoj sluznici te fizička iscrpljenost.

I Izrod ove bolesti mogu biti teška opća trovanja, a i razni lijekovi i kemikalije.

Liječenje

Da bi se agranulocitoza mogla liječiti, treba najprije utvrditi što je uzrokuje, na primjer, treba isključiti sumnjive lijekove; a protiv klica koje aktiviraju nastanak bolesti treba upotrijebiti antibiotike. **1** ovo liječenje treba **potpomagati** prirodnim načinom življenja i prirodnim ljekovitim **podražajima;**

Bolesti krvnih pločica

Bolesti **krvnih** pločica (trombocita) mogu se pokazati u dva oblika; u povećavanju i smanjivanju broja krvnih pločica (normalni broj je **250.000** do **300.000** pločica na mm³). Budući da krvne pločice imaju presudnu ulogu u zgrušavanju krvi, njihovi poremećaji se ispoljavaju prije svega kao poremećaji zgrušavanja krvi.

Pomanjkanje krvnih pločica

(thrombi »zvtopcnia)

Pomanjkanje krvnih pločica (tromlxxitopenija ili trombopenija) nastaje ako je vijek trajanja krvnih pločica prekratak, što znači od **1** do **3** dana, a pri izrazito akutnim oboljenjima i manje (normalno je **8** do **10** dana). Uzrok je vjerojatno narušavanje odvijanja nekih kemijskih procesa u krvi a može biti posrijedi i neka alergija. Akutni oblik bolesti se obično fa\ lja kod osmogodišnje djece i za nekoliko tjedana ili mjeseci samo od sebe prođe. Kronični oblik bolesti pojavljuje se u svim životnim dobima, a napada prije svega žene. I u ovoj bolesti može igrati ulogu pre osjetljivost na neke lijekove (na primjer kinin, kinidin, sulfonamide, fenil, butazon, seđonniđ i druge), iako se događa da je oboljeli prije toga dobro **podnosio** te lijekove.

Werlhofska bolest

Ova bolest je oblik citopenije koja napada prije svega žene između **15.** i **20.** godine života. Bolest može imati lakši i teži oblik. Kad je bolest u lakšem obliku bolesnik |x>-kazuje sklonost k modricama ili krvnim podljevima, već pri lakom pritisku ili udaru po glavi, trupu i ekstremitetima pojave se sitna krvarenja nalik točkicama od uboda buhe. U Uskim slučajevima bolesnik tako krvari iz nosa da se krvarenje ne može zaustaviti, a krvarenja počinju i u želucu, crijevima pa čak i u mozgu, pojača se i mjesečno pranje. Bolest se može razviti u po život opasan oblik slabokrvnosti (anemije). S pomanjkanjem knnih pločica često su povezana i oštećenja krvnih žila, pogotovu kapilara.

Liječenje

Ako je moguće, treba odstraniti uzroke lx> lesti. Odgovarajućim lijekovima (kortikosteroidima i drugim) mogu se kontrolirati i obilna krvarenja. Blagi podražaji prirodnog življenja i liječenja, prilagođeni pojedincima, mogu bitno pomoći u liječenju.

Preobilje krvnih pločica

Ako broj krvnih pločica previše naraste (trombocitoza), da ih bude po više milijuna na **1** mm³, može nastati tromlxiza **(čepovi,** začepljenja u žilama), a i povećano krvarenje ako se bolesnik ozlijedi ili mu zubar izvadi zub.

Takve pojave nastanu, na primjer, ako odstranimo slezenu, pri hiperaktivnosti koštane moždine, a i nakon većeg gubljenja kr\i ili /lx)g zračenja rendgenskim zracima.

I u ovom slučaju možemo posebno liječenje potpomoći prirodnim.

Poremećeno zgrušavanje krvi

Poremećaji zgrušavanja krvi nastaju prije svega ako |c premalo djelotvornih činilaca koji sudjeluju u zgrušavanju krvi ili ako se smanji njihova djelotvornost. Tu spadaju razrie bolesti kao što je na primjer avitaminoza (vitamina, kao što su skorbut kod odraslih ili Moller Barlowa bolest kod male djece ili dojenčadi.

Hemofilija

¹ lemofilija je najčešća lx>lest zgrušavanja krvi. Bolest je nasljedna. Nasljedne dispozicije za hcmofiliju prenose žene, nikad muškarci. Ali obolijevaju samo muškarci. Bit te **bolesti** je naslijeđena nesposobnost zgrušavanja krvi, ali se te nasljedne dispozicije u više generacija hemofiličara mogu polako izgubiti. Stupanj bolesti ovisi o nasljednoj sklonosti a ne o promjenljivim količinama pomanjkanja činilaca koji sudjeluju u zgrušavanju.

Već od rane mladosti mogu i najmanje ozljede uzrokovati po život opasna krvarenja.

Liječenje

Od pravilnog liječenja hemofilije već u dječjoj dobi ovisi sudbina bolesnika. Svaki bolesnik mora neprestano biti pod liječničkom kontrolom. Danas posebni lijekovi pružaju dobre mogućnosti za liječenje, ali važno je i pravilno zaustavljanje krvarenja i drugo. Bolesnik se mora čuvati da se ne ozlijedi i da previše ne opterećuje zglobove (inače nastaju krvarenja) a treba se čuvati i lomova.

U liječenju može dobro pomoći oprezno prirodno liječenje koje mora uzeti u obzir te činioce, a i posebno pravilna prehrana u kojoj mora biti mnogo sirove hrane.

Bolesti organa za disanje

Do sada smo obrađivali bolesti srca i krvnog optoka i bolesti krvi, a sada ćemo razmotriti još i bolesti organa za disanje, jer među njima postoji neposredna funkcionalna veza. Normalni rad srca i krvnog optoka i opskrba tkiva kisikom te odvođenje ugljičnog dioksida (unutrašnje disanje) neposredno ovise o radu organa za disanje (vanjsko disanje).

Mnoge bolesti organa za disanje laik povezuje s izrazima prehlada i katar, lako se takvo shvaćanje može prihvatiti samo uvjetno, ipak je potrebno da se podrobnije upoznamo s ta dva izraza. Ako razumijemo što znače, lakše ćemo izbjeći nesporazume te lakše spriječiti i liječiti neke bolesti organa za disanje. Takozvane prehlade i mnoge druge bolesti organa za disanje najčešće su bolesti uopće. Koliko god neke bezazleno počinju, toliko ozbiljne mogu biti njihove posljedice ako se pacijent ne ponaša odgovarajuće ili mu obrambena sposobnost organizma nije zadovoljavajuća. Bolesti se mogu pretvoriti u kronične i potkopati cjelokupnu obrambenu sposobnost organizma te pripremiti povoljno tlo za druge bolesti.

Prehlada

Nema točnog i besprijekornog medicinskog opisa izraza »prehlada«, iako praktično nema sumnje o tome da prehlada postoji. Stoga ćemo odmah pokušati objasniti kako je prehlade shvaćao *Kneipp* sa svog praktično primjenljivog stajališta.

Prema tom *Kneippovu* shvaćanju sve bolesti imaju manje-više zajedničko ishodište — slabe životne snage organizma (znači da slabi »priroda«). 1 prehlade su u početku posljedica slabosti organizma; počinju tako što koža i sluznica ne reagiraju fiziološki na toplotne podražaje u okviru fizioloških granica, što znači da ne reagiraju normalno.

To znači da se prehladimo prije svega putem kože. Ona sa svojim raznim zadaćama ima presudnu ulogu u reguliranju tjelesne topline.

Organizam toplokrvnih živih bića ima regulacijske mehanizme uz pomoć kojih osigurava uvijek istu tjelesnu temperaturu. U mozgu je posebno središte za toplinu. Organizam može svoju osnovnu tjelesnu temperaturu (koja kod čovjeka iznosi prosječno 37°C) podesiti i nekim regulacijskim mehanizmima u koži i podešavanjem metabolizma (izmjene tvari). Cijeli niz čudesno međusobno povezanih zbivanja sudjeluje pri promjenama žila koje izvana vidimo kao što će za primjer biti opisano u narednom stavku.

Ako snažan podražaj hladnoće ili topline iznenada zahvati kožu, žile se suze, koža problijedi, postane hladna i naježi se. Tek nakon nekog vremena koža postane jarko crvena i dobro prokrvljena. Oba zbivanja, sužavanje i dobra prokrvljenost koja slijedi, zn-iče vrlo osmišljenu obranu. Prva zadaća je spriječiti prodor hladnoće ili vrućine u dijelove tkiva koji leže dublje i održati stalnu tjelesnu temperaturu. A ako koža na ta zbivanja reagira bolom, zato što je možda neotporna, ili iz drugih razloga, ili je podražaj hladnoće preoštar i traje predugo, žile se ne promijene kao što smo opisali. Ne mogu se raširiti koliko bi trebalo jer su malo ometene. Krv kola po koži polako. Zaustavlja se, ima sve manje kisika, gubi svoju karakterističnu svjetlocrvenu boju i postaje tamnoplava. Budući da žile i krv koja nema dovoljno kisika ne mogu pravilno reagirati, koža se rashladi, postane modrocrvena, i ne sprečava štetnoj hladnoći prodor u unutrašnjost organizma. Sva ta zbivanja potvrđuju da je poremećeno mnogostrano djelovanje kože. Tako je među ostalim zahvaćena i njezina sposobnost izlučivanja. Koža može gotovo potpuno prestati »disati«, kako to nazivaju stariji; to znači: kroz kožu ne prolazi uobičajenih 900 do 1500 grama otpadnih tvari na dan nego mnogo manje. Druga posljedica je pogoršanje krvi i sokova (prema *Kneippu).* Još je jedna posljedica: prividno samo

»lokalna«, prehlada zahvati cijeli organizam. Vanjski znaci za tp su: osim lokalnih pojava većinom se pojavi i vrućica, gubljenje teka, opći osjećaj slabosti i gubljenje volje za rad. Mnogi ljudi povezuju - i to ne neopravdano - pojam prehlade i sa sudjelovanjem nekih uzročnika bolesti. Tomu dodajemo da su tek oštećena koža i sluznica dobra podloga za razne uzročnike bolesti. Zdrava koža ili sluznica većinom unište uzročnike bolesti, a da čovjek ne oboli. Ali čim počne bolest, vidimo da se između organizma i uzročnika bolesti, te njihovih otrovnih produkata zametnula borba. Ako pobijedi organizam, znači da je prehlada prevladana; a ako organizam izgubi bitku može se razviti kronično oboljenje, ili nastanu trajna oštećenja.

Ako želimo razumjeti kako se odvija prehlada, pokušajmo utvrditi zašto s kožom obolijevaju i sluznice. Kao što smo upravo vidjeli, određeni predjeli kože su sa svojim djelovanjem neposredno povezani s određenim organima. Tako su, na primjer, s kožom na nozi do koljena u tijesnom međusobnom odnosu organi male zdjelice, dakle mjehur, jajnici, a iznad zdjelice bubrezi, i dalje nosna sluznica i sluznica sinusnih šupljina. Tako možemo razumjeti da mokre noge mogu uzrokovati upalu mjehura ili kijavicu. Ako su mokri drugi dijelovi tijela a noge suhe, obično nećemo kihati. Poznato je i da se katar ženskih organa ne izliječi dok su noge rashlađene. Posebno je važno znati i da je koža ruku i gornjeg dijela tijela na isti način povezana s organima u prsnom košu (srce, pluća).

Katar

Kao posljedica prehlade pojavi se katar ili upala sluznice. Riječ katar je grčka i znači »teći dolje«. Naime, za katar je karakteristično i to da se iz sluznica izlučuju veće količine sluzi i tekućine nego inače. Po tome se prehlada u biti jednako manifestira kod svih sluznica, bez obzira na to je li riječ o kataru nosne sluznice ili o kataru sluznice nekoga drugog organa koji je također pokriven sluznicom, na primjer želuca, crijeva, mokraćnog mjehura, spolnog organa ili oka.

U sprečavanju i liječenju svih prehlada jačanje organizma ima vrlo važnu ulogu.

Jačanje organizma

Pod jačanjem organizma (očvršćivanjem) *Kneipp* je mislio ne samo na borbu protiv slabljenja (omekšavanja) i neotpornost u vezi s toplim i hladnim podražajima, nego i na jačanje koje bi čovjeka očvrslo tako da postane što prilagodljiviji i što sposobniji za rad. Zato je jačanje svrha svih *Kneippovib* mjera. Uvijek nanovo treba sve žive snage organizma, fizičke i psihičke, treningom jačati i ojačati. Samo tako se može postići dobro zdravlje. To načelo posebno vrijedi za prevladavanje sklonosti općim prehladama i mnogim prehladama dišnih putova. Smjernice za takvo jačanje i usavršavanje organizma dao je *Sebastian Kneipp* govoreći o aktivnoj njezi zdravlja.

Hunjavica (kijavica)

Skoro sve hunjavice su posljedica kapljične zaraze uzročnicima bolesti koji su većinom virusi različitih vrsta

Početak hunjavice obično izazovu mokre noge; kao što smo već istakli postoji tijesna refleksna veza između kože na nogama do koljena i nosne sluznice te sluznice u nosno-ždrijelnoj šupljini. Inkubacija obično traje 24 do 72 sata; nakon nje se najprije u nosno-ždrijelnom prostoru osjeti neko škakljanje i draženje koje svrbi, koje natjeruje na kihanje, bolesnik osjeća i blagi pritisak u glavi, a ponekad se upali i spojnica oka i izlučuje se previše suza. Nosna sluznica nabrekne i iz nje se počnu izlučivati veće količine tekućine, jer žlijezde u nosnoj sluznici pretjerano djeluju. Disanje kroz nos je otežano, čovjek se uopće ne osjeća dobro. Za vrijeme spavanja zaustavlja se prekomjerno izlučivanje tekućine, iako je sluznica i dalje nabrekla.

Posebnu brigu treba posvetiti hunjavici kod dojenčadi, jer otežano disanje kroz nos ometa sisanje, a s tim i prehranjivanje. Kod

dojenčeta se kao posljedica hunjavice mogu razviti teška oboljenja.

Kako treba postupiti u slučaju hunjavice?

Ako polazimo od spoznaje- tla hunjavica nije samo obično oboljenje nosne sluznice, nego da je opće oboljenje, moramo pokušati obrambene snage organizma ojačati tako da po mogućnosti bolest već u začetku zatremo. Ako su nam hladna stopala, moramo ih pokušati ugrijati kupeljima s rastućom temperaturom vode ili izmjeničnim kupeljima. Time nerijetko možemo Već na početku zaustaviti hunjavicu. Ali ako je hunjavica već jako uznapredovala, najbolje će pomoći mjere koje povećavaju znojenje; pri tome svatko mora znati svoju mjeru, odnosno koja ograničenja mu nameće srce i krvni optok. Prema *Kneippu* trebalo bi da se znojenjem izluče štetne tvari i tako odmah poboljša smanjeno disanje kože i s njim povezano slabljenje krvi i sokova. Ako to uspije, čovjek se odmah bolje osjeća, a time se smanjuje i hunjavica. Za znojenje dolaze u obzir ove mjere: serijsko kvašenje (hladno samo ako je koža uistinu topla inače samo toplo), kupelji s rastućom temperaturom vode za stopala ili polukupelji s rastućom temperaturom vode s dodatkom ulja od jele ili eukaliptusa ili paprene metvice, a dolaze u obzir i povoji za znojenje. Tko ima hunjavicu mora voditi računa i o prehrani. Eksperimentalna istraživanja još nisu potpuno protumačila koliko je djelotvoran C vitamin, ali u praksi se potvrdio. Budući da C vitamina ima u pretežno svim vrstama svježega lisnatog i korjenastog povrća, u nekim plodovima (rakitnjak), u agrumima (naranča, limun, grejpfrut), a i u jabukama, treba uživati što više voća i povrća i u slučaju hunjavice.

Kronična hunjavica

Kronična hunjavica se razvija ako se obična hunjavica ne izliječi, ili ako je uzrokuje prašina, plinovi, dim ili nešto drugo. Kronična hunjavica može dovesti do trajne nabreklosti nosne sluznice, do neprijatnog zadaha iz nosa (ožene), što je posljedica teške upale nosne sluznice; u krajnjem slučaju sluznica može i potpuno odumrijeti. Pri upali nosne sluznice se na istanjenoj sluznici stvaraju kraste koje imaju neprijatan miris, i koje mogu biti vrlo tegobne za bolesnika i njegovu okolinu. L' svim slučajevima liječenja ožene, uz mjere za oprezno jačanje organizma dolazi u obzir i ispiranje blagim čajem od preslice ili kadulje a i slana voda.

U nekim se slučajevima ne mogu izbjeći operativni zahvati i antibiotici.

Oboljenje sinusnih šupljina oko nosa

Oboljenje sinusnih šupljina oko nosa (sinusitis) može se pojaviti kao posljedica hunjavice ili bez nje, kao oboljenje prije svega čeonih i ćeljusnih sinusa, a rjeđe i kao oboljenje sinusa (šupljina) u klinastoj i sitastoj kosti.

I ta oboljenja mogu biti akutna ili kronična.

Tok bolesti

Iz nosa se cijedi gnojni iscjedak, disanje kroz nos je otežano, bolesnika boli iznad oboljelih šupljina, iznad tih mjesta mogu se pojaviti i otekline koje su također bolne; ako oboli ćeljusna šupljina obole i zubi, oboljenje prati vrućica, i čovjek se općenito slabije osjeća. Navedeni znaci nisu uvijek izraženi. Nerijetko tek liječnik otkrije oboljele šupljine oko nosa, i to slučajno, kad traži gnojna žarišta.

Liječenje

Liječenje ne možemo ograničiti samo na lokalne mjere koje propiše liječnik, nego ono mora obuhvatiti i opće prirodno liječenje. Zbog refleksne povezanosti između nosno-ždrijelne šupljine i šupljina oko nosa i nogu, za liječenje treba uvijek uzeti u obzir i izmjenične kupelji za stopala, kupelji s rastućom temperaturom vode za stopala, a i povoje i zamotaje koje ne smijemo zaboraviti. Nerijetko treba posegnuti i za lijekovima i operativnim liječenjem.

Bolesti grkljana

Bolesti grkljana većinom uzrokuju bakterije ili virusi, a mogu biti akutne ili kronične.

Upala grkljana (laryngitis)

Upala grkljana ili laringitis većinom se pojavljuje kao nastavak katara nosne ili ždrijelne sluznice ili kao popratna bolest pri drugim oboljenjima, na primjer pri gripi, upali bronhija, malim boginjama, šarlahu i drugim bolestima, a često i kao posljedica udisanja tvari koje podražuju organe za disanje. Za upalu grkljana karakteristični su ovi znaci: promuklost, gubljenje glasa, mučno kašljanje i peckava bol u grlu. Uz posebne mjere koje propiše liječnik, u liječenje treba uključiti i opsežno opće prirodno liječenje. Osnovna uloga u tome pripada mjerama za izazivanje i pospješenje znojenja: kupelji za stopala s rastućom temperaturom vode, kupelji u sjedećem položaju s rastućom temperaturom vode uz dodatak ulja od jele, eukaliptusa i paprene metvice, povoji i zamotaji. Pomaže i povoj na vrat, koji treba da bude hladan i s vodom i octom ili topao s dodatkom uvarka od trina od sijena, dalje preporučujemo parne kupelji za glavu s dodatkom ulja od eukaliptusa i ulja paprene metvice ili ulja od kamilice. Bolesnik mora počivati u postelji, ne smije govoriti, mora dobivati dovoljne količine C vitamina. Posebno preporučujemo napitak s medom (2 žličice meda na pola litra vrele vode, a kad se toliko ohladi da se može piti, dodajemo i sok od jednog limuna), a i čaj protiv kašlja (vidi pod Kronični katar dušnika).

Kronična upala grkljana

(laryngitis chronica)

Kronična upala grkljana ili kronični laringitis razvije se od neizliječene akutne upale grkljana ili uslijed preopterećenja grkljana govorom, suhoga, prašnjavog zraka, plinova, dima, zloupotrebe nikotina i drugoga.

Znaci bolesti nisu tako izraziti kao u slučaju akutne upale. Glavni znaci su trajna promuklost i kašljanje, a prati ih oslabljenje glasnica; uz to se izbacuje zrela sluz, a u vratu je neprijatan osjećaj kao da je u njemu neko strano tijelo.

Liječenje

Najprije treba — ako je moguće — ukloniti uzroke bolesti. Inače načelno treba posegnuti za svim mjerama lokalnog i općeg liječenja te postupcima za akutnu upalu. Preporučuje se i kura za opće jačanje.

Oboljenje glasnica

Oboljenje glasnica je većinom jednostrano i može biti posljedica upala, prehlada, preopterećenosti, upale živaca, pritiska na živce ili posljedica i izraz histerije. Glavni znak je trajna promuklost, a ona nas natjera da se pažljivije pregledamo i utvrdimo što je.

Uz liječenje koje propisuje i kojim rukovodi liječnik, treba uključiti i sve mogućnosti navedene za upalu grkljana.

Grč glasnica (laryngospasmus)

Grč unutrašnje muskulature grkljana ili grč glasnica, laringospazam, naglo je sužavanje otvora između glasnica i pojavljuje se pogotovu kod psihički labilne djece nakon teškog razdraženja, koje je posljedica vike, dreke ili nedovoljnog rada paratireoidnih žlijezda. Uzrokuje ga i nedostatak kalcija, zbog čega isto kao i u slučaju tetanije nastaju grčevi u skeletnim mišićima. Grč unutrašnje muskulature grkljana može se pojaviti i zbog ozljede sluznice grkljana ako, na primjer, progutamo riblju kost, može teško ometati disanje, stvara osjećaj gušenja, dovodi do nesvijesti i lice pomodri. Teže posljedice su rijetke, jer takvi napadi sami prestaju već nakon nekoliko sekunda.

Liječenje

Akutni slučajevi se liječe tako da bolesnika uspravimo, polijevamo mu lice hladnom vodom ili stavljamo hladne komprese na grkljan. Osim toga lokalnog postupka treba se pobrinuti za dosljedno opće prirodno liječe-

nje koje obuhvaća i davanje D vitamina i kalcija

Upala dušnika (tracheitis)

Upala dušnika (traheitis) većinom je nastavak upale nosne i ždrijelne šupljine. Virusna infekcija ima znake karakteristične za katar grkljana, a uz to nastupa i uporno i bolno podražavanje na kašalj i osjećaj da je dušnik ozlijeđen. Katar se iz dušnika često nastavlja u bronhije i onda je povezan s bronhijalnim katarom.

Bronhijali katar ili bronhitis

Bronhitis je upala sluznice u bronhijama. Pojava katara nije uvijek burna, niti se uvijek opće stanje bitnije pogorša, ali kod starih ljudi i male djece ova pojava može biti vrlo teška i čak po život opasna. Stoga u slučaju ove bolesti, uz opće prirodno liječenje koje je navedeno u vezi s hunjavicom i katarom grkljana, umjesto povoja i zamotaja za znojenje preporučujemo povoj na prsa s dodatkom gorušičinog brašna, ali koji smije ostati na prsima samo 15 do 20 minuta.

Kronični bronhijalni katar

Kronični bronhijalni katar ili bronhitis možemo smatrati tipičnim katarom za sve dišne putove.

Kronično ne znači već od početka neizlječivo. Neka bolest postaje kronična tek nakon što je organizam ne uspije prevladati dok je još bila akutna. To se može dogoditi ako su obrambene snage organizma već od početka preslabe ili je uzrok prejak ili predugo traje. Kronično oboljenje je zapravo slab kompromis između organizma i oboljenja. Ako kronično stanje traje predugo, na organu nastaju oštećenja koja više nije moguće uvijek izliječiti. Razumije se da treba učiniti sve da se to ne dogodi. Kako ćemo to učiniti, saznat ćemo u vezi s kroničnim bronhijalnim katarom.

Prva svrha **liječenja** je povećanje obrambenih snaga organizma Postići ćemo je ako sve obrambene snage organizma sistematski potičemo. Počinjemo izmijenjenom prehranom koja mora obuhvaćati nekoliko dana gladovanja uz voćne sokove, voćnu kuru ili dane sa sirovom hranom. Tek onda polako prelazimo na osnovnu prirodnu ili punovrijednu hranu. Tu hranu iznutra potpomažemo i dopunjujemo odgovarajućim ljekovitim biljkama, od kojih spominjemo:

1. Biljke koje pospješuju izlučivanje sluzi:
   a) ljubica mirisna (Viola odorata),
   b) obična saponjača (Saponaria officinalis),
   c) jagorčika (Primula officinalis),
   d) gorki krstušak (Polygala amara),
   e) aniš (Pimpinella anisum)
   f) komorač (Foeniculum vulgare)
2. Biljke koje ublažavaju kašalj (većinom sredstva za iskašljavanje u kojima ima sluzi):
   a) sljez, bijeli, ajbiš (Althaea officinalis),
   b) trandovilje (Althaea rosea),
   c) podbijel (Tussilago farfara),
   d) trputac (Plantago lanceolata),
   e) crni sljez (Malva sylvestris),
   f) timijan (Thymus vulgaris),
   g) majčina dušica (Thymus serpyllum),
   h) divlji lan (Linum catharticum).

Izvana djelujemo odgovarajućim postupcima s vodom. Ovisno o tome što organizam može podnijeti, primjenjujemo kvašenja, povoje, kupelji, parne kupelji i polijevanja. Za kronične katare je najbolje da najprije počnemo dovoditi toplinu. U tu svrhu dobro dođu vrući povoji s ljekovitim biljem (na primjer povoj na prsa s trinama od sijena) ili vrući zamotaji (na primjer kaša od krumpira ili vrećica s trinama od sijena), djelomične kupelji s rastućom temperaturom vode (na primjer kupelj s rastućom temperaturom vode za stopala, kupelj s rastućom temperaturom vode za ruke s dodatkom ekstrakta od smreke, polukupelj s rastućom temperaturom vode ili tročetvrtinska kupelj).

Ako pacijentove snage dopuštaju, možemo vrlo dobro uključiti i parne kupelji za lice i glavu, pa čak i cjelokupne parne kupelji mogu vrlo uspješno pomoći. Od čisto

toplih postupaka polako prelazimo na izmjenične, a zatim na potpuno hladne; svrha je opće jačanje. Očvrsnuo organizam najbolje je jamstvo da se bolest neće povratiti. Upravo to što se bolest vraća uzrokuje kronični katar. Jasno je da ne smijemo zanemariti ni životne podražaje kao što su zrak, svjetlost, gibanje i odmor. Treba izbjeći i sve štetne utjecaje kao što su dim, alkohol, rad u prašnjavim pogonima i slično. Iako subjektivne tegobe pri kroničnom kataru nisu tako izrazite kao akutne, ipak mogu jako smanjiti čovjekovu sposobnost i bitno mu zagorčati život. Stoga treba učiniti sve da što prije izliječimo kronični katar. Nerijetko je liječenje teška kušnja za bolesnika i liječnika Ali ako je bolesnikovo strpljenje upornije od oboljenja, uvijek se može računati na uspjeh.

Proširenje bronhija

Proširenje bronhija ili bronhektazija je bolest koja nastaje ako se bronhijalni katar ili/i druga upala u plućima ne izliječe usprkos svim zahvatima. Bolest je kronična, a prepoznamo je po vrećasto ili cjevasto raširenim srednje velikim i malim bronhijama. Iskašljak je vrlo obilan, puna su ga usta — što znači da naleti kašlja mogu bez velikih teškoća izbaciti tolike količine gnojnog ispljuvka iz proširenih bronhija. Ako iskašljak cijeloga dana ostavimo u čaši, vidjet ćemo da će se nataložiti u tri sloja na dnu je gnoj u obliku ulupanog vrhnja, u sredini mutno tekuć, a gore sluzav. U toku dugotrajne bolesti koja je često bez ikakve vrućice članci na prstima odebljaju kao kijače (bubnjarski prsti) a nokti postanu nalik staklu na satu. Daljnje posljedice bronhektazije jesu kronične promjene drugih organa na primjer bubrega, jetre, crijeva, pluća s ponovljenom upalom plućnih režnjeva, plućnim apscesima, krvavim kašljem i drugim.

Liječenje

U početku su potrebne upravo specifične mjere, među ostalim i specifično ležanje koje pomaže pacijentu da se najbolje iskaš-Ijava, a u nuždi čak i operativni zahvati. Inače, za primjenu stoje na raspolaganju prirodni životni ljekoviti podražaji koje treba prilagoditi pojedincima a među kojima su posebno: inhaliranje odgovarajućih lijekova, parne kupelji za glavu s dodatkom ulja od eukaliptusa ili paprene metvice i planinskog bora i čaj kao za kronični bronhijalni katar.

Gripa (influenza)

Gripa ili influenca je bolest koju među brojnim bolestima prehlade nije lako prepoznati ukoliko nije u pitanju epidemija gripe, jer tada od te bolesti obolijeva vrlo mnogo ljudi. Poznajemo više vrsta virusa koji uzrokuju gripu i koji se često pojavljuju istovremeno s drugim uzročnicima bolesti, kao što su na primjer bakterije. R^likujemo viruse tipa A, B i C. Najblaži oblik je obično C. Uslijed različitih virusa imamo mnogo teškoća s preventivnim cijepljenjem protiv potpuno određenog uzročnika, jer ne znamo mnogo ranije koji će se pojaviti. Cjepivo koje djeluje istovremeno protiv različitih virusa napravljeno je tek nedavno.

Tipična gripa počinje iznenada nakon inkubacije koja traje od 1 do 4 dana. Prepoznajemo je po visokoj vrućici — groznici, općoj slabosti, kašljanju, hunjavici, bolovima u krsnom predjelu i zglobovima te prilično teškom osjećaju opće bolnosti. Ako nema komplikacija kao što su na primjer oboljenje šupljina oko nosa, upala srednjeg uha, gnojni bronhitis i upala pluća, vrućica se obično spusti već nakon tri dana. Zbog opće slabosti organizma potrebno se nakon gripe prilično dugo dobro čuvati, a česta posljedica je oslabljen krvni optok i sklonost preniskom krvnom tlaku.

Liječenje

Treba počivati u postelji, gladovati uz voćne sokove i napitak s medom, vrući čaj od podbijela, ili čaj od jednakih dijelova divizme i čestoslavice, ili lipov čaj, ili čaj od bazge koji zasladimo medom (vidi: Ljekovite biljke).

Liječenje prema Kneippu

Serijsko kvašenje, o kojemu je *Kneipp* rekao: »Tako ozloglašenu gripu koja se još širi a ljudskom rodu je nanijela već toliko užasa i

odnijela već tisuće žrtava, možemo lako izliječiti samim kvašenjem. U toku osam do dvanaest sati moramo svakog sata ustati iz postelje i vrlo brzo se okvasiti, tako da se nakon drugog ili trećeg kvašenja pojavi jako znojenje. Zatim nastavljamo kvašenje sve dok ne nestane vrućica i bolesnik je za osam do dvanaest sati potpuno zdrav.«

U obzir dolaze i povoji za znojenje. Medu njima kratki povoj ili tročetvrtinski zamotaj sa solju (hladan) ili s trinama od sijena (topao), ili djelomične kupelji s rastućom temperaturom vode u postelji ili pokraj nje. U teškim slučajevima ne možemo izbjeći lijekove koji štite krvni optok i druge-

Hripavac (pertussis)

Hripavac (magareći kašalj) jako je zarazna bolest organa za disanje. Uzrokuje ga bakterija koja se širi kapljičnim putem od zaražene osobe.

Inkubacija: 7 do 14 dana.

Najčešće obolijevaju djeca, a naročito najmlađa, do dvije godine.

Znaci bolesti: napadi kašlja koji završavaju hripanjem kad bolesnik konačno udahne.

Prije pojave hripavca bolesnika obično muče pritajeni katari s hunjavicom, kihanjem, suzama, gubljenjem teka i noćnim napadima suhoga kašlja. Tek nakon deset do četrnaest dana pojave se tipični napadi hripavca koji se sastoje od 5 do 15 naleta kašlja prije nego što bolesnik može opet udahnuti. Ti se napadi mogu pojaviti i po pedeset puta na dan. S kašljanjem se izlučuje velika količina guste sluzi. Nerijetko bolesnik u toku napada i povraća. Otprilike četiri tjedna nakon početka bolesti smanjuje se učestalost i snaga napada.

Liječenje

Hripavac iziskuje specijalno liječenje koje propisuje i vodi liječnik, a u teškim slučajevima su potrebni antibiotici i cijepljenje serumom za imunizaciju.

Opće liječenje: česti manji zalogajčići, uzimanje dovoljnih količina tekućine, sokova za iskašljavanje i napitka s medom.

U obzir dolazi kvašenje gornjeg dijela tijela ili cijelog tijela, a primjenjuje se svaki dan ili svaki drugi dan, što ovisi o bolesnikovoj snazi. Preporučujemo i tročetvrtinske kupelji s ekstraktom od smreke, čija početna temperatura iznosi 35 do 37° C koja se održava 8 do 10 minuta, a kupelji se završavaju temperiranim polijevanjem vodom temperature od 22 do 24°C. Kasnije, u vrijeme rekonvalescencije, preporučujemo 2 do 3 puta na tjedan povoj na prsa s trinama od sijena ili brašnom od gorušice.

Upala pluća (pneumonia)

Upala pluća ili pneumonija je bolest koju uzrokuju različite vrste bakterija i virusa, a među bakterijama prije svega takozvani »pneumokoki«. Dijagnoza i specifično liječenje spadaju u domenu liječnika specijalista

U nastavku dajemo uopćeni kratak prikaz dva osnovna oblika upale pluća: tipične upale pluća i bronhopneumonije.

Tipična upala pluća

Tipična upala pluća obično počinje iznenada i bez posebnih prethodnih pojava, s groznicom i brzim porastom temperature do 40°C, ubrzanjem pulsa, 120 na minutu, i teškim općim smetnjama: glavoboljom, povraćanjem, probadanjem sa strane u prsnom košu, bržim disanjem (30 do 40 udisaja na minutu), teškim disanjem, u početku netipičnim ispljuvkom s malim količinama krvi, a od drugog dana nadalje ispljuvak je često karakteristično rđastosmeđ ili potpuno gnojan. Obično znaci bolesti traju 7 do 10 dana ako ih ne liječi liječnik. Zatim se pojavi kriza, ako bolest teče normalno temperatura pada na normalnu nakon jakog znojenja i tegobe popuste.

Komplikacije: upala porebrice i otkazivanje krvnog optoka.

Liječenje

Specifično liječenje: antibiotici, sulfonamidi i lijekovi za krvni optok; može ih propisati samo liječnik.

Opće liječenje: vidi: Opće liječenje bronhopneumonije.

Bronhopneumonija

Bronhopncumonija je obično posljedica drugih oboljenja, na primjer gripe, bronhitisa, malih lx>ginja, hripavca i drugih bolesti. Napada pogotovu starije ljude koji su dugo u bolesničkoj postelji i neotpornu dojenćad. Cesto se pojavljuje i nakon operacija.

Većinom počinje podmuklo s malom vrućicom, kašljem i sluzavo gnojnim ispljuvkom. Tok bolesti umnogome ovisi prije svega o općoj otpornosti organizma i o tome koliko je bila teška prethodna bolest.

Opće prirodno liječenje upale pluća: liječenje spada isključivo u liječnikovu domenu jer prijeti opasnost od otkazivanja srca i krvnog optoka, zbog čega su oba oblika upale pluća u stvari vrlo opasne bolesti. Moramo s oprezom prići i prirodnom liječenju da ne bismo ometali liječenje lijekovima kao što su sulfonamidi, antibiotici i drugi. Bolesniku s upalom pluća potrebno je vrlo mnogo čistog zraka. Zato među osnovne zahtjeve prirodnog liječenja spada pravilno i često provjetravanje bolesnikove sobe, a najbolje ju je provjetravati kroz susjednu sobu. Stoga je još i sada, gotovo po svim lječilištima koja liječe prema prirodnim načelima, samo po sebi razumljivo liječenje bolesnika s upalom pluća na otvorenom, na svježem zraku. Iako kod kuće nema uvijek mogućnosti da se bolesnik liječi na otvorenom, ipak se dobrom voljom mogu postići veliki uspjesi. Dovoljno je samo navlažiti zrak; najbolje je da u tu svrhu ostavimo da hlapi ulje od eukaliptusa ili planinskog bora Vrućicu liječimo prema osnovnim prirodnim pravilima.

U suprotnosti s nekadašnjim nazorima koji su prednost davali takozvanoj jakoj hrani, danas mislimo da je bolje da se bolesnik neko vrijeme uopće uzdrži od hrane, a za žeđ dajemo mu samo voćne sokove ili Kneippov napitak od meda. Sve druge mjere treba prilagoditi pojedinačnim slučajevima. Ako već ne pomognu mnogo lakša serijska kvašenja svakih pola sata, posegnimo najprije za povojima i zamotajima koji snižavaju temperaturu; to su prije svega povoj na leđa, povoj na listove i bedra. Bolesnika ne smijemo mnogo pomicati tamo-amo, inače možemo uzrokovati otkazivanje krvnog optoka, a to je vrlo opasno zbog preobilja tekućine u plućima. Kasnije, kad se upala smiri i bolesnik iskašljava, preporučujemo povoj na prsa, prije svega povoj s gorušicom i trinama od sijena Ako se kao posljedica upale pluća pojavi upala porebrice, dobro je na prsa staviti povoj sa skutom O pojedinim mjerama treba odlučiti liječnik.

Alergijske bolesti organa za disanje

Peludna hunjavica

Peludna hunjavica ili peludna ili polenska groznica alergijska je bolest (vidi: Alergije), koju uzrokuje cvjetni prah (pelud) trava i nekih stabala. Za nju je karakteristična teška kataralna upala nosne sluznice koja se razvije u kijavicu, u toku koje se izlučuje vrlo mnogo tekućine koja uzrokuje silno kihanje. I spojnica oka je upaljena i crvenkasta. Izlučuje se mnogo suza. Oboljenje prati niska temperatura, glavobolja i opće slabo stanje koje može bitno utjecati na radnu sposobnost. Sklonost alergijama je nasljedno uvjetovana, a s psihičkim opterećenjima može se razviti u bolest.

Liječenje

Treba izbjegavati travu koja cvjeta i stabla u cvatu, treba se zadržavati uz more ili u drugim odgovarajućim klimama ako je moguće. Osjetljivost smanjujemo injekcijama peludnog ekstrakta. Dodavanjem kalcija smanjuje se osjetljivost vegetativnog živčevlja, a isto tako i nekim drugim lijekovima i prirodnim općim liječenjem, a posebno su preporučljivi različiti izmjenični postupci Kneippove hidroterapije.

Bronhijalna astma (asthma bronchiale)

Bronhijalna astma ili sipnja teško je disanje povezano s kašljanjem i ispljuvkom gušće sluzi; kašljanje je povezano s piskavim šuštanjem, što ponekad čujemo već izdaleka. Zbog pomanjkanja kisika u krvi ruke i noge pomodre i većinom su hladne, a u teškim slučajevima pomodri i lice, pogotovu usne.

Bolesnik vrlo teško diše zbog grča mišića u malim bronhijama i zbog izlučivanja guste sluzi. Zbog teškog disanja astmatičarima je pri udisanju prsna šupljina i prsni koš u položaju za koji su karakteristični duboko spušten ošit i prema gore podignuta ramena. Pomoćni dišni mišići, posebno obrtač glave, jako iskoče.

Bronhijalna astma je alergijska bolest isto kao i peludna hunjavica i koprivnjača. Tek vrlo rijetko astmu uzrokuju druge okolnosti, kao što su na primjer poremećaji prokrvljavanja mozga (dišnog središta), unutarnje depresije i drugo. Sklonost toj bolesti je često nasljedno uvjetovana. Napade izazove prerazdraženi živac (vagus) koji spada u vegetativno živčevlje. Astmu mogu uzrokovati i male količine alergogenih tvari i u vrlo razrijeđenom obliku: cvjetni prah, životinjske dlake, perje u postelji, tapete, brašno, neke namirnice i drugo.

Napade mogu pokrenuti i psihički uzroci.

Liječenje

U liječenju astme treba razlikovati dva stupnja:

a) **akutni napad astme** traje vrlo kratko, iako može trajati i dulje, satima. Smirujemo ga lijekovima koje propisuje liječnik. Napade možemo dodatno olakšavati kupeljima s rastućom temperaturom vode za ruke ili za stopala, a pomaže i oblog s gorušičinim brašnom koji držimo na leđima ili prsima najdulje 20 minuta;

b) **između dva astmatična napada** treba brižljivo tražiti uzrok zbog kojega je došlo do napada. Mnogo ćemo pomoći bolesniku ako ga uzmognemo napraviti neosjetljivim na tvar na koju je inače osjetljiv. Psihoterapeut mora liječiti psihičke činioce koji pokreću napad astme. Grčeve bronhijalnih mišića i nadutost pluća, koji su većinom posljedica astme, pokušavamo spriječiti sistematskim vježbama disanja. Posebnu pažnju treba posvetiti dubokom izdisanju. Kad je u pitanju emfizem, dolaze u obzir i polijevanja prsa i gornjeg dijela tijela.

Uvijek treba voditi računa da pacijent živi prirodno i primjenjivati pojedincima prilagođene prirodne ljekovite podražaje.

Spazmatični bronhitis

Spazmatični bronhitis *v* bolest srodna astmi. Prepoznajemo ga ;-o mučnom kašlju, neznatnoj količini sluzavog ispljuvka i poremećaju disanja, ali pri tomu bolesnik ima dovoljno zraka. Cesto se - pogotovu kod male djece - pojavljuje kao posljedica alergične preosjetljivosti na neke namirnice i pokazuje se u obliku karakterističnog ekcema ili krasta. Kod dojenčadi se ta bolest može razviti iz prethodne infekcije.

Liječenje

Uz lijekove koje propiše liječnik moramo uzeti u obzir i prirodno opće liječenje. Posebno su preporučljivi povoji na prsa pripravljeni s gorušičinim brašnom.

Upala porebrice

Upala porebrice ili pleuritis pojavljuje se u dva oblika:

a) suha upala porebrice

Počinje kao posljedica upale pluća, plućne tuberkuloze i drugih plućnih bolesti. Cesto je prethodnica vlažne upale porebrice.

b) vlažna (vodena) upala porebrice

Ta upala može biti gnojna ili vodena. Nerijetko je posljedica plućne tuberkuloze ili je uzrokuju reumatične upale. Gnojni oblik upale obično se razvije za vrijeme upale pluća.

Tok bolesti

Suhu upalu često prate kašalj i probadanja sa strana grudnog koša. Tegobe vlažne upa-

lc ovise o količini izljeva. Probadanja sa strana i bolovi u predjelu rebara često prođu kad tekućina uđe između obaju listova porebrice. Ali bolovi mogu i ostati i osjetimo ih u ramenu oboljele strane. Za razliku od toga povećavaju se podražaji na kašalj, vrućica, pritisak u prsima i osjećaj bolnosti. To dolazi posebno do izražaja ako se vlažna upala pretvori u gnojnu.

Liječenje upale porebrice

Suhu upalu obično liječimo općim prirodnim i lokalnim liječenjem. Lokalno liječenje obuhvaća prije svega one postupke kojima se na kožu djeluje tako da ona odvodi toplinu, kao na primjer povoj na prsa s gorušičinim brašnom, povoj na prsa sa skutom, vrećica s trinama od sijena, utrljavanje i drugo.

I za vlažnu i gnojnu upalu porebrice vrijedi da treba najprije odstraniti uzroke, ako se ikako može. U nuždi su potrebne punkcije izljeva, antibiotici, sulfonamidi i drugi lijekovi.

Za svaku upalu porebrice preporučujemo prilikama i pojedincima prilagođene mjere u vezi s općim prirodnim liječenjem.

Bolesti probavnih organa

Bolesti želuca i crijeva, jetre i žučnog mjehura postale su sa svojim neprijatnim i često ozbiljnim posljedicama prava napast za današnjeg čovjeka. Za mnoge ljude nije normalno djelovanje svih dijelova probavnih organa samo po sebi razumljivo kao što bi trebalo biti. Mnogi uzroci nedovoljnog ili pogrešnog djelovanja ili ozbiljnih bolesti nisu neizbježni niti su slučajni, nego smo sami krivi za njih. Cesto se pojavljuju i zbog naše nepromišljenosti ili udobnosti, pogrešne prehrane; ona je mnogo puta posljedica toga što ne poznajemo najjednostavnije osnove zdrave prehrane, a često su bolesti i posljedica loših navika u prehrani.

I u ovom poglavlju želimo dati neke korisne naznake kao pomoć da se zaštitimo od izvanredno brojnih bolesti želuca, crijeva, jetre i žučnog mjehura, a da u slučaju bolesti znamo pravilno postupiti.

Opis ovih bolesti ne može zamijeniti liječnika, ali se njime želi postići da ono što liječnik propiše bolje razumijemo i osmišljeno postupamo. To je nužno jer bolesnik mora i sam aktivno sudjelovati u svom liječenju. Bez aktivne brige za zdravlje i aktivnog njegovanja zdravlja ipak je teško bolesti sprečavati ili bolesti i tegobe prevladavati i izliječiti ih. 1 u ovom poglavlju ćemo se držati samo najhitnijega iako ćemo uvijek nanovo upozoravati na pojedine stvari koje obrađujemo na drugim mjestima.

Bolesti usne šupljine

Bolesti zuba, desni i usne sluznice vrlo su često uzrok oboljenja probavnih organa.

Gnjilost zuba (caries)
Gnjilost ili karijes vrlo je česta bolest zuba. Gotovo svi ljudi u civiliziranim zemljama imaju manje ili više gnjile zube.

Bakterije i kiseli produkti vrenja unište caklinu i zubnu kost te imamo gnjilost zuba. Zatim se lako upali meka supstancija zuba (pulpa) a inficira se i koštana okolica zuba; posljedica toga može biti čak trovanje ili sepsa.

Sprečavanje i liječenje
Zube moramo neprestano kontrolirati i zubarskim zahvatima ih zaštititi. To vrijedi i za mliječne zube.

Brižljiva njega usta prilično smanjuje razvoj bakterija u ustima i koči djelovanje kiselih produkata vrenja. Zube treba očistiti najmanje dvaput dnevno. Peremo ih dobrom zubnom četkom u vodoravnom smjeru i odozgo prema dolje; upotrebljavamo dobru zubnu pastu ili vodice za usta.

U hrani obavezno smanjimo količinu ugljikohidrata (prije svega tršćanog šećera), a isto tako ograničimo i uživanje raznih slastica. Time ćemo spriječiti stvaranje kiselina i rastvaranje cementa zuba.

U hrani treba da bude mnogo svježeg voća, posebno jabuka i oraha, a i dobrog kruha od punovrijednog brašna.

Upala zubnog ležišta
Razlikujemo akutnu (parodontitis) i kroničnu (parodontoza) upalu zubnog ležišta.

Akutna upala zubnog ležišta
Pri akutnoj upali zubnog ležišta desni su crvenkaste, blago bolne, natekle, a izlučivanje sline je povećano. Na zubnom korijenu se sakuplja zubni kamenac.

Liječenje
Zube liječi zubni liječnik. Usta ispiremo čajem od kamilice ili kadulje ili odgovarajućim vodicama za usta, a to liječenje dopunjuje čvrsto čišćenje zuba iako često krvare desni.

Kronična upala zubnog ležišta
Kronična upala zubnog ležišta (parodontoza) danas je \ rio raširena. Po pravilu se pojavljuje s manjim upalama, ali zbog hrane, bakterija i zubnog kamenca koji se sakupljaju u džepu desni nastaje gnojenje. Desni se povlače otl zuba te se pokaže zubni korijen, zubni vrat postaje osjetljiv na dodir, na promjenu topline i na slatko. Ako se oboljenje ne liječi, oboljeli zubi se rasklimaju i lako ispadaju jer oboli i ćeljusna kost koja ih okružuje.

I parodontoza se razvija kao posljedica nepravilne prehrane pretjerano »|x>lx>ljšanom« hranom koja jc meka i u kojoj nema \itamina. Bolesti često doprinosi i naslijeđena slalx)st i neotpornost desni i čeljusti. Parodontoza može biti i posljedica nekoga općeg oboljenja; tako se na primjer, među ostalim, javlja i pri infekcijama želučanog i crijevnog kanala i kroničnom zatvoru, a i pri bolestima metabolizma kao što su šećerna bolest, lx>lesti jetre i drugo.

Liječenje
Liječenje koje provodi zubni liječnik možemo mnogo potpomoći razumnim i zdravim prirodnim ži\ ljenjem, posebno prirodnom prehranom, i akt) odstranimo uzroke.

Bolesti jezika, usana i nepca
Bolesti jezika, usana i nepca često prate druge bolesti. Sve trajne promjene na jeziku, usnama i nepcu mora uvijek pregledati liječnik, jer u protivnom možemo previdjeti teška oboljenja. Treba uvijek **posvetiti** dovoljno pažnje i neprijatnom zadahu iz usta. **Može** se pojaviti iz različitih uzroka: nedovoljne njege zuba i usta, posebno kod gnjilosti zuba i parođontoze, kronične gnojne upale krajnika, upala želučane sluznice, bronhektazijc, tuberkuloze i tlrugo.

Bolesti jednjaka
Razlikujemo funkcionalne i organske bolesti jednjaka. Grčevi se pojavljuju ako se jednjak proširi, jer se grče mišići na mjestu ulaska jednjaka u želudac (kardija). Grčevi su vrlo česti u slučaju živčanih i psihičkih]x>remećaja, i u tom slučaju su funkcionalni. Uzrokuju neprijatan pritisak iza dušnik a a često i tipični osjećaj kat) da u jednjaku imamo okruglicu (globus hystericus). Ali grčeve mogu uzrokovati i upale i nabrekline. U tom slučaju govorimo **0** organskim poremećajima. Smetnje pri gutanju mogu biti posljedica ožiljaka koji ostaju nakon gnojnih upala i opeklina, a i akt) progutamo neko strano tijelo. Najčešće gutamo ova strana tijela: kost, riblje drače, tvrđe komadiće mesa i drugo. Akt) je ikako moguće, treba tla liječnik odstrani ta tijela.

Vrećasta proširenja jednjaka
(divert ikuli)
To su vrećasta proširenja jednjaka prema van, koja mogu postati vrlo velika. Susrećemo ih pogotovu kod starijih muškaraca. I' njima se mogu zaustaviti veliki komadi čvrste hrane, a zatim se izbacuju obično kroz usta. Proširenja mogu uzrokovati velike smetnje pri gutanju. Čim nešto pojedemo, moramo ponekad odmah povraćati.

Uzroci: urođena slabost mišića jednjaka, greške u razvoju, male ranice i grčevi.

Bolesti želuca i crijeva

Živčane smetnje želuca i crijeva
Riječ je o funkcionalnom poremećaju, odnosno o smetnjama u radu želuca i crijeva a da se pri tome ne zapažaju nikakve anatomske promjene organa. Ishodište ovih smetnji je u živčevlju i djelovanju unutrašnjeg života. Tumačimo ih povezanošću psihičkog i fizičkog faktora.

Ove česte živčane smetnje objašnjavamo poremećajima u psihičkoj ravnoteži današnjeg čovjeka nastalim uslijed svakodnevne jurnjave, briga, tjeskobe, neprirodnosti na

svim područjima. Upravo stoga se te smetnje mogu razumjeti ako oboljelog čovjeka uzmemo kao cjelinu i bolest ne shvatimo kao čisto organsko oboljenje, bez obzira na to što su u prvom planu prenadraženi želudac i crijeva.

Osim posljedica živčanog i psihičkog stanja, ti poremećaji mogu biti i uslijed dugotrajnih probavnih smetnji, pretjerane upotrebe sredstava za uživanje, posebno nikotina i alkohola, a i zloupotrebe sredstava za pospješenje probave. Tegobe osjećamo kao pritisak i pretrpanost želuca nakon jela, kao uporno podrigivanje, napade bolova, kao želučani i crijevni nemir. Ali bolest može bid popraćena i svim drugim znacima koji se pojavljuju kod ozbiljnijih oboljenja.

Stoga liječnik mora utvrditi je li samo riječ o živčanim ili drugim ozbiljnijim smetnjama. Za živčane smetnje je karakteristična ovisnost o psihičkim dojmovima. U vezi s tim vrlo nezdravo djeluju strah i jeza, briga i neprirodna aktivnost bez pravog odmora. O tome treba voditi računa i pri liječenju. Uz tjelesno liječenje zračnim kupeljima, gimnastikom, masažom, lakim liječenjem vodom i drugim prirodnim ljekovitim činiocima kojima želimo postići opće jačanje treba poduzimati i psihičko liječenje radi uspostavljanja psihičke ravnoteže. Svjesna aktivna njega zdravlja vodi i u upornim slučajevima do uspjeha.

Prije nego što prijeđemo na pojedina organska oboljenja želuca i crijeva, razmotrit ćemo one znake bolesti (simptome ili skupine simptoma) s kojima se češće susrećemo. Ti znaci su nerijetko tako istaknuti da se doimaju kao samostalne bolesti. Ali i njih možemo pravilno vrednovati, samo ako ih povežemo s cjelokupnim stanjem organizma.

Gubljenje teka

Gubljenje teka nije bolest, nego samo znak poremećaja uslijed bolesti. Može se pojaviti u vezi sa raznim želučanim i crijevnim smetnjama i često je znak manjka sokova koji nastaju u želučanoj sluznici. Gubljenje teka prate i druga oboljenja organizma, na primjer vrućica, početak tuberkuloze, bubrežne bolesti, teški oblici slabokrvnosti; gubljenje teka se pojavljuje i kod živčano i psihički poremećenih ljudi.

Ako su uzroci akutna vrućica, greške u prehrani ili akutni probavni poremećaji, treba najprije izgladnjeti. Kad taj period završi, ili ako iz bilo kojeg razloga ne dolazi u obzir, dopušteno je uz prirodnu punovrijednu hranu uzimati i gorko ljekovito bilje jer može vrlo mnogo pomoći.

Ima mnogo biljaka koje zahvaljujući svojim gorkim tvarima potiču izlučivanje želučanog soka i s tim pospješuju tek. One ne pospješuju samo izlučivanje žuči, nego i općenito dobro djeluju. Zato dolaze u obzir i u svim onim slučajevima kad je bolesnik iscrpljen uslijed zaraznih bolesti ili kad je gubljenje teka posljedica živčane slabosti ili opće iscrpljenosti. Karakteristično za sve te bolesti jest da **liječenje** ljekovitim biljem s gorkim tvarima mora dugo trajati. Dobra strana u vezi s uzimanjem gorkih droga je što ih ima svugdje na raspolaganju u velikim količinama

Kičica (Centaurium erythraea) svojim gorkim tvarima jača želudac i krvni optok u svim slučajevima iscrpljenosti. Ekstrakt kičice je karakteristično gorak i nakon što ga razrijedimo u odnosu 1:3.500. Upotrebljavamo je prije svega ako je želudac slab, tek nedovoljan a opća iscrpljenost posljedica toga. Žličicu kičice namačemo u šalici hladne vode oko 10 sati, zatim čaj pijemo u gutljajima, 1 do 2 šalice razdijelimo jednakomjerno na cijeli dan. Na vrh noža kičice u prašku uzimamo tri puta na dan pola sata prije jela.

Srčanik (Gentiana lutea) primjer je gorke biljke koja djelotvornost gorke tvari pokazuje i kad je razrijeđena u odnosu 1:20.000. I srčanik jača želudac i potiče djelovanje oslabljenog krvnog optoka. Naročito je primjeren ako je u pitanju želučana slabost povezana s nedovoljnim izlučivanjem želučanih sokova, osjećajem punoće, pomanjkanjem teka, poremećajima pražnjenja želuca, kiselim podrigivanjem i obloženim jezikom.

Srčanik upotrebljavamo i kod svih drugih općih iscrpljenosti pa i slabokrvnosti.

Čaj napravimo od ravno napunjene žličice droge na 2 šalice hladne vode koju nekoliko sati namačemo, a onda 5 minuta kuhamo i nakon 5 minuta procijedimo. Svakog dana, najbolje je prije jela, popijemo po jedan dugi gutljaj čaja od srčanika. Srčanik u kapima uzimamo po 20 kapi u žlici vode tri puta na dan prije jela. Srčanik ne bi trebalo upotrebljavati ako je bolesnik sklon krvarenjima iz nosa, usta ili želuca ili ako je jako crven u licu.

Grčica (Menyanthes trifoliata) sadrži najmanje gorke tvari (1:1.500) od svih do sada spomenutih gorkih droga. Ali u njoj ima i nešto tanina i ne smijemo ga upotrebljavati predugo i u prevelikim koncentracijama jer može neprijatno podraživati želudac. Grčica se upotrebljava prije svega kad je poremećeno stvaranje želučane kiseline, bilo da je ima previše ili premalo, dakle pri kiselom podrigivanju, žgaravici, pomanjkanju teka, nedovoljnom pražnjenju koje je povezano s neodgovarajućim izlučivanjem sokova u želucu i crijevima.

Na šalicu vode stavlja se žličica droge grćice, namače se 10 minuta i **popije** po jedan dugi gutljaj čaja prije jela (ako ima premalo želučane kiseline) ili nakon jela (ako želučane kiseline ima previše).

Pelin (Artemisia absinthium) biljka je koja se odavno upotrebljava u slučaju želučane slabosti, pomanjkanja teka, kroničnog želučanog katara, nadimanja i kod želučanih i crijevnih grčeva. Ako je bolesnik podložan želučanim i crijevnim krvarenjima, ne uzima se pelin.

Na šalicu vode stavi se 1 žličica pelina, namače 10 do 12 sati u hladnoj vodi, odlije ili pomiješa s vrelom vodom i namače još 5 do 10 minuta prije nego što se procijedi. Pije se po 1 šalica čaja dnevno, u gutljajima, prije jela! Dobra je mješavina

30 g pelina
30 g grč ice
20 g paprene metvice
20 g matičnjaka

Na šalicu vode stavlja se po 1 žlica mješavine, namače 10 minuta, odlije i pije hladno u gutljajima (vidi i Weiss: Ljekovito bilje).

Povećana kiselost želučanog soka

Povećana kiselost želučanog soka (hiperaciditet, prekomjerna količina solne kiseline u želučanom soku) također nije samostalna bolest nego simptom koji treba razmatrati skupa s drugim znacima. Za ovu je bolest karakteristično da u želučanom soku ima previše kiseline. Postoji još jedna vrst prekomjerne količine kiseline, ali u kojoj nedostaje pravi želučani sok. Taj oblik hiperaciditeta nastaje jer se uslijed fermentiranja ugljikohidrata stvara mliječna kiselina. Međutim na ovom mjestu govorimo o prekomjernoj količini solne kiseline u želučanom soku. Ta bolest može biti vrlo neugodna s obzirom na razne tegobe koje ju prate. Glavni znaci su osjećaj tištanja i peckanja u predjelu želuca, što se obično osjeti 1 do 2 sata nakon jela; daljnji znaci su podrigivanje, žgaravica, a često i povraćanje.

Prilikom liječenja treba uvijek voditi računa o uzrocima. Jasno je, različitim sredstvima možemo za neko vrijeme bolest ublažiti ili čak suzbiti, kao na primjer alkalnim lijekovima za želudac koji neutraliziraju preobilje kiseline u želucu, ali time ne uklanjamo glavni uzrok bolesti. Naprotiv, često se stvara još više želučane kiseline. Besmisleno je liječenje koje bolest samo prikrije.

Ako je hiperaciditet posljedica opće živčane slabosti, treba najprije nju ukloniti osmišljenim psihičkim i fizičkim liječenjem. Na isti način treba postupiti i sa svim drugim uzrocima.

Vrlo je važno hranu uvijek dobro sažvakati i prožeti pljuvačkom. Treba se odreći jela i pića koja previše potiču stvaranje želučanog soka. Među njima su pogotovu slana, jako zapaprena i kisela jela kao što su na **primjer** mesni proizvodi, pikantni sirovi i umaci, alkohol, prava kava i jela koja nadimaju kao što su crveni i druge vrste kupusa Samo ako izbjegavamo ta jela, možemo ra-

čunati na poboljšanje bolesti. Posebno treba upozoriti da ne smijenio previše pušiti, jer nikotin vrlo nepovoljno djeluje na prokrvljenost želučane sluznice. Upozoravamo da se ne smije neracionalno uzimati soda bikarbona ili bazični magnezijev karbonat te slični želučani lijekovi jer te tvari samo prolazno vezuju želučanu kiselinu a sama bolest ostane.

Uz to još jedanput naglašavamo da treba liječiti čovjeka kao cjelinu. Uz odgovarajuću hranu koja ne smije podraživati i mora sadržavati mnogo svježih namirnica, pogotovu mlijeka i skute, preporučujemo blage oblike knajpovskog načina liječenja vodom koji općenito jačaju (kvašenja, izmjenične kupelji, oblozi na tijelo). Da bismo to liječenje još potpomogli, propisujemo i sok od sirovog krumpira, koji treba uzimati tri puta na dan po 1 žlicu; ili da bolesnik u gutljajima pije odgovarajuću mineralnu vodu. Na taj način neće samo ukloniti znake bolesti, nego će, kao što pokazuje iskustvo, ljekovito djelovati na želučane stijenke.

Kad u želučanom soku ima premalo ili uopće nema kiseline i pepsina

Pojava suprotna povećanoj količini kiseline u želučanom soku je nedostatak kiseline (hipoaciditet) a najteži je slučaj ako u želučanom soku uopće nema kiseline i pepsina (ahilija). U tom slučaju ne samo da nedostaje solna kiselina želučanog soka, nego i njegova druga bitna komponenta, pepsin, koji je nužan za probavu bjelančevina. Kiseline i pepsina nema jer ne djeluju želučane žlijezde. Pojavljuje se kod različitih bolesti, relativno opasnih a i neopasnih, na primjer kod jednostavnog želučanog katara, kod bolesti krvi, a pogotovu kod takozvane anemije i raka želuca. Povremeno može bez želučanog soka biti i prenadraženi želudac. Takav je slučaj kod ljudi koji imaju u različito vrijeme vrlo različit želučani sok, ponekad od hipoaciditeta do velike kiselosti. Takvi su bolesnici nerijetko vrlo nepovjerljivi i misle da ih liječnici nisu pravilno pregledali. Vole da idu od liječnika do liječnika i na kraju se zaustave kod nadriliječnika koji im kaže ono što žele čuti. A o kojem je od brojnih mogućih uzroka riječ, može se utvrditi samo temeljitom pretragom Zato je takva pretraga obavezna

Pacijent koji ima premalo želučane kiseline ili je nema uopće većinom nema ni teka i ima proljev. Izmet je svijetložut, kiselkast i pjenušav. U vezi s poremećajima lučenja želučanog soka nerijetko se u trbušnoj šupljini javljaju i više ili manje oštri bolovi nalik na grčeve.

Liječenje

Pri liječenju treba najprije povesti računa o uzrocima i po mogućnosti ih ukloniti. Ali budući da je poremećaj stvaranja želučanog soka uvijek odraz nezdravih općih zbivanja u organizmu, i liječenje mora uvijek biti opće. Ako Kneippovu kuru pravilno razumijemo, vidimo da polazi uvijek od čovjeka kao psihičke i fizičke cijeline, i na tome temelji sve svoje liječenje. Stoga i za ove smetnje primjenjujemo sve prirodne lijekove. Koja **liječenja vodom** ćemo primijeniti, najviše ovisi o trenutnoj reakcijskoj sposobnosti i snazi organizma djelomična i potpuna kvašenja, povoji i čak polijevanja. Produbljena istraživanja su pokazala da na bolesnikovo stanje prilagođeno liječenje vodom djeluje neposredno na izlučivanje želučanih sokova. Ali ne djeluje tako samo liječenje vodom; to isto možemo postići i zrakom i svjetlošću, pravilno odmjerenim gibanjem i mirovanjem i - što nije manje važno - psihičkim utjecajima. Provodeći Kneippovu kuru često dolaze u obzir i ljekovite biljke; kad je poremećeno stvaranje sokova, posebno su primjerene biljke s gorkom tvari.

Zatvor

Zatvorom ili opstipacijom nazivamo neobično dugo zadržavanje izmeta u debelom crijevu. Normalno je jedanput do dvaput na dan izdašno se isprazniti, a u slučaju zatvora izmet se nerijetko zadržava u crijevu i po više dana i možemo ga pokrenuti samo sredstvima za čišćenje ili klistirima. Broj sredstava za čišćenje i njihova godišnja pro-

izvodnja neprestano se povećavaju Današnji čovjek, na žalost, više ne shvaća lijenost crijeva i zatvor kao bolest, nego kao nešto samo po sebi razumljivo, manje ili više neprijatno zlo, iako može biti uzrok mnogim drugim bolestima.

Zatvor može biti posljedica organskih ili funkcionalnih uzroka. Organski su oni kod kojih se zbog anatomskih promjena crijeva ili njegove okolice smanji zapremina crijeva, na primjer zbog pritiska maternice ili zloćudnog tumora ili nečega drugog. Ali organski uzroci zatvora su mnogo rjeđi nego funkcionalni. Time mislimo na one smetnje kod kojih ne možemo utvrditi vidne promjene crijeva. Funkcionalni uzroci zatvora su, kao što je rečeno, češći, važniji i raznovrsniji. Za tako nastali zatvor vrlo važnu ulogu ima i neprimjerena prehrana hrana u kojoj ima premalo otpadnih tvari i balasta, mnogo mesa, jaja, proizvoda od fino mljevenog brašna (bijeli kruh, kruh i pecivo od fino mljevenog brašna), čokolada i drugo. To su tvari koje premalo podražuju crijevo i ne izazivaju normalno stvaranje sokova i pokrete crijeva. Zatvor koji nastaje zbog nedovoljne aktivnosti crijeva nazivamo atoničnom (mlitavom) lijenošću crijeva

Drugi oblik zatvora se donekle pojavljuje zbog pretjeranog rada crijeva, kad grč obuhvati pojedine dijelove crijeva (spazam); tu smetnju susrećemo pretežno kod nervoznih ljudi, a posebno kod strastvenih pušača, jer je nikotin prvoklasni otrov za izazivanje grčeva. Tu činjenicu ne mijenja tvrdnja nekih ljudi da mogu obaviti veliku nuždu tek nakon što popuše cigaretu ili cigaru. U tom slučaju nikotin djeluje kao nekakav bič koji potakne djelovanje stolice. Dakako da je to štetno, ako traje dugo, jednako štetno kao i pražnjenje uz pomoć lijekova. Naime, ubrzo stupi na snagu pravilo da nakon svake prerazdraženosti naiđe još veća iscrpljenost. Nerijetko se atonički i spazmički zatvor pojavljuju istodobno.

Ima i drugih uzroka zatvora. Jedan od njih je zadržavanje stolice. Iako osjećamo potrebu za pražnjenjem, to ne radimo ponekad zbog prezaposlenosti a ponekad zbog pogrešne sramežljivosti u društvu. Zatvor može biti i posljedica premale fizičke aktivnosti i nesređenoga i neprirodnog života

Nerijetko je teški zatvor posljedica i previše čestih klistira ili sredstava za čišćenje, jer se ne zna ni za jedno sredstvo za čišćenje koje bi aktivnost crijeva pokrenulo na fiziološkoj osnovi, kao što se događa samo od sebe kad se vodi normalan život i kad je prehrana normalna. Sredstva za čišćenje mogu za određeno vrijeme biti svakako korisna i potrebna, a to su prije svega neki čajevi koji gotovo fiziološki potiču rad crijeva, dok redovita upotreba tih čajeva uzrokuje da crijevo postane mlitavo i lijeno, a mogućnost da se oslobodimo te neprijatnosti postaje sve manja. Sredstva za čišćenja ne mogu nikad zamijeniti prirodnu prehranu i prirodni način življenja. Od ljekovitih biljaka upotrebljavamo prije svega senovo lišće, rabarbaru, krkavinu, trninu, ljubicu i druge (vidi: Ljekovito bilje).

Liječenje

Pri liječenju zatvora treba najprije ukloniti uzroke. Za liječenje oba oblika zatvora najvažnija je pravilna prehrana u kojoj ima dovoljno vitamina i balasnih tvari, te mnogo sirovih namirnica. U kroničnim slučajevima tjednima uživamo samo sirovu hranu koju izmjenjujemo s vegetarijanskom. Uz kruh pravljen od brašna od nepročišćenog zrna i grahamovog kruha ili kruha od krupno mljevene pšenice, mnogo voća i povrća, potrebne su i dovoljne količine masti i maslaca, zatim kiseloga mlijeka, jogurta, prijesnoga kiselog kupusa, najbolje rano ujutro natašte.

Zatim, za prirodno poticanje crijeva savjetujemo dalje ujutro natašte pojesti 10 do 15 suhih šljiva ili nekoliko smokava prethodne večeri namočenih u vodi; ili ujutro rano natašte popiti čašu hladne vode ili, kako preporučuje *Kneipp,* piti vodu cijeli dan na gutljaje ili u malim količinama svaki sat. Cesto može pomoći i 1 do 2 žlice odgovarajuće ljekovite zemlje koju razmutimo u vodi i popijemo natašte.

Osim što uredimo probavu, moramo se pobrinuti i za gibanje. Preporučujemo gimnastiku, sport, prije svega gibanje trupa, kruženje trupom, uspravljanje iz ležećeg položaja, često temeljito masiranje i masiranje vlastitog tijela u smjeru kazaljke na satu.

Uz sve navedeno protiv zatvora iznenađujuće dobro pomaže i primjena knajpovskih kura vodom i povremena upotreba ljekovitih biljaka. U slučaju atoničkog zatvora preporučujemo kratke hladne podražaje kao što su na primjer polijevanja koljena, kratke hladne kupelji u sjedećem položaju i polukupelji u toku kojih čvrsto trljamo tijelo; isto tako kratko hladno polijevanje trbuha nakon završenih polukupelji ili potpunih kupelji; dobro je i povijanje trbuha nakon čega slijedi masiranje trbuha i hladno kvašenje. Ne treba se navikavati na klistir jer crijevo uslijed toga postane još neaktivnije ali izuzetno ga možemo upotrijebiti. Kao dodatak najbolje je upotrijebiti uvarke od ljekovita bilja, u obzir dolaze pogotovu kamilica i rimska kamilica, a i druge biljke. U teškim kroničnim slučajevima treba dati prednost crijevnim kupeljima, ali njih mora odmjeriti i propisati liječnik.

Kad je riječ o spazmatičkom zatvoru, u obzir dolaze tople knajpovske kure koje uklanjaju grčeve: vrući oblozi na trbuh, povoj na trbuh, vrećica s trinama od sijena, vruće kupelji u sjedećem položaju ili kupelji u sjedećem položaju s rastućom temperaturom vode i polukupelji te svjetlosno i toplotno zračenje. Vrlo su važne vježbe koje smanjuju napetost i olabavljuju, zatim trbušne vježbe disanja koje uklanjaju unutrašnje grčeve. Pri tome pomaže više nego sve drugo ako se psihički pravilno tome pristupi i nauči sve što u vezi s tim treba znati. Barem u početku u hrani ne smije biti previše otpadnih tvari.

Vrenje i gnjiljenje u crijevu

Moramo malo temeljitije obraditi vrenje i gnjiljenje u crijevu, jer su uz zatvor najčešći uzroci samotrovanja koje se može ispoljiti vrlo različito: kao vrtoglavica, brzo zamaranje, nesanica, oboljenje živaca, pritisak u glavi, glavobolja, probavne smetnje i niz drugih pojava.

Vrenje nastaje uslijed nedovoljne razgradnje s hranom unesenih šećera i drugih ugljikohidrata. Nedovoljna razgradnja je posljedica opće probavne slabosti, a ona je nerijetko posljedica naslijeđene slabosti probavnih organa. Može biti posljedica i prevelike količine ugljikohidrata, kao na primjer prilikom prelaska na prijesnu hranu ili pri uživanju pokvarenog kruha, povrća, voća, piva, mošta koji vri i drugoga.

Posljedica vrenja ugljikohidrata u crijevima jesu slabost, povraćanje, bolovi u trbuhu, mučno nadimanje i eventualno proljevkasta stolica koja zaudara na kiselo; vrenje u crijevu popraćeno je pojavama koje mogu bitno utjecati na to kako se čovjek osjeća.

Prekomjerno gnjiljenje u crijevu posljedica je nepravilne razgradnje bjelančevina. Taj poremećaj obično počinje tako što se pojede previše bjelančevina (prije svega mesa, jaja i sira), a njih probavni sokovi ne mogu razgraditi bez ostatka i pretvoriti ih u tvari koje odgovaraju tijelu. Smetnje mogu prouzrokovati i prevelike količine probavnih sokova, koji već sami po sebi imaju mnogo bjelančevina; to se događa zbog neprimjerene prehrane. Zatim je to preobilje probavnih sokova osnova za gnjiljenje. Tvari koje uzrokuju izlučivanje prevelikih količina probavnih sokova, među ostalim jesu: previše začina, pikantni umaci uz pečenje, pikantni sirovi, mnogo suhomesnate hrane a i brojna sredstva za uživanje i lijekovi.

Pri gnjiljenju bjelančevina u crijevu se pojavljuju u biti jednake tegobe kao pri vrenju, ali su upravo produkti izmjene bjelančevina one tvari koje polako vode u samotrovanje organizma i potkopavaju njegovu otpornost protiv najrazličitijih štetnih utjecaja. Kad bjelančevine gnjile u crijevu, stolica vrlo neprijatno zaudara.

Najpouzdanije ćemo se zaštititi od te neprijatne pojave razumnim prirodnim načinom življenja, a prije svega pravilnom i prirodnom hranom koja treba da obuhvaća umjerene količine bjelančevina. Važno je voditi računa i o redovnom dnevnom pražnjenju.

Vrenje i gnjiljenje u crijevu najuspješnije ćemo liječiti višednevnim gladovanjem, za koje vrijeme pijemo samo sokove od ljekovitog bilja ili čajeve koji djeluju protiv gnjiljenja. Tako dolazi u obzir sok od češnjaka, luka i borovice, a od ljekovitih čajeva čaj od anisa i kima. Otrovne tvari vezuju i životinjski ugljen, bijela glina (bolus alba, kaolin) i ljekovita zemlja i čine ih neškodljivim. Uz to treba poticati pražnjenje i pobrinuti se da bude što temeljitije; to najbolje postižemo klistirima; njima dodajemo uvarke od kamilice koji sprečavaju gnjiljenje. Neprestano se treba brinuti i da hrana bude primjereno sastavljena, od pravilnih količina i vrsta ugljikohidrata i bjelančevina.

Shema liječenja

Na kraju ćemo još jedanput prikazati što je pravilna prehrana. Mijenjanje i pojedinosti treba prepustiti liječniku.

1. dan: dan gladovanja s paprenom metvicom i jednim ili dva klistira. Osim toga treba taj dan i svaki dan u narednim tjednima uzeti po 2 žličice ljekovite zemlje Luvos ultra, koja se razmoči u čaši vode. U obzir dolazi i kavin ugljen.

2. dan: svaka 2 sata pojedemo 2 naribane jabuke i po jednu bananu, 3 puta na dan stavljamo vrećicu s trinama od sijena na trbuh.

3. dan: isto.

4. i **5 dan:** dodamo 3 šalice bademovog mlijeka i 2 šalice svježeg soka od jagoda.

6. i **7. dan:** dodamo četvrt litra kiselog mlijeka i tekuća voćna dijetalna jela uvečer 1 ujutro.

2. tjedan: dodajemo govedu juhu s povrćem; ujutro napola kuhanu zobenu juhu s naribanim jabukama; uvečer dijetalna jela i 2 komadića dvopeka s maslacem. Ako se stanje pogorša, treba se odmah vratiti na dijetu od prvog dana a zatim probavu opet polako opteretiti!

3. tjedan: dodamo nekoliko žlica pirjanog povrća, 2 krumpira pripravljena u ljusci, a ujutro i uvečer po 2 dvopeka s maslacem i medom. Dijeta obično traje 4 do 6 tjedana (prema *Bottenbergu:* Biologische therapie des praktischen Arztes).

Toliko o prividno bezopasnim simptomima vrenja i gnjiljenja u crijevima, a koji imaju dublje značenje i o kojima treba voditi računa.

Želučani i crijevni katar

Želučani katar (gastritis)

Želučani katar najčešća je lakša želučana bolest. Uslijed upalnih promjena želučane sluznice poremećeno je izlučivanje želučanog soka i stvaranje sluzi.

Razlikujemo akutni i kronični želučani katar. Za akutni oblik je karakteristično pomanjkanje teka, osjećaj punoće, tištanje u želucu koje može prerasti u bolove, eventualno povraćanje, vrućica i poremećeno opće stanje. Liječnik mora utvrditi jesu li ti znaci zaista znaci želučanog katara ili neke druge ozbiljnije bolesti. Ove napomene treba da laiku pomognu širiti znanje a ne smije ih uzimati kao poticaj da se sam liječi. Stoga se ovdje ne upuštamo u pojedinosti toka bolesti.

Uzroci akutnog katara želuca mogu biti u preopterećivanju želuca prevelikim obrocima hrane, mogu ga uzrokovati i prevruća i prehladna jela i pića. Može biti i posljedica pokvarene ili preslabo sažvakane hrane (uslijed površnog žvakanja ili slabih zuba), zloupotrebe sredstava za uživanje, prije svega alkohola, nikotina i jakih začina.

Ako se koti akutnoga želučanog katara ne obrati dovoljno pažnje na sve o čemu smo govorili, ili se liječi pogrešno, može se pretvoriti u kroničan želučani katar koji je dugotrajan, ali ipak izlječiv; međutim, za-

pušten ili pogrešno liječen želučani katar može biti i osnova za nastanak čira na želucu. Stoga je nužno pravodobno liječenje.

Kronični želučani katar može nastati i uslijed štetnih podražaja koji se ponavljaju, kao što je slabo sažvakana hrana, jaki začini i sol, vruća ili hladna jela i pića, previše pušenja i drugo. Ako se ti štetni utjecaji često ponavljaju, organizam izgubi otpornost. Kad želimo želudac izliječiti, treba najprije isključiti te štetne utjecaje. I kronični želučani katar prate slični znaci kao akutni, samo što nisu onako teški i naglašeni. Kronični želučani katar karakteriziraju česta podrigivanja plinova, koji su većinom bez mirisa. Ali može se pojaviti i podrigivanje kisela mirisa sa žgaravicom.

Liječenje kroničnog želučanog katara je ponekad vrlo teško jer često bolesnik nema dovoljno strpljenja da učini i podnese sve što treba. A što je to što za liječenje treba učiniti?

Sam tok bolesti nas može mnogo naučiti kakav odnos prema bolesti moramo imati i kako je treba liječiti. Otpor prema hrani, povraćanje i proljevi te drugi znaci bolesti važne su vanjske pojave koje treba shvatiti kao obranu i pokušaj organizma da se sam liječi, ali ako ne prekorače određenu mjeru, ne smijemo ih uklanjati na silu.

Ako zbog uživanja pokvarene hrane povraćamo, napadaju nas trbušni grčevi, imamo proljev i potpuno smo bez teka, loše se osjećamo ili imamo obložen jezik, bilo bi potpuno pogrešno poduzimati neke mjere samo protiv tih pojava i pokušati ih prigušiti, ako nisu upravo previše teške i ne traju predugo. Te su pojave znak da organizam sam nastoji iz tijela izlučiti otrove i učiniti ih neškodljivima. U takvom je slučaju pametno tu samoobranu organizma što više potpomoći. To ćemo najbolje učiniti odlučno rasterećujući probavni aparat gladovanjem (poštedom prerazdraženog organa), čime dajemo priliku organizmu da razvije sve svoje obrambene snage. Najprimjerenije slučajeve takvog ponašanja nalazimo u životinjskom svijetu kad se oboljele životinje povuku na izolirana mjesta i danima izbjegavaju svaku hranu dok ne prebrode svoju zdravstvenu krizu. Detoksikaciju i liječenje potpomažemo i uzimanjem drvenog ugljena i bijele gline (bolus alba) koji vezuju otrovne tvari i čine ih neškodljivima; korisno je i piti topao čaj od kamilice ili paprene metvice koji također razrjeđuju otrovne tvari i uklanjaju grčeve. Dobro je i staviti tople obloge na trbuh, parne komprese, vrećice s trinama od sijena ili suhi izvor topline, što može biti i električni jastuk ili deka i neki drugi način liječenja trbuha toplinom; na taj način postižemo bolju prokrvljenost utrobe, popuštanje grčeva i bolova i bolju otpornost protiv bolesti. Oblozi i drugi načini liječenja znojenjem uklanjaju otrovne tvari iz tijela kroz kožu.

Sve navedene mjere imaju smisla i potrebne su, dok su mnoge druge suvišne ili štetne; među te ubrajamo u prvom redu omiljeno pijenje alkoholnih pića i nastojanje da se odmah nakon liječenja jede, kako čovjek ne bi tobože izgubio previše snage. Međutim, čim se organizam obrani od opasnosti i prevlada je, opet se zdrav tek pojavi sam od sebe. Tek onda počnemo opet jesti. Najprije uzimamo tekuću hranu kao što su voćni sokovi i odabrani sokovi od povrća i mlijeko, a zatim prelazimo na laku kašastu, pa na kraju na tvrdu punovrijednu prirodnu hranu. Ni kod akutnog, a pogotovu kod kroničnoga želučanog katara ne smijemo zaboraviti druge mjere općeg liječenja i aktivne njege zdravlja kao što su kvašenja, kupelji u sjedećem položaju s trinama od sijena ili zobenom slamom ili preslicom ili ružmarinom, zamotaj na bubrege s trinama od sijena ili oblog odozgo, zračne kupelji s utrljavanjem ulja i mnoge druge mjere.

Crijevni katar

Crijevni katar je često povezan sa želučanim katarom. Najkarakterističniji znak je **proljev;** on je posljedica pospješenih pokreta crijeva, povećanog izlučivanja iz upaljene crijevne sluznice i smanjene sposobnosti za apsorpciju tekućina i u njima rastopljenih

tvari iz crijeva u tijelo. Nije međutim svaki proljev znak crijevnog katara jer ima i drugih uzroka proljeva: živčani, prekomjerni rad štitnjače, alergije, infekcije i još mnogo toga.

Proljev kod crijevnog katara je korisna i osmišljena obrambena mjera organizma, zbog čega je ne pokušavamo uvijek spriječiti već u samom početku, nego gladujemo, pijemo čaj, primjenjujemo toplinu i tek polako i postepeno počinjemo opet jesti. Počinjemo s tekućom, kašastom hranom a s nje prijeđemo na čvrstu hranu (vidi *Ammueller:* Prehrana i dijeta). Kod djece i odraslih se za liječenje crijevnog katara pokazala dobrom jabučna dijeta. Dnevno pojedemo po jedan i po kilogram naribanih svježih jabuka u malim obrocima ili odgovarajuću količinu banana. Uz jabuke ili banane smijemo jesti samo još nezaslađen čaj paprene metvice. Svaka druga hrana može ugroziti uspjeh liječenja. Jasno je da se u međuvremenu liječimo i knajpovskim metodama kvašenja, toplim oblozima i drugim općim mjerama koje mogu potaknuti djelovanje obrambenih snaga organizma.

Kad odstranimo štetne tvari iz crijeva, proljev je obavio svoj koristan rad i treba ga zaustaviti. Stolicu možemo opet dovesti u red uz pomoć nekih ljekovitih biljaka. Većina ljekovitih biljaka koje upotrebljavamo protiv proljeva sadrži tanine. Oni izazivaju grč sluznice crijeva, a time se smanjuje izlučivanje sokova a rad crijeva uspori. U tu svrhu se najviše cijene steža i petoprsta (vidi Ljekovito bilje).

Čir na želucu i dvanaesniku

Čir na želucu (ulcus ventriculi) i čir na dvanaesniku (ulcus duodeni) poznati su i pod imenom ulkusna bolest. Po nastanku, toku bolesti i liječenju u biti su jednake pa ih možemo zajedno obraditi.

U oba slučaja u pitanju je oštećenje tkiva koje se pojavljuje manje ili više kao veliki i duboki defekt u želučanoj sluznici ili sluznici dvanaesnika. Oštećenje tkiva može biti u obliku brojnih manjih čirova (posebno u crijevnoj sluznici) koji uzrokuju tegobe različitog stupnja. Mali postotak ne uzrokuje uopće nikakve tegobe.

Čir na želucu

Uzrokuje bol u predjelu želuca, koji se najviše osjeća natašte ili kad je želudac prazan; čim uzmemo hranu ili lijekove koji vezuju želučanu kiselinu, ili čak nakon povraćanja, bol popusti. Bolesnik ponekad izlučuje krv s izmetom, zbog čega može doći do slabokrvnosti. Krv u izmetu ne vidimo kao krv, jer se s probavom promijeni. Svijetlocrvena krv u izmetu je po pravilu iz donjih dijelova crijeva. Želučani čir obično prati i prekiseli želučani sok (hiperaciditet). Čirovi na želucu češći su 2 do 3 puta kod muškaraca nego kod žena, a najčešći su nakon četrdesete godine. Želučani čirovi su rjeđi nego čirovi na dvanaesniku.

Ako sumnjamo da je u pitanju čir na želucu, želudac treba liječnik pregledati rendgenom ili posebnim uređajem za pregledavanje želuca iznutra (vizuelizacija želuca).

Čir na dvanaesniku

Tok bolesti je kao kod čira na želucu, ali je čir na dvanaesniku 4 do 5 puta učestaliji. Bolove osjetimo u gornjem dijelu trbuha 45 do 60 minuta nakon jela. Hrana i lijekovi koji vezuju želučanu kiselinu i povraćanje ublažavaju i te bolove. Čir na dvanaesniku pojavljuje se u svim životnim dobima; muškarci obolijevaju 4 puta češće nego žene.

Komplikacije kod čira na dvanaesniku:

1. Teško se liječi. Slabo liječenje je često posljedica pogrešne prehrane.
2. Pojavljuju se krvarenja koja nam često i promaknu. Posljedica dugotrajnijih krvarenja, pa i manjih, jest anemija (malokrvnost).
3. Čir probije kroz stijenku dvanaesnika u trbušnu šupljinu. Prodor čira dvanaesnika u trbušnu šupljinu može teći burno, s jakim bolovima i neposrednom upalom potrbušnice, ili polako i pritajeno.

4. Čir na tlvanaesniku često prodre (penetrira) u susjedna tkiva i ne stigne do trbušne šupljine. Nerijetka posljedica toga je da liječenje ne pokaže rezultate.
5. Zbog ožiljkasto nabranih čirova suzi se prolaz između želuca i dvanaesnika.

Zašto nastaje ulkusna bolest

Uzroci nastanka ulkusne bolesti nisu jednostavni. Bitni razlog je poremećeni sklad čovjekova psihičkog i fizičkog života. Stoga je ulkusna bolest uvijek opće oboljenje i zahvaća cijeloga čovjeka. Jasno je da određenu ulogu ima i lokalno stanje. Tako, na primjer, smetnje u lokalnom optoku uzrokuju neotpornost želučane sluznice i sluznice dvanaesnika, koje zatim ošteti želučani sok (naročito u slučaju hiperaciditeta). Ulkusnu bolest često prate opće smetnje optoka, a posljđica toga su hladna stopala i šake. Uopće uzevši, u ulkusnoj bolesti sudjeluju i fizički i psihički uzroci.

Od fizičkih uzroka spomenut ćemo nedovoljnu njegu tijela, posebno nedovoljan optok krvi i sokova uslijed slabo njegovane kože, pretijesnu odjeću koja steže, sputava i stišće (i stopala), pogrešnu prehranu, zloupotrebu alkohola i nikotina i sve što je neprirodno. Psihički uzroci za nastanak ulkusne bolesti jesu svakakvi psihički potresi, na primjer brige i žalost, nevolja, razdraženost, jurnjava, strah, pretjerani umor i sve što remeti psihičku ravnotežu. Sve to uzrokuje grčenje žila u želučanoj stijenci, nepodesan sastav želučanog soka, proljev, povraćanje i druge fizičke tegobe i muke, a s njima i ulkusnu bolest. Svatko se može sam uvjeriti da probavni trakt umnogome ovisi o našem raspoloženju, odnosu prema životu i predodžbama. Tko može pojesti svečani ručak ako je iz bilo kojeg razloga psihički vrlo potresen?

Kako se štitimo od ulkusne bolesti?

Dok još nije bila poznata tijesna povezanost uzroka nastanka ulkusne bolesti, prevelika kiselost želučanog soka (hiperaciditet) uklanjala se alkalnim lijekovima, kiselina se smatrala najvećim zlom, a u hrani je moralo biti što manje tvari koje opterećuju da bi se poštedio probavni trakt. U teškim slučajevima su operacijom odstranjivali oboljeli dio želuca ili dvanaesnika. Tim metodama se rijetko kad moglo postići stvarno izlječenje bez posljedica, jer se nije dovoljno uzimalo u obzir da je organizam psihička i fizička cjelina. Ali prema knajpovskom gledanju na bolest ne obolijeva pojedini ekstremitet ili organ, nego uvijek čovjek kao cjelina. Zbog toga svog uvjerenja *Kneipp* se nije nikad ograničavao samo na uklanjanje znakova bolesti i odstranjivanje oboljelih tkiva, nego je uvijek i svugdje pokušavao potpomoći organizam u njegovoj značajnoj obrani protiv štetnih uzročnika koji su prodrli u organizam, ili protiv neadekvatnog rada pojedinih organa; važnu ulogu je pripisivao i |X)novnom uspostavijanju sklada između psihe i tijela. I knajpovski način liječenja priznaje u nuždi i druga rješenja koja potpomažu organizam da prevlada nevolje, pa na primjer priznaje da je potrebna operacija ako je čir probio u trbušnu šupljinu ili je zatvoren izlaz iz želuca, ali i dalje ostaje presudno da pri liječenju treba gledati čovjeka kao cjelinu.

Liječenje

Bolesnika s ulkusnom bolesti može liječiti samo liječnik, ali treba da počne što prije. Nije dovoljno samo lokalno liječenje jednostranom dijetalnom hranom, iako je odgovarajuća dijetalna hrana neko vrijeme i potrebna. Ako je ikako moguće, neka bolesnik ne radi 2 do 3 tjedna. Neka leži u postelji bar dok je bolest akutna, i neka se liječi lokalnim grijanjem; 2 ili 3 puta na dan treba da dobiva tople obloge na trbuh s trinama od sijena ili parnu kompresu ili vrećicu s trinama od sijena na trbuh i krsni predio. Dolazi u obzir i povoj s trinama od sijena na slabinski predio, a isto tako i oblozi s kašom od krumpira ili od lanenog sjemena i sve ono što potpomaže liječenje. Treba strogo zabraniti pušenje i alkohol.

Lijekovi mogu biti potrebni.

Dijetu treba odrediti za svaki slučaj posebno. Danas se sve više napuštaju strogi oblici dijete (vidi *Atiernueller:* Prehrana i dijeta). Treba izbjegavati sve krajnosti. Dijeta treba da bude hranjiva. Potrebni su manji redovni obroci. Cesto dobro dođu i noćni obroci. I danas je važno svaki sat piti malo mlijeka (60 do 120 ml) ili obranog mlijeka. Moderna znanost je prvobitnu dijetu proširila i na hranu bogatu vitaminima, na primjer više puta na dan uzeti 1 do 2 žlice soka od mrkve, a dobar je i sok od limuna ili naranče ili šipkov čaj. Zatim polako prelazimo na prirodnu punovrijednu hranu koju bolesnik treba da dobiva u kašastom obliku, a kasnije može jesti povrće pa i prijesnu hranu. Treba ograničiti sve što potiče izlučivanje želučanog soka; kavu, čaj, alkohol, papar, kola pića i drugo.

Mnogi bolesnici ne podnose ni voćne sokove, pića u kojima ima ugljičnog dioksida, začinjena i pečena jela.

Uz lokalno liječenje i dijete treba **primjenjivati** i svjesnu aktivnu njegu zdravlja i osmišljeno usmjeriti postupke za poticanje prirodnih snaga organizma koji će ojačati cijeli organizam. Poremećeni optok počnemo u početku liječiti vrlo oprezno primjenom najblažih mjera, na primjer kvašenjem gornjeg dijela tijela ili cijeloga tijela odmah nakon ustajanja, preko dana izmjenične kupelji ruku, a uvečer izmjenične kupelji stopala. Dobro prijaju i kratke zračne kupelji i tročetvrtinske kupelji s ljekovitim biljem. Liječenju vrlo mnogo koriste čajevi od ljekovitog bilja, prije svega stolisnika, kamilice i paprene metvice; ako je bolesnik sklon krvarenjima, primjeren je čaj od imele, crvene sandalovine i rusomače koji pijemo na gutljaje. Po pravilnom rasporedu i odgovarajućemu međusobnom razmjeru treba u liječenje uključiti i zrak, svjetlost, gibanje i mirovanje.

Isti je i tok liječenja bolesnika od kronične ulkusne bolesti. Umjesto izrazitoga općeg liječenja u tom slučaju treba se držati pravila pametnog **prirodnog** liječenja, koje se ne svodi samo na izostavljanje sredstava za uživanje i prestajanje njihove zloupotrelx? nego i u aktivnoj njezi zdravlja, što znači prirodnim podražajima sistematski jačati obrambene snage organizma i tako ga činiti otpornijim.

Rak na želucu

Rak na želucu spada među najčešće oblike raka. Susrećemo ga naročito kod muškaraca koji su navršili 40 godina života. Na žalost ga često prepoznamo kad je već prekasno, jer su njegovi početni znaci manje karakteristični i brojni bolesnici se liječe sami umjesto da se odmah obrate liječniku. Zato čovjeku koji ulazi u određene godine i koji ima tegoba s želucem ili crijevima (osjećaj punoće, slabost, tištanje, podrigivanje, žgaravica nakon jela koju prati pomanjkanje teka, ali i ne mora, poseban otpor prema mesu, opadanje radne sposobnosti, opadanje tjelesne težine) savjetujemo da bez odlaganja ide k liječniku da ga temeljito pregleda. Pri tome se ne treba tješiti time da nema bolova i zbog toga odlagati odlazak liječniku, jer bolest, na žalost, nerijetko napreduje dugo bez bolova, a kad se pojave obično je već prekasno za potpuno izlječenje. Upravo stoga jer je rak tako potuljena i podmukla bolest.

Rak na crijevima

Tri četvrtine od svih slučajeva raka na crijevu nalazimo na debelom crijevu, na S petlji, i na zadnjem crijevu. I ovaj rak, na žalost, često se utvrdi kad je već prekasno, jer ni za njega nema nekih posebno tipičnih i izrazitih znakova na samom početku bolesti. Na rak crijeva upozoravaju — iako ga ne dokazuju - smjenjivanje zatvora s proljevima, prikrivena krvarenja koja mogu izazvati slabokrvnOSt i slične pojave kao kod raka na želucu.

Liječenje

Rak crijeva liječi se operacijom. Što se ranije otkrije veća je mogućnost izlječenja. Primjenu pojedinih mjera liječenja treba prilagoditi svakom slučaju posebno, a moraju se provoditi u bolnici ili na odgovarajućoj klinici. Sve više dolazimo do spoznaje i da pri liječenju te bolesti - uz operaciju i dubinska rendgenska i nuklearna zračenja - važnu ulogu ima i jačanje organizma dijetalnom

hranom, čajem i primjenom knajpovskih postupaka s vodom, a treba uzimati u obzir i utjecaj psihičkih činilaca.

Upala debelog crijeva (colitis)

Razlikujemo dva oblika upale debelog crijeva ili kolitisa, koji ponekad prelaze jedan u drugi.

Colitis mucosa membranacea

upala je debelog crijeva, a izazove je vegetativno živčevlje. Napadi su nalik na kolike, a u periodima između napada u stolici se pojavljuju velike količine svijetlih staklastih sluzavih krpica koje su slične sluzavoj stolici kod astmatičara. Riječ je o vrsti alergijske bolesti (»crijevna astma«) koju često uzrokuju razne namirnice na koje je bolesnik osjetljiv.

Liječenje

U obzir dolazi prije svega opće liječenje, kao na primjer za živčane i psihičke bolesnike. Kad su proljevi česti, liječimo jabučnom dijetom (sirova naribana jabuka) ili uvodimo dane s voćnim sokovima i druge dijete (vidi Vrenje i gnjiljenje u crijevu).

Osim lijekova može biti potrebna i na odgovarajući način provedena psihoterapija (liječenje lijekovima za psihičke bolesti, psihofarmacima) koju provodi liječnik-specijalist.

Colitis ulcerosa

nespecifična je bolest za koju je karakteristična stolica s velikim količinama sluzi, gnoja i krvi. Obično se u donjem dijelu trbuha pojavljuju blagi, na grč nalik bolovi. Uz to bolesnik nema teka, a ima vrućicu i osjećaj opće oboljelosti, gubi tjelesnu težinu i sposobnost za rad.

Bolest može biti akutna ili kronična. Još se ne znaju pravi uzroci.

Liječenje

U akutnim slučajevima treba ležati u postelji i uzimati vitaminima obogaćenu dijetalnu hranu. Ne smije sadržavati mlijeko, mliječne proizvode i pšenicu. Dopuštena je riža, zob i sluzave kaše od ječma. Nakon toga treba opet polako početi jesti punovrijednu hranu (vidi *Anemueller:* Prehrana i dijeta).

Ako je potrebno, Uječnik propiše i lijekove.

Tegobe će ublažiti i liječenje potpomoći topli oblozi na trbuh, vrećica s trinama od sijena na trbuh i krsni predio, kupelji u sjedećem položaju s trinama od sijena i zobenom slamom ili uljem od hmelja te druge primjene topline.

Zapletaj crijeva (ileus)

Za zapleteno crijevo karakteristično je da se tanko crijevo većinom tako suzi da postane neprolazno. Bolest nastane iz dva razloga:

a) **Organski uzroci izazovu mehanički neprolaznost crijeva** ili mehanički ileus. Uzrokuju ga i strana tijela u crijevu: žučni kamenac, tumori i otekline, nakupine izmeta (na primjer zbog neprestanog uzimanja ljekovite zemlje), gliste; mehanički ileus mogu uzrokovati i ožiljci, ukliještena kila, priraslice i drugi uzroci.

   Znaci: bolovi u trbuhu tipa kolika zbog grčenja crijeva, povraćanje izmeta, zatvor, čujno crijevno krkljanje, bućkanje i pretakanje, šok krvnog optoka.

Liječenje

Treba odmah u bolnicu; većinom je potrebna operacija koja će ukloniti prepreku.

b) **Funkcionalni uzroci izazivaju paralitički zapletaj crijeva** (ileusX a njihov izvor je u živčanim poremećajima peristaltike (gibanje crijeva koje potiskuje crijevni sadržaj naprijed). Ima više uzroka tome: može biti posljedica operacija, krvarenja u trbušnoj šupljini, oboljenja pankreasa, bubrežne kolike (grčeviti napadi bolova), slomljeni kralješci, trovanje mokraćevinom (uremija), dijabetična koma i drugo.

   Znaci: blagi do umjereni bolovi u gornjem dijelu trbuha, koje prati povraćanje (u kasnijoj fazi povraćanje izmeta), zatvor. Crijevnih šumova ili uopće nema ili su slabo čujni.

Liječenje

Bolest liječimo samo na klinikama. Konzervativno liječenje i liječenje lijekovima često donesu uspjeh.

Upala slijepog crijeva (appendicitis)

Upala slijepog crijeva (apendicitis) jest upala crvuljka, to jest crvastog produženja slijepog crijeva, koja se pogrešno naziva upala slijepog crijeva. Vrlo je česta bolest, prije svega kod adolescenata i djece. Po pravilu počinje bolovima oko pupka, a kasnije se bolovi lokaliziraju u donjem desnom dijelu trbuha, bolesnik je osjetljiv na pritisak u tom predjelu jer postoji napetost trbušnih mišića, koja je još izraženija gibanjem i kašljanjem. Uz to l»lest prati pomanjkanje teka, slabost, povraćanje, zatvor i malo povišenje tjelesne temperature (ispod pazuha 37,2 do 37,8°C).

Upala slijepog crijeva može proći sama od sebe. Međutim češće vodi u zagnoj (apsces), ako operacija nije pravodobna ili se slijepo crijevo provali a sadržaj razlije po cijeloj trbušnoj šupljini što prouzrokuje upalu potrbušnice. Može se pretvoriti i u kroničnu upalu slijepog crijeva.

Stoga se treba odmah obratiti liječniku čim se posumnja na upalu slijepog crijeva. Dok liječnik ne dođe, bolesnik mora mirno ležati i gladovati. Ne treba mu davati nikakva sredstva za čišćenje!

Zarazno-upalne crijevne bolesti

Trbušni tifus (typhus abdominalis)

Tifus abdominalis ili trbušni tifus vrlo je raširena zarazna bolest koju kod čovjeka izaziva uzročnik Salmonella typhi. S čovjeka na čovjeka prenosi se neposrednim dodirom ili namirnicama, vodom i mlijekom koji su zaraženi bakterijama tifusa. Salmonella se može prenositi preko pribora za jelo, posuda kojima se služimo, ručnika u ugostiteljskim objektima, prljavim zahodima i drugim predmetima.

Inkubacija: od 1 do 3 tjedna.

Bolest počinje polako s rastućim neraspoloženjem, glavoboljom, bolovima u vratu, kašljanjem i napokon s proljevom koji je nalik na kašu od graha, ili/i zatvorom. Vrućica polako raste do oko 40°C i održava se na istom stupnju od 7 do 21 dan. Od 21. dana se opet na isti način spušta na normalnu razinu. Usprkos visokoj vrućici puis ostaje spor (70 do 80 otkucaja na minutu), a broj bijelih krvnih zrnaca se smanjuje. U teškim slučajevima nakon prvog tjedna bolesnika obuzme pravo tifbzno stanje za koje je karakteristična omamljenost (izraz typhos na grčkom jeziku znači pomračenje), bolesnik leži nepokretno u postelji s napola zatvorenim očima i ne reagira ni na čije riječi. Djeluje uplašeno i iscrpljeno.

Već prvi tjedan može se uzročnik identificirati u krvi, a kasnije u mokraći i stolici.

Otprilike 9. dana pojavljuje se karakteristični kožni osip rozeole (lat. »ružice«). To su blijedocrveni osipi veličine glave čiode, pogotovu po trbuhu, a mogu biti i veličine sočiva. Osip se pojavljuje neprestano u novim naletima i obično traje 14 dana.

U otprilike 30Z neliječenih slučajeva pojavljuju se komplikacije. U trećem tjednu počinju krvarenja u crijevima, čirovi na crijevima mogu provaliti crijevnu stijenku, a sadržaj crijeva se razliti u trbušnu šupljinu - posljedica je upala cijele potrbušnice. Rjeđe komplikacije su zastoj u otjecanju mokraće, upala pluća, upala vena i drugo.

Moramo spomenuti i prisutnost bakterija uzročnika tifusa u žučnom mjehuru u koji se one oslobađaju iako žuč teče većinom bez znakova poremećaja, a često tek nakon nekoliko tjedana kod rekonvalescenta dolazi do akutne upale žučnog mjehura. Ona može prijeći i u kroničnu, koju prati stvaranje žučnih kamenaca. U malom postotku oboljelih od tifusa žučni mjehur može biti izvor iz kojega se neprekidno izlučuju bakterije tifusa a da pri tome sam nosilac ne oboli.

Po zakonu treba prijaviti oboljenje, smrt, sumnju i kliconoše.

Liječenje

zahtijeva vrlo pažljivu njegu. I u lakšim slučajevima lx)lesnik mora biti u postelji, potreban mu je dobar zrak, najstroža čistoća, izolacija i raskuživanje njegovih izlučevina. Posebno je važno da dobiva velike količine tekućina: čaj, napitak od medovine, razrijeđene voćne sokove i nakon prvobitnog gladovanja tekuću ili kašastu lako probavljivu hranu Ixjgatu vitaminima. Treba voditi računa i o njezi usta.

Samo ako nastupi zatvor dopušten je eventualno klistir od kamilice i stolisnika.

Primjene knajpovskih metoda s vodom: već desetljećima sc cijene hladne polukupelji koje traju od 6 do 10 sekunda po 2 do 3 puta na dan. Gdje god je to moguće izvesti, preporučujemo i hladna polijevanja, možda ružicom za raspršivanje vode na gumenom crijevu, ili tušem, dok se rjeđe primjenjuju — pogotovo ne pri previsokim temperaturama i dobrom krvnom optoku - tročetvrtinske biljne kupelji s temperaturom od 35 do 36°C i traju 8 minuta, a završavaju se mlakim polijevanjem (22°C).

Vrlo dobra su i serijska kvašenja vodom s octom, ali nakon kojih odmah moraju uslijediti povoji koji oduzimaju toplinu kao što je povoj na krsni predio, kratki povoj ili čak tročetvrtinsko povijanje s dodatkom soli ili octa.

Lijekove koje liječnik prepiše moramo bezuvjetno uzimati. Ako nastupi epidemija, potrebno je zaštitno cijepljenje protiv tifusa.

U vrijeme oporavljanja (rekonvalescencije) treba sistematski trenirati krvni optok, ali za svakog rekonvalescenta posebno treba odrediti na koji način. U obzir dolaze naročito izmjenične kupelji stopala, izmjenične kupelji ruku, izmjenično polijevanje koljena, izmjenično polijevanje ruku (vidi Aktivna njega zdravlja).

Paratifus (paratyphus)

Paratifusna oboljenja slična su tifusnim, a uzrokuju ih različite bakterije: Salmonella paratyphi A, Salmonella paratyphi B i Salmonella paratyphi C.

Bolest se odvija približno onako kao kod tifusa, ali je općenito blaža.

Liječnik treba da utvrdi 0 kojem obliku bolesti je riječ.

Liječenje

se u načelu provodi po jednakim pravilima kao liječenje tifusa.

Treba prijaviti sumnju, smrt i kliconoše.

Upale crijeva uzrokovane bakterijama

Uz tifusna i paratifusna oboljenja poznata su i lokalna crijevna oboljenja koja zovemo »bakterijska trovanja hranom«. Uzročnici te medu ljudima vrlo raširene skupine bolesti vrlo su različiti: razne vrste salmonela, koli bakterije, bakterije uzročnici gnojenja (streptokoki i stafilokoki) i drugi. Zajednička karakteristika svih tih oboljenja jesu proljevi koji počinju iznenada, a u stolici nema krvi ni gnoja. Većinom se skupa s oboljenjem podigne i tjelesna temperatura. Ako bolest zahvati i želudac (želućano-crijevna upala, gastroenteritis) pojavljuje se i povraćanje, slabost i pomanjkanje teka.

Veliki dio tih zaraznih bolesti ima svoj izvor u zaraženoj hrani, kao što su: zaražena svinjetina, govedina, konjsko meso, ovčetina, ribe, perad, pilići, pačja jaja i jela koja se prilikom pripravljanja ne kuhaju dovoljno da bi se uništile bakterije (na primjer puding i majoneza). Trkve zaražene namirnice često dobivamo u ugostiteljskim objektima, velikim kuhinjama, restoranima društvene prehrane i drugdje.

Liječenje

tih infekcija je slično kao i tifusnih i paratifusnih oboljenja. Na prvom mjestu je gladovanje s čajem (kamilica, stolisnik, paprena metvica) a ako je potrebno uzimaju se i blaga sredstva za čišćenje. Vrlo je preporučljivo i liječenje toplinom oblozi s trinama od sijena na trbuh, parne komprese, vrećica s trinama od sijena, tople kupelji u sjedećem položaju s trinama od sijena ili zobenom slamom i drugo.

Griza, srdobolja (dyscntcria)

Dizenteriju prenose grižne bakterije koje mogu uzrokovati lx>lcst različitog toka i jačine. Pri dijagnosticiranju pojedinih tipova bolesti treba pregledati bolesnikovu stolicu i utvrditi vrstu uzročnika. Riječ je o vrlo raširenoj bolesti koja se češće pojavljuje i u blagom ili netipičnom obliku i često ostaje nezapažena. Zaraza izazove upalne promjene na debelom crijevu, koje mogu uzrokovati pojavu gnojnih ili više krvavih stolica.

Zarazimo se u dodiru s ljudima, zaraženom vodom i zaraženim jelima, a pri tomu muhe kao prenosioci bakterija imaju važnu ulogu.

Bolest često počinje iznenada s proljevom, grčevima u donjem dijelu trbuha, gubljenjem teka, slabošću, drhtavicom. Vrućica može biti visoka, a većinom ne prelazi 39°C. Sljedeća karakteristika je osjećaj opće oboljelosti, pojavljuju se bolovi u mišićima, glavobolja i vrtoglavica. Kao što je već rečeno, bolest može imati različiti tok, a vanjski znaci su ponekad jedva primjetni s mekom stolicom jedanput dnevno, a u težim slučajevima izraziti, kad bolest prate česte vodenaste knave sluzave stolice, znaci općeg trovanja, grčevi i iscrpljenost povezana s isušenjem tkiva jer tijelo gubi mnogo vode a krv se zgušnjava.

Liječenje

Strogo mirovanje u postelji, izolacija bolesnika, raskuživanje, gladovanje, mnogo tekućine u obliku čaja od ovih biljaka petoprsta, steža, stolisnik, kamilica i drugo (vidi Ljekovito bilje). Kasnije dolazi na red rijetka kašasta hrana kao kod tifusa, a zatim normalna prirodna osnovna hrana (vidi *Anemueller:* Prehrana i dijeta).

Knajpovske mjere: trbuh grijemo oblozima s trinama od sijena, parnim kompresama, vrećicom s trinama od sijena, primjenjujemo tople kupelji u sjedećem položaju ili tople polukupelji s trinama od sijena.

Liječenje lijekovima propisuje liječnik.

Treba prijaviti bolest, sumnju, smrt i kliconoše.

Sprečavanje bolesti. Na prvom mjestu je pažljiva opća čistoća, posebno je važna lx,'sprijekorna higijena u toaletnim prostorijama, uništavanje muha, a u posebnim slučajevima dolazi u obzir zaštitno cijepljenje, ako tako odredi liječnik, ali ono vrijedi vrlo kratko vrijeme.

Gliste - uzročnici bolesti

Gliste kao nametnici izazivaju različite bolesti kod ljudi. Na našim geografskim širinama to su ove gliste:

Bijela glista (Oxyuris vermicularis)

Bijela glista je najčešći uzročnik zaraze glistama kod čovjeka. Češće napada djecu. Duge su od 4 do 10 mm, bez članaka su, nalaze se pretežno u debelom crijevu, prije svega u slijepom crijevu i zadnjem crijevu. Ženke noću putuju u zadnje crijevo, odlože jajašca i uginu. Jajašca su već poslije nekoliko sati zarazna. U organizam ih ponovo možemo unijeti prljavim rukama ili zagađenom hranom i pićem. Međutim, ponovna zaraza je moguća i larvama koje nastaju iz jajašaca u zadnjem crijevu a provuku se kroza nj nazad u debelo crijevo. Razvoj od progutanog jajašca do zrele ženke koja odlaže jajašca traje otprilike 2 mjeseca.

Najvažniji je znak, iako ne potpuno pouzdan, svrbež čmara gdje se zbog češanja mogu javiti i ekcemi. Posljedica može biti nesanica, nemir, mokrenje u postelji, lakše želučane i crijevne tegobe, kao što su bolovi u trbuhu, slabost, povraćanje, proljev i pomanjkanje teka.

Liječenje obuhvaća opće i posebne zahvate.

Sve zaražene članove obitelji i druge osobe koje s njima dolaze u dodir treba liječiti istovremeno kako bismo izbjegli ponavljanje zaraze. Treba se pobrinuti da se nakon obavljene nužde i prije jela ruke obavezno peru sapunom i vodom. Nokti trebaju biti kratko podrezani i uredni, zahodske daske i posteljina čisti; noću moramo nositi usko pripijene gaćice, moramo stražnjicu prati vodom, sapunom i blagim dezinfekcijskim

sredstvom i pobrinuti se za provedbu drugih osnovnih higijenskih mjera.

Liječenje lijekovima prepuštamo liječniku jer znamo za brojne vrlo djelotvorne lijekove koji nerijetko ostavljaju posljedice. Preporućljiviji su mnogo blaži, ne tako opasni lijekovi. Liječenje pospješuju klistiri od pelina, češnjaka ili nekih lijekova.

Obična glista (Ascaris lumbricoides)
Obična ili čovječja glista dugačka je od 25 do 30 mm, okrugla je i nalik na daždevnjaka. Vrlo je rasprostranjena. Odrasla glista ostaje u tankom crijevu. Nakon oplodnje ženka izleže goleme količine jajašaca, koja se izmetom šire po zemlji na sve strane. Nakon što su jajašca bila 2 do 3 tjedna u zemlji, iz njih se već mogu razviti ličinke sposobne za samostalan život. Čovjek se zarazi glistom kad uživa hranu ili piće zagađeno izmetom. Iz jajašaca se u tankom crijevu izlegu vidljive ličinke koje preko limfnih žila i vena putuju u desnu polovicu srca, a odatle prelaze u pluća. Preko bronhija i dušnika dospiju u ždrijelo, a odatle gutanjem u želudac i natrag u crijevo. U tankom crijevu ličinke sazru, a ženka počne leći jaja približno 60 do 75 dana nakon što se čovjek zarazi. Odrasla glista živi 1 godinu pa i više.

Ako je glista malo, kod odraslog čovjeka ne uzrokuju posebne tegobe. Ali ako ih se pred otvorima raznih izvodnih kanala sakupi više i ukoliko se zavuku u trbušne organe i zatvore ih, mogu postati smrtno opasne. Ako je glista mnogo mogu zatvoriti i prolaz kroz crijevo. A zadržavanje glista u plućima može uzrokovati uporan bronhitis i alergije, koje su ponekad vrlo ozbiljne.

Liječenje

je moguće samo lijekovima i treba ga prepustiti liječniku.

Zarazu možemo spriječiti ako ne gnojimo zemlju ljudskim izmetom i zagađenom vodom. Gnojenje neposredno po povrću gotovo redovito dovede do zaraze čovječjom glistom. Uvijek treba dobro oprati sumnjivo povrće, pa i u slanoj vodi.

Trihina (Trichinella spirallis)
Trihina je mala, golim okom jedva vidljiva končasta glista koja je nametnik raznih sisavaca i čovjeka, čovjek se zarazi kad jede sirovo, nedovoljno kuhano ili premalo dimljeno i sušeno svinjsko meso zaraženo trihinom. Kao međuposrednik nastupaju štakori od kojih se zaraze svinje. Kad s pojedenim mesom ličinka uđe u čovjekov želudac, počinje se dalje razvijati i u tankom crijevu spolno sazri. Oplođene ženke probuše crijevnu stijenku i izlegu žive ličinke u limfne i krvne žile. Za dan-dva ženka postaje spolno zrela i izleže 1.000 do 1.500 za život sposobnih ličinki. Preko žila ličinke dospiju u mišiće gdje se oviju ovojnicom; kad se ličinke ustale u mišićima, pojave se teške i bolne upale. Trihina se posebno često naseljava u ošitu ili u prsnim, trbušnim, vratnim, očnim i grkljanskim mišićima. Tu bolest (trihinozu) većinom prate proljevi nalik na proljeve kod grize, bolovi u želucu, slabost i povraćanje, a dok se ličinka ovija ovojnicom i visoka vrućica. Ponekad zbog opće iscrpljenosti ili paralize dišnih mišića čovjek umre već u drugom a može i u sedmom tjednu.

Liječenje

Nema specifičnog liječenja lijekovima. Liječnik samo pokušava različitim sredstvima ublažiti bolest.

Sprečava se tako da se svinjsko meso prije uživanja obradi na temperaturi iznad 70°Q valja znati da toplina mora prodrijeti i u unutrašnjost mesa. Samo tako ili dugotrajnim sušenjem na dimu i dobrim prethodnim salamurenjem mesa možemo uništiti tribinu.

Druga zaštitna mjera je zakonom propisan pregled mesa.

Trakavica
Ima više vrsta trakavica. Sve su nametnici koji hranu dobivaju neposredno kroz svoju tjelesnu površinu iz sokova u tkivu ili iz probavljene hrane u probavnom traktu u kojem su se naselile.

Spolno zrela trakavica živi u crijevima kralješnjaka. Glava joj je samo nekoliko milimetara široka, a uvijek je na tanjem kraju tijela. Na njoj su kukice i prianjalke pomoću kojih se pričvrsti za stijenku crijeva. Neprestano razvija nove članke koji se sve više povećavaju i sve brže sazrijevaju što su udaljeniji od glave. Zbog tih članaka može doseći 7 do 10 metara dužine. Zreli članci se napokon otrgnu od trakavice i iz crijeva izađu sa stolicom ili vlastitim gibanjem. Članci imaju i jedne i druge spolne organe koji kasnije propadaju, a u njima ostaju brojna jajašca koja s člancima dospijevaju iz crijeva. Trakavici su za potpuni razvoj potrebna dva a ponekad i tri domaćina.

To ćemo ukratko objasniti u vezi s pojedinim trakavicama koje se pojavljuju kod nas.

Prutasta trakavica (Taenia saginata)
Prutasta ili goveđa trakavica najčešća je čovječja trakavica u Evropi i Americi. Ikrice ili bobice koje se nalaze u goveđim mišićima (mesu) pojedemo žive sa sirovim, nedovoljno kuhanim ili pečenim goveđim mesom. Ikrice se u čovjekovim crijevima razvijaju u odraslu i spolno zrelu životinju. Jajašca se izluče iz zrelih otkinutih članaka koji stižu iz crijeva; s krmivom jajašca dospijevaju u crijevo goveda i tamo se nastane. Iz njih se izlegu ličinke (onkosfere) koje probiju crijevo i krvnim optokom prodru u mišiće gdje prijeđu u stadij bobice ili ikrice.

Svinjska trakavica (Taenia solium)
Svinjska ili uska trakavica slično se razvija, samo što živi u svinji. A ako u čovječje tijelo ne dospiju jajašca nego ikrice, tada se ikrice razviju u čovjeku i to u različitim organima, pa i u mozgu. Tamo se razviju u mjehurastu tvorbu i uzrokuju bolest sličnu padavici (epilepsiji), koja može završiti smrću.

Islandska trakavica (Taenia echinococcus)
Islandska ili pasja trakavica je jedva do 5 mm dug plosnati crv a njena se jajašca prenose sa psa na čovjeka neposrednim dodirom (lizanjem). Iz jajašca se u čovječjim crijevima razviju ličinke koje probiju stijenku crijeva, prijeđu u krvne žile i krvnim optokom prodru u različite unutrašnje organe u kojima se zadrže. U organima nastaju različite mjehuraste tvorbe koje se mogu razviti u teška unutrašnja oboljenja kao što su oboljenja jetre, pluća i drugih organa.

Riblja trakavica
Riblja trakavica živi prethodno u raznim slatkovodnim rakovima i ribama. Rakovi pojedu jajašca koja dođu s izmetom iz ljudskih crijeva, a ribe pojedu rakove. Čovjek se zarazi ako jede nedovoljno kuhano ili sirovo riblje meso.

Tok bolesti
Bolesti koje su povezane s trakavicama imaju vrlo različiti tok. Odrasle trakavice u crijevu normalno ne uzrokuju hitnije poremećaje ili smetnje. Čovjek koji ima trakavicu može mršaviti i osjećati bolove koji se teško mogu odrediti. Naprotiv, riblja trakavica uzrokuje slabokrvnost koja podsjeća na perniciozu anemiju. I pasja trakavica, kao što smo već spomenuli, može stvaranjem velikih mjehura (cista) uzrokovati težak oblik bolesti. Isto tako se iz jajašaca uske trakavice razvijaju mjehuraste tvorbe (cisticerki) ako čovjek zaraženim rukama jajašca unese u usta.

Liječenje
Pri liječenju osoba zaraženih trakavicama potrebne su posebne mjere koje može propisati samo liječnik. Često je potrebno i liječenje u bolnici. Uspjeh umnogome ovisi o dobroj suradnji između bolesnika, liječnika i laboratorija. Treba najprije upotrebljavati lijekove, a zatim dati na pretragu stolicu da se pronađe glava parazita. Nakon 6 mjeseci stolicu treba ponovno pregledati.

Bolesti jetre i žučnog mjehura

I u ovom poglavlju ćemo se osvrnuti samo na glavne bolesti jetre i žučnog mjehura da bismo dali upute kako ih izbjeći i kako u slučaju bolesti pravilno postupiti. U vezi s tim ćemo samo kratko opisati djelovanje i zadatke jetre i žučnog mjehura.

Jetra je najveća žlijezda u ljudskom tijelu i zauzima izuzetno važno mjesto među svim organima tijela. Ima presudan utjecaj na druge organe i organske sisteme. Mnoštvom pojedinačnih funkcija, koje su danas vrlo dobro istražene, jetra ima važnu ulogu u metabolizmu. Bitna zadaća jetre je osloboditi krv, koja dolazi u nju kroz portnu venu, od otrova i produkata matabolizma i iz krvi sačuvati suvišni grožđani šećer koji se u jetri nakuplja kao životinjski škrob (glikogen); u njoj nastaje i žuč.

Bolesti jetre uvijek utječu na cjelokupan organizam pa čak i na psihičko stanje. Od mnogih Ixjlesti jetre bolesnikovo se raspoloženje može umnogome promijeniti. Bolesnik je vrlo umoran, pospan i malodušan, i obratno - psihički utjecaji djeluju na jetru i žuč, iako se to znanstvenim metodama ne može uvijek pouzdano dokazati. Pučki govor često dobro pogodi ovisnost psihičkih uzroka i fizičkih pojava kao na primjer u izrazima »ideš mi na jetru«, »žut od bijesa«, »pun je žuči« ili kad se za nekoga kaže »žučljiv čovjek«, ili za raspravu da je »žučno vodena«. Žuč se stvara u jetri, otprilike litar do litar i pol dnevno i istječe mrežom žučnih kanala; oni se udružuju u sve veće i na kraju u jetreni izvođni kanal koji se otvara u dvanaesnik. Još prije toga se odvoji vod koji vodi u kruškasti žučni mjehur na donjoj strani jetre. U njemu se nalazi dio žuči koji stvori jetra. Prema tome, žučni mjehur je rezervoar iz kojega žuč teče u dvanaesnik kad se poveća potreba za žuči, prije svega kad jedemo masna jela.

Najvažniji Sastojci žuči su žučne boje od kojih je stolica žućkaste ili smećkaste boje, zatim u žuči ima žučnih kiselina i holesterola (zastarjeli naziv je holesterin). Masti koje hranom dolaze u crijevo promijene se pod djelovanjem žuči i postaju vodotopljive tako da ih crijevne resice mogu lako apsorbirati, a odatle preko limfnih kanala dospiju u krv.

Ako žučne boje prodru u krv i iz nje natope tkiva, kao što se događa kod nekih bolesti jetre i žučnog sistema, to se vidi po manje ili više žućkasto obojenim bjeloočnicama (prvi znak) a ubrzo i sva koža poprimi istu boju. Mokraća je u tom slučaju žućkasta do smeđa kao pivo, i pjenasta, a stolica praktično bez žučnih boja (poremećen je dotok žuči u crijevo), svijetla ili gotovo bijela i neprijatno miriše. Bolest je obično popraćena zatvorom.

Zbog žučnih kiselina u optoku koža više ili manje svrbi.

Po pravilu se opće stanje bitno poremeti. Bolesnik mršavi i žali se na klonulost i umor, nema volje za rad i pati od vrtoglavice.

Kako obolimo od žutice

Ima raznih vrsta žutice.

Prvi oblik nastaje uslijed prepreka u žučnim vodovima zbog kojih se žuč ne može pretakati u crijevo. Žuč počne zastajati i polako prelaziti u krv. Protok žuči se može prekinuti i zbog žučnog kamenca koji se zaglavi u žučnom vodu, a i zbog glista koje prodru u vod; može i zbog ožiljaka nastalih nakon operacije, zatim tumorskih zadebljanja, pritiska susjednih tkiva, upalnih oteklina na ušću žućovoda u crijevo. Uzrok može biti i zarazni agens koji dolazi iz crijeva, ali to nema veze s pravim zaraznim oboljenjem jetre. Tada je riječ o kataralnoj ili upalnoj žutici.

Upalna, kataralna žutica (hepatitis)
Ovaj oblik žutice nerijetko počinje kao blago oboljenje sa želučanim smetnjama, tištanjem i osjećajem nabijenosti u predjelu želuca, kruljenjem u crijevima a često i zatvorom. Koža je tada manje ili više žuto otmjena, a isto tako i bjeloočnice. Tome se pridružuje i opća utučenost i osjećaj bolnosti. Vrućice uglavnom nema.

Liječenje

se upravlja prema uzroku. Ako postoje prepreke u protoku žuči, treba najprije njih ukloniti. Uvijek treba uključiti opće prirodno liječenje koje obuhvaća i zahvaćeni organ.

Najbolje je gladovanje uz čajeve od kamilice ili paprene metvice ili slabi ruski čaj. Kad se bolesniku vrati tek, treba jesti sluzave kaše od riže i ječma, pire krumpir, pirjano lako probavljivo |x>vrće (ono koje ne nadima), obrano mlijeko, mlad kravlji sir, mlaćenicu ili jogurt i slično. Dozvoljena je i teletina, perad i nemasna riba. Bolesnik može uzimati i male količine kvalitetnog maslaca i biljnog margarina.

Od **knajpovskih** postupaka dolaze u obzir prije svega kvašenje gornjeg dijela tijela ili cijelog tijela vodom i octom (jedna četvrtina octa), čime se ublažava svrbež, oblozi na trbuh s trinama od sijena, kupelji u sjedećem položaju i polukupelji s biljnim dodacima (37 do 38°C, 8 do 10 minuta) i ostalo.

Drugi oblik žutice nastaje zbog oštećenja jetre, infekcija ili otrova. To je:

Virusna upala jetre
Virusna upala jetre ili infektivni hepatitis ili epidemijski hepatitis najčešći je oblik upale jetre, koju uzrokuju virusi. Poznata su dva oblika upale: prvi oblik prenosi virus A a drugi virus B.

Zarazna žutica koju uzrokuje virus A u stvari je pravi epidemijski hepatitis (hepatitis epidemica). Obično se prenosi zagađenjem stolicom oboljelog preko prljavih ruku.

Nakon **inkubacije** koja traje od 2 do 6 tjedana, bolest se ispolji manje-više iznenada.

Zarazna žutica koju uzrokuje virus B (serumski **hepatitis)** obično se prenosi nedovoljno steriliziranim injekcijskim iglama.

Inkubacija traje od 6 tjedana do 6 mjeseci. Bolest se razvija pritajeno i općenito je neugodnija od one koju uzrokuje virus A.

Tok obiju bolesti ne razlikuje se bitno. Klinička slika bolesti je vrlo promjenljiva. Nekad se pojavljuje kao jedva primjetna infekcija bez žute boje, a drugi put protječe akutno i bolesnik može već nakon nekoliko dana umrijeti.

Bolest protječe brzo ili polako, što ovisi o vrsti virusa, čovjek se osjeća bolesnim, bole ga mišići, umoran je i nema teka. Cesto se može pojaviti slabost, vrućica (rijetko iznad 39"C), proljev ili zatvor. Bolovi ispod desnog rebrenog luka obično su trajni; ako se bolesnik napreže, još su izraženiji. Odmah u početku obično se pojavi otpor prema pušenju.

Ako koža požuti - a to se ne dogodi uvijek — može se pokazati već na samom početku ili 5 do 10 dana nakon nastanka bolesti. Poboljšanje se pokazuje iščezavanjem žute boje kože, prestankom bolova u trbuhu, vraćanjem teka i oboljeli se dobro osjeća.

Liječenje

Bolesnik mora izoliran počivati u postelji dok ne prođu opći znaci bolesti. U akutnom stadiju treba izuzetno obratiti pažnju na prehranu; ona treba biti kao kod kataralne žutice. Isto tako dolaze u obzir i grijanja trbuha. Kad prođe akutni stadij, više ne treba strogo mirovati u postelji i može se postupno prelaziti na prirodnu osnovnu hranu (Vidi *Anetriutller.* Prehrana i dijeta). Treba strogo zabraniti alkohol i crnu kavu ili piti samo kavu bez kofeina, međutim, bolji je čaj od paprene metvice i matičnjaka ili slabi ruski čaj. U liječenje treba uključiti sve mjere njegovanja zdravlja ali ih treba prilagoditi svakom bolesniku posebno.

Isključivo liječnik rukovodi liječenjem lijekovima. U liječenju nam mogu pomoći ljekovite biljke. Posebno preporučujemo ma-

slačak, crnu metvicu, rosnicu, čestoslavicu, sikavicu i druge.

Zarazna žutica (icterus infectiosus)
Zarazna žutica ili žutica izazvana leptospirozama (Weilova bolest) također je bolest jetre iz skupine zaraznih žutica. Uzročnika te bolesti prenose štakori.

Čovjek se obično zarazi kupanjem u vodama zagađenim urinom od štakora. Uzročnik ulazi u organizam kroz ozlijeđenu kožu i kroz sluznice. Uzrokuje opću zarazu, a najviše je zahvaćena jetra.

Bolest obično počinje iznenada, otprilike 6 do 14 dana nakon zaraze pojavi se vrućica i opći znaci bolesti. Dogodi se da otkazuju jetra i bubrezi.

Dijagnozu može postaviti liječnik koji utvrdi uzročnika i obavi odgovarajuće pretrage krvi.

Liječenje
U načelu vrijedi isto što i za zaraznu žuticu (hepatitis epidemica). Bolesnika treba cijepiti imunim ili rekonvalescentnim serumom.

Oštećenja jetre lijekovima i otrovima

Oštećenja jetre lijekovima i otrovima nije uvijek lako utvrditi. Često liječnik prepozna takvu bolest samo ako bolesnik dulje vrijeme ili ponovno uzima određene lijekove. Bolest se manifestira slično kao zarazna žutica i treba je liječiti na isti način, ali obavezno je obustaviti unošenje sumnjivih lijekova.

Jetru mogu oštetiti mnogi otrovi od kojih su najpoznatiji: alkohol, kloroform, fosfor, arsenovi spojevi, otrov gljiva i drugi.

Masno promijenjena jetra

Masno promijenjena jetra nastaje uslijed neodgovarajućih tvari. Jetrene stanice pretrpe masnu degeneraciju i u njima se počne nakupljati mast. Bolest je relativno česta i posljedica je dugotrajne nepravilne prehrane ili poremećenog metabolizma, na primjer kod šećerne bolesti. Ako promet ugljikohidrata (promet šećera) u jetri zbog navedenih štetnih tvari ne teče dobro ili ga ometaju kronične zaraze i drugi uzroci, u jetrenim se stanicama umjesto glikogena (škroba) gomilaju masti.

Masna jetra je obično veoma uvećana i zbog toga se lako pipa. Jetreni testovi (ispitivanja rada jetre) mogu dugo pokazivati normalne rezultate i tegobe često mogu biti neznatne: lak osjećaj bola na dodir u gornjem dijelu trbuha, izraženo nadimanje, pomanjkanje teka i smanjenje radne sposobnosti.

Akutna žuta atrofija jetre

teška je bolest, donekle nalik prethodnoj, ali je relativno rijetka. Bolest se razvije jer snažno djeluju isti štetni agensi, kao kod masne degeneracije jetre, ili bakterijski otrovi. U jetrenim stanicama se gomilaju masti, jetreno vezivno tkivo počinje bujati zbog čega se jetrene stanice jako oštete, a posljedica su teški poremećaji metabolizma.

Bolest može teći akutno ili kronično i nalik je zaraznoj žutici (hepatitis epidemica). Liječnik će utvrditi točnu dijagnozu i liječenje.

Kad **akutni** stupanj bolesti prođe treba - kao i uvijek - prirodnim životom i odgovarajućom hranom potpomoći liječenje kojim rukovodi liječnik.

Skvrčavanje jetre ili ciroza jetre

(cirrhosis hepatis)
Ciroza jetre se može razviti od dugotrajno masno promijenjene jetre. Međutim, može nastati i iz drugih razloga, kao što je na primjer prethodna upala jetre, zastajanje krvi u jetri zbog ometenog otjecanja krvi iz jetre, što je posljedica srčanih bolesti i bolesti krvnog optoka; bolest mogu uzrokovati i endemični sifilis i paraziti koji oštećuju jetru i drugo.

Znaci bolesti se počinju pojavljivati polako, rijetko naglo. Ako se pojave naglo obično ih izazove neki nefiziološki stres koji je posljedica preteškog psihičkog ili fizičkog opterećenja. Većinom se pojavljuju opći

znaci: malaksalost, čovjek se brzo zamara, mršavi, nema teka, osjeća slabost, vjetrove, ponekad povraćanje i proljev ili zatvor. Kasniji znaci bolesti su: trbušna vodena bolest, izljevi porebrice, potkožna krvarenja i gubljenje svijesti (jetrena koma). Često su vrlo raširene površinske trbušne vene i vene prsnog koša. Jetra se po veličini mnogo promijeni, možemo opipati njezin otvrdnuli neravni rub.

Među promjenama koje se često pojavljuju na koži ubrajamo i crvena, kao glava čiode velika, proširenja žila koja se iznenada pojave većinom po licu, ali i po vratu, po prednjoj strani prsa i po rukama. Bolest mogu pratiti i ove vanjske pojave: crvenilo dlanova, promjene na noktima (bijeli nokti ili nokti kao staklo na satu), prljava sivožuto-blijeđa **boja** lica i gornjeg dijela tijela, lakirani jezik, lakirane usnice i drugo.

Liječenje
Najprije treba ukloniti uzroke, a zatim opće liječenje prilagoditi svakom bolesniku posebno. U akutnom stadiju bolesnik treba ležati i dobivati dijetalnu hranu. Dijetalna hrana (vidi i *Anemueller:* Prehrana i dijeta) treba da potiče tek, mora sadržavati dovoljno vitamina, 75 do 100 g bjelančevina dnevno, a količinu kuhinjske soli treba ograničiti. Za kasnije liječenje preporučujemo **izrazite** dijetetske kure i kure pijenja u lječilištima i sanatorijima.

Od knajpovskih postupaka preporučujemo: obloge na trbuh s trinama od sijena, vrećicu s trinama od sijena na trbuh, a kasnije kupelji u sjedećem položaju s porastom temperature vode, polukupelji s trinama od sijena ili zobenom slamom i izmjenična polijevanja.

Posebne mjere mora propisati liječnik.

Bolesti žučnih vodova

U odmorima u toku probave u žučnom mjehuru se nakuplja žuč koju organizam troši kad mu ustreba. Jasno je da žuč može teći u dvanaesnik i neposredno iz glavnog žućovoda, kao što je na primjer nakon uklanjanja žučnog mjehura. Potreba za žuči se povećava prije svega kad hrana ili različite tvari podražuju žučni mjehur da izlučuje više. Žučni mjehur će biti blago podražen, na primjer, ako natašte popijemo 1 do 3 žlice čistoga, mlakog maslinovog ulja, a dobro djeluje i karlovarska i Glauberova sol. Na isti način djeluje i niz prirodnih mineralnih voda. Poznate su i mnoge ljekovite biljke koje vrlo dobro djeluju. Najbolja su eterična ulja iz paprene metvice i kima, zatim despik, kopriva, vodopija i druge (vidi: Ljekovite biljke).

Izlučivanje žuči pospješuje i sok crne rotkve, manje bijele rotkve, a dobra je i sirova naribana rotkva.

Ako žuč zastaje, treba posegnuti za pravim lijekom. Još jedanput napominjemo da žučni mjehur ovisi i o živčanim i psihičkim utjecajima. Teško psihičko uzbuđenje može bitno promijeniti tonus (napetost) žučnog mjehura, a pogotovu izvodnog voda. Hipotonija (prenizak tonus) može se smjenjivati s hipertonijom (povišenim tonusom). Takvi neadekvatni tonusi danas su česti a poznati su pod nazivom distonija. Zbog njih i drugih vegetativnih poremećaja ili upala u blizini može istjecanje žuči biti bitno poremećeno ili čak počinje zastajati. Posljedica može biti upala, a u žučovodima se stvaraju žučni kamenci. Znaci zastajanja žuči su netipični i mijenjaju se: neprijatno tištanje na desnoj strani gornjeg predjela trbuha, osjećaj nabijenosti, nadimanje, sklonost zatvoru, obložen jezik, neprijatan zadah iz usta, podrigivanje i podražaj na povraćanje. Često se pojavljuju i bolovi nalik na kolike, koji zrače do desne lopatice.

Liječenje

1 ovo uopće uzevši lako oboljenje trebalo bi prije svega liječiti prirodnim općim mjerama, medu kojima treba na prvo mjesto staviti odgovarajuću prehranu koja dobro djeluje na normalno izlučivanje žuči i u kojoj nema ni jela ni pića koja bi opterećivala organizam. Dobre su i odgovarajuće ljekovite biljke, mineralne soli, mineralne vode, a i lijekovi koji podstiču pražnjenje, odnosno stolicu. Uz to se treba pobrinuti da se otkloni napetost vegetativnog živčevlja.

Primjena **knajpovskih** postupaka s vodom ne smije se ograničiti samo na zahvaćeni organ (oblozi na trbuh s trinama od sijena, vreća s trinama od sijena za jetru i žučni mjehur, povoj na krsni predio s trinama od sijena, parna kompresa na trbuh i drugo), nego neka djeluju na cijelo tijelo (kvašenja, izmjenične djelomične kupelji, izmjenična djelomična polijevanja i dva do tri puta na tjedan polukupelj ili tročetvrtinska kupelj s ljekovitim biljem).

Liječenje lijekovima dolazi u obzir samo u posebnim slučajevima, a liječnik ga treba propisati i njime rukovoditi.

Upala žučnog mjehura (cholecystitis) i žučnih vodova (cholangitis)

Upala žučnog mjehura i žučnih vodova može biti različitog stupnja. Razlikujemo obične i kataralne, gnojne i teške gnojne, razarajuće (gangrenozne) upale.

Upala može često nastati zbog žučnih kamenaca, zaraznih oboljenja crijeva (pogotovu tifusa i drugih oboljenja nalik na grizu) ili iz krvi kad klice koje uzrokuju upalu, na primjer iz trulog zuba, preko krvi dodu u jetru ili žuč; žučni mjehur je vrlo važan izlučni organ za sve bakterije iz optoka (vidi i Kliconoše kod tifusa).

Tegobe koje bolesnik osjeća ovise o stupnju i tipu upalnog procesa. U slučaju akutne upale žučnog mjehura tegobe su; malaksalost, povraćanje, jaki bolovi i osjetljivost na pritisak, vrućica, drhtavica i povećanje broja bijelih krvnih zrnaca.

Kronična upala žučnog mjehura

Kroničnu upalu žučnog mjehura karakteriziraju bolovi koji se stalno ponavljaju - a koji su nalik na kolike (grčeve) - ispod desnog rebrenog luka, pri čemu bolovi zrače u desnu lopaticu, a često ih prati povraćanje i kronične probavne smetnje uz nadimanje i malaksalost. Tegobe izazivaju i pojačavaju masna jela. Cesto se može utvrditi i uvećan, prepunjen, žučni mjehur. Ponekad se zagnojeni žučni mjehur provali, što može promijeniti tok teškog oboljenja; sve teži i teži bolovi na desnoj strani gornjeg dijela trbuha, velika osjetljivost predjela žučnog mjehura na dodir, napetost trbušnih mišića i visoka vrućica. Glavni znaci upale žučnih vodova u jetri jesu: visoka vrućica i drhtavica, kao pri akutnoj upali žučnog mjehura.

Liječenje

Pri akutnom oboljenju uglavnom se ne može izbjeći operativan zahvat ili liječenje lijekovima.

U svim slučajevima mora liječnik odlučivati o mogućnostima liječenja. Bolesnik se mora ponašati kao pri zaraznoj bolesti. Mora počivati u postelji, gladovati uz čajeve, klistirati se i grijati vlažnom toplinom dok je ne osjeti kao neprijatnu (u tom slučaju se stavlja pravi hladni oblog s vodom i octom), a kasnije nastaviti s dijetom; to su bitne mjere liječenja akutnog oblika upale žučnog mjehura i žučnih vodova. Ali pri liječenju kronične upale gladovanje zamijenimo odgovarajućom dijetom za oboljelu žuč. Bolesnik većinom dobro podnosi primjenu knajpovskih postupaka s vlažnom toplinom, kao što je na primjer povoj na krsni predio s trinama od sijena, ili vrećica s trinama od sijena svaki drugi dan. Često je potrebno regulirati stolicu. Za to su najpogodnija već spomenuta sredstva koja pospješuju izlučivanje žuči, a ponekad dolaze u obzir i klistiri (1 litra toplog čaja od kamilice ili stolisnika). Pri liječenju vrlo važnu ulogu igra uistinu prirodan život. Ako se ne izbjegava alkohol i nikotin, liječenje neće biti uspješno.

Žučni kamenci

(calculus felleus)

Upala žučnog mjehura je najčešće tijesno povezana sa žučnim kamencima. Oni su uistinu česta pojava nakon četrdesete godine života, a bolest je kod žena tri do četiri puta češća nego kod muškaraca. Na stvaranje žučnih kamenaca utječe trudnoća i gojaznost.

Većina (oko 90Z) kamenaca pri kroničnoj upali žučnog mjehura jesu takozvani kamenci mješovitog tipa sastavljeni od kolesterola i kalcijevih spojeva.

Tegobe pri ovom oboljenju su vrlo različite. Ima ljudi sa žučnim kamencima koji ne osjećaju nikakvih tegoba ili su one tako neznatne da im liječnik i nije potreban. Ali neki dobivaju napade jakih kolika i izražene upalne pojave da ponekad treba žučni mjehur otkloniti operacijom.

Kako nastaju žučni kamenci?

Žučni kamenci mogu nastati na vrlo različite načine. Vjerojatno je sklonost nasljedna. Međutim, nasljedna dispozicija još ne znači da čovjek mora oboljeti. Nepravilna prehrana je jedan od važnih faktora nastajanja žučnih kamenaca. To je hrana koja sadrži previše masti i brašna, jela koja nadimaju te ostala hrana koju čovjek ne podnosi. Zapravo, žučni kamenci su često posljedica prijašnjih upala žučnog mjehura, ali mogu i oni pospješivati upale. Znatnu ulogu pri tome mogu imati psihička uzbuđenja koja se ponavljaju, a izazivaju grćenje žučovoda, usporeno otjecanje i koncentriranje žuči, iz koje se zatim izlučuju tvari od kojih se stvaraju žučni kamenci.

Iako, kao što smo već rekli, čovjek ne mora osjećati tegobe zbog žučnih kamenaca, često se od 1 do 2 sata nakon obroka pojavljuju tipične kolike povezane sa žučnim kamencima. Prate ih jaki bolovi koji obično zrače u desnu lopaticu i desnu ruku. Bolovi su slični grčevima a smjenjuju se sa fazama bez bolova. Kad napad mine bolesnik osjeća teški pritisak u žučovodima. Napade prate većinom malaksalost i povraćanje. Kolike mogu proći već nakon 1 do 2 sata, ali ponekad traju danima i ponavljaju se, pogotovu ako se ne pridržavamo dijete. Ako se žučni kamenac zaglavi ili se žučovod potpuno zatvori uslijed upale, žučni mjehur treba često ukloniti operacijom da se izbjegnu još veće opasnosti. Napadi se gotovo ne mogu izdržati bez lijekova za ublažavanje bolova. Prirodno liječenje koje treba da potpomogne provodi se na isti način kao za upalu žučnog mjehura.

Upravo kod žučnih kamenaca možemo najbolje spoznati kako se prirodnim liječenjem mogu sprečavati napadi i time olakšati bolest. Kneippovo učenje o prirodnom življenju, kao što je prikazano u poglavlju o aktivnoj njezi zdravlja, u ovom je slučaju uistinu vrlo vrijedno.

Bolesti gušterače

Da bi bilo razumljivije, napisat ćemo nekoliko riječi o ulozi gušterače. To je:

a) stvaranje sokova važnih za probavu (vanjsko izlučivanje ili vanjska sekrecija);

b) stvaranje inzulina, hormona takozvanih stanica Langerhansovih otočića koji sudjeluje u metabolizmu šećera (unutrašnje izlučivanje ili unutrašnja sekrecija).

U ovom poglavlju obrađujemo samo bolesti povezane s vanjskim izlučivanjem gušterače.

U gušterači se stvaraju enzimi ili fermenti važni za probavu. To su složeni spojevi koji omogućavaju živim stanicama da obavljaju svoj metabolizam. Najpoznatiji su: amilaza, koja sudjeluje u razlaganju škroba i glikogena, lipaza koja razlaže masti i proste masne kiseline u glicerin, tripsin koji razlaže bjelančevine i drugi.

Djelovanje enzima povezano je sa želučanim sokovima i živcem lutalicom (nervus vagus) koji spada u vegetativni živčani sistem.

Sastav hrane utječe na stvaranje nabrojanih enzima. Dugotrajna prehrana jednoličnom hranom, pogotovu ako ona sadrži mnogo ugljikohidrata i malo bjelančevina, koći stvaranje enzima.

Upala gušterače (pancreatitis)

Upala gušterače je teška upalna trbušna bolest koju prati nedovoljno stvaranje fermenata. Različiti su uzroci te bolesti: upalna oboljenja žučnih vodova, zaraze (hepatitis epidemica, tifus, šarlah, zaušnjaci i druge virusne bolesti). Oboljenje potenciraju obilni masni obroci i alkohol.

Znaci su: jaki, iznenadni bol u središnjem dijelu trbuha s obje strane pupka; bol zrači lijevo ili desno u leda, u predjelu želuca se osjeća bolan pritisak; a bolest prati i malaksalost, povraćanje, znojenje i vrućica.

U nekim se slučajevima tkivo gušterače počinje raspadati (nekroza pankreasa) zbog čega je tok bolesti vrlo težak i dovodi do poremećaja krvnog optoka. Treba odmah u bolnicu.

Kad akutna opasnost prođe, može mnogo pomoći prirodno življenje i prirodno liječenje; pogotovu treba paziti na dijetalnu hranu sa što manje masti; prija i grijanje trbuha oblozima s trinama od sijena, povoj na krsni predio s trinama od sijena; a preporučuje se i hladan povoj s vodom i octom, kupelji u sjedećem položaju s trinama od sijena i drugo što pospješuje liječenje.

Kronična upala gušterače (pancreatitis chronica)

Kronična upala gušterače može se razviti iz akutnih oboljenja koja se ponavljaju, ili se već od početka razvija polako i prikriveno. Tu je bolest vrlo teško utvrditi. Osim kružnih holova u gornjem dijelu trbuha koji zrače u slabinski ili krsni predio, karakteristične su za ovu bolest i još neke netipićnije tegobe koje možemo utvrditi samo klinički.

Liječenje

Za liječenje je potrebna u prvom redu lako probavljiva prirodna hrana s malo masti, a alkohol se ne dopušta; hrani treba dodavati fermente ili enzime. Uz to je potrebno slično opće liječenje kao što smo ga spomenuli pri kroničnoj upali žučnog mjehura.

Bolesti mokraćnih organa

Sebastian Kneipp je vjerovao da krv i sokovi odlučujuće utječu na zdravlje i bolest te tla im stoga sastav mora biti uvijek konstantan. Za održavanje stalnog sastava najvažniji su bubrezi koji reguliraju stalnost sastava krvi na taj način što krajnje produkte metabolizma i tijelu strane tvari izlučuju u mokraći.

Pri poremećajima rada mokraćnih organa mogu se pojaviti nekarakteristični ili karakteristični znaci bolesti.

I. Nekarakteristični znaci bolesti:

1. Bolovi, ako se uopće pojave, pri oboljenju bubrega pojavljuju se većinom kao tupo tištanje u boku ili u rebreno-kralješničkom kutu, a bol može zračiti prema pupku.
2. Bolovi iz mokraćovoda, u slučaju nemogućnosti ispuštanja mokraće, predstavljuju akutnu vrlo tešku bolest koja sliči na kolike, a osjećamo je od rebreno-kralješnićkog luka duž puta mokraćovoda do muda ili stidnih usana i zrači u unutrašnju stranu bedara.
3. Bol u mokraćnom mjehuru kao posljedica pretjeranog proširenja mokraćnog mjehura pri akutnom zastoju mokraće. Bol prođe kad se isprazni mokraćni mjehur. Ali taj bol može biti i posljedica upale mokraćnog mjehura; u tom slučaju u mokraćovodu osjećamo peckanje i često tjeranje na mokrenje.
4. Pri akutnom oboljenju prostate osjetimo bolove u donjem dijelu kralješnice i medici, i često tjeranje na mokrenje; u kroničnom slučaju nema gotovo nikakvih bolova.
5. Pri upali i ozljedi muda bolovi su uvijek akutni i jaki, većinom zrače u bokove.

II. Znaci poremećaja mokrenja

1. Količina se mokraće (urina) smanjuje ili je uopće nema (oliguria i anuria) zbog različitih bubrežnih bolesti; pri tome polazimo od toga da su odvodni putovi prolazni. Medu ostalim se pojavljuje i pri raznim drugim bolestima, na primjer pri napadu gangrene, pri astmi, napadima teških bolova, nakon dugotrajne žeđi ili nakon gubljenja velikih količina tekućine pri proljevu ili pri povraćanju koje ne možemo smiriti Potpuno pomanjkanje mokraće (anuria) ozbiljan je znak bolesti, u 3 do 5 dana se razvije u uremiju (trovanje mokraćom).
2. Često mokrenje, česta potreba za mokrenjem i noćno mokrenje može biti posljedica prevelikih količina unesenih tekućina; u takvom slučaju to nije znak bolesti. Ali takvi vanjski znaci mogu se pojaviti i pri upalama mokraćovotla i mokraćne cijevi, premaloga mokraćnog mjehura i pri zastajanju mokraće u njemu.
3. Otežano i bolno mokrenje (disuria), pri kojem peče u mokraćovodu, često je posljedica upale mokraćnog mjehura ili prostate.
4. Nemogućnost svjesnog zadržavanja mokraće (inkontinencija) pojavljuje se u vezi s anatomskim nesavršenostima ili teškim fizičkim naporima, ali i upalnim podražajima ili živčanim poremećajima. Mokraća kaplje i onda kada je mokraćni mjehur prepun.
5. Mokrenje u postelji može biti posljedica oboljenja mokraćovoda, ali većinom mu je uzrok u živčano-psihićkim poremećajima.

III. Karakteristični znaci bolesti

Promjena osobina mokraće

1. Mokraća je mutna zato što se u nju izlučuju soli mokraćne kiseline (urati; urin je boje mljevene opeke), fosforne kiseline (fosfati; urin je mliječne boje). Ti oblici zamućenosti mokraće većinom ne znače ništa ozbiljno.
2. Krv u mokraći je uvijek znak ozbiljnijeg oboljenja bubrega, mokraćovoda ili mokraćnog mjehura. Crvena krvna zrnca ili crveni krvni pigment se u urinu pojavljuju pri upalama, bubrežnim kamencima, ozljedama, tumorima, tuberkulozi, pri bolestima krvi i drugima. Bijela krvna zrnca se nalaze u urinu kod svih upala u bubrežnoj vreći i mokraćnim putovima. Gnojni talog nalik na šlag upućuje na teške gnojne procese pri kroničnoj upali mokraćnog mjehura, tuberkulozi bubrega i na gnojenje u bubrezima.
3. Nalazi bjelančevina u mokraći iz mokraćovoda, znak su oštećenog bubrežnog tkiva. Razlikujemo jednostavne kao staklo prozirne čiste mokraće, mokraće s crvenim i bijelim krvnim zrncima, mokraće s masnim kapima i drugo.
4. U urinu se bjelančevine mogu pojaviti i zbog povećane propusnosti u bubrežnim klubadima (glomerulima). Ali isti nalaz je moguć i u vezi sa srčanim smetnjama i smetnjama u krvnom optoku, pri oboljenjima bubrega, teškim zaraznim bolestima i drugima. Relativno bezopasni oblik izlučivanja bjelančevina s mokraćom je takozvana ortostatična albuminuria. Riječ je o bjelančevinama u mokraći kod većinom živčano nestabilne (labilne) djece, s promijenjenom kralješnicom (lordozom prema naprijed savijenom kralješnicom), ako položaj tijela promijene iz vodoravnog (ležanje) u uspravno. Pri tome se bjelančevine u morkaći pojavljuju samo kraće vrijeme i nakon općeg jačanja organizma opet iščezavaju same od sebe.

   Slično značenje možemo pripisati i bjelančevinama u mokraći nakon teških tjelesnih opterećenja. Nalazimo ih kod mnogih ljudi nakon bavljenja sportom.

IV. Uzroci nakupljanja tekućina u tjelesnim šupljinama

Nakupine tekućina u tkivima, tjelesnim šupljinama i medutkivnim prostorima, nazvani su edemi i nalazi mogu biti različiti. Edema ima kod srčanih bolesnika i bolesnog optoka, kod jetrenih bolesti, gladovanja i u trudnoći. Pri raznim bubrežnim oboljenjima edemi se ne pojavljuju samo u dijelovima tijela koji su neposredno povezani s bubrezima, nego naročito često na licu, **ponekad** samo u obliku jutarnjih vodenih oteklina vjeda i oko očiju.

Takvo nakupljanje tekućina je uvijek povezano s prevelikim količinama natrija u medustaničnim prostorima. Zato su za liječenje osnovni uvjet hrana s malo kuhinjske soli (natrijev klorid) i odgovarajuća količina tekućine u hrani. Ne uklanja se edem ograničavanjem uživanja tekućina.

V. Povišen krvni tlak uslijed oboljenja bubrega

Povišeni krvni tlak (renalna hipertonija) je gotovo redovita pojava u oboljenju bubrega. Karakteristično je povišenje dijastolnog tlaka što znači prilikom širenja srca (to je onaj tlak koji označava drugi broj pri mjerenju krvnog tlaka), kad ima vrijednost oko 100 ili više mm I Ig.

Ujedno je povećan i sistolni tlak (pritisak pri grčenju srca), jer postiže do 150 i više mm llg. Povišeni đijastolni krvni tlak je znak oboljenja i o njemu ovisi postupak u liječenju. Bolesnici s takvim bubrežnim **oboljenjem** većinom su bljedoliki.

VI. Trovanje mokraćom

Zatrovanje mokraćom (uremija) **posljedica** je akutnog ili kroničnog nedovoljnog rada bubrega. Pojavljuje sc uslijed nedovoljnog izlučivanja otpadnih tvari pri metabolizmu, a prije svega **metabolizmu** bjelančevina. U krvi i tkivu se **poveća** količina dušika (ostatak N) a ne izlučuju sc produkti crijevnog gnjiljenja (fenol, krezol, indikan i drugi). Znaci uremije su pomanjkanje teka, velika žed, gađenje i mokraćni zadah iz usta, povraćanje, vrlo blijeda put koju često prati prljavo-žućkasto-siv ton lica, bolovi u mišićima, smetnje u disanju (disanje je dublje i ubrzano, gotovo kao kod astme) i vrtoglavica (uremijska koma).

Liječenje:

Liječenje ove bolesti je bez pravog uspjeha, ali odgovarajućim sredstvima možemo tok bolesti zaustaviti i olakšati. Pored posebnih mjera koje propisuje liječnik, kao što je na primjer upotreba umjetnih bubrega, presađivanje (transplatacija) bubrega, treba uzeti u obzir za pojedinca točno odmjerene one prirodne životne i ljekovite podražaje koji se na njemu mogu izvesti. Pogotovu treba pospješiti i povećati izlučivanja kroz kožu, dišne i probavne organe.

U obzir dolaze kvašenja vodom i octom, topao povoj na leda ili kratki povoj s trinama **od** sijena, tročetvrtinski povoj s ekstraktom smreke ili s trinama od sijena ili uvarkom od **zobene** slame, vrećica s trinama od sijena na bubrege (2 do 3 puta tjedno), isto tako preporučujemo i kupelji u sjedećem položaju i polukupelji s ljekovitim biljem, možda kao djelomične kupelji s opreznim porastom temperature vode, tročetvrtinske kupelji (2 puta tjedno) s trinama od sijena ili zobenom slamom.

U što jc moguće čišćem zraku treba provoditi vježbe disanja, kure ležanja na otvorenom (treba paziti na prehladu). Preporučujemo i zračne kupelji i možda čak oprezno izvedene sunčane kupelji (sunčanje).

Za redovito djelovanje crijeva treba se hraniti punovrijednom prirodnom hranom. Prema potrebi treba se pomagati i ljekovitim travama koje pospješuju čišćenje.

Bolesti bubrega

Akutna opća upala bubrega

(glomerulonephritis acuta)

Akutna opća upala bubrega ili akutni difuzni glomerulonefritis zahvaća bubrežnu klubad (glomerule) u bubrežnoj kori uvijek istodobno u oba bubrega. Posljedica je zaraze uzročnicima gnojenja, uglavnom lančastim streptokokima, a rjeđe grozdastim stafilokokima ili virusima. Ti se uzročnici obično pojave u bubrezima nakon drugih zaraza: upale krajnika, upale sinusa i zubnog korijena, upale pluća, pojave čirova po koži i drugoga. Nerijetko su prehlade i promoče - nja povoljno tlo za oboljenje bubrega. Upalu bubrega susrećemo prije svega kod djece, rjeđe kod odraslih starijih od pedeset godina.

Znaci bolesti

Bolesnik ima osjećaj da ga sve boli, nema teka, ima laku vrućicu, tekućina u tkivima mu se umjereno nakuplja (edemi), pogotovu na licu i oko očiju, količina urina se smanju-

je (oliguria), a krvni tlak se malo ili srednje poveća.

Nalaz u **urinu:** u njemu ima mnogo crvenih krvnih zrnaca, bjelančevina, cilindara od crvenih krvnih zrnaca, bijelih krvnih zrnaca i stanica bubrežnog epitela (epitelnog tkiva).

Tok bolesti

mnogo ovisi o tome hoće li se bolest na vrijeme početi liječiti i kako liječenje teče. Bolesnik uglavnom ozdravi nakon 6 do 8 tjedana, a mnogi se izliječe tek nakon 1 do 2 godine. Rjeđe bolest polako uništi bubrežno tkivo i bubrezi otkazu (skvrčeni bubrezi).

Komplikacije

se ispoljavaju u smetnjama u radu srca i otkazivanju srca i krvnog optoka te povišenju krvnog tlaka. Uz to bolest prate i teške glavobolje, vrtoglavice, trzanje i grčenje mišića, krvarenje u mrežnici i s tim povezane smetnje vida.

Liječenje

se provodi pod neprestanim nadzorom liječnika. U početku (kako propiše liječnik) potrebno je strogo mirovanje u postelji i strogo uzdržavanje od unošenja vode i hrane. Po pravilu, bolesnik kod kuće ne smije dobiti nikakve tekućine do tri dana, a treba se pobrinuti o njezi usta i zuba, u obzir dolazi ispiranje usta vrlo razrijeđenim sokom od limuna ili čajem od kamilice ili kadulje. Danas se sve manje primjenjuje gladovanje, odnosno uzdržavanje od vode i hrane. Kad se nalaz u urinu poboljša, bolesnik smije dobiti samo onoliko tekućine koliko je prethodnog dana s urinom izlučio. Treba opet vrlo oprezno prijeći na punovrijednu prirodnu hranu. U početku treba strogo izbjegavati kuhinjsku sol i bjelančevine (ne mlijeko!), a bolesnik može uzimati razrijeđene voćne sokove obogaćene grožđanim šećerom i mineralnom vodom u kojoj nema kuhinjske soli, a isto tako i voće, pire-krumpir, griz i zobenu kašu te povrće u obliku pirea.

Liječenje toplinom u postelji. Bolesnik dobiva jedan dan vreću s trinama od sijena na leđa, a drugi dan parnu kompresu na trbuh (izmjenično). Tek kad bolesnik potpuno ozdravi i liječnik dopusti, možemo početi kvasiti gornji dio tijela vodom i octom ili kvasiti cijelo tijelo, a pomažemo izmjeničnim kupeljima ruku; jedanput do dvaput na tjedan bolesnik treba dobiti kupelji za noge (s trinama od sijena) s porastom temperature vode, a jedanput do dvaput tjedno tročetvrtinske biljne kupelji (37 do 38°C, 10 do 12 min) ali bez primjene hladne vode na kraju.

Bolest može biti i takva da liječnik propiše i lijekove kojima jača rad srca i krvnog optoka ili suzbija eventualne uzročnike određenih bolesti. Kad akutna upala prođe, treba još dugo i često pregledavati urin i nadzirati krvni tlak.

Akutna upala pojedinih glomerula

Akutna upala pojedinih glomerula (bubrežna klubad) podsjeća na oslabljenu akutnu opću upalu bubrega pri kojoj su napadnuti samo pojedini glomeruli. Tok je sličan, ali je ova upala blaža. Usprkos tomu i ovu bolest je neizbježno liječiti pod liječnikovim nadzorom.

Liječenje

U načelu se provodi na isti način kao kod akutne upale bubrega. Međutim, ne treba strogo gladovati.

Kronična upala bubrega

(glomerulonephritis chronica)

Kronična upala bubrega ili kronični glomerulonefritis može poprimiti različiti tok; razvija se iz akutne upale bubrega ili je bolest već od početka pritajena, a često je prekidaju naleti akutnog oboljenja. Zbog svega toga bolest različito traje, od nekoliko mjeseci do preko 10 godina. Razlikujemo lakše oblike bolesti koji se nakon duljeg vremena i izliječe, te teže kod kojih počinje propadati bubrežno tkivo, a bubrežni kanalići (tubuli) se promijene. Ima i oblika bolesti koji završavaju sa skvrčenim bubrezima i uremijom.

Znaci bolesti

mogu biti vrlo različiti s obzirom na različit tok bolesti. Poznati su slučajevi kad bolesnik osjeća manje tegobe a u urinu se jedva otkriju znaci bolesti, te slučajevi kad su tegobe izrazite, a u urinu i krvi se pronađu otpadne tvari (na primjer ostaci dušika). Ponekad bolesnik ima osjećaj da ga sve boli, povisi mu se temperatura, u predjelu leđa osjeća bolove, količina urina se smanji, a može se i povećati, bolest prati glavobolja, malaksalost, povraćanje, povišen krvni tlak, krvarenje iz mrežnice oka i s njim povezane znatne smetnje vida, oslabljenost srca i znaci uremije.

Liječenje

Liječenje treba podesiti prema određenom obliku bolesti i mora ga uvijek nadzirati liječnik. Pri naletima akutne bolesti treba ponekad posegnuti za manje ili više strogim mjerama koje su propisane za liječenje akutnog oboljenja bubrega. Ako se bolest odvija prikriveno i nema toliko znakova oboljenja, možemo dopustiti djelotvorne prirodne životne i ljekovite podražaje. Pri tome je vrlo važna prirodna hrana s malo soli. Treba uključiti voćne dane (1,5 kg voća, ali ne banane), dane sa sokovima (približno 1 litar sokova od voća i povrća) te dan-dva tjedno sirovu hranu (vidi: Prehrana i dijeta).

Pri liječenju vodom po pravilu koristimo samo tople i izmjenično tople mjere. Na primjer preporučujemo: jedanput do dva puta tjedno vrećicu s trinama od sijena na leđa, parnu kompresu na trbuh, dva do tri puta tjedno troćetvrtinsku biljnu kupelj s trinama od sijena ili zobenom slamom, dva do tri puta tjedno kupelji za stopala (s trinama od sijena) s rastućom temperaturom vode. Dopuštena su i kvašenja gornjeg dijela tijela vodom i octom ili kvašenja cijelog tijela vodom i octom, izmjenične kupelji za ruke, izmjenična polijevanja i eventualno izmjenične kupelji za stopala s trinama od sijena.

Bubrezi trudnica

Govorimo o bubrežnoj bolesti koja se prije svega pojavljuje kod prvorotkinja, i to tek u 24. tjednu trudnoće. Bolest prepoznajemo po nakupljanju vode u tkivima (edemi), povećanom krvnom tlaku i nalazu bjelančevina u urinu. Uvijek treba potražiti liječničku pomoć.

Ako se edemi, povećan krvni tlak i bjelančevina u urinu pojave prije petog mjeseca trudnoće, možemo posumnjati da su bubrezi oboljeli. I u tom slučaju treba odmah k liječniku.

Takvim trudnicama prijeti eklampsija u posljednjim tjednima trudnoće, pogotovu ako im se tjelesna težina bitno povećala.

Eklampsija (eclampsia)

Kod prvorotkinja je eklampsija češća nego kod višerotkinja. Bolest se pojavljuje za vrijeme poroda, često i u posljednjim mjesecima trudnoće, a rijetko nakon poroda.

Prvi znaci su ukrućivanje mišića, zatim ritmički trzaji (tonusno-klonusni grčevi) i duboka nesvjestica. Uvijek mora liječnik hitno intervenirati.

Nefrozni sindrom

Nefrozni sindrom (nekada zvan nefroza) nema jedinstvenih znakova bolesti (sindrom znači više simptoma, koji su kao cjelina karakteristični za bolest). Naglasak je manje na upalnim simptomima, a više na pojavama poremećene funkcije. Ponekad u bubrezima nađemo i jedno i drugo.

Glavni znaci bolesti su: znatno nakupljanje vode u tkivima (edemi), često kao vlažna upala porebrice ili potrbušnice, velike količine bjelančevina u urinu koje su povezane s istovremenim smanjenjem količine bjelančevina u krvi. Povećavanje količine masnih tjelešaca u krvi (hiperlipidemija) i povećanje holesterola na znatno više od 300 mg *l,* masti u urinu, smanjena količina urina.

Subjektivni znaci nefroznog sindroma: osjećaj napunjenosti, pomanjkanje teka, probavne smetnje i teško disanje.

Uzrok se uvijek ne može utvrditi. Cesto se nefroza pojavi odmah nakon teških kroničnih oboljenja kao što su sifilis, tuberkuloza, šećerna bolest, a i nakon trovanja i drugih tegoba.

U skladu s tim je i tok bolesti. Gotovo polovica dječjih nefroza se zaliječi, ali ostane osjetljivost na zaraze. Druga polovica nefroza gotovo uvijek završi tako da bubrezi kad--tad otkazu.

Liječenje

Ako se ikako može, treba najprije ukloniti uzroke. Pri izrazitom nakupljanju vode i znacima zaraze treba počivati u postelji. Uopće treba uzeti u obzir opće prirodno liječenje prilagođeno pojedincima.

Dijeta treba obuhvatiti hranu bez soli ili hranu s malo soli, dopuštene su bjelančevine (dnevno 1 gram bjelančevina na 1 kg tjelesne težine). Količina tekućina koju će bolesnik uzimati određuje se prema količini prethodnog dana izlučenog urina. Unesena tekućina ne bi trebala premašiti količinu izlučenog urina. Pod tekućinama podrazumijevamo i čaj. Primjerene ljekovite biljke su vrijesak s cvjetovima, zlatna lozica i druge.

Liječenje vodom: preporučujemo 2 do 3 puta tjedno kupelji s porastom temperature vode za stopala ili kupelji u sjedećem položaju s rastućom temperaturom vode ili polukupelji s porastom temperaturom vode (s trinama od sijena ili zobenom slamom). Dobra je i vreća s trinama od sijena na leda ili parna kompresa na trbuh, a stavljamo ih jedanput do dva puta tjedno. Ponekad se može jedanput ili dvaput tjedno upotrijebiti parna kupelj za donji dio tijela.

U upornim se slučajevima lijekovi ne mogu izbjeći.

Skvrčeni bubrezi (nephrosclerosis)

Skvrčeni bubrezi ili nefroskleroza je bolest koja može imati spor i lak tok, ali i vrlo brz i zloćudan. Razvija se kao posljedica upale bubrega ili povišenoga krvnog tlaka, koji je najčešći uzročnik te bolesti. Postoji tijesna veza između skvrčenih bubrega i ovapnjenja žila.

Kad bolest ima spor tok i lak oblik, u urinu se pojavljuju manje količine bjelančevina i izlučina koje karakteriziraju bolest, a krvni tlak je često samo povremeno povišen. Zbog toga je potrebno da ljudima koji prebole upalu bubrega više puta kontroliramo krvni tlak.

Zloćudni oblik skvrčenih bubrega prati izrazito povišenje krvnog tlaka, sistoličnog (kad je srčani mišić zgrčen) i dijastoličnog (kad je srčani mišić raširen).

Uz to su bolesnici vrlo blijedi u licu, pate od poremećaja vida, glavobolje, često krvare iz nosa, otkazuje im krvni optok, teško dišu i uopće se loše osjećaju. Cesta posljedica bolesti je moždana kap.

U urinu ima krvi i mnogo bjelančevina. Specifična težina urina je mala i slabo promjenljiva. Bolest često završava potpunim otkazivanjem bubrega, a potom slijedi smrtonosna uremija. Ako bolest pravodobno prepoznamo i pravilno je liječimo, možemo joj razvoj vremenski znatno usporiti.

Liječenje

Treba naći uzroke, ukloniti ih i sniziti povišen krvni tlak. Za to su većinom neizbježni određeni lijekovi. Inače i za ovu bolest treba se držati prirodnih životnih i ljekovitih podražaja. U hrani ne smije biti mnogo soli ili treba da bude gotovo neslana, preporučujemo 2 do 3 dana tjedno prijesnu hranu ili voće. Treba povećati i izlučivanje otpadnih tvari kroz kožu, organe za disanje i crijevo kao pri uremiji.

Upala bubrežne zdjelice (pyelitis)

Upala bubrežne zdjelice (pijelitis) zarazna je bolest koju uzrokuju bakterije, a to su većinom koli bacili. Uzročnik se može iz mokraćnog mjehura proširiti na mokraćovode i dalje u bubrežnu zdjelicu, a isto tako može dospjeti do bubrega i preko krvi. Bolest često zahvati i bubrežno tkivo (pijelonefritis).

Upala bubrežne zdjelice može biti akutna ili kronična.

Akutna upala zdjelice počinje vrućicom (drhtavicom), češćim mokrenjem povezanim s peckavim bolovima, osjetljivošću na pritisak i bolovima u predjelu bubrega te osjećajem teške opće oboljelosti. Bolest često prati glavobolja, utučenost, malaksalost i povraćanje. U urinu često ima gnoja, drugih tvari uzrokovanih bolešću i bjelančevina.

()bično kronična upala bubrežne zdjelice počinje pritajeno i pojavljuje se manje burno. Uglavnom je opće stanje samo neznatno poremećeno. Bolesnik malo oslabi, boli ga glava, a bolove osjeća i u leđima. Urin jc obično samo malo promijenjen. Međutim, kronična upala bubrežne zdjelice može zahvatiti i bubrežno tkivo, a posljedice su skvrčeni bubrezi i povišen krvni tlak.

Treba spomenuti i upalu bubrežne zdjelice kakva se susreće kod trudnica, a razvija se najčešće u drugoj polovici trudnoće i napada prije svega desnu stranu.

Liječenje

Bolesnik mora počivati u postelji, pogotovu pri liječenju akutne upale bubrežne zdjelice, a s njim treba postupati kao i u drugim zaraznim bolestima. Ni u akutnom ni u kroničnom oboljenju ne može sc izbjeći liječenje lijekovima: antibioticima, sulfonamidima i slično.

Potrebno izlučivanje mokraće možemo poticati odgovarajućim čajevima koji pospješuju mokrenje. To su čaj od medvjetke, od lišća breze, vrijeska, zlatne lozice i drugih biljaka. Sličan uspjeh možemo postići i odgovarajućim mineralnim vodama.

Bolesnik treba da se hrani normalnom **prirodnom,** punovrijednom hranom koja sadrži malo soli. Danas se umnogome napuštaju posebni oblici prehrane.

Preporučujemo **liječenje vodom** ali prilagođeno trenutnom stanju: dva puta dnevno vreću s trinama od sijena na leđa ili parnu kompresu ili kašu od krumpira (oblog). U neakutnim slučajevima preporučujemo dva do tri puta tjedno kupelj u sjedećem položaju s porastom temperature vode ili polukupelj s porastom temperature vode, u oba slučaja s trinama od sijena, zobenom slamom ili preslicom ili jedanput do dvaput tjedno parne kupelji u sjedećem položaju s preslicom ili trinama od sijena. Da bi se u kroničnim slučajevima noge bolje opskrbile krvlju, treba i na njih primijeniti postupke s vodom. U obzir dolaze kupelji za stopala s ekstraktom smreke s rastućom temperaturom vode, a mogu se dodati i trine od sijena ili preslica ili ružmarin a dolaze u obzir i izmjenične kupelji za stopala.

Bubrežni kamenci i kamenci u mokraćovodima i mokraćnom mjehuru

Bubrežni kamenci i kamenci u mokraćovodima i mokraćnom mjehuru mogu se razviti u bubrezima, bubrežnoj zdjelici, mokraćovodima i mokraćnom mjehuru. Različite su veličine; manji su veličine riže, leće ili graha, a veći dostižu veličinu izvodnih otvora i koraljnih kamenaca koji mogu zauzeti cijelu bubrežnu zdjelicu; kamenci u mokraćnom mjehuru mogu narasti do veličine kokošjeg jaja.

Kamenci se razlikuju i po sastavu. Pretežni dio kamenaca je od mineralnih soli, koje se normalno pojavljuju u mokraći. Po učestalosti možemo ih ovako rasporediti: kalcijeve soli kao što su oksalati, urati (soli mokraćne kiseline) i fosfati, zatim kalcijev karbonat (vapnenac), ksantin i cistin.

Cesto ne znamo zašto se stvaraju kamenci. Ali izvjesno je to povezano s promjenama u reakciji urina (ili je urin kiseo ili alkalan), prekomjernim izlučivanjem razmjerno netopivih sastojaka urina: kalcij, oksalati, mokraćna kiselina, ksantin i druge. Pri nastajanju kamenaca znatnu ulogu imaju: ometano izlučivanje urina, bakterije, bolesti razgradnje (osteoporoza, gubljenje vapnenca iz kostiju), pogrešna prehrana, na primjer nefiziološke količine vitamina D, dugotrajna boležljivost, a svoj udio možda ima i nasljedna sklonost.

Bolesti i tegobe povezane s kamencima u mokraćnim organima

Sami kamenci mokraćnih organa ne uzrokuju uvijek naročito teške tegobe. One ovise o veličini i obliku kamenaca, mjesta na kojem se nalaze i njihovu djelovanju na okolicu. Dok se kamenac sam ne zaglavi, većinom se pojavljuje samo tup bol i pritisak u bokovima, napet trbuh, slabost, ponekad i povraćanje. Čim se pojavi upala, tegobe se

povećaju i mogu biti nalik onima pri upali bubrežne zdjelice i mokraćnog mjehura. Kamenci u mokraćnom mjehuru obićno otežavaju mokrenje, a prepoznajemo ih po navali mokraće i'ćestom uriniranju; kamenac može začepiti gornji otvor mokraćne cijevi te mokraća ne može istjecati iz mokraćnog mjehura, a kad se kamenac odmakne, mokraćna cijev se iznenada opet otvori.

U urinu se mogu pojaviti i crvena krvna zrnca, a ako se mokraćni organi upale, onda u urinu ima i drugih tvari, koje karakteriziraju bolest, a u nekim slučajevima i gnoja. Jasno je da ponekad u urinu primijetimo i pokoji izlučeni kamenac. Ako se može, najbolje ih je spremiti i dati na pregled.

Rendgenskim pregledom ne mogu se utvrditi uvijek kamenci u mokraćnim organima, jer ih zrake ne razlućuju od drugog tkiva.

Ako se kamenac zaglavi u mokraćovodu, nastaje prava bubrežna kolika.

Bubrežna kolika

Bubrežna kolika po pravilu počinje iznenada vrlo jakim bolovima koji zrače duž mokraćovoda prema mokraćnoj cijevi, spolnim organima i bedrima. Mogu trajati nekoliko sati, ali i po više dana, i često su povezani s drugim pojavama: otkazivanje perifernoga krvnog optoka (vazomotorni kolaps), pad krvnog tlaka, bolesnik povraća, zastaje mu mokraća, ima problema sa stolicom i ne pušta plinove. Prilikom kolika može čak i crijevo postati neprolazno (paralitički ileus), u mokraći ima crvenih krvnih zrnaca, a nekad i kamenaca.

Kako se zaštititi od kamenaca mokraćnih organa i kako ih liječiti. Ako znamo zašto su kamenci nastali, najprije odstranimo uzroke. Tako na primjer pri zarazama mokraćovoda ili zaraznim žarištima u drugim dijelovima tijela treba se pobrinuti da bubrezi budu dovoljno prokrvljeni ili ukloniti eventualne poremećaje djelovanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem i drugo.

Ako utvrdimo vrstu kamenaca, pored općega prirodnog liječenja mogu se primijeniti i brojne druge mogućnosti liječenja.

Pri svakom stvaranju kamenaca treba se pobrinuti da organizam dobiva velike količine slabijih biljnih čajeva (pogotovu čajeva za bubrege i mokraćni mjehur, ruskog čaja, odgovarajuće mineralne vode i druge.) Bolesnik mora popiti najmanje dvije litre tekućine dnevno.

Pri sastavljanju jelovnika treba voditi računa o sastavu kamenaca, ali ne treba postupati pretjerano strogo nego načelno, tako da bolesnik dobiva punovrijednu prirodnu hrana

Pri pojedinim vrstama kamenaca treba postupati ovako.

a) Kamenac od kalcijeva fosfata ili kalcijeva karbonata

Treba izbjegavati ili ograničavati hranu u kojoj ima mnogo kalcija: mlijeko, sir, jaja, špinat, celer, šparoge, banane, voće, alkalne mineralne vode.

Prednost treba dati namirnicama koje sadrže mnogo magnezija, kao što su zobene pahuljice, grah, grašak, kruh od neoljuštenog zrna.

Nešto nade u uspjeh daje kura s limunom samo za fosfatne kamence. Primjena te kure znači svako jutro treba polako ispiti sok oil 6 limuna, i tom se mjerom postiže znojenje.

b) Kamenac od oksalata

Treba ograničiti ove namirnice: rabarbaru, špinat, kupus, peršin, luk, radić, ogrozd i ribiz. Samo umjereno je dopušteno uzimati i mlijeko, sir, jaja i ribe.

Prednost treba dati namirnicama koje sadrže magnezij, na primjer zobene pahuljice, grah, grašak, kruh od neoljuštenog zrna i mineralne vode u kojima je mnogo magnezija jer magnezij pospješuje rastapanje kalcijeva oksalata.

c) Kamenac od urata (soli mokraćne kiseline)

Treba se potpuno odreći ili jako ograničiti ove namirnice: iznutrice (jetru> bubrege, pluća, mozak, prsnu žlijezdu), ribe, dimljeno meso, mesne ekstrakte, mesne juhe, mahunarke, gljive, orahe i drugo.

Ako je u pitanju kamenac od urata, treba alkalizirati urin. Za to je dobra soda bikarbona, koju uzimamo tri puta dnevno po jednu tabletu, a dnevno popijemo i sok od dva limuna. Lijekove koji otapaju kamence, takozvana otapala, smije propisati i davati samo liječnik, jer mogu i nepoželjno djelovati.

Bubrežne kolike uslijed kamenca u mokraćovodima

Većinom su potrebni lijekovi protiv grčevitih bolova, koje smije propisati samo liječnik. Olakšat će prolazak kamenca ili spriječiti bolove: polukupelji i kupelji u sjedećem položaju obje s porastom temperature vode i s trinama od sijena ili zobenom slamom ili preslicom; preporučujemo i parnu kupelj donjeg dijela tijela. Preporučujemo i klistir od stolisnika ili kamilice ili podvodnu kupelj za crijevne tegobe. Cesto je dobro i snažno gibanje poput jahanja, penjanja stepenicama i preskakanje konopca.

Liječnik odlučuje je li potrebna operacija.

Upala mokraćnog mjehura (cystitis)

Upala mokraćnog mjehura ili cistitis česta je bolest mokraćnog mjehura. Po pravilu je uzrokuju bakterije (koli bacili) koji dolaze u mokraćni mjehur izvana. Budući da je kod žena mokraćna cijev kraća, upala mokraćnog mjehura ktxl njih je češća. Mjehur se može upaliti i zbog kemijskih podražaja, koje izazivaju npr lijekovi, mnogo alkohola, jaki začini, sol, ili mehaničkih podražaja (na primjer kateter). Bolest se može proširiti i iz mokraćovoda, jer upala obićno zahvati bubrege, bubrežnu zdjelicu, mokraćovod i mokraćni mjehur, a pri tome nisu uvijek svi dijelovi jednako zahvaćeni. Zlx>g toga je upala mokraćnog mjehura relativno rijetka.

Bolesti koje smanjuju otpornost organizma stvaraju povoljno tlo za upalu mokraćnog mjehura. Treba se čuvati i prehlada i hladnih i vlažnih nogu.

Upala mokraćnog mjehura može biti akutna ili kronična. U skladu s tim i znaci bolesti mogu biti i lakši ili teži.

Glavni znaci bolesti su: teškoće pri mokrenju, kao na primjer stalna potreba za mokrenjem i nekontrolirano mokrenje, bolovi pri mokrenju ili nakon njega; a u urinu su uglavnom prisutna bijela krvna zrnca i bakterije.

Liječenje

Liječenje ovisi o tome koliko je bolest teška i koliko dugo traje. Ovisno o tome treba upotrebljavati odgovarajuće lijekove kao što su antibiotici, sulfonamidi i drugi. Liječenje možemo potpomoći raznim čajevima za bubrege i mokraćni mjehur (vidi Ljekovite biljke), a dobro djeluje i običan čaj od medvjetka. Isto je tako potrebna i mliječna hrana i hrana od povrća koja nema podražajno djelovanje. Liječenje vodom treba prilagoditi svakom bolesniku pojedinačno. Preporučljive su kupelji u sjedećem položaju s porastom temperature vode ili polukupelji s porastom temperature vode, obje s trinama od sijena ili zobenom slamom ili preslicom, a primjenjuju se 2 do 3 puta tjedno. Dobre su i parne kupelji za donji dio tijela. Posebnu pažnju treba posvetiti svim mjerama koje povećavaju prokrvljenost nogu, **a** to su medu ostalima kupelj za stopala s rastućom temperaturom vode s trinama od sijena ili ekstraktom smreke ili preslice, zatim izmjenične kupelji za stopala i izmjenična |X)lijevanja koljena.

Preosjetljivost mokraćnog mjehura

Pretežno je živčane prirode. *Za* nju je karakteristično neprestano tjeranje na mokrenje, iako u mokraćnom mjehuru ima relativno malo mokraće, i nemogućnost mokrenja. Bolest treba tretirati i liječiti skupa s cjelokupnim živčanim stanjem bolesnika.

Slabost mokraćnog mjehura

I kod slabosti mokraćnog mjehura tegobe su slične kao kod preosjetljivosti mokraćnog mjehura. To je često posljedica slabosti vezivnog tkiva ili slabosti mišića stezača ušća mokraćne cijevi; česta je kod žena **na**kon teških porođaja i kod spuštenog trbuha. Bolest nije rijetka ni kod starijih muškaraca. Zbog slabosti mokraćnog mjehura može

doći do nekontroliranog ispuštanja mokraće većeg ili manjeg stupnja.

Liječenje

Preosjetljivost mokraćnog mjehura i njegovu slabost treba uvijek liječiti uzimajući u obradu bolesnika u cijelosti, pri čemu treba i sam bolesnik da aktivno njeguje zdravlje. Djelotvorne su pogotovo mjere koje pospješuju protok krvi i jačanjem povoljno djeluju na stopala i karlicu. Takve mjere su česte kupelji za stopala s rastućom temperaturom vode s trinama od sijena, izmjenične kupelji za stopala ili izmjenična djelomična polijevanja nogu, a pogotovu izmjenična polijevanja koljena i bedara. Preporučujemo i sjede - će kupelji i polukupelji; u početku treba da su samo tople ili da temperatura polako raste (s trinama od sijena ili preslicom), a završavaju se hladnim polijevanjem.

Mokrenje u postelji (enuresis)

Pravo mokrenje u postelji ili noćna enureza je pojava nakon treće godine života. Uzrok je nemogućnost zadržavanja mokraće za vrijeme sna. To je rjeđa pojava kod odraslih, a većinom je treba shvatiti kao odraz oboljelih živaca ili težih psihičkih poremećaja. Isto vrijedi i za nehotično pražnjenje mokraćnog mjehura preko dana.

Uzrok mokrenja u postelji su većinom psihički i fizički poremećaji. Oboljeli pokazuje neurotično ponašanje i zaostatak razvoja na stupnju ranog djetinjstva Neizlječivi slučajevi su u određenim uvjetima povezani s degenerativnim bolestima. Ali uzrok mogu biti i organska zbivanja, među ostalim na primjer rascijepljenost krajnjeg dijela kralješničkog stupa (spina bifida), bolesti hrptene moždine, neuočene nakaznosti mokraćnih i spolnih vodova, upale mokraćnog mjehura, sužena udna navlaka kod dječaka, gliste koje uđu u rodnicu kod djevojčica i drugo.

Treba provjeriti da li je možda samozadovoljavanje (masturbacija, onanija) razlog što netko mokri u postelji. Ako je tako, ne bi trebalo dijete kažnjavati nego mu objasniti i pravilno ga odgajati.

Liječenje

Pri liječenju treba najprije utvrditi uzroke i, ako je moguće, ukloniti ih.

Zatim slijedi opće liječenje i aktivna njega zdravlja prilagođena pojedincu. Gotovo uvijek u liječenje treba uključiti i psihoterapijske postupke liječnika i psihologa (odgojno savjetovanje) te odgajatelja.

Liječenje vodom mora najprije obuhvatiti sve one mjere koje refleksnom povezanošću djeluju preko stopala na malu zdjelicu: 2 do 3 puta na tjedan kupelji za stopala s porastom temperature vode uz dodatak ulja od smreke, despika ili ružmarina (sugestivno djelovanje mirisa), a kasnije izmjenične kupelji za stopala ili izmjenično polijevanje koljena (možda tušem) ili izmjenično polijevanje bedara. Postupak dopunjujemo kupeljima u sjedećem položaju ili polukupeljima jedanput ili dvaput na tjedan, kojima dodajemo ista ulja, ili umjesto redovitoga večernjeg kupanja uključimo potpunu kupelj kojoj dodamo ulje od hmelja (35 do 36°C, 12 minuta), a kupelj ne završimo hladnim postupkom nego odmah legnemo u postelju.

Treba voditi računa i o sljedećem: bolesnik ne smije poslije podne uzimati nikakve tekućine, povrće, voće, salate, a prije svega ne krumpir, jer to tjera na mokrenje. Kapi (tinkture) od gorkih trava (15 do 20 kapi) ili ulje gospine trave na šećeru (5 do 8 kapi) ne djeluju samo sugestivno.

Ako bolesnik mokri u postelji, treba ga noću buditi. Treba ga potpuno razbuditi, da ne mokri u polusnu. Ako ga probudimo prekasno, neka mokri još jedanput i prestane potpuno razbuđen. Neka spava na strani, ne na leđima. Ako je potrebno na to ga treba prisiliti ručnikom vezanim u čvor na leđima.

Najvažnije je ne kažnjavati bolesnika! Potrebno je mnogo strpljenja, jer se tako gotovo uvijek postiže uspjeh.

Bolesti prostate

Povećanje (hi|x:rtrofija) prostate često se pojavljuje u starijim godinama, uglavnom nakon pedesete. Kad govorimo o povećanju

prostate riječ je o dobroćudnom bujanju normalnog tkiva. Uzrok se za sada još ne zna. Povećanje može obuhvatiti cijelu žlijezdu ili samo srednji režanj ili samo bočne režnjeve i ne uzrokuje uvijek tegobe.

Tegobe počnu kad se polako poveća pritisak na mokraćnu cijev. Od toga koliko povećana prostata pritišće na mokraćnu cijev, ovise i više ili manje izražene tegobe pri uriniranju.

U početku mokrenja mokraća potećc tek nakon duljeg čekanja i napinjanja, i to polako u prekinutim mlazevima, iako bolesnik osjeća potrebu za mokrenjem. Kasnije mokraća počinje zastajati u mokraćnom mjehuru, jer se on ne isprazni potpuno. Mišići mokraćnog mjehura zadebljaju. Sto više mokraće zastaje u mjehuru, to je veća opasnost od infekcije koju uglavnom izazivaju koli bakterije. Zastajanje mokraće s vremenom oštećuje bubrežno tkivo, te bolest na kraju dovede do uremije.

Liječenje

Povećanu prostatu mora uvijek liječiti liječnik.

Liječenje možemo korisno pospješiti odgovarajućim prirodnim životnim i ljekovitim podražajima.

Svrha prirodnih životnih i ljekovitih podražaja je sprečavati prehladu i pospješiti pražnjenje mjehura. Savjetnik *G. Bier* je dobro savjetovao: »Treba se čuvati hladnih nogu, hladne stražnjice (ne sjedati na hladno) i hladnog pića.« To možemo još dopuniti čestom primjenom kupelji za stopala s porastom temperature vode s trinama od sijena ili preslicom, a kasnije radimo možda izmjenične kupelji nogu ili čak izmjenično jx>lijevanje koljena. Dva puta na tjedan stavljamo na leđa i krsni predio vrećicu s trinama od sijena, a dva do tri puta na tjedan primjenjujemo kupelji u sjedećem položaju s porastom temperature vode ili polukupelji s porastom temperature vode, u oba slučaja s trinama od sijena, ovsenom slamom ili preslicom.

Dosljedno izbjegavamo hladna pića, pijemo što manje alkohola, ne pijemo žestoka alkoholna pića. Hrana mora biti dobro sastavljena, ne previše začinjena, prirodna i puno vrijedna.

Upala prostate (prostatitis)

Upala prostate je često posljedica upale koja se proširi iz mokraćne cijevi, pogotovu u slučaju gonoreje (tripera) a i kod nespecifičnih zaraza, na primjer pri kateterizaciji. Bolest mogu uzrokovati i upale koje se prošire od upalnih procesa zadnjeg crijeva, a može biti i posljedica tuberkuloze.

Upala može biti akutna ili kronična. U skladu s tim su i znaci bolesti.

Znaci bolesti

Kod akutne upale prostate bolesnik ima blagu vrućicu i često se žali na tištanje u međici, osjeća povećanu potrebu za mokrenjem, bolove dok mokri, a bolovi zrače u ekstremitete od krstače do stopala.

Pojave nisu mnogo izražene pri kroničnoj upali prostate. Zato nisu rijetki ni poremećaji spolnih funkcija, na primjer česti bolni izljevi sjemena i impotencija (spolna nemoć).

Liječenje se mora upravljati prema uzrocima. Cesto je potrebno liječenje lijekovima koje propiše liječnik dopunjavati i prirodnim liječenjem kao pri povećanju (hipertrofiji) prostate. Ako nastupi akutno oboljenje, treba počivati u postelji kao kod drugih zaraznih bolesti.

Poremećaji metabolizma, izmjene tvari

Izrazom metabolizam ili izmjena tvari označujemo sve procese koji u organizmu imaju zadaću izlučiti ostatke potrošenih tvari, nadomjestiti ih novima, a uz to osloboditi energiju za djelovanje organizma Prema tome izmjena tvari obuhvaća cjelokupnu izgradnju i razgradnju koja se odvija u organizmu. U tim procesima sudjeluju hranjive tvari, građevne tvari i energetske tvari; to su masti, ugljikohidrati i bjelančevine. A za pravilan tok metabolizma nužne su soli, vitamini, tvari u tragovima, tvari za rast, i voda kao neizbježno sredstvo za prenošenje tvari, (vidi Anemuellen Prehrana i dijeta).

Razlikujemo vanjsku i unutrašnju izmjenu tvari.

Vanjsku izmjenu tvari obično nazivamo probava. Počinje unošenjem hrane kroz usta, nastavlja se brojnim procesima u probavnom traktu, a završava kad crijevna stijenka izdvoji i apsorbira tekuće i topive hranjive sastojke a neprobavljeni ostaci se izluče. Hranjive tvari, soli, vitamini i voda se oslobode i tako promijene da mogu prijeći u krv i tekućine u tkivima. Već u vezi s vanjskom probavom može se pojaviti cijeli niz poremećaja. Ako, na primjer, slabim žvakanjem, možda zbog pokvarenih zuba ili zato što jedemo previše halapljivo, ne sažvačemo dovoljno hranu, šećeri i drugi ugljikohidrati se ne razgrade. U želučanom soku, naime, nema tvari koje bi mogle razgraditi i ugljikohidrate. Preraditi ih mogu tek crijevni sokovi. Ako već prvi stupanj razlaganja ugljikohidrata ne teče pravilno, u spomenutom slučaju zbog slabo sažvakane hrane, u crijevima se pojavi vrenje, a u slučaju nedovoljne razgradnje bjelančevina govorimo o gnjiljenju u crijevima (vidi Vrenje i gnjiljenje).

Unutarnja izmjena tvari počinje tako da stanice organizma dobiju hranjive tvari, soli i vitamine koje su sokovi i krv dobili iz probavnog trakta. Tvari kruže preko krvi i sokova te kroz tanke stijenke stanica prodiru u unutrašnjost stanica. To prelaženje topljivih tvari nazivamo osmoza. Preradu tvari u stanicama nazivamo »stanična izmjena tvari« ili »unutarnja izmjena tvari« (stanični metabolizam).

Poremećaji u unutarnjoj izmjeni tvari mogu biti raznovrsni. Izvana ih vidimo prije svega kao neadekvatnu preradu hranjivih tvari, soli i vitamina. Masti i šećeri se u izmjeni tvari općenito prerađuju tako da kao krajni produkti izmjene tvari ostaju samo ugljični dioksid i voda Ako je tijelo zdravo taj se ostatak u potpunosti izlučuje kroz pluća, kožu i bubrege. Ali ako u toku prerade ili razlaganja nastanu poremećaji, oni se ispolje kao gojaznost ili mršavost; Uslijed neadekvatnog prometa šećera i drugih ugljikohidrata pojavljuje se šećerna bolest (diabetes mellitus).

Prerada i izlučivanje bjelančevina je složen proces. Kao krajnji produkt izmjene tvari nastaju mokraćna kiselina i mokraćevina. Općenito se izlučuju samo kroz bubrege, a manje količine i kroz kožu. Poremećaji u prometu bjelančevina među ostalim uzrokuju kostobolju (ulozi, giht).

Svaka bolest u organizmu je povezana s poremećajima izmjene tvari.

Poznati su nam i slučajevi poremećaja izmjene tvari, kod kojih su zbivanja u izmjeni tvari na tipičan način poremećena i time određuju bolest i njezin tok.

Takve su na primjer gojaznost, pretjerana mršavost, mršavost uslijed bolesti, ulozi i šećerna bolest.

Gojaznost

Izrazima gojaznost, pretilost ili adipoznost (adipositas) označujemo nenormalno povećanje količine masnog tkiva na cijelom tijelu, a i na unutarnjim organima također (na primjer jetri, oko srca i u njemu) ili po pojedinim dijelovima tijela.

Masno tkivo se u početnoj fazi nakuplja na onim dijelovima tijela gdje i kod zdravog čovjeka ima masnog tkiva na primjer ispod kože. Ali mnogi dijelovi tijela ostaju i kod najtežeg oblika bolesne gojaznosti bez masnog tkiva, na primjer vanjski spolni organi, vjeđe i usne školjke.

Prema nastanku razlikujemo dvije vrste gojaznosti, jednu uslijed neumjerene prehrane, a drugu uslijed poremećaja djelovanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem.

Gojaznost uslijed neumjerene prehrane

Dugotrajno i neprestano prekomjerno uživanje hrane dovodi do gojaznosti. To se događa još brže ako se čovjek premalo giba. Dovoljno je samo malo, ali trajno prijeći potrebnu količinu hrane da se počne nakupljati masnoća. Tko svakog dana popije samo četvrt litre mlijeka ili pola litre piva više od potrebnih mu kalorija, ili pojede 25 grama maslaca, u jednoj će godini povećati svoju tjelesnu težinu za 8 kilograma. Taj oblik gojaznosti je čest pogotovu kod ljudi koji žive u blagostanju, ili kod onih koji su ranije bili fizički aktivni, pa su to iznenada prestali biti (na primjer sportaši koji prestaju trenirati). Kod mnogih ljudi gojaznost počinje nakon što kupe auto.

Ako u razgovoru pitamo pacijente kako se hrane, mnogi će nam reći da jedu malo, ali se ipak neprestano goje. To većinom nije istina; jer, kao što malo potanja kontrola često pokazuje, jedemo više nego što je potrebno, pogotovu ako pratimo pripravljanje hrane, i drugo, pacijent većinom ništa ne govori o onim sitnicama koje pojede između redovitih obroka, na primjer slastice, napitke i drugo. Zatim, kad je već dostignut određen stupanj gojaznosti, može već i potpuno mali dnevni višak hrane povećati gojaznost ili je bar održati u jednakoj mjeri. Pri tome važnu ulogu ima alkohol, pogotovo u obliku piva, u kojem uz tri ili četiri postotka alkohola ima još mnogo ugljikohidrata. Ljudi koji redovito piju mnogo piva uvijek se jako udebljaju. Tome doprinosi i alkohol koji čovjeka umara i čini ga lijenim, a time se gojaznost još povećava. Vrlo je teško liječiti gojaznost uslijed neumjerene prehrane ako pacijent — a što nije rijedak slučaj - nema potrebnu volju da svoj način života i prehrane potpuno promijeni, a što je nužno za uspjeh. Sredstva za mršavljenje o kojima često čitamo u novinama preteška su i mogu naškoditi. Dijeta je bezuvjetno potrebna; ona mora obuhvaćati pretežno biljnu hranu, a moraju otpasti i svi međuobroci. Bolesnik koji pati od gojaznosti ne može trajno ozdraviti ako se ne zna savladati, ako se ne zna odreći.

Gojaznost uslijed poremećenog djelovanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem

Tu vrstu gojaznosti nazivamo i bolesna pretilost, a izazivaju je poremećaji u djelovanju žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem. To su: štitnjača, paratireoidea, moždani privjesak (hipofiza), češer (epifiza) i gušterača, koja ima posebnu ulogu u šećernoj bolesti. Ako su te žlijezde finog djelovanja već po prirodi manjkave ili se dugotrajnim nepravilnim načinom života, ili nepravilnom prehranom, oštete, nastaju poremećaji u njihovu djelovanju (i međusobnom djelovanju), a posljedica toga je gojaznost. To uzrokuje pogotovu nepravilno djelovanje štitnjače, spolnih žlijezda i moždanog privjeska. Poznati su oblici gojaznosti kod kojih već od početka možemo znati koja žlijezda ih je uzrokovala svojim poremećenim djelovanjem. Kod takvog oblika gojaznosti treba pomoći lijekovima koji određene žlijezde potiču na bolji rad ili nadoknađuju tvari koje nedostaju; u takvim slučajevima nije dovoljno samo prirodno liječenje. Inače mnogo možemo postići pravilnom dijetom i prirodnim liječenjem pri poremećajima rada žlijezda, ali ako žli-

jezde više ne djeluju, tijelo ne možemo osloboditi pretjerane masnoće samo prirodnim liječenjem. Moramo, međutim, znati da hormonski preparati nisu u tom slučaju pravi lijekovi, jer ni oni ne mogu izliječiti bolesne žlijezde. Hormonski lijekovi su u stanju samo održavati organizam u životu, pa su zapravo nužno zlo, kao na primjer pri operacijama raka ili nekim drugim bolestima.

Pogrešno je ako gojazni ljudi nepromišljeno upotrebljavaju razne hormonske lijekove za mršavljenje. Njih može propisati samo liječnik.

Znaci bolesti

Najprije se neprirodno poveća tjelesna težina. Oko 85 kg kod muškaraca srednje visine i 75 kg kod žena srednjeg stasa već su znaci bolesti. Za izračunavanje tjelesne težine može se uopće upotrebljavati Brocasova formula; tjelesna težina = cm iznad sto izraženi u kilogramima ± 102; 175 cm visok muškarac može, dakle, imati 75 kg ± 107 = 67,5 do 82,5 kg. Težina pojedinca može se znatno mijenjati.

Cesto čujemo da se to određuje i na druge načine, ali ta se mjerenja ne oslanjaju na promatranja, nego ih donosi ili moda ili im je pozadina komercijalna (proizvođači sredstava za mršavljenje).

Još jedanput naglašavamo da je prevelika količina masnog tkiva uvijek znak bolesti. Uistinu zdrav i aktivan čovjek nema suvišne masnoće.

Čovjek koji ima mnogo masnog tkiv? često ima vrlo slabo razvijenu muskulaturu, brzo se umori i usopće, jer je njegovo srce uslijed prevelike tjelesne mase uvijek opterećenije nego kod vitkog čovjeka; a može i samo srce biti prožeto masnim tkivom te ne može dovoljno dobro raditi. Zbog toga se uz proširenje srca pojavljuju i oboljenja žila. A ako uz to ovapne i arterije, a krvni tlak je povišen, postoji opasnost da srce ne uzmogne zadovoljiti potrebe, pogotovu ako organizam iznenada mora više raditi, kao na primjer pri operacijama, upali pluća i drugim bolestima ili pri teškim tjelesnim opterećenjima. Glavni uzrok većem obolijevanju i smrtnosti debelih ljudi jesu česte bolesti srca i krvnog optoka; takvi ljudi često obolijevaju od infarkta srca, obolijeva im srčani mišić, imaju povišen krvni tlak, kap, ovapnjenje žila, trombozu i emboliju, a i šećernu bolest.

Debeli ljudi žive prosječno deset godina manje. A gojaznost i bolesti koje ih prate često uzrokuju i prijevremeni invaliditet.

Liječenje gojaznosti

Kneipp je rekao nešto načelno o liječenju gojaznosti: »Debeo čovjek je slabić kojega treba ojačati, zbog čega ga treba liječiti postupcima koji jačaju cijeli organizam. Tijelo gojaznog čovjeka je spužvasto i mlitavo te ima suvišnih tvari. Stoga hidroterapija mora uklanjati te tvari da bi organi opet postali normalni. Naprotiv, organizmu ne smijemo oduzeti potrebnu hranu jer je potrebna za regeneraciju cjelokupnog organizma i samo s dobrim djelovanjem može se odvijati brza izmjena tvari i odstranjivati suvišne tvari. Zbog toga je potrebna hrana koja daje dobru krv i održava tijelo u snazi. Izbjegavajmo tekućine koliko god možemo osim kad smo žedni, a izbjegavati treba i pića i jela koja uzrokuju žeđ.«

Iz daljnjeg *Kneippova* originalnog prikaza vidimo da se njegov način liječenja gojaznosti potpuno razlikuje od današnjih načina liječenja. Ne možemo reći da *Kneippov* način nije bio originalan i dosljedan. On je tadašnjim načinima liječenja prigovarao — a u biti to vrijedi i za sadašnje - da djeluju samo simptomatično; u ovom slučaju to znači da samo smanjuju težinu, a kure mršavljenja povećavaju konstitucijsku i opću slabost organizma a da ne otklanjaju osnovne tegobe koje uzrokuje teže poremećena izmjena tvari. Nakon takvih kura bolesnik ubrzo teži opet onoliko koliko je težio i prije.

U tom *Kneippovu* gledanju nalazimo nešto načelno: ona mjera koja ne povećava prirodnu snagu, u biti ne djeluje na bolesna stanja nego ih čak pogoršava. Prema *Kneippu* treba uvijek jačati sve životne snage, inače se postižu samo trenutni i simptomatični

uspjesi, a ne trajni, i ne možemo spriječiti povratak bolesti. Prema tome, osnova *Kneippova* liječenja je jačanje životnih snaga, a ona vrijedi i danas.

Kneipp je smatrao da pri mršavljenju treba jesti »dobru i uistinu hranjivu hranu«. Time nije mislio na »luksuznu građansku hranu« nego na onu koju još i danas nazivamo prirodna punovrijedna hrana; mislimo prije svega na prirodne namirnice, pogotovu kruh pravljen od brašna od cijeloga mljevenog zrna, na prijesnu hranu bogatu vitaminima, povrće, salatu, voće, mlijeko i mliječne proizvode i vrlo malo krtog mesa, ne jake začine, a prije svega malo soli i malo tekućina. Uz to je *Kneipp* za piće preporučio jabučni sok.

Usput treba spomenuti da *Kneipp* u svoje doba nije znao o dijeti onoliko koliko mi znamo danas. I u vezi s prehranom *Kneipp* je bio dijete svoga vremena, dok su još tri četvrtine cjelokupnog stanovništva živjele po selima i manjim mjestima i hranile se prirodnim proizvodima (a u svakom slučaju je morao ustati protiv predugoga kuhanja i preporučivao je hranu kuhati na pari). Prehrana se tada nije ovako mijenjala i promijenila kao danas kad većina ljudi živi u gradovima zbog čega se namirnice moraju konzerviranjem i prepariranjem učiniti postojanijim, mada im time oduzimamo mnogo vrijednosti. *Kneippovo* načelo o prehrani bilo je vrlo jasno: »Hrana treba biti uistinu jednostavna, hranjiva i prirodna.« To još i danas vrijedi u potpunosti, uz sve novine što su ih unijela suvremena istraživanja.

Kao osnovu za liječenje gojaznosti treba uzeti sposobnost organizma da se prilagođava na mjere koje namjeravamo poduzeti. Ne smije se zaboraviti *Kneippova* opomena: »Upozoravam vas na opasnost od prečeste upotrebe vode prejakim mjerama. Ono što bi inače čovjeku moglo pomoći i koristiti, pretvori se u štetu, a bolesnikova nada u strah i jezu … Najdjelotvorniji i najpouzdaniji uspjeh u liječenju vodom postiže onaj koji je zna upotrebljavati što jednostavnije i blaže.«

Nadalje, dobre su zračne kupelji, sunčanje, tjelesne vježbe, hodanje, masaža i sve druge prirodne mjere koje će opet ojačati oslabljene prirodne snage.

Jasno je da čovjek koji pati od gojaznosti ne smije previše sjediti, ležati ili spavati. Ako u podne mora malo počivati, neka legne samo malo prije ručka, neka po noći ne spava više od 8 sati, ako nije riječ o izuzetnim slučajevima.

Bitno čega se treba pridržavati pri liječenju gojaznosti sabrano je u sljedećih **deset zapovijedi:**

1. Uživanje hrane mora se poklapati s potrošnjom hrane. Tko manje fizički radi ima potrebu za manje kalorija nego onaj tko naporno radi. Za prvoga je dovoljno oko 2.000 kalorija na dan, a drugi može potrošiti i do 5.000 kalorija (100 g ugljikohidrata = 410 kalorija, 100 g bjelančevina je također 410 kalorija, 100 g masti je 930 kalorija).
2. Nije u pitanju samo razgradnja masti i uklanjanje masti nego i jačanje svih životnih snaga. U tu svrhu mogu koristiti svi životni i ljekoviti podražaji.
3. Čovjek ne smije biti jednostran! I u gojaznosti je potrebna strogo odmjerena, pametno izabrana, punovrijedna prirodna hrana koja ima malo kalorija.
4. Ne smije se pregladniti. Zato u jelovnik treba unijeti i hranu koja daje osjećaj punoće i sitosti, a ne deblja. Po potrebi su dopušteni i manji međuobroci u kojima treba biti voća, kruha od brašna mljevenog od cijelog zrna, posnog mesa, salate i slično. Ako je u meduobrocima tolika količina kalorija koju bi trebalo uzeti u obzir, treba je odbiti od jednog od glavnih obroka.
5. Dnevna količina masti ne smije prijeći 50 g. Ne smiju se zanemariti ni masti sadržane u siru, u mladom kravljem siru, posnom mesu, ribama i jajima. Treba jesti samo visokovrijedne masti, pogotovu ulja koja se prešaju hladna (laneno, kukuruzno, suncokretovo i maslinovo). U mastima je dvaput

više kalorija nego u bjelančevinama i ugljikohidratima.

6. Na kilogram tjelesne težine smijemo dnevno pojesti samo 1 gram bjelančevina. Odgovarajuće visokovrijedne bjelančevine naći ćemo u obranom mlijeku i proizvodima od njega (mlaćenici, nemasnom kravljem siru, nemasnom zrelijem siru, jogurtu, bio-jogurtu), u posnom mesu i ribama (u 500 grama posnog mesa ili 100 grama obranog mlijeka u prahu ima oko 100 grama bjelančevina).
7. Od ugljikohidrata upotrebljavamo samo visokovrijedne, kao što su na primjer kruh od brašna mljevenog od cijelog zrna, brašno mljeveno od cijelog zrna (u kojem su i mekinje), neljuštena riža. Sto je brašno bjelje, to je lošije. Krumpir bi trebalo jesti samo pripravljen u ljusci. Šećer treba ograničiti u prehrani, a isto tako i sve vrste alkohola jer u njemu ima vrlo mnogo kalorija i izaziva zamor u čovjeku.
8. Zabranjeno je jesti: bombone, slastice, torte, ulupano vrhnje, sladoled, visokokaloričnе juhe, masne kobasice, mnogo soli i tekućine.
9. Pred obrok - ne nakon njega — jedimo voće, salate i prijesnu hranu. Preporučujemo jedan ili dva dana na tjedan uzimati samo voće ili sokove, krumpir pripravljen u ljusci ili voće i rižu ili voće i obrano mlijeko.
10. Po pravilu trebalo bi pola sata prije jela počivati podignutih nogu; samo u izuzetnim slučajevima smijemo počivati i nakon obroka.

Nenormalna mršavost i iznurenost

I mršavost može biti nezdrava, iako ima i mršavosti koja se lijepo uklapa u zdrav život. U tom slučaju je konstitucija naslijeđena i čovjek se dobro osjeća. Uglavnom je čak vrlo otporan i izdržljiv. Mršavost može biti i posljedica modnih tokova, a nastaje i održi se zbog trajno nedostatne prehrane. U takvom slučaju mršavost šteti zdravlju i radnoj sposobnosti.

Svatko se mora potruditi da postigne i održava tjelesnu težinu koja najbolje odgovara njegovoj konstituciji i njegovim uvjetima života, jer tjelesna težina ovisi o mnogim posebnostima pojedinca (vidi i Brocasovu formulu pri gojaznosti).

Sprečavanje i liječenje nenormalne mršavosti i iznurenosti

U početku se začudimo da je *Kneipp* liječio mršavost i gojaznost prema jednakim osnovnim načelima. Ali *Kneipp* se nije borio protiv gojaznosti ili pretjerane mršavosti, nego je liječio predebelog ili premršavog čovjeka kod kojega nije bilo sve u redu s izmjenom tvari. U oba slučaja je naime potrebno na sličan način stimulirati snage organizma, ojačati ih i ukloniti smetnje koje su se u organizmu pojavile zbog gojaznosti ili nenormalne mršavosti. Ako životne snage gojaznog čovjeka ojačaju, znači da razgradnja masti opet teče pravilno. Ako životne snage premršavog čovjeka ojačaju, znači da je počela izgradnja tvari od kojih je sastavljeno tijelo. Prema tome, svrha liječenja ne smije biti da čovjek postane debeo i utovljen, nego se treba prirodnim liječenjem potruditi da se ojača cjelokupan organizam. Ako poremećaji u djelovanju žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem uzrokuju mršavost ili iznurenost, pri liječenju mora pomagati liječnik odgovarajućim hormonskim lijekovima. Isto vrijedi ako bolest potječe od psihičkih smetnji. U takvom slučaju često nije moguće izbjeći liječenje koje će provoditi psihoterapeut.

Probavni trakt ne smijemo previše opterećivati, zbog čega obroci moraju biti mali ali sadržajni; to- znači da hrana mora biti pravilno izabrana, u početku možda samo sokovi, voće i povrće. Sve što neposredno deblja neprimjereno je i mršavom čovjeku isto kao i debelome. Kod mršavog čovjeka se u početku često pojave probavne smetnje kad prehranu pokušavamo usmjeriti u prirodnom smislu. Ali te tegobe možemo vrednovati slično kao mišićne tegobe čovjeka koji nije navikao na fizičke vježbe. Zbog toga ne treba odustati od određenog cilja, ne treba se smjesta vraćati na pogrešnu prehranu, nego izdržati kao u sportskom treningu, potruditi se i vježbom prevladati tegobe.

Situacija je drugačija ako su pomanjkanje teka, otpor prema jelu i probavne smetnje psihički uvjetovane, što se nerijetko događa. U takvom slučaju najprije razumno pokušavamo uvesti prirodno liječenje, nastojimo poboljšati opće stanje i smiriti živce te tako čovjeku uliti novu snagu i povratiti raspoloženje. Čim se stanje malo poboljša, treba uvesti punovrijednu hranu koja gradi.

Vrlo je važno ostaviti pušenje za vrijeme liječenja nezdrave mršavosti. Često čovjek gubi snagu i mršavi upravo zbog dugogodišnjeg pušenja. Međutim, nerijetko se događa i to da liječnik ne shvaća pušenje kao glavni uzrok bolesti; većina pacijenata krije od liječnika tu svoju lošu naviku jer ne želi prestati pušiti. Ako se utvrdi da je pušenje uzrok mršavosti, treba ga potpuno izostaviti, a rezultati liječenja se onda ubrzo pokažu u povećanju težine. Liječenje želučanih i crijevnih smetnji, koje obično prate bolest, smanjujemo upotrebom gorkih ljekovitih biljaka. Bolesnik mora svaki dan popiti šalicu čaja od pelina ili stolisnika, mora ga piti na gutljaje, a dobre su i kapi od ađirota. Snagu čovjeka koji mršavi možemo povratiti i pravilnim liječenjem vodom, čime mu možemo povećati opći kapacitet. Razumije se da naročito pri liječenju hladnom vodom treba uvijek voditi ozbiljno računa o građi svakog pacijenta posebno. Za liječenje mršavosti još manje dolaze u obzir opće važeće mjere nego za liječenje gojaznosti. Liječnik mora individualno pristupiti svakom bolesniku i izbjegavati sve ono što ga iznuruje. Općenito je primjereno ovo: jutarnje zračne kupelji u sobi koje se smjenjuju s potpunim kvašenjem (kvašenjem cijelog tijela); jedanput ili dvaput na tjedan stavimo oblog na trbuh ili parnu kompresu; u podne, ako možemo, stavljamo oblog na trbuh ili povoj na leđa, koji treba da je hladan ili topao ovisno o fizičkom stanju bolesnika. U obzir dolazi i oblog odozgo (bolesnik leži na leđima, a oblog obuhvaća prednju stranu trupa). Kasno poslije podne primjenjuju se kupelji za ruke, a uvečer ili oblog na trbuh ili izmjenična kupelj stopala ili topla tročetvrtinska kupelj s ljekovitim biljem, a između toga topla kupelj u sjedećem položaju s ljekovitim biljem. Mnogim bolesnicima koristi hodanje po vodi u plićaku. Naravno, dobra je i razumna upotreba zraka i svjetlosti, ali ne smije se zaboraviti ni gibanje i odmor. Mršavim ljudima koristi ležanje i spavanje, ako mogu, nakon glavnog obroka.

Šećerna bolest (diabetes mellitus)

Šećerna bolest je kronična bolest cjelokupnoga endokrinog sistema (žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem) i s njim tijesno povezanoga vegetativnog živčanog sistema, koja nastaje na nasljednoj osnovi. U središtu je uvijek nedovoljno djelovanje stanica Langerhansovih otočića u pankreasu, jer njihova izlučevina odlučuje o metabolizmu šećera (prema prof. Bertramu). Drugim riječima: šećerna bolest je poremećaj metabolizma, za koji je karakteristična nedostatna prerada ugljikohidrata, kako se znanstveno zovu šećeri, škrob i srodne tvari. O pravilnom primanju i uređenom trošenju tih tvari u organizmu umnogome ovisi hoće li čovjek biti zdrav ili ne.

Kad se normalno odvija izmjena tvari, ugljikohidrati koje pojedemo, dakle pretežno monosaharidi i polisaharidi, probavom se pretvore u grožđani šećer. Taj šećer može prolaziti kroz crijevnu stijenku u krv a preko nje u pojedine stanice gdje sagorijeva. Neiskorišteni šećer se uz pomoć inzulina gomila u jetri i mišićima kao škrob nazvan glikogen. Djelovanje drugog hormona, to jest adrenalina nadbubrežnih žlijezda, uzrokuje da jetra prema potrebi ispušta u krv toliko šećera da ga u njoj ne bude više od 0,122, to jest 120 mg u gramu krvi. Krv doprema šećer u stanice, a organizam ga upotrebljava za pogonsko gorivo. Šećer je tvar iz koje organizam dobija energiju za rad mišića

i organa; obično sagori oslobađajući energiju u kemijskim procesima koji se odvijaju u stanicama.

Ali pri poremećaju izmjene tvari, šećerne bolesti, šećer ne izgorijeva pravilno, kao što smo već rekli, ili se ne deponira pravilno i u krvi ga ima previše. U stanicama može izgorjeti samo dio toga šećera; budući da se gomila u krvi, izlučuje se neprestano ili samo povremeno s mokraćom, dok ga tu u normalnim prilikama nema. Ako, dakle, nađemo šećer u mokraći, to većinom znači da ga u krvi ima više od 0,121 U nekim slučajevima se šećer pojavljuje u mokraći, a da se količina šećera u krvi ne povećava. U tom slučaju bubrezi ne rade kao što bi morali, a u mokraći nalazimo i druge tvari, na primjer bjelančevine; one upozoravaju na nezdrava zbivanja u organizmu.

Poremećaji u metabolizmu šećera i izlučivanje koje nastaje zbog njih mogu biti povremeni ili trajni.

Šećerna bolest je česta. Većinom je nalazimo kod ljudi srednje dobi, više kod muškaraca nego kod žena. Obolijevaju međutim i stariji i mlađi ljudi, a rijetka je kod djece. Šećerna bolest je bolest ljudi koji žive u blagostanju, ljudi koji općenito dobro i mnogo jedu. U toku rata je bila mnogo rjeđa kad je hrane bilo malo i nije bila masna. Treba spomenuti nasljednu dispoziciju za šećernu bolest i cesto obolijevanje u porodičnom krugu. Pažnju pobuđuje i to da se šećerna bolest često pojavljuje istodobno s gojaznošću, ulozima i ovapnjenjem žila, ili su te bolesti u bolesnikovoj porodici češće.

Ali naslijeđena dispozicija još ne znači da se mora oboljeti od šećerne bolesti, osim ako se ne radi o vrlo teškom nasljednom opterećenju.

Znaci šećerne bolesti

Prvi znaci se često pokažu vrlo sporo i po pravilu nisu baš karakteristični: čovjek mršavi, psihička mu se sposobnost smanjuje, neraspoložen je, boli ga glava i osjeća bolove u tijelu na mjestima koje oživčavaju pojedini živci. Iako neprestano mršavi, bolesnik obično ima vrlo dobar tek a često mu se toliko poveća da i sam to opazi. Uz to se većinom javlja velika žeđ; ona može bolesnika jako mučiti i često je najizraženija tegoba. Na kraju se i količina mokraće bitno poveća, a kako bolesnici kažu, potreba za mokrenjem često ometa noćni odmor. Jasno je da nisu svi ti znaci uvijek posljedica šećerne bolesti, ali kad se pojave treba na nju pomisliti. Stoga je pametno dati pregledati mokraću i krv i to ne samo ujutro nego više puta preko dana, jer u slučajevima lakšeg oboljenja u mokraći nema uvijek šećera.

Ako liječnik utvrdi da je povišena razina šećera u krvi, ne valja odmah bolesniku reći da ima šećernu bolest i da će do kraja života morati živjeti s tom neizlječivom bolesti. Bolesnik može steći dojam da je šećer u mokraći već od početka loš znak. Počne se promatrati i često ubrzo nauči kako određujemo šećer u mokraći i kako utvrđujemo njegovu koncentraciju. Tako epruveta postane barometar bolesnikovog raspoloženja koje se mijenja prema količini šećera u mokraći. Bolest različito utječe na dijabetičare. Neki kažu: sve je izgubljeno, jedi i pij koliko ti prija; kad dođe kraj, dođe. Drugi bolesnici su zabrinuti, pred sobom vide samo tamnu budućnost, jedva se usuđuju što pojesti jer se boje da će se količina šećera u krvi povećati. Dakako, ni jedni ni drugi nisu u pravu.

Šećerna se bolest mora uvijek ozbiljno shvatiti. Ipak nismo tako nemoćni kako se često misli. Dijabetes može biti opasan ako bolesnik dođe u pogrešne ruke ili ako u svojoj sredini ne nađe dovoljno razumijevanja. Pravilno liječenje i brižljivo odabrana i provedena prehrana osnovni su uvjeti da dijabetičar ostane sposoban za rad.

U svakom slučaju kod šećerne bolesti su vrlo opasne komplikacije koje prepoznajemo po različitim znacima. Ova bolest smanjuje cjelokupnu otpornost tijela i kao vanjski znak se često pojavljuje furunkuloza (čirovi), a ponekad čak nastaju pravi, veliki potkožni čirovi, a više njih skupa (karbunkuli) mogu biti po život opasni ako se pojave na zatiljku. U nekim slučajevima uslijed poremećenoga krvnog optoka odumru ekstremiteti (gangrena). Kod šećerne bolesti rane zarastaju vrlo slabo i često ih treba dugo liječiti. Prema tome treba paziti da se ne ozlijedimo.

Kronična komplikacija dijabetesa je ovapnjenje žila koje se najviše pokazuje na arterijama nogu, a često počne i odumirati tkivo (gangrena); najprije prsti na nogama. Mogu se pojaviti i promjene na očima; obično počinju sa sivom mrenom, zatim s promjenama mrežnice, a na kraju nastaje i sljepoća.

Dijabetična koma (coma diabeticum) Dijabetična koma ili koma u dijabetičara uslijed poodmaklih metaboličkih poremećaja, ili samo koma, posebno je teška komplikacija pri šećernoj bolesti, ali je u posljednje vrijeme sve rjeđa. Poremećajima u metabolizmu ugljikohidrata pridružuju se i poremećaji u metabolizmu masu, koje ne sagorijevaju dokraja. Nastaju ketonska tjelešca (aceton i acetocetna kiselina) i uzrokuju trovanja kiselinama. Pri teškim trovanjima uz strah se pojavljuje glavobolja, slabost, povraćanje, vrtoglavica, nemir, sve veća omamljenost i na kraju nesvjestica koja završava smrću. Dok je bez svijesti bolesnik karakteristično duboko diše ali nema grčeva. Koža je suha, zjenice široko otvorene, temperatura tijela se može sniziti na 30°C. U zraku koji izdiše je aceton koji karakteristično miriše po voću.

Liječnički pregled će utvrditi velike količine acetona, acetocetne kiseline i šećera u urinu, a i velike količine šećera u krvi. Treba odmah započeti liječenje. Dok se nije znalo za liječenje inzulinom, za takve bolesnike nije bilo nade. Danas ih možemo spasiti hitnim kliničkim liječenjem.

Hipoglikemički šok

Hipoglikemički šok ili hipoglikemija tj. šok uslijed pada koncentracije šećera u krvi, danas je češći od kome. Za nj je karakteristično da se količina šećera u krvi iznenada smanji tako da se manifestiraju znaci pomanjkanja šećera. To se događa zato što bolesnik uzima prevelike količine lijekova za reguliranje razine šećera u krvi ili se mijenja tok bolesti ili povećava potrošnja šećera.

Prolazni porast u potrošnji šećera pojavljuje se na primjer s povećanom mišićnom aktivnošću (fizičkim radom), kao što su putovanja, rad u vrtu, tjelesne vježbe, sport i drugo. Vanjski znaci da bolesniku prijeti hipoglikemički šok jesu: živčani nemir, osjećaj malaksalosti, vučja glad, iznenadno znojenje, omamljenost. Ako se bolesniku ne pruži pravodobno pomoć, posljedica hipoglikemije je gubljenje svijesti i smrt. Pomanjkanje šećera u krvi koje se pojavi po noći i koje ne opazimo odmah, nazivamo »nijemi šok«. Tek ujutro, kao posljedica protumjera organizma, nađe se izvanredno mnogo šećera u krvi i urinu.

Tko god boluje od šećerne bolesti, mora uvijek pri ruci imati komadić šećera da ga može pojesti čim osjeti prve znake hipoglikemije. Hipoglikemički šok može liječiti samo liječnik.

Liječenje šećerne bolesti

Pri liječenju šećerne bolesti ili dijabetesa presudne su tri stvari: dijeta - mišićni rad - inzulin ili drugi odgovarajući antidijabetički lijekovi.

Dijete

Najrazličitije dijete za dijabetičare imaju različita ishodišta, jedno drugom često suprotna. Današnjem liječenju šećerne bolesti osnova je prirodna prehrana. Ovako ga je opisao prof, dr med. *Bertram:* »Najbolje uspjehe možemo očekivati ako prehranu dijabetičara koliko god možemo približimo prehrani zdravog čovjeka.« Dr med. *Malten* to je dopunio ovako: »U načelu dijabetičare hranimo što je moguće prirodnijom hranom u kojoj je vrlo mnogo prirodnih ugljikohidrata: voća, povrća (što više svježeg), punovrijednih proizvoda od žitarica i krumpira.«

Općenite upute profesora *Bertrama* zavređuju da ih podrobnije razmotrimo. Sažeto glase:

1. Svaki liječnik mora bolesniku propisati točnu dijetu pri čemu se ne treba osvrtati mnogo na knjige i tabele.
2. Dijeta mora biti stroga, ali ne treba pretjerivati.
3. Usprkos točno odmjerenim ugljikohidratima nije potrebno da bolesnik važe jelo i boji se kalorija. Da je dijeta pravilna, najbolje će potvrditi činjenica da se bolesnik dobro osjeća.
4. Prehrana mora biti jednostavna i dijetno prilagođena bolesnikovim životnim prilikama i mogućnostima.
5. Prednost treba davati prirodnoj prehrani. Ne preporučujemo denaturirane, takozvane »namirnice za dijabetičare«.
6. Bolesnika treba orijentirati na praktičan život, a ne na bolesničku sobu. Pogotovu veliku pažnju treba posvetiti bolesnikovoj profesionalnoj djelatnosti.
7. Najvažnije pravilo treba biti: dijabetičara nikada ne smijemo previše nahraniti. Dopuštenu težinu (onoliko kilograma koliko je centimetara bolesnik visok iznad **1** metra) bolesnik ne smije nipošto prekoračiti (vidi Brocasovu formulu).

Treba razlikovati namirnice koje bolesnik može bez rezerve dobivati u velikim količinama i one koje po liječnikovom propisu moraju biti točno izvagane. Meso se daje bez umaka s brašnom. Dopušteno je po jedno jaje, isto tako i mladi kravlji sir ako nije previše mastan. Od svježe biljne hrane preporučujemo: salatu, krastavce, rajčicu, mahune, radič, špinat, luk, bijeli luk, kiseljak, kelj, crveni i bijeli kupus, cvjetaču i gljive. Bolesnik smije dnevno dobiti od pola do kilogram voća, osim ako je voće posebno slatko. Naprotiv, od kompota dijabetičar može uzimati samo kompote rabarbare, brusnica i nezrelog ogrozda i to zaslađene saharinom, siononom i sličnim. U obzir dolazi i ostalo voće ali ne u prevelikim količinama. Od nabrojenih namirnica možemo sastaviti dovoljno lx>gatu hranu, koja odgovara i bolesnikovim željama. Pri tome je dopušteno na 1 kilogram tjelesne težine u hranu uključiti **[X)** 1 gram bjelančevina. Svim dijabetičarima vrlo su korisni i dani s malo bjelančevina, na primjer zobeni dani i dani povrća.

Dijabetičar ne smije dobivati ni mnogo masti jer mogu biti osnova za trovanje organizma. Cjelokupna dnevna težina masti ne smije prekoračiti 40 do 60 g. Najveću brigu svakako treba posvetiti osnovnoj hrani. Na pitanje ima li u hrani za dijabetičare prednost poseban kruh (graham) ili krumpir, voće ili povrće, odgovaramo: kod svakog bolesnika treba posebno postupati. Kako ćemo postupiti, najbolje ćemo utvrditi u razgovoru sa samim bolesnicima jer oni najbolje znaju koliko su osjetljivi na toplinu ili hladnoću. To je i posebno važno u starosti Nekima je potrebno više topline i sunca, a drugi daju prednost zimi i svježem zraku. Povrće i krumpir su zemaljska hrana, a voće i kruh sunčana; zato se najboljim pokazalo da se bolesnici kojima je potrebno više topline trebaju hraniti prije svega kruhom i voćem, a oni kojima je često vruće više povrćem i krumpirom. *Noordeti* i drugi su prije tridesetak godina usrdno preporučivali zobenu hranu i ona je s obzirom na tadašnju prehranu dijabetičara bez sumnje značila veliki napredak. Ali nove spoznaje dokazuju da dijabetičari isto tako dobro podnose i druge punovrijedne proizvode, na primjer pšenične pahuljice. Po uputi liječnika možemo u dijetu uključiti i voćne dane ili dane s prijesnom hranom, ali ne smijemo pretjerivati.

Nema utvrđenog obrasca za prehranu dijabetičara. Na osnovi kontrole šećera u krvi i izlučivanja šećera u urinu, treba za svakoga bolesnika posebno utvrditi kakva mu hrana najviše odgovara. Tek tako možemo svakom pojedincu propisati pravu dijetu. Bolesnika nikako ne smijemo natjerivati da jede hranu koju ne voli i ne podnosi. To vrijedi i za prijesnu hranu bez obzira na to što je zbog svojih baza vrlo primjerena. Jasno je da treba što više ograničiti uživanje svih štetnih sredstava kao što su crna kava, alkohol, duhan i jaki čajevi. Potpuno treba izbjegavati jake začine.

Šećerna bolest i fizički rad

Fizički (mišićni) rad intenzivno povećava preradu ugljikohidrata te bitno poboljšava bolesnikovo fizičko stanje, oslobađa ga osjećaja manje vrijednosti i povećava mu osjećaj osobne vrijednosti. Zbog toga treba u liječenje šećerne bolesti planski uključiti i liječenje gibanjem. U početku dolazi u obzir masaža kao oblik liječenja pasivnim gibanjem, zatim aktivno gibanje kao što su tjelesne vježbe i odgovarajući sportovi, hodanje, plivanje i najrazličitije fizičke vježbe; treba ih prilagoditi bolesniku i lokalnim prilikama.

Sličan uspjeh možemo postići i *Kneippovom* kurom liječenja vodom. Vodeći računa 0 snagama bolesnika i njegovim sposobnostima reagiranja preporučujemo: kvašenja gornjeg dijela tijela vodom i octom, izmjenična djelomična polijevanja koljena, bedara, ruku i drugo. Polijevamo ručnim tušem u kadi 2 ili 3 puta tjedno. Kod kuće možemo na leda stavljati i hladne povoje s vodom i octom ili tople s trinama od sijena; dobro je staviti i parnu kompresu ili vrećicu s trinama od sijena na jetru, a i hladne ili izmjenično tople kupelji u sjedećem položaju 1 polukupelji. Umjesto redovitog kupanja možemo jedanput ili dvaput tjedno uključiti tročetvrtinsku kupelj s ljekovitim biljem (posebno s iđirotom), od 37 do 38°C, 10 do 12 minuta.

Liječenje dijabetesa lijekovima

Šećernu bolest može liječiti samo liječnik. Naravno, uz odgovarajuće i stručno obrazložene mjere s područja prirodnog liječenja, u liječenje dijabetesa treba uključiti i odgovarajuće lijekove. Upravo pri tome ne smijemo zaboraviti da šećerna bolest uzrokuje takve posljedice koje često ni sva sposobnost organizma ne može popraviti. Stoga je u takvom slučaju potrebna dodatna pomoć. Samo liječnik specijalist može odrediti da li bolesnik treba uzimati inzulin ili druge antidijabetičke lijekove.

Budući da pri prirodnom liječenju čovjeka treba što je moguće više uključiti u prirodni život, jako je važno da dijabetičar bude u takvoj sredini gdje će - bilo kod kuće, bilo drugdje - sve na njega poticajno djelovati. Ti činioci su: dijeta, zrak, svjetlost, voda, gibanje i odmor. Znači da je potrebna aktivna njega zdravlja.

Ulozi (arthritis urica ili diathesis urica) Ulozi, podagra ili giht nasljedna je bolest izmjene tvari, za koju je među ostalim karakteristična povećana količina mokraćne kiseline u krvi i tkivima. Uloge prepoznajemo *po* akutnim upalama zglobova koje se ponavljaju, najčešće jednoga zgloba, dok sc kasnije razvije u kroničan artritis. Gotovo *951* bolesnika su muškarci, većinom stariji od 30 godina. Ulozi se često povezuju s drugim bolestima izmjene tvari, kao što su: gojaznost, bolesna mršavost, iznurenost i šećerna bolest, a pojavljuju se i u istoj porodici.

U ulozima važnu ulogu ima mokraćna kiselina kao izlučevina izmjene tvari. Za uloge je karakterističan akutni napad. Većinom počinje noću s izrazito jakim bolovima u glavnom zglobu jednoga od većih prstiju na nozi. Prst pri tome jako nabrekne. Pretpostavljamo da ulozi najprije napadaju prst na nozi zato što u njihovim svezama i tetivama ima vrlo malo žila. Zatim, ti su zglobovi najdalje od srca i zato nisu uvijek dobro opskrbljeni krvlju. Vjerojatno je da određenu ulogu u ovoj bolesti ima i preopterećenost uslijed tjelesne težine.

Pri akutnom napadu uloga zglob je obično vrlo nabrekao i vruć. Koža iznad obolje-log mjesta je crvenkasta, a cijeli zglob je jako osjetljiv tako da bolesnika čak pritišće i deka. U jutarnjim satima obično bolovi malo popuste, a preko dana često potpuno iščeznu. Naredne se noći napad može ponoviti i isto je onako težak ili teži nego prve noći. Napad može prijeći i na drugi zglob, a pri tome su najugroženiji mali zglobovi, pogotovu na nogama i prstima na rukama. Ako bol polako popušta, pri pravom napadu nakon nekoliko dana, i nabreknuća zglobova splašnjavaju. Cesto na zglobu ostaje dobro vidljivo tjestasto zadebljanje koje

obuhvati neposrednu okolicu. Koža otpada u ljuskama i svrbi.

Napad je obično popraćen općenito slabim stanjem, koje se često pojavljuje još prije bolesti. Istodobno s akutnim napadom pojavljuju se i probavne smetnje gubljenje teka, neprijatno zaudaranje iz usta, obložen jezik, zatvor i kiselo podrigivanje. I ti nam znaci mogu biti dragocjeni, jer upozoravaju da organizmu nije potrebna nikakva hrana. U takvom slučaju je najbolje ne jesti. Ali mnogi ljudi u tom slučaju imaju na primjer osjetljivu jetru i želudac; drugi bolesnici koji imaju uloge pate od upale dišnih putova; kod većine bolesnika mokraća je samo lagano tamno obojena; ako je stavimo na hladno mjesto, na dnu se nakupi crvenkasti talog soli mokraćne kiseline.

Takav napad uloga može ostati osamljen mada se to rijetko događa. Većinom je samo kratka stanka između prvog i drugog napada. Ponekad između pojedinih napada prođe i po više godina. Zatim mogu uslijediti napadi jedan za drugim i tek nakon više godina naiđe dulje razdoblje bez napada ili se nakon odgovarajućeg liječenja i načina življenja bolest čak zauvijek smiri. Mnogi bolesnici koji pate od uloga često su sami krivi za učestalost napada, jer čim glavni napad prođe, oni opet počnu živjeti na stari način, neprirodno; onda su posljedica toga napadi uloga koji se nižu jedan za drugim Ulozi najčešće napadaju u proljeće i u jesen.

Kao što smo već rekli, ulozi mogu napasti sve zglobove ali većinom najprije dođu na red manji a nakon njih veći. Nabreknuća polako otvrdnu u trajna zadebljanja koja najčešće vidimo na zglobovima prstiju. Događalo se da se usprkos mnogim napadima uloga zglobovi nisu bitno promijenili. Primjerenim načinom življenja možemo potpuno izlječiti akutne uloge.

Ako se u određeno vrijeme ne izliječi, iz akutnog oblika prelazi u kronični. Tokom godina na člancima nastanu promjene karakteristične za tu bolest. U sluznim kesicama, svezama i zglobnim čahurama odlažu se manje ili veće količine soli mokraćne kiseline koje zadebljaju sveze, a kožu iznad zadebljanja oboje modrikastocrveno, i uzrokuju izrazitu bolnost cijeloga zgloba. Ali pojedinačni napadi koji se pojavljuju nakon toga nisu onako teški kao napadi akutnih uloga, iako traju dulje, često tjedan ili dva, pa i više mjeseci. Uz to se zglobna tekućina često nakupi u zglobnoj šupljini i uzrokuje znatna zadebljanja koja deformiraju bolesnikove zglobove. U početku su zglobovi još dobro gibljivi, ali postepeno sve manje, čovjek postaje nesposoban za rad a više puta čak potpuno nepokretan. U teškim slučajevima zglobno tkivo počinje odumirati, kosti se rastave a zglobovi iščaše. Mogu čak nastati otvoreni čirovi s kredastom razmazivom masom iz koje izlazi prljava tekućina. Ako se bolest razvija, ulozi polako zahvate sve zglobove, a mokraćna kiselina se često odlaže i izvan zglobova, posebno po rubu usne školjke, u laktu, na vjeđama i u mošnji.

Ponekad teško razlikujemo kronične smetnje uzrokovane ulogom u zglobovima, pogotovo ako prije toga ulozi nisu akutno napadali i ako nema nekih drugih znakova Ponekad se bolest razvija vrlo polako, zbog čega i promjene nastaju jedva primjetno. Rendgenska slika takvog zgloba često ne pokaže ništa na osnovi čega bismo mogli zaključiti da su u pitanju ulozi. Ni povećana količina mokraćne kiseline u krvi nije pouzdan znak jer se ona pojavljuje u krvi i kod drugih bolesti, dok, naprotiv, u brojnim slučajevima pravih uloga nije uopće nađena povećana koncentracija mokraćne kiseline u krvi. Uz to mokraćna kiselina u krvi ovisi o brojnim okolnostima; pouzdan uzrok možemo utvrditi tek nakon trodnevne točno određene prehrane. Pregled mokraće ne daje nam nikakvu jasnu sliku; zatrovanje mokraćnom kiselinom nastaje tek nakon što se kiselina počne zadržavati u tijelu i prema tome se ne pojavljuje u mokraći. Zbog toga pregledi mokraće na mokraćnu kiselinu nemaju nikakve praktične vrijednosti ako ne uzmemo u obzir što je bolesnik prije jeo i što se inače događa u tijelu. Prema tome, vidi se da nije nimalo lako utvrditi je li riječ

0 kroničnim ulozima ili nekom drugom zglobnom oboljenju.

Ali za liječenje po prirodnim načelima to nije ni tako nužno. Jer, u svakom slučaju, bitno je da prirodnim podražajima probudimo snage organizma, ojačamo ih i organizam potaknemo da otapanjem, izlučivanjem 1 izbacivanjem smanjuje nezdrave odložene tvari i zadebljanja

Ulozi vrlo često uzrokuju i oboljenje drugih organa. Gotovo redovito prije ili poslije obole i bubrezi, u početku možda čak bez ozbiljnijih smetnji. Ali ako se bolest razvija, često dovede do skvrčenih bubrega u kojima je uništeno funkcionalno najdragocjenije tkivo. Posljedica toga je među ostalim i povišeni krvni tlak. Naravno, ulozi ne uzrokuju svaki put skvrčavanje bubrega. Znamo bolesnike koji trpe od uloga već desetljećima, pa ipak imaju potpuno zdrave bubrege. Mnogi bolesnici imaju bubrežne kamence, zbog čega su već najstariji liječnici smatrali da ulozi imaju neke veze s tim. I statistički podaci potvrđuju da znatan postotak bolesnika s bubrežnim kamencima ima i uloge. Neki istraživač je između 150 bolesnika s ulozima našao 48 slučajeva s bubrežnim kamencima. Na tu bolest su vrlo osjetljivi i mjehur i mokraćna cijev, pa se bolesnici koji imaju uloge tuže na peckave bolove u mokraćnoj cijevi i na često tjeranje na mokrenje. Cesto se nađu i oštećenja na srcu i žilama, a povezana su s istodobnim oboljenjem bubrega. Za daljnji tok bolesti je presudno kako srce podnosi bolest. Naime, jedna od najvećih opasnosti kod uloga jest da s vremenom bolest pogađa srce i žile, a s tim polako dovede u opasnost i život oboljelog. Zato nisu rijetki slučajevi da takvi bolesnici imaju i srčane smetnje, neujednačen puis, tjeskobe i teško disanje, osjećaj hladnoće, neosjetljivost zglobova i vrtoglavicu. Vrlo često su oštećene i žile, a pojavljuje se i neki oblik ovapnjenja žila i vjenačnih žila, čija posljedica može biti infarkt srca ili često samo grčeviti bolovi u predjelu srca pri naporu (stenocardia) tj. pektoralna angina. Kao što smo već spomenuli, ulozi su redovno popraćeni i probavnim smetnjama, bronhijalnim katarom i čak bronhijalnom astmom. U istoj porodici su česti ulozi ili astma, ili jedno i drugo. S ulozima su često povezana i živčana oboljenja. Za takve bolesnike su karakteristični utučenost i sjeta, koji se pogotovo pojave pred napade. Uz te pojave koje su više psihičke prirode, u vezi s ulozima poznati su i slučajevi kad obole živci, na primjer neuralgije ishijadičnog živca, ishijas ili neke druge neuralgije. Nisu rijetke ni migrene i bolovi u jednoj polovici glave. Ulozi su uzrok i mnogim kožnim osipima, pogotovu na koljenskom pregibu i laktu.

Liječenje uloga

Pri prirodnom liječenju uloga potrebno je imati na umu da je najvažnije u bolesniku probuditi njegove prirodne snage, jačati ih i pravilno usmjeravati.

Kneipp je rekao: »Tko uistinu shvaća djelovanje vode, može njome liječiti i uloge. Ali ne smijemo zaboraviti da se u nekoliko dana ne može izliječiti tijelo u kojem su ulozi gospodarili godinama i mučili jadnog čovjeka. Dakle, naglašavam, ako po mišljenju liječnika nema lijeka protiv uloga, lijek protiv te bolesti jest i ostat će voda. Tko ima uši, može čuti!«

Današnje liječenje uloga prema *Kneippu* provodi se u cijelosti s njegovim osnovnim idejama, ali je razvojem knajpovske kure još prilagođenije svakom pojedincu. Zahvaljujući današnjoj finijoj tehnici neki zahvati hladnom vodom traju samo nekoliko sekundi. Bolesnik nije bezuvjetno prisiljen da se jača već od početka, nego kod posebno osjetljivih i slabašnih bolesnika počinjemo najprije primjenjivati tople mjere; vruće kupelji za stopala s trinama od sijena ili čak kupelji za stopala s porastom temperature vode i trinama od sijena ili zobenom slamom, s ekstraktom smreke ili močvarnim blatom. Kod kuće možemo upotrijebiti 2 šake kuhinjske soli da ojačamo podražaj vode. Za nešto jače ljude propisujemo (ako je potrebno) i polukupelji s porastom temperature vode i biljnim dodacima ili tople potpune

kupelji s biljnim dodacima da pokrenemo otapanje i izlučivanje mokraćne kiseline. Tada više puta uklanjamo i bolove. Ako bolesnikove fizičke snage dopuštaju, te zahvate završavamo znojenjem, koje izazovemo Dovijanjima. U početku liječenja općenito se često pribjegava povijanjima. Na bolni zglob se, na primjer, stavlja povoj s trinama od sijena ili vrećica s trinama od sijena. Dobro sredstvo za otapanje i odvođenje jesu i parne kupelji koje većinom priređujemo s biljnim dodacima. Ako bolesnik od početka daje prednost hladnim zahvatima, počinjemo s hladnim povijanjem ili manjim polijevanjima nego što ih propisuje originalna Kneippova kura.

Uz lokalne zahvate ne smijemo zanemarivati opće, te u liječenje uključujemo i cjelokupna i djelomična kvašenja. Zatim, ne povijamo samo oboljelo mjesto, nego i druga, da podražimo cjelokupnu kožu, kao na primjer tročetvrtinski i potpuni povoj. Dakako, pri liječenju posežemo i za drugim prirodnim podražajima kao što su zračne kupelji, sunčanje, razumna prehrana, i - što nije manje važno - potrebna je pravilna psihička orijentacija. Nakon svakog akutnog napada uloga moramo se jačati onako kao što smo opisali u poglavlju »Aktivna njega zdravlja«.

Kad su ulozi kronični, počinjemo najprije s toplim biljnim kupeljima (trine od sijena, zobena slama, smreka, preslica i drugo) ili močvarnim blatom a nastavljamo s odgovarajućim toplim povojima ili biljnim povojima da se bolje rastope odloženi produkti izmjene tvari.

Parne kupelji mogu pomoći da to provedemo, ali njih ne primjenjujemo tako često. Inače vrijedi sve ono što smo već naveli za akutne uloge. I pri liječenju kroničnih uloga uz lokalno liječenje jačamo i uvježbavamo sve druge tjelesne funkcije da bismo postigli potpuno ozdravljenje i onemogućili povratak bolesti. U toku kure često se bolesnikovo stanje pogorša, što nazivamo krizom. Bolesnik više ili manje trpi, pojavljuju se znaci bolesti u kojima se ispoljava nastojanje organizma da ozdravi: opet se pojavljuju znaci akutnih uloga. Krize su osmišljene i do određenog stupnja su čak potrebne za liječenje. Po njima pratimo kako tijelo reagira na naše mjere, a na oboljelom mjestu se otapaju velike količine soli mokraćne kiseline, dolaze u krv i truju je. Nakon toga primjenjuju se postupci liječenja vodom, kao što su kvašenja, povoji, kupelji, polijevanja i parne kupelji, čija je svrha izlučivanje mokraćne kiseline iz krvi. Stoga su krize poželjne i kad se pojavljuju u toku kure ne smijemo ih shvaćati kao pogoršanje bolesti. Ali ako nikako ne uspijemo postići bilo kakve znakove krize, nema ozbiljne nade u uspjeh kure. Od izvanredne je važnosti upozoriti bolesnika na takvu krizu u toku liječenja, jer je neće znati pravilno protumačiti. On i prečesto misli da bi neko čudesno sredstvo s brzim djelovanjem moralo smjesta ukloniti bol i da bi opet mogao mirno živjeti na stari način. Međutim, tek onda kad bolesnik spozna da bez žrtava i prevladavanja nema uspjeha, može se ponadati pravom ozdravljenju.

Najveća teškoća s oboljelima od uloga jest dijetalna hrana, budući da su uglavnom navikli dobro jesti i piti. Pravilna prehrana je za uloge jedan od najvažnijih uvjeta za liječenje i sprečavanje bolesti.

Pri prehrani se ne smijemo držati neke stroge sheme; uvijek su potrebne promjene i treba ih prilagođavati svakom bolesniku posebno.

Ako poremećajima koji su posljedica uloga priđemo kao slabljenju prirodnih snaga, a ne samo kao metabolizmu mokraćne kiseline, onda možemo ubrzo dobiti osnovne smjernice za pravilnu prehranu; valja naime znati da nisu zabranjena samo ona jela koja daju mnogo mokraćne kiseline, nego i sva druga koja na bilo koji način otežavaju izmjenu tvari.

Kad se radi o akutnom napadu uloga, općenito je dobro da bolesnik nekoliko dana gladuje i uzima samo voćne sokove i voće; izuzetak su izvanredni slučajevi. Klisurom ili blagim čajem za čišćenje pobrinemo se da se crijevo isprazni. Nakon strogog gladovanja bolesnik treba u početku dobivati samo sirovu hranu; takvu dijetu ublažimo nakon tjedan-dva vegetarijanskom hranom koju bolesnik uzima dulje vrijeme nakon akutnog napada uloga.

Kod kroničnih uloga ne postupamo onako strogo kao kod akutnih, ali zabranjujemo sve one stvari koje daju pretjerane količine mokraćne kiseline. Stoga ni u ovom slučaju ne dolaze u obzir jela u kojima je glavni sastojak meso. Prehranu mesom treba što više ograničiti, a uz to moramo meso uvijek jesti kuhano. I ribe smijemo jesti samo u ograničenim količinama i to kuhane jer daju manje mokraćne kiseline nego pečene. Koliko je god moguće treba izbjegavati i marinirane ribe, rakove, jastoge. Ali oboljeli od uloga mogu pojesti 1 do 2 jaja dnevno. Svježe mlijeko možemo uzimati samo u umjerenim količinama, a kiselo u većim količinama. Svi takozvani prezreli sirovi jakog mirisa mnogo opterećuju izmjenu tvari i opasni su za bolesnika od uloga. Međutim, primjereni su mu jednostavni sirovi, a pogotovu mladi kravlji sir. Od biljnih namirnica preporučujemo gotovo sve svježe salate i povrća. Zabranjujemo, međutim, sve one koje opterećuju unutrašnju izmjenu tvari, a to su grašak, grah, šparoga, celer, veće količine rajčice, cikla i cvjetača. Neki istraživači zabranjuju i brusnice i plodove jarebike. Inače je sirovo voće u bilo kojem obliku obavezno kao svakodnevna hrana za bolesnika s ulozima. S opravdanjem su stekle veliku popularnost u liječenju uloga kure s narančama, grožđem ili jagodama. Kure s jagodama na primjer pospješuju izlučivanje nepotrebnih tvari. Ne preporučujemo kompote, pogotovu jako zaslađene, jer zbog njih često u želucu i crijevu nastaje vrenje. Salate je najbolje začinjati limunovim sokom ili kiselim vrhnjem, a ne octom.

Kod bolesnika koji imaju uloge prednost dajemo punovrijednomu raženom i pšeničnom kruhu ispred fino mljevenog brašna i proizvoda od njega. Od masti zabranjujemo one koje su teško probavljive. Najbolja su dobra ulja i dobar svježi maslac. Uopće jc prvi i najvažniji zahtjev da bolesnik jede umjerene količine i da dobro žvače. Umjerenost u svemu je glavno načelo knajpovske kure koje naglašava i zlatnu sredinu u načinu življenja i prehrani.

Umjerenost u svakom pogledu potrebna je i u piću, a pogotovu u toku jela i neposredno nakon njega. Alkohol ne dolazi u obzir ni u kojem obliku jer jako opterećuje izmjenu tvari, a već smo više puta opazili da je bolesnik dobio napad uloga jer je uživao alkohol. Činjenica je da apstinenti vrlo rijetko obolijevaju od uloga. Danas vrlo rasprostranjeni bezalkoholni voćni sokovi, koji opravdano zauzimaju to mjesto, odlično su piće za bolesnika s ulozima. Više puta se postavlja pitanje da li i čaj, kava i kakao pospješuju stvaranje mokraćne kiseline. Novija istraživanja su, doduše, pokazala da se od tih pića neposredno ne stvara mokraćna kiselina; ali usprkos tome moramo ih ograničiti jer izmjenu tvari uopće opterećuju i zbog toga su štetna za bolesnika s ulozima.

Pušenje treba što je moguće više ograničiti, jer šteti unutrašnjoj izmjeni tvari.

Isto su tako neprimjereni i svi jaki začini, a pogotovu velike količine kuhinjske soli. Što manje soli bolesnik uzima to bolje za njega. Na raspolaganju je dovoljno začina iz domaće biljne apoteke koji su neškodljivi i korisni a mogu dati okus jelu, što znači da hrana uopće ne mora biti jednolična i neukusna. S malo dobre volje i spretnosti možemo usprkos dijetetskim propisima i za oboljelog od uloga pripraviti primjerenu i ukusnu hranu koja će potpuno odgovarati zahtjevima.

Za pomoć pri liječenju uloga upotrebljava se — otkako se zna za tu bolest — i ljekovito bilje. Koliko god poznajemo povijest medicine toliko znamo za ljekovito bilje, a znamo i to da je zahvaljujući *Sebastianu Kneippu* ponovno steklo i opći ugled. Razumije se da je *Kneipp* i pri liječenju uloga primjenjivao razne ljekovite biljke za buđenje i jačanje snaga organizma i čišćenje krvi (li-

ječenje je nadzirao u smislu humoralne patologije). Tako je, na primjer, propisao da bolesnik mora 10 dana piti čaj od spomen - ka, preslice i borovica, a nakon 10 dana drugi čaj od pelina, trpuca i borovica. Rado je upotrebljavao i stolisnik, preslicu i korijen abdovine. Bolesnik je sve te čajeve morao piti u gutljajima. Ne moramo te iste ljekovite biljke prihvatiti i danas, jer su nam poznate i razne druge čajne mješavine. Pri biranju čaja treba uzeti u obzir koje tjelesne funkcije želimo najprije potaknuti. Tako za čovjeka koji trpi od uloga, a istovremeno i od zatvora, moramo uzeti ljekovite biljke koje blago potiču rad crijeva za što su primjereni cvjetovi trnine, ljubica, maćuha, kora krkavine i rabarbara. Kod drugih bolesnika možda treba potaknuti rati jetre zbog čega se upotrebljava prije svega maslačak, česmina, luštrek, rosnica i druge. Kod nekih treba potaknuti djelovanje bubrega. U tu svrhu primjenjuje se čaj od mahuna graha, žukovine, gladiša, šipkovih boba ili borovice, lišća breze i drugih biljaka. To je vrlo dobar čaj jer istodobno potiče djelovanje bubrega i crijeva. Jednako tako dobar čaj je i od mješavine brezova lišća, gladiša i lanenog sjemena (vidi i Ljekovito bilje).

Ne smijemo, međutim, zaboraviti ni priznate lijekove za liječenje uloga (Zyloric, Uricovac i druge).

U homeopatiji se za liječenje akutnih uloga dobrim pokazao i otrov mrazovca, kolhicin. Liječnik može korisno primijeniti i neke druge lijekove (na primjer Butazolidin, Amuno i druge). Uz njihovu pomoć olakšat će se akutni napad a oni će kasnije pospješiti izlučivanje mokraćne kiseline.

Bolesti sistema za gibanje

Bolesti sistema za gibanje vrlo su česte. Brojne od njih su takve prirode da ih možemo izbjeći. Zbog toga ćemo im i u ovom poglavlju posvetiti odgovarajuću pažnju koja je važna za sprečavanje bolesti i pravilan postupak kad je bolest već tu.

U sistem za gibanje ubrajamo mišiće, potporno tkivo (vezivno tkivo, sveze i tetive, hrskavicu, kosti, masno tkivo), zglobove, a i živce i žile.

a) MiSići

Za svaku kretnju je potreban mišić. Mišići obuhvaćaju više od trećine težine djela Po građi razlikujemo dvije vrste mišića poprečnoprugaste ili skeletne mišiće čiji rad ovisi o našoj volji i nazivamo ih kretnim mišićima i glatke ili samokretne jer djeluju bez obzira na našu volju. Kretni ili skeletni mišići se grče brzo i jako, ali ne djeluju naročito dugo i brzo se zamaraju, pogotovu pri većim naporima.

Kretni mišić se zgrči na komandu koju dobiva preko odgovarajućeg motoričnog živca. Ako živac oboli ili se ozlijedi nema impulsa i mišić je paraliziran, labav i nepokretan. Da bi mišić dobro radio, mora biti dobro opskrbljen krvlju, jer iz krvi dobiva hranjive tvari i kisik. Pri izgorijevanju šećera (ugljikohidrata) posebno je važna uloga skeletnih mišića, jer istovremeno čuvaju velike količine škroba (glikogena). U tom obliku se suvišni šećer zadržava u nekim mišićima, dok ga drugi mišići odmah troše. Po pravilu, skeletni mišići se protežu od kosti do kosti. Svaki zglob ima mišić savijač i opružač.

Osim poprečno prugastih mišića, tj. skeletnih, postoje i glatki, a to su oni na čijim jxjjedinacnim vlaknima pod mikroskopom ne vidimo poprečne pruge. Ti se mišići nalaze u unutrašnjim organima i žilama i ne djeluju po našoj volji.

Posebno mjesto zauzima srčani mišić koji doduše ima prugasta vlakna, ali nije podređen našoj volji.

b) **Potporno** tkivo

Potporno tkivo obuhvaća tkiva čiji je zadatak povezivanje i podupiranje.

Vezivno tkivo je sastavljeno od dvije vrste vlakana prva daju ljepilo kad se kuhaju (kolagena), a druga ne (elastična). Od vezivnog tkiva sastoje se prije svega sveze i tetive. Od zadaće koja je namijenjena nekoj svezi ili tetivi ovisi hoće li u njima biti više elastičnih ili više kolagenih vlakana. Osnovna zadaća vezivnog tkiva jest da bude otporno na zatezanje. Vezivno tkivo svugdje vezuje i podupire a nalazimo ga prije svega u živcima i žilama. Pogotovo mnogo vezivnog tkiva čini mišićne ovojnice (fascije), a od vezivnog tkiva su i tetive i njihove ovojnice, sluzne vrećice i zglobne ovojnice (čahure). Ali vezivno tkivo nema samo zadaću povezivati i podupirati nego i štititi pojedine dijelove organizma od oštećenja U potporno tkivo spada i hrskavica. Po građi razlikujemo hijalinu, elastičnu i vlaknastu hrskavicu. Prve dvije su otporne na pritisak, a vlaknasta na zatezanje. U hrskavici nema žila i zato se ne opskrbljuju neposredno iz krvi. Zbog toga je hrskavica posebno neotporna. Nalazimo je među ostalim na rebrima, kao prevlaku u zglobovima, od nje su međupršljenske pločice i drugo.

Potporno tkivo su i kosti. Sastoje se od dva sloja vanjski je kompaktna kora (substantia compacta), a unutrašnji rahlo spužvasto tkivo (substantia spongioza), koja je sastavljena od finog spleta stupica, nosača, pločica i drugih tvorevina. U sredini dugih cjevastih kostiju nema spužvastog tkiva, umjesto njega je šupljina koštane moždine. U njoj je crvena ili krvotvorna moždina i žuta ili masna moždina. Novorođenče ima crvenu krvnu moždinu gotovo u svim kostima, a odrastao čovjek samo u rebrima, prsnoj kosti i u završnim dijelovima nekih dugih cjevastih kostiju.

U potporno tkivo ubrajamo i masno tkivo koje je međutim manje važno za sistem za gibanje. U izmjeni tvari masno tkivo čuva energiju - u mastima ima najviše kalorija. Jedna od zadaća masnog tkiva jest da štiti osjetljivije organe koje obavija, na primjer bubrege.

U sistemu za gibanje zglobovi imaju posebno važnu ulogu. Oni omogućavaju gibljivu vezu između dvije ili više kostiju. Zglob je u biti sastavljen od tri dijela:

1. Prvi dio čine kosti od kojih je jedna na kraju formirana kao zglobna čašica, a druga kao zglobna glavica. Krajeve kostiju pokriva hrskavica koja omogućava lakše klizanje i svojom elastičnošću ublažava udarce.
2. Drugi dio je zglobna ovojnica ili čahura; ima zadaću da kosti povezuje što je moguće čvršće, ali gibljivo. Zglobna čahura je ojačana svezama i sastoji se od dva sloja: vanjski je čvrsti i otporni vlaknasti sloj, a unutrašnji rahli sinovijalni i od vezivnog tkiva koje obiluje žilama. Iz sinovijalnog dijela izlučuje se zglobna tekućina (zglobno mazivo), nazvana i sinovijalna tekućina; ona podmazuje i sprečava trenje gibljivih dijelova zgloba. U tom dijelu zglobne čahure postoji i sluzna vrećica; ona je također povezana s funkcijom zgloba, a u njoj je jednaka tekućina kao u zglobu. Sluzne vrećice se nalaze na različitim složenijim mjestima oko zgloba, gdje može doći do trenja između mišića i zglobne čahure.
   Sličan zadatak kao sluzne vrećice imaju i ovojnice u kojima su smještene tetive. One sprečavaju trenje a time i bolove.
3. Treći dio zgloba je uski zglobni prostor između zglobne glavice i zglobne čašice. Tetive prenose rad mišića na kosti. Mišić se postepeno nastavlja u tetivu koja se pričvršćuje na kost tako što njegova vlakna prodru u površne strukture kosti. Tetive su bez žila i sastavlja ih vezivno tkivo.

U organe za gibanje ubrajamo i živce, žile i limfne žile, ali o njima na o^om mjestu nećemo govoriti (vidi Funkcije ljudskog tijela).

Reumatična oboljenja organa sistema za gibanje

Tim izrazom označujemo bolesti koje gotovo sve nalazimo na organima sistema za gibanje, što znači na mišićima, svezama, tetivama i zglobovima, ali i na živcima i unutarnjim organima (na primjer na srcu).

Iako se te bolesti razlikuju po nastanku i različito se ispoljavaju, ipak ih znamo pod zajedničkim nazivom reumatizam. Ime reumatizam je grčkog porijekla i znači »tok, teći«. Njegova karakteristična osobina je da skokovito napada pojedine dijelove tijela uz bolove i trganje, a najčešće napada meke dijelove tijela i zglobove.

Široko shvaćeno, reumatizam bismo mogli sažeto ovako definirati: Reumatizam je svestrani odgovor (reakcija) organizma na različite uzroke. To znači da bismo mogli reći i da je reumatizam »reakcijska bolest«.

Što uzrokuje reumatizam?

1. Pri obolijevanju od reumatizma određenu ulogu ima i nasljednost i građa, na primjer šećerna bolest, gojaznost i ulozi. Međutim, nasljeđuje se samo dispozicija za reumatizam, a ne sam reumatizam.
2. Reumatizam aktiviraju vrlo različite vanjske prilike. Pomaže im prije svega nedovoljna čvrstina organizma, a najviše nesposobnost kože da pravilno reagira na vlagu, hladnoću, propuh, prejake sunčane zrake i druge podražaje iz okolice. U nastajanju reumatizma može znatnu ulogu imati i poremećen krvni optok. Naime, neke reumatične tegobe su **ponekad** teže, ovisno o tome kako se mijenja krvni tlak.

3. Reumatizam mogu aktivirati i žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem, ako je njihovo djelovanje poremećeno. Važnu ulogu imaju naročito spolne žlijezde. Neke se reumatske tegobe pojave kod žena kad im se uklone spolne žlijezde, ili ako žlijezde prestanu djelovati, pa se pojava objašnjava upravo time.
4. Reumatizam mogu izazvati i alergije. Dovoljno je već samo malo tvari koje djeluju kao alergeni, tj. izazivači alergije, u hrani, zraku ili krvi.
   Slično djeluju i klice i njihovi otrovi.
5. Kao klice bolesti u obzir dolaze u prvom redu uzročnici gnojenja, streptokoki. Te klice dospijevaju u tkivo koje zatim reagira reumatskim promjenama. Mogu dospjeti i preko krvi nakon upale krajnika ili ždrijela, nakon bronhitisa ili upale pluća, nakon šarlaha, upale mokraćnog mjehura, iz gnojnih žarišta u zubima i desnima ili srednjeg uha i od drugdje.

Podjela raznih reumatičnih bolesti

Podjela reumatičnih bolesti nije jedinstvena. Prema međunarodnom sporazumu razlikujemo: upalne i degenerativne reumatične bolesti (promjene tkiva bez upala) i reumatizam mekih tkiva.

Upalni reumatizam

Reumatična groznica

(febris rheumatica)

Reumatična groznica je upalna reumatična bolest. Odavno je već spoznata razlika između reumatične groznice i akutnog reumatizma Reumatična groznica napada najviše djecu stariju od 5 godina i odrasliju djecu do 15. godine, a rjeđe se pojavljuje kod odraslih. Reumatična groznica se često vraća u kasnijim godinama. Kod te bolesti se pojavljuju manja upalna žarišta pogotovu u srcu (mišići i zalisci) i u zglobnim čahurama. Te upale uzrokuju streptokoki koji kao uzročnici bolesti obično stignu u mjesta gdje nastanu žarišta, preko krvi iz nosa i ždrijela. Riječ je o tipičnoj zaraznoj bolesti, iako je kao zarazna bolest praktično bezopasna za svoju okolinu. Danas se protiv takvih zaraza streptokokima vrlo uspješno borimo antibioticima. Stoga je pri sumnji na reumatičnu groznicu potrebna hitna liječnička pomoć, jer ta bolest napada češće srce nego zglobove.

Zbog upale srčanog mišića stvore se čvorići karakteristični za reumatičnu groznicu. Upala unutrašnjeg srčanog sloja (endokarditis), a posebno srčanih zalistaka, ostavlja za sobom ožiljne promjene. Na zaliscima uzrokuje manu srčanih zalistaka. Na takvim reumatičnim ožiljcima uvijek se nanovo pojavljuju upale. Ako se uzročnici oboljenja na srčanim zaliscima razmnožavaju, dospijevaju u krv, a preko nje na druga mjesta u organizmu i mogu među ostalim uzrokovati opće zatrovanje krvi (sepsu).

Znaci akutne upalne groznice (akutne reumatične groznice i akutnoga zglobnog reumatizma) jesu: često visoka, a ponekad i nešto niža temperatura bez drhtavice, bolne upale srednjih i velikih zglobova (ne zglobova prstiju), koje se pojavljuju u naletima, oticanje zglobova i crvena koža oko njih, a često izbija znoj kiselkasta mirisa. Bolest često napada i srce (pogotovu mišiće i zaliske), u početku neprimjetno; ponekad u koži nastaju karakteristični čvorići (erythema nodosum ili erythema exudativum multiforme), a dođe i do infekcijsko toksičnih oboljenja živaca koja podsjećaju na horeju (chorea minor), a za bolest su također karakteristična krvarenja iz nosa koja se ponavljaju.

Bolest kao i sve zarazne bolesti prati osjećaj opće bolnost'

Liječenje

Liječenje se provodi samo po propisu liječnika i pod njegovim nadzorom, a tako se uzimaju i propisani lijekovi.

Opće liječenje

Dok je bolest akutna, bolesnik mora strogo počivati u postelji i s njim treba u načelu postupati onako kao kod svih zaraznih bolesti, što znači da treba njegovati kožu, dišne putove i održavan nesmetan rad crijeva.

Liječenje vodom (hydrotherapia)

U obzir dolazi samo ako ga propiše liječnik. Pri visokim temperaturama dolaze u obzir serijska kvašenja, djelomični povoji koji snižavaju vrućicu; ako su zglobovi vrući, radimo s hladnom vodom i octom, uvarkom od preslice ili vodom s glinom. Zglobove koji nisu jako upaljeni, ali i dalje bole, grijemo vrućim djelomičnim povojima s uvarkom od trina od sijena, a dobra je i vrećica s trinama od sijena, oblog od krumpira ili vrući oblog s glinom.

Kronični zglobni reumatizam

(polyarthritis rheumatica chronica)

Kronični zglobni reumatizam pojavljuje se u dva oblika- postepeno, od samog početka kao kronično oboljenje koje teče u naletima, primarno kronični zglobni reumatizam ili kao nastavak akutnoga zglobnog reumatizma; poznat nam je pod imenom sekundarno kronični zglobni reumatizam.

Primamo kronični zglobni reumatizam

To je upalna zglobna bolest na koju danas gledamo kao na konstitucionalnu, porodičnu nasljednu opću bolest. Uzroci su nepoznati. Češće napada žene. Bolest se obično pojavi između dvadesete i četrdesete godine, a kod djece je relativno rijetka. Smjenjuju se mirna razdoblja s naletima razbuktavanja bolesti.

Prvi znaci bolesti su nekarakteristični; općenito loše stanje, utučenost, umor, nešto povišena temperatura, mršavljenje, znojenje, poremećaji osjeta u šakama i stopalima, modrikasta boja kože, osjećaj hladnoće, ukrućenost prstiju i šaka, pogotovu ujutro. Primarno kronični zglobni reumatizam počinje postepeno prije svega u malim zglobovima šaka i stopala. Kako bolest napreduje, promjene na zglobovima postaju sve izraženije slično kao kod oboljenja velikih zglobova. Znamo za ove karakteristične promjene zglobova: srednji i bazalni zglob prstiju vretenasto zadebljaju i pojavi se tipična rendgenska slika.

Koža i mišići se zgrče. Bolest može biti popraćena uvećanjem slezene, upalom šarenice, ponekad i ljuskavim osipom na koži.

Sekundarno kronični zglobni reumatizam

razvija se kao nastavak reumatične groznice a u biti teče na isti način.

Liječenje

Treba se pobrinuti da bolesnik od samog početka dospije u ruke liječnika. Najvažnija svrha liječenja je ukloniti bolove i zaustaviti upalu, očuvati rad zglobova i spriječiti njihovo deformiranje. Često su nužni lijekovi.

Prirodno opće liječenje posvećuje pretežno brigu zaštiti tijela, kao što to zahtijevaju izraziti osjećaj bolnosti i stupanj oboljelosti. Stoga je u početku potrebno strogo mirovanje u postelji, a kasnije dugotrajno povremeno počivanje. Ako počnemo rano i na vrijeme štititi zglob, upala će brzo proći. Potreban je odmor u postelji i odgovarajući položaj (možda na dasci). U tom slučaju bit će manje bolova i mišićnih grčeva.

U liječenju je važna naročito i psihička njega labilnih bolesnika.

Zaštita mora početi s prirodnim životom i ljekovitim podražajima koji treba polako i sistematski da uključuju trening svih funkcija prilagođen individualnim prilikama.

Od **liječenja** vodom dolaze u obzir samo zahvati s toplom vodom i to tek nakon što prođu zadnji naleti: svaki dan djelomični povoj s trinama od sijena, vreća s trinama od sijena 2 ili 3 puta na tjedan ili vrući oblog s glinom, tople biljne djelomične kupelji s temperaturom vode od 37 do 38°C, od 8 do 12 minuta, kojima dodajemo trine od sijena ili ovsenu slamu ili ulje od borovice, i koje ne završavamo hladnom vodom. To znači približno 2 do 3 puta na tjedan primijeniti kupelj za noge, kupelj za ruke, polukupelj i kasnije tročetvrtinske kupelji. U kupelji treba praviti vježbe gibanja sa zahvaćenim zglobom. Kad svi znaci upale prođu prelazimo na vniće podražaje primjerene jačine, a u određenim uvjetima čak na vruće munjevito polijevanje leđa; kasnije prelazimo na izmjenično tople podražaje i čak na manja djelomična polijevanja kao što su polijevanje ruku i koljena, a rjeđe uključujemo i veća djelomična polijevanja.

Bechterewljeva bolest (spondylitis ancylopoetica)

Bechterewljeva bolest ili ankilozantni spondilitis spada u skupinu upalnih reumatičnih bolesti. Napada prije svega zglobove u kralješnici i vezivo kralješnice, a muškarci obolijevaju oko deset puta češće nego žene.

Bolest obično pečinje između 20. i 40. godine i to polako s bolovima u leđima koji se u naletima pojavljuju. Bolovi zrače u kukove i bedra. Bolest napreduje od krsnog predjela prema vratnom dijelu kralješnice i uzrokuje ovapnjenje veziva kralješnjaka i okoštavanje nekih dijelova veziva.

Fiziološka iskrivljenost slabinskog dijela kralješnice se izravnava, a iskrivljenost prsnog dijela kralješnice sve se više povećava. Budući da atrofiraju leđni mišići i ukrućuju se zglobovi između kralješnice i rebara, smanjuje se širenje prsnog koša potrebnog za disanje. U krajnjim stadijima mogu se ukrutiti i veliki zglobovi (kuk, rame, koljeno) što bolesnika prikuje na postelju i s vremenom ga učini potpuno nepokretnim.

Ponekad se pojave i promjene u velikoj tjelesnoj arteriji (aorti) i upala žilnice u oku.

Liječenje

Što prije počnemo liječiti, to je veća mogućnost da spriječimo ukrućenje cijele kralješnice.

U većini slučajeva mora liječnik pomagati lijekovima. Brižljivo izabere lijekove koji nemaju previše izražena nepoželjna sporedna djelovanja (oštećenje jetre i drugo).

Pri općem liječenju treba uzeti u obzir sve mogućnosti koje pružaju prirodni životni i ljekoviti podražaji. Treba postupati u skladu s konkretnim prilikama i bolesnikovim stanjem.

Na prvom mjestu su sva liječenja vodom, kao što smo ih već nabrojali za kronični zglobni reumatizam. Posebnu ulogu imaju vježbe za pravilno držanje tijela i vježbe disanja. Jedne i druge treba da vodi fizioterapeut.

Degenerativni reumatizam

Svojevremeno su sve upalne bolesti imale nastavak »itis« (na primjer arthritis), a sve degenerativne bolesti nastavak »osis« (na primjer arthrosis), dok sada za odgovarajuće bolesti zglobova ta pravila više nisu tako stroga.

Degenerativne artroze

Degenerativne artroze ili degenerativni artritis (arthritis i arthrosis deformans) bolesti su zglobova koje kronično napreduju. Za njih su karakteristične degenerativne strukturalne promjene, trošenje zglobne hrskavice i izrasline na rubu zglobne plohe. Te bolesti su vrlo česte. U nastajanju bolesti presudnu ulogu imaju nasljedna dispozicija i pogrešno opterećenje zgloba.

Najčešće su zahvaćeni koljenski zglob i zglob kuka. Bolesti zgloba kuka pojavljuju se kao starosna bolest (malum coxae senilis) ili kao posljedica X ili O oblika nogu. Posljedica X i O oblika nogu ispoljava se i u koljenskom zglobu. Kod starijih ljudi se često na krajnjim zglobovima prstiju na rukama uočavaju bezbolna čvorasta zadebljanja veličine zrna graška kao poseban oblik artroze, a koji nemaju nikakve veze s ulozima.

Degenerativne promjene kralješnice obuhvaćaju kralješke (spondiloza), male zglobove kralješnice (spondilartroza) i zglobne pločice. Sve te promjene skupa su jedna bolest (vidi Oštećenja zglobnih pločica).

Liječenje

Važnu ulogu imaju prirodni životni ljekoviti podražaji koje treba prilagoditi pojedincu.

Posebno pažljivo treba izbjegavati svako preopterećivanje i pogrešno opterećivanje zglobova, dok je normalno opterećenje korisno. Treba popraviti neispravno ili pogrešno držanje. Ako zglobove opterećuje prevelika težina tijela, treba je odgovarajućom dijetom i liječenjem vodom smanjiti. Primjereno je lokalno i opće liječenje toplinom. Dva ili tri puta na tjedan stavljamo vrećicu s trinama od sijena ili oblog od krumpirove kaše ili vruć djelomični povoj s trinama od sijena ili vrući glineni oblog. Dva puta na tjedan preporučujemo tročetvrtinske kupelji s trinama od sijena, zobenom slamom ili uljem od borovice.

Samo liječnik može propisati lijekove. Isto vrijedi i za ortopedske zahvate i operacije (endoproteze = unutrašnje proteze = novi umjetni zglobovi).

Oštećenja kolutova između kralježaka

Oštećenja kolutova između kralješaka moramo posebno obraditi jer su danas vrlo česta. Pretpostavljamo da oko 4Z aktivnog stanovništva danas ima oštećene kolutove između kralješaka. Već sam podatak kazuje što znače ta oštećenja za radnu sposobnost i raspoloženje čovjeka, a nastaju zbog štetnih utjecaja civilizacije našeg vremena.

Elastični kolutovi koji se nalaze između kralješaka povezuju kralješke u gibljiv zglob. Oni su sastavljeni od hrskavičaste pločice i čvrstoga vlaknastog obruča, a u sredini imaju želatinasto jezgro (nucleus pulposus). Zelatinasto jezgro djeluje kao vodeni ili zračni jastuk. Kolutovi djeluju kao ublaživači udaraca (amortizeri) između kralješaka, a smješteni su tako da omogućavaju dostatnu gibljivost naginjanje naprijed, unatrag i na obje strane, a u manjem opsegu i vrtenje.

Kako stari čovjek, stare i kolutovi između kralješaka. Isušivanjem gulxt elastičnost. Prostor između kralješaka postaje sve uži a zglob između kralješaka sve labaviji. Takve promjene su, dakle, normalne za starost. Zbog njih se sa starošću tjelesna visina smanji za nekoliko centimetara.

Ali ako se kolutovi između kralješaka istroše prerano, pojave se poremećaji koje označujemo zajedničkim imenom oštećenja kolutova između kralješaka. I u tom slučaju kolutovi najprije gube svoju elastičnost, zatim skliznu, a vezivni obruč oko njih se izboči.

Ta promjena se može popraviti, ali može se i ponoviti ili ostati kao iskliznuti kolut. Pri tome želatinozno jezgro izboči vlaknasti obruč ili ga čak probije. Zatim se pomakne unatrag u smjeru prema kralješničkom kanalu i počne pritiskati na hrptenu moždinu, ili probije van u stranu i pri tome pritišće na ulazni ili izlazni živac u bočnom otvoru.

Ako se bolest ne razvije do tog stupnja, iskliznuti kolut ne mora uzrokovati nikakve tegobe. Ali ako jezgro pritišće na živce, mogu se pojaviti vrlo teški bolovi. Ako neprestano pritišće na živac, često je potrebna operacija. To treba izbjeći, jer je uvijek lakše spriječiti nego liječiti.

Posljedica oštećenja diska između kralješaka je veliko opterećenje mišića. Ali se mogu pojaviti i okoštavanja čija posljedica su zupčaste i na kopče nalik tvorbe na kralješnici, što vodi ka spondilartrozi i spondilozi.

Posebno mogu biti zahvaćeni vratni i slabinski dio kralješnice, a to povezujemo s promijenjenom statikom modernog čovjeka (pogrešno držanje, pogrešno sjedenje, neodgovarajuće cipele i drugo (vidi Pogrešno držanje).

Ako je zahvaćen u prvom redu vratni dio kralješnice, bolovi su teški pogotovu pri gibanju glave, bolesnik ima bolove u zatiljku, zahvaćaju i predio ramena i vrata sa zatezanjem mišića i slabom osjetljivošću sve do kraja prstiju i drugim smetnjama koje kroz dulje vrijeme više ne razumijemo pravilni). Ako se koluti između kralješaka oštete u slabinskom dijelu kralješnice, bolesnik ima bolove u krsnom predjelu, u stražnjici i niz stražnju stranu noge do koljena, i kod

takvog bolesnika se javlja prije svega ishijas, a često i smetnje u cijeloj nozi.

Zašto se kolutovi između kralješaka prijevremeno oštete?

Glavni uzrok je svakako pogrešan odnos između opterećenja i sposobnosti za podnošenje tereta, što posebno dolazi do izražaja kod nasljedno uvjetovane slabosti tkiva. Bolest neposredno izazovu: dizanje teških tereta, nespretno gibanje, nesreće i razne bolesti (vidi Pogrešno držanje).

Liječenje

Oštećenja kralješaka može liječiti samo liječnik. Na žalost, ponekad se netko liječi sam i često gubi dragocjeno vrijeme u kojem bi liječnik još mogao pomoći. Često je potrebno uklanjati bolove lijekovima, a rjeđe operacijom. Upozoravamo na još brojne mogućnosti fizikalnog liječenja.

Tegobe su većinom povezane s mišićima, a pri liječenju treba na glavno mjesto staviti toplinu. Dobro djeluje vlažna toplina: vrećica s trinama od sijena, oblog od krumpira, parna kompresa, parne kupelji, biljne i medicinske kupelji (podvodna masaža s tušem); suha toplina nije mnogo upotrebljiva: gumeni termofor, električni jastuk i drugo. Posebne masaže mogu dobro djelovati. Ali upozoravamo na opasnost od takozvanog namještanja (hidropraktika = namještanje kralješaka spretnim gibovima) nevjestom rukom, jer to može biti i po život opasno.

Reumatizam mekih tkiva

Bolest se razvija u mekim dijelovima, to jest u mišićima (mišićne sveze, mišićne tetive), vezivnom tkivu, masnom tkivu i sluznim vrećicama. To su bolesti koje izvana mogu biti vrlo različite, a spomenut ćemo samo najvažnije.

Glavna skupina bolesti je mišićni reumatizam. Opisat ćemo ga malo iscrpnije i kao primjer reumatizma mekih tkiva.

Mišićni reumatizam

Mišićni reumatizam je vrlo raširena bolest i uzrokuje trajno ograničenu sposobnost za rad, a da o raznim drugim tegobama i teškim bolovima i ne govorimo. Kao što samo ime kazuje, ta bolest napada mišiće. Riječ je o lx)lesti s bolovima, koja može biti djelomično upalne, a djelomično degenerativne prirode, a pogađa više vezivno tkivo nego mišićna vlakna. Bolesnik najprije i najočitije osjeti bolove unutar određenih skupina mišića. Mnogi laici koji govore o reumatizmu misle samo na taj mišićni reumatizam. I kod ove bolesti razlikujemo akutni i kronični oblik, ali pri tome treba uvijek računati s brojnim prolaznim oblicima.

Akutni mišićni reumatizam

Za akutni mišićni reumatizam karakteristični su iznenadni bolovi i smetnje pri gibanju skupine mišića. Od reumatizma može oboljeti svaka veća skupina mišića, a uglavnom prevladavaju određeni predjeli i određene manje skupine mišića; može oboljeti i samo manja skupina mišića. Najčešće obolijevaju mišići zatiljka i leđa. Kad se bolesnik jednog jutra probudi i okrene vrat, osjeti jak, trgajući bol, čini se kao da je vrat ukrućen i svaki gib izaziva jake bolove (spastički kosi vrat). Naravno, liječnik mora utvrditi je li u pitanju reumatično ili neko drugo oboljenje. Ako tako oboli slabinska muskulatura, pojavi se bolest poznata kao lumbago. U tom slučaju su većinom zahvaćeni leđni mišići istezači (opružači); stoga kod tih bolesnika primjećujemo skoro izravnata i ukrućena leđa. Ako bolesnik leži, volio bi da ima jastuk pod krsnim predjelom ili da leži na strani. Gotovo je nemoguće saginjati se bez bolova. Naprotiv, bolest obično malo popusti pri hodanju. I u ovom slučaju je obavezno utvrditi dijagnozu bolesti, jer se pod prividnim lumbagom može krid nešto potpuno drugo što može biti presudno za bolesnika.

Čest je i reumatizam ramenih mišića, ali on ne zahvaća samo ramene mišiće nego i prsne i leđne. Kod ovog oblika reumatizma bolovi u početku obično nisu jaki, ali se bolesnici žale na neugodan svrdlajući bol ili kao da ih nešto po leđima vuče tamo-amo ili da im je dio odjeće iznad zahvaćenog mjesta pretežak.

Zatim je za mišićni reumatizam karakteristično da osim bolova u mišićima praktično nema drugih znakova ili ih je vrlo malo. U drugim slučajevima nalaze se u mišićima i vezivnom tkivu otvrdnuća koja često osjećamo u cijelom opsegu mišića. Većinom se te otvrdline pojavljuju samo kao otekline nekih dijelova mišića ili određenih predjela mišića, na primjer ramenog obruča, leđa, zdjeličnog obruča i drugdje. Ponekad se samo na nekim mjestima pojavljuju zadebljanja nalik na čvorove ili čvoriće (miogeloze) a koja nastaju uslijed grčenja mišićnih vlakana, ili po mišljenju nekih liječnika zbog zgrušavanja (koagulacije) bjelančevina u mišiću. Glavni znak bolesti je bol u samo jednom mišiću ili u skupini mišića. Taj bol označujemo kao vučenje, trganje ili bušenje i uglavnom je prodorniji što se bolest iznenadnije pojavi. Pri tome ne boli neprestano jednakomjerno, nego između bolova ima vremenskih razmaka odnosno trenutaka kad bol nije tako izražen, ali s gibanjem oboljelog mišića opet se vrati u najtežem obliku. Zbog toga se bolesnik po pravilu trudi da oboljeli predjeli mišića što više miruju. Ako mišić pritisnemo ili je zamoren ili pod djelovanjem vlažne hladnoće, bolest se većinom pogorša, dok toplina uklanja bolove.

Cesto pri mišićnom reumatizmu opće stanje uopće nije bitno zahvaćeno, mada neki bolesnici mogu dobiti malu vrućicu ili se osjete pomalo bolesni. Obično akutni reumatizam iščezne nakon nekoliko dana ako pravilno postupamo i pravilno ga liječimo.

Kronični mišićni reumatizam

Kronični mišićni reumatizam nastaje kao sve kronične bolesti tako što se akutni mišićni reumatizam ne izliječi dokraja i prijeđe u stadij kada nema dovoljno obrambene sposobnosti ili se već od početka razvija polako i pritajeno jer organizam nije dovoljno otporan.

I za kronični mišićni reumatizam karakteristični su bolovi koji se sele u skupine mišića. Bolovi su posebno jaki pri gibanju ili u toploj postelji. Ali, općenito, kronični mišićni reumatizam ne uzrokuje tako teške poremećaje kao akutni a za njega su karakteristični tuplji bolovi koji kao da svrdlaju unutar oboljele mišićne skupine.

Možda treba posebno naglasiti da se pri kroničnom mišićnom reumatizmu ne sele svi bolovi koji dulje traju. Upravo iza »kroničnog reumatizma«, pogotovu ako bolesnik sam »utvrđuje« bolest, često se krije nešto drugo, ponekad i neka ozbiljna bolest. Stoga dijagnozu mora postaviti liječnik.

Uzroci

Uzročnici mišićnog reumatizma su: nasljedna sklonost, razne zarazne bolesti kao što su angina, žarišta u zubima, upala žučnog mjehura i druge upale, utjecaj podneblja i vremena, npr. prehlade, kad pokisnemo ili smočimo noge itd.

Liječenje mišićnog reumatizma

Kod akutnog mišićnog reumatizma postupamo kao i kod drugih infektivnih bolesti: znojenje djelomičnim kupeljima s rastućom temperaturom vode kojima dodajemo trine od sijena, zobenu slamu, ekstrakt smreke ili ulje od borovica. Dobri su i vrući povoji i oblozi, npr. vreća s trinama od sijena, parna kompresa i oblog od krumpira. Pomažu i djelomične parne kupelji, a u liječenje možemo uključiti i saunu. Te mjere potpomognemo čajevima za znojenje (od cvijeta bazge ili lipe) ili vrućim napitkom od meda.

Ako je potrebno čišćenje, uzimaju se odgovarajući čajevi ili Glauberova sol. Preporučujemo i gladovanje uz voćne sokove i napitak od meda.

Slično liječimo i kronični mišićni reumatizam. Razlikuje se samo po tome što su zahvati snažniji i usmjereni na dulje vrijeme. Preporučujemo od tročetvrtinskih do potpunih kupelji s biljem (trine od sijena, zobena slama, smreka, ulje od borovice i drugo) u trajanju 10 minuta pri 36 do 38°C, dva puta tjedno. Dobre su i djelomične ili potpune parne kupelji jedanput ili dvaput na tjedan ili sauna. Treba osigurati prirodnu i punovrijednu hranu, zračne kupelji i sunčanje, a po potrebi i masažu i gimnastiku.

Sljedeća reumatična bolest mekih dijelova tijela je:

Upala potkožnoga, vezivnog i masnog tkiva (panniculitis)

To je kronična bolest. Stručno se zove panikulitis, a manifestira se karakterističnim otvrdlinama u obliku čvorića ili se ponavljaju upale na većim površinama potkožnoga, vezivnog i masnog tkiva. Bolest zahvaća prije svega mišiće zatiljka i ramena, nadlaktica i bedara. Kad se koža odvoji, sljušti se i otpadne, pokažu se grube pore, koža je nalik na narančinu koru. Bolest mogu uzrokovati: zatrovanja povezana s izmjenom tvari, zarazne klice, bolesti jetre, nepravilno djelovanje žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem (endokrinih žlijezda). Zbog toga se bolest često pojavljuje kao bolno gomilanje masti kod žena u menopauzi.

Bolest ponekad prati vrućica i reumatična oboljenja

Bolest liječimo po istim osnovnim načelima kao kronični mišićni reumatizam. Uz posebne masaže preporučujemo i pretežno tople (36 do 38°C, 10 minuta) biljne kupelji s uljem od bazge, trinama od sijena ili zobenom slamom.

Bolna ukrućenost ramena

(periarthritis scapulohumeralis)

Bolna ukrućenost ramena je vrlo često posljedica upala, ozljeda i živčanih poremećaja. Bolest se pojavljuje u ramenom obruču (tetive i sveze) s karakterističnim bolovima i tegobama pri gibanju u ramenom zglobu. Bolovi su pogotovu teški u akutnom stadiju, kad je rameni zglob potpuno blokiran.

Liječenje

Bolesnik mora potpuno mirovati s malo odmaknutom rukom i uzimati lijekove koje propiše liječnik; od liječenja vodom dolaze u obzir ona s hladnom vodom produljeni povoj za ruku s vodom i octom, oblog s vodom i octom, hladni oblog od gline i drugo. Toplina povećava bol.

Posljedica kronične bolesti prije svega su promjene ovojnica i tetiva glava dvoglavog mišića nadlaktice. Bolest može dovesti do ovapnjenja tih tetiva i susjednih sluznih vrećica, što umnogome ometa gibanje ili se zglob čak potpuno ukruti.

Liječenje

Ako treba, liječnik ubrizgava određene lijekove, inače će mnogo pomoći vlažna toplina: vrećica s trinama od sijena, povoji s blatom, vlažno-vrući oblog od gline, oblozi od krumpira i drugo. Dobro se pokazalo i liječenje vrućim zrakom i elektroterapijom. Također treba mnogo vježbati.

Distrofija (dystrophia)

Distrofija je poremećaj u prehrani i rastu svih tkiva određenog dijela tijela. Uzrokuje je neadekvatno djelovanje vegetativnoga živčanog sistema; pojava je poznata pod izrazom vegetativna distonija. Bolest izazovu klice koje dolaze iz skrivenih žarišta, nepravilno djelovanje žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem, psihičke promjene, ozljede, oštećenja živaca, bolesti žila ili akutne i kronične upale. Bolest ima nekoliko stadija. Može uzrokovati promjenu u gradi kostiju, pojavljuju se isušenja u kostima i otekline na koži. Za kasnije stadije je karakteristično modrenje, a pojavljuju se i isušenja u koži i mišićima te ograničena sposobnost gibanja. Zatim koštano tkivo može jednakomjerno gubiti vapnenac a zglobovi se ukrućuju. Takva bolest se vrlo često pojavljuje i zbog pogrešnog liječenja (nasilno bolno gibanje nakon ozljeda ili masaže i drugo). Bezuvjetno je da liječnik liječi oboljelog, a pri tome važnu ulogu ima opće liječenje. Sistematsko liječenje prema *Kneippu* može značajno poboljšati bolest.

Rameno-nadlaktični sindrom

Ova bolest pokazuje istodobno znake više bolesti, za koje su karakteristični bolni poremećaji u djelovanju ramenog zgloba i iste ruke. Skupina simptoma je većinom spoj bolne ukrućenosti ramena i distrofije ruke i područja. Ali budući da u bolest mogu biti uključeni i drugi činioci, na primjer bolesti

organa u prsnoj i trbušnoj šupljini, nužno je točno dijagnostičko objašnjenje bolesti.

Liječenje se provodi na isti način kao pri bolnoj ukrućenosti ramena i distrofije.

Noćni bolovi ruku

(brachialgia paraestetica nocturna)

Noćni bolovi ruku su bolest kad se po noći i ujutro pojavi bol i poremećaji u osjetu u oba gornja ekstremiteta. Cesto je posljedica poremećaja u optoku, a pogotovu kod žena u menopauzi.

Za neko vrijeme možemo bolove ukloniti ako ruku protresemo ili njome kružimo. Ali za trajno liječenje preporučujemo — uz prirodno liječenje — i mjere koje povećavaju prokrvljenost. Među ostalim dobro djeluje i izmjenično polijevanje ruku, koje završava vrućim polijevanjem vrata

Teniski lakat (epicondylitis)

Teniski lakat je neupalno oboljenje tetiva u laktu. Bolovi se pojavljuju prije svega na unutrašnjoj ili vanjskoj strani lakta (uz epikondil). Bolest često počinje nakon prevelikog opterećenja ruke tenisom. Za bolest su karakteristični bolovi u laktu, zračenje bolova u podlaktici i gubljenje snage.

Liječenje

Liječnik daje injekcije u predio lakta, a sami možemo mnogo pomoći mirovanjem, trljanjem, utrljavanjem i zahvatima s toplom vodom: kupelji za ruke s porastom temperature vode uz dodatak trina od sijena, ružmarina ili ulja od borovice, a sve pojačamo i vrećicom s trinama od sijena.

Upala ovojnice tetiva (tendovaginitis)

Upala ovojnice tetiva je upala vezivnog tkiva koje oblaže tetive a i upala samih tetiva Bolest može početi ako su tetive preopterećene, previše nategnute ili rastrgane, ali i uslijed zaraza (na primjer zarazne klice, bacili tuberkuloze i drugo). Cesto se pojavljuju otekline, bolno škripanje i trenje zahvaćenih tetiva. Upala ovojnice tetiva može se razviti i u kroničnu bolest (pri zarazama), koju prate vrlo ometano klizanje i pomicanje tetiva. Stoga i kod ove bolesti treba što prije ostati nepomičan, a kasnije je liječiti vlažnom toplinom. Često su potrebni i operativni zahvati.

Zgrčenost tetiva dlana

(Dupuytrenova kontraktura)

Zgrčenost tetiva dlana je promjena tetivnih ovojnica na dlanu, tako da nastaju čvrste i ukrućene trake i ćvorići. Bolest zahvati jednu ili obje ruke i naročito je česta kod muškaraca iznad pedesete godine života Saviju se prsti, osim palca, čime se upotrebljivost šake bitno smanji. Uzroci ove bolesti nisu potpuno poznati. Vjerojatno je krivo neprestano preopterećivanje ruke ili nasljedna sklonost za bolest. Tetivnu ovojnicu često treba liječiti operacijom. Poboljšanje postižemo i toplim kupeljima za ruke s trinama od sijena; treba uvijek neprestano pokušavati u toploj vodi (u kupeljima) izravnati (ispružiti) prste.

Upala sluzne vrećice

(bursitis)

Upala sluzne vrećice je često reumatične prirode. Ali može uslijediti nakon udarca, raznih ozljeda, neprestana podraživanja (pritiska), a rjeđe je posljedica specifičnih upala (tuberkuloza, gonoreja). Sjedište bolesti je sluzna vrećica u laktu, sluzna vrećica ispred ivera (prosjačko koljeno), u ramenu i između Ahilove tetive (tetive lišnjačnog mišića) i petne kosti.

Znaci bolesti napeta oteklina sluzne vrećice, bolna pocrvenjela koža iznad sluzne vrećice, a kasnije nije rijetko ovapnjenje.

Liječenje

Tešku akutnu upalu liječimo općim liječenjem, odgovarajućim antireumatskim lijekovima i onim mjerama s vodom koje oduzimaju toplinu: hladan povoj s vodom i octom, uvarak od preslice, voda s glinom ili hladni oblog s glinom. Pri kroničnoj upali liječimo grijanjem: vrećica s trinama od sijena, vrući oblog s glinom, tople biljne kupelji, oblozi s mineralnim blatom iz toplih izvora.

Nereumatična oboljenja organa sistema za gibanje

Pogrešno držanje

Pogrešno držanje nije pravo oboljenje kostiju, nego je uglavnom posljedica slabosti vezivnog tkiva i mišića Nastaje zato što podnosimo preteški teret. Danas je pogrešno držanje vrlo često. Pitamo se zašto.

Poremećaji u držanju mogu biti posljedica naslijeđene konstitucionalne slabosti vezivnog tkiva. Ona se danas češće manifestira među civiliziranim narodima zbog raširene pojave koju zovemo »akceleracija«. Tom riječju označavamo ubrzani fizički razvoj pubertetlija, pogotovu rast u visinu kod oba spola i jednu do dvije godine ranije početak puberteta, pri čemu pubertetlija ne sazrijeva jednako i psihički.

Drugi uzrok nepravilnog držanja je fiziološki nedovoljno gibanje ili nepravilno opterećenje, koji su posljedica razvoja civilizacije. Pomislimo samo koliko ljudi svoj posao obavlja uglavnom sjedeći, sjetimo se svih prijevoznih sredstava koja čovjeka vrlo često natjeraju na pogrešno držanje, sjetimo se općenito nedovoljnog treninga tijela i brojnih drugih pojava u civilizaciji. Pogrešno držanje mogu izazvati i psihički utjecaji. Sjetimo se samo izreke: »Stoji kao prazna vreća« ili »Brige su mu savile leđa« i drugih.

Savijena leđa

Savijena leđa (grba ili povećana kifoza) jedan je od najčešćih oblika pogrešnog držanja. Može se pojaviti kod drugih bolesti kao na primjer kod Bechterewljeve i Scheuermannove bolesti. Tu povećanu kifozu opažamo i kod djece i adolescenata sa slabom muskulaturom leđa U početku je riječ samo o pogrešnom držanju, a ne o ustaljenom savijenom obliku leđa. Taj oblik savijenih leđa mogu izazvati oboljenja kralješaka, ozljede, prijevremeno prohodavanje ili sjedenje kod rahitisa te urođena oštećenja i slabosti kao što su na primjer klinasti kralješak, oslabljeni kralješci i drugo. Za savijena leđa je karakteristično mlitavo, blago savijeno držanje sa spuštenim, naprijed ispruženim ramenima, a i uvučenim plosnatim prsnim košem. Često je i prsna muskulatura skraćena i u bolest uključen cijeli rameni obruč. Ovisno o tome koji nedostatak je u držanju naglašeniji, govorimo o spuštenim ramenima, plosnatim prsima, plosnatim leđima, grbi i savijenim leđima.

Ugnuta leđa

Izrazom naprijed ugnuta leđa (povećana lordoza) nazivamo povećanu fiziološku iskrivljenost slabinskog predjela tijela. Takvo stanje može biti urođeno ili stečeno. Ugnuta leđa su suprotnost ukočenih savijenih leđa ili isto tako pogrešno držanje. Ovdje je greška u pretjerano nagnutoj zdjelici i produljenim ili skraćenim mišićima i svezama. Deformacija je izlječiva ako se počne odmah liječiti, ali kasnije više nije (fiksirana patološka lordoza).

Bočna iskrivljenost kralješnice

Bočna iskrivljenost kralješnice ili skolioza je na jednu ili drugu stranu iskrivljena kralješnica sa zakrenutim pojedinim kralješcima. Poznati su različiti oblici skolioze. Cijela kralješnica može biti iskrivljena na jednu stranu, a da ne bude nikakvih iskrivljenja na suprotnu stranu. Međutim, može se raditi i o takozvanoj složenoj skoliozi pri kojoj iskrivljenja na jednu stranu prate i iskrivljenja na suprotnu stranu, tj. kralješnica prolazi u obliku slova S. Kod skolioze razlikujemo više stupanja. Posebno treba biti pažljiv pri prvom stupnju, jer je tada još relativno izvodiva pasivna korekcija, dok se kod težih oblika skolioze više ne može pomoći. Skolioza je većinom urođena ili nastaje s rahitisom ili spinalnom dječjom paralizom. Ako se kod skolioze izboči jedna strana prsnog koša, čovjek može dobiti rebrenu grbu koja opet može uzrokovati najrazličitije tegobe, a posebno poremećaje u krvnom optoku. Bo-

lesnike s rebrenom grbom možemo prepoznati po kratkom, površnom disanju i modrikastim usnama. Dovod krvi u desnu polovinu srca je poremećen, zato pri skoliozi treba uvijek voditi računa o poremećajima krvnog optoka takvog porijekla. Vrlo je važno početi rano i pravodobno liječiti bolest.

Scheuermannova bolest

Ova bolest je poznata i kao adolescentna kifoza; to znači da je riječ o povećanoj kifozi u razdoblju rasta koje zovemo adolescencija. Relativno je česta kod mladih čiji rast još nije završen, a rijetka je kod starih ljudi. Cesto je potcjenjujemo jer je ne prate izraziti bolovi. Stoga je potrebno da iskrivljena leda kod mladih uvijek pažljivo pregleda liječnik, i to rendgenom Za ovu bolest su karakteristični poremećaji u rastu kostiju u kojima nastaju razne promjene gornje i donje površine tijela kralješka, a pogotovu u srednjem i donjem dijelu prsnih kralješaka. Ako u godinama kad adolescentu završava rast površina kralješka nije dovoljno snažna, može skliznuti kolut između kralješaka ka unutrašnjosti i stražnjem rubu kralješaka. Zbog opterećenja kralješci se na svojoj prednjoj strani približe jedan drugome i postepeno se rasporede u obliku klina. Tako nastanu klinički ustaljena savijena leđa. Pravi uzrok bolesti je zapravo nasljedno konstitucionalno uvjetovana slabost kolutova između kralješaka, a razvoju bolesti doprinosi i nerazmjer između opterećenja i kapaciteta kralješaka.

Kako izbjeći pogrešno držanje

Važno je već od početka zdravo živjeti. U to spada razumno uključivanje svih životnih podražaja kao što su svjetlost, zrak, toplina, hladnoća, pravilna prehrana, pravilan razmjer između gibanja i odmora te harmonično psihičko raspoloženje. Pogotovu kad je riječ o konstitucionalnim slabostima ne smijemo zaboraviti da se sve što živi može ojačati samo treniranjem, a prevelikim pošteđivanjem se konstitucionalna slabost samo povećava. Valja uzeti u obzir i to da je štetno svako preveliko i pogrešno opterećenje. Postupit ćemo pravilno ako se već i za najmanju nepravilnost u držanju, pogotovu kod mladih ljudi, odmah posavjetuje - mo s liječnikom specijalistom.

Liječenje

Liječenje pogrešnog držanja također iziskuje u cijelosti razuman način življenja. Ako je moguće bilo kakvo konzervativno liječenje, ono obuhvaća prije svega jačanje mišića i veziva. U tu svrhu preporučujemo pogotovu usmjerenu (ciljanu) gimnastiku, možda čak i medicinsku gimnastiku i svrsishodno orijentiran sport. U mnogim slučajevima je nužno plivanje. Mnogo mogućnosti nam pruža i dobro vođena knajpovska hidroterapija: izmjenično polijevanje leđa, vruće brzo polijevanje leđa, vrećica s trinama od sijena, oblog odozdo, biljne kupelji koje završavamo polijevanjem i svi drugi zahvati kojima se preko krvnog optoka povoljno djeluje na konstitucionalnu slabost.

Koštana i zglobna tuberkuloza

Iako se tuberkuloza (TBC) uopće, pa i koštana i zglobna tuberkuloza, zahvaljujući modernim lijekovima (pogotovu takozvanim tuberkulostaticima) umnogome promijenila i izgubila svoje značenje, ipak je još i sada opasna. Možemo sebe poštedjeti velikog jada ako bolest na vrijeme prepoznamo i počnemo je odmah liječiti. Zbog toga ćemo ponešto reći o tuberkulozi i u poglavlju o bolestima organa sistema za gibanje.

Tuberkuloza kralješaka

Tuberkuloza kralješaka dolazi na prvo mjesto među oblicima koštane i zglobne tuberkuloze. Najčešća je tuberkuloza kostiju i nerijetko uzrokuje i smrt, pogotovu ako se prekasno otkrije. Od nje obolijevaju djeca već u ranim godinama, a počinje s nekarakterističnim općim pojavama kao što su slab vanjski izgled, gubljenje teka, mršavljenje i brzo zamaranje. Cesto se pridružuju i netipični bolovi koje bolesnik osjeća čak u prsima i trbuhu.

U koštanoj tuberkulozi se već rano pojavljuje i oblik prisilnog držanja s karakterističnim promjenama kralješnice. Zbog tuberkulozne upale kralješak se često odlomi ili zdrobi, a posljedica je karakteristična šiljasta grba. Stvaraju se i zagnoji (apscesi) zbog kojih bolesnik i ode liječniku. Ti zagnoji ne izazivaju izražene vrućice (hladni apscesi) i obično se razvijaju između prednje strane vratnog dijela kralješnice i stražnje stijenke ždrijela ili u zdjelici na mišiću duž (psoasa) prednje površine slabinskih kralješaka (1-3) i prostiru se do preponskog pregiba. Cesto se nastalo izbočenje u preponi pogrešno smatra preponskom kilom. Posljedica može biti i trajno ugnuće u zglobu kuka. U svim slučajevima kad se sumnja da je riječ o tuberkulozi kralješka, potreban je detaljan klinički pregled.

Iako je liječenje isključivo liječnikova domena, još jedanput upozoravamo da i uz tuberkulostatike nije prirodno liječenje suvišno. Lijekovi ometaju rast bacila tuberkuloze i njihovo razmnožavanje u organizmu, a izlječenje ovisi i o obrambenim sposobnostima organizma. Još do prije nekoliko desetljeća koštana i zglobna tuberkuloza kralješaka liječila se zračenjem na suncu (sunčanim zrakama). Prof, dr med. *Rollier* je u pedesetim godinama postigao vrijedne uspjehe prirodnim visinskim suncem u planinama u Leysinu (Švicarska). I danas uz lijekove i eventualne operacije treba u liječenje uključiti prirodne životne i ljekovite podražaje.

Zglobna tuberkuloza

Tuberkuloza zgloba kuka

Tuberkuloza zgloba kuka je najčešći oblik zglobne tuberkuloze. Počinje većinom kod djece, gotovo uvijek polako s nekarakterističnim općim znacima kao što su umor i slabost u oboljeloj nozi. Kad dulje hodaju, djeca šepaju i ne raduju se igri. Ponekad se žale i na bolove u koljena Treba odmah posvetiti pažnju takvim i sličnim znacima, a djecu poslati na pregled.

Tuberkuloza koljenskog zgloba

Ovaj oblik zglobne tuberkuloze zauzima drugo mjesto po učestalosti. Uz opće znakove kao pri tuberkulozi zgloba kuka za ovu bolest je karakterističan izljev u koljenski zglob a da se prije toga čovjek nije ni na koji način ozlijedio niti preležao neku težu upalu. Koljenski zglob se može i karakteristično deformirati (gljivasti oblik). I kod tih pojava je potreban temeljit liječnički pregled.

Drugi oblici zglobne tuberkuloze su u zglobu korijena stopala, laktenom zglobu, korijenu šake. I za njih u načelu vrijedi što smo rekli; ali ovi oblici zglobne tuberkuloze su rijetki.

Tuberkuloza ovojnica tetiva

Ova bolest je manje poznata, iako nije rijetka Od nje obolijevaju uglavnom odrasli, a najviše su pogođene tetive mišića pritezača na šaci. Znaci bolesti nisu uvijek tipični te je u početku teško odrediti dijagnozu. Kod svih nejasnih oboljenja tetiva treba odmah pomisliti i na tuberkulozu.

Druge specifične bolesti *ot* na sistema za gibanje

Spomenut ćemo još nekoliko važnih bolesti organa sistema za gibanje.

Upala koštane moždine

(osteomyelitis)

Upala koštane moždine i upalno oboljenje kostiju je bolest koja nastaje prije svega prenošenjem klica iz krvi u koštanu moždinu koja se zagnoji i započinje gnojenje i u tkivu same kosti. Upala koštane moždine pojavljuje se nakon čirova, upale krajnika, upale uha i drugih upala. Često se zbog gnojnih promjena odvajaju komadići kostiju koje naknadno treba ukloniti operacijom. Bolest je

dugotrajna i pojavljuje se u svim uzrastima. Ako želimo postići ozdravljenje, treba uz liječničku pomoć uključiti sve prirodne lijekove.

Upala pokosnice

(periostitis)

Upala pokosnice nastaje ulaskom zaraznih klica preko krvi u koštanu moždinu ili neposrednim djelovanjem izvana. Posebni oblici pri upali pokosnice povezani su i sa spolnom bolesti sifilisom. Bolest prije svega napada goljeničnu kost, ključnjaču i lubanjske kosti. Periostitis je često povezan i s upalom koštane moždine i upalom samog tkiva kosti. Bolest liječi liječnik ali treba uključiti i opće prirodno liječenje i prirodni način življenja.

Rahitis

Zove se još i engleska bolest, a napada dojenčad i djecu. Uzrokuje ju nedostatak vitamina D i s njim povezan nedovoljan promet kalcija. D vitamina nedostaje zato što je majka djeteta boravila premalo na suncu. U majčinoj koži nastaje prethodni stupanj D vitamina, ergosterin. Ako je majka djeteta u trudnoći bila dovoljno na suncu, on je bio djetetu na raspolaganju već u njenom tijelu, a nakon rođenja se s D vitaminom promet kalcija u djetetovu tijelu sređuje među prvim samostalnim funkcijama. Kasnije, međutim, treba djetetu davati D vitamin. Stoga je važno da se trudnica dovoljno sunča.

Znaci rahitisa su nedovoljno odlaganje kalcija u koštano tkivo i s tim u vezi savitljivost mekih dijelova skeleta koji se lako iskrivljuju. Zbog rahitisa se promijeni lubanja, zbog čega ostaje meka i četvrtastog oblika. Uz to se razviju i takozvane rahitične brojanice (izrasline na rebrima na granici između kosti i hrskavice) ili nastaje rahitična grba (okruglasta grba na prijelazu prsnog dijela kralješnice u slabinski dio), a promijene se i zglob kuka, koljeno i potkoljenica, a i cijela zdjelica. Tako nastanu spiralaste kosti, a često zastane i rast kostiju. Pojavljuju se i tipični nedostaci zuba. Bolest prati i takozvani žablji trbuh, sklonost bronhitisu, upali pluća i poremećajima u prokrvljenosti. Uz potrebno sunčanje danas se za liječenje rahitisa upotrebljava Vigantol. Posebni oblik bolesti je takozvani kasni rahitis; to je rahitis koji se pojavljuje isključivo kod starije djece zbog gladovanja ili ratnih prilika a uslijed omekšavanja postaju savitljive kosti nogu, kralješnice i prsnog koša; posljedica tog oblika rahitisa mogu biti i lako lomljive kosti. Kasni rahitis se može pojaviti i kod odraslih i kod djece također kao posljedica trajnog pomanjkanja vitamina D i sunčanih zraka.

OmekSavanje kostiju

(osteomalacia)

Omekšavanje kostiju je također posljedica poremećaja u prometu kalcija. Osnova joj je u nedovoljnom ugrađivanju mineralnih tvari u normalno ili pretjerano razvijenu potku (osnovu) kostiju. Zbog nedostatka mineralnih tvari neka mjesta koštanog tkiva ostanu s premalo nataloženog kalcija. Posljedica je omekšavanje i savitljivost kostiju. Kod djece tome je uzrok rahitis, a kod starijih ljudi procesi starenja. Bolest liječimo potrebnim lijekovima, a uz to i prirodnim liječenjem, pri kojem je najvažnija punovrijedna prirodna hrana.

Slično je i kod neobične, pretjerane lomljivosti kostiju (osteoporoze), koja je posljedica nepotpuno sastavljenoga koštanog tkiva. Kosti postaju porozne i krte. Ta bolest je ujedno i posljedica nedostatka bjelančevina i nalazimo je prije svega u slučaju poremećenog djelovanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem (endokrinih žlijezda) ili/i kao posljedicu dugotrajnog liječenja kortizonom (hormon kore nadbubrežne žlijezde). Bolest se pojavljuje i kod ljudi koji vrlo malo pokreću ekstremitete. Pri liječenju treba uzeti u obzir sve kao i kod omekšavanja kostiju.

Oboljenja stopala

Kad je čovjek u uspravnom položaju, bilo da hoda ili stoji, cjelokupna težina tijela je usredsređena na stopala. Stoga su zdrava stopala često osnovni uvjet da čovjek radi, jer se posljedice oboljelih, deformiranih, stopala vide na cijelom čovjeku, a prije svega na svim organima sistema za gibanje i njegovu statičkom kapacitetu. Mnoge promjene (deformacije) na stopalima mogu se ispoljiti daleko od stopala, čak na vratnom dijelu kralješnice. Mnoge artroze koljenskog zgloba i zgloba kuka, bolovi u križima, a ponekad i bolesti vena i brojni drugi poremećaji zdravlja počinju s deformacijom stopala. Budući da su te bolesti danas česte, a mogu se i spriječiti, obavezno ih je i liječiti, pa ćemo u poglavlju o bolestima organa za gibanje nešto reći i o njima.

Da bismo bolje razumjeli bolesti stopala, ukratko ćemo ponoviti sve što treba znati o njihovoj građi i djelovanju.

U građi stopala su sva tkiva koja inače nalazimo u organima za gibanje; kosti, mišići, tetive, svezovi, živci i žile.

Na stopalu razlikujemo tri luka (svoda)

1. **Unutrašnji uzdužni luk**
   Prolazi unutrašnjom stranom stopala od petne kosti do glavice prve kosti donožja (korijena palca).
2. **Vanjski uzdužni luk**
   Prolazi vanjskom stranom stopala od petne kosti do pete kosti donožja (korijena malog prsta stopala).
3. **Prednji poprečni luk**
   Sastavljaju ga pet glavica pet kostiju donožja. Pri tome glavica jedan i glavica pet djeluju kao potporni stupici, a glavice 2, 3, i 4 čine luk.

Najvažnije promjene stopala i njegove statike jesu:

Spušteno stopalo

Spušteno stopalo nastane ako se spusti unutrašnji uzdužni luk i uzrokuje bolove na gornjoj strani stopala, na unutrašnjoj strani tabana i unutrašnjih koščica. Osim toga pomaknu se čunasta i klinasta kost. I pri spuštenom stopalu bolesnik može osjetiti tegobe ne samo u listovima nego čak u koljenu i kuku. Spušteno stopalo se često pojavljuje zajedno s rask rečenim stopalom.

Raskrečeno stopalo

Raskrečeno stopalo nastaje spuštanjem prednjega poprečnog svoda. Bolovi se većinom javljaju ispod prednjeg dijela stopala na sredini tabana. Prsti se iskrive i saviju (takozvani čekićasti i konjanički prsti), a palac se iskrivi prema van. Uz to se mogu promijeniti i nokti i razvijaju se žuljevi (kurje oči).

Ravni tabani (pedes planus)

Ravni tabani nastanu od jako spuštenoga raskrečenog stopala kad se spljošte svi lukovi. Poznata su dva oblika ravnih tabana: ukočeni i gibljivi. Ukočeni ravni tabani čine manje tegoba nego gibljivi koji uzrokuju bolove u korijenu stopala i u gornjem skočnom zglobu, a i bolove koji zrače prema gore u goljenicu i koljeno.

Izvmuto stopalo

Izvrnuto stopalo nastaje kad se taban okrene prema van, a noga se oslanja unutrašnjim rubom stopala, što uzrokuje razne tegobe i bolove. Bolovi se osjećaju u luku unutrašnjeg dijela stopala i u unutrašnjem uzdužnom svodu. Kao i sve druge deformacije stopala, i izvrnuto stopalo uzrokuje poremećaje u cjelokupnoj statici, koje se osjećaju sve do križa, a često čak i do vratnog dijela kralješnice.

Uvrnuto stopalo

Uvrnuto stopalo nastaje uslijed grčenja svezova stopala. Unutrašnji uzdužni luk se jako odigne, čime se preoptereti prednji poprečni luk, bolesnik se žali na bolove u gornjoj strani stopala i prednjem dijelu. Hod je neelastičan i' grčevit. Taban je okrenut unutra, a noga se oslanja vanjskim rubom stopala. Ovu deformaciju uzrokuje s jedne strane moda, a s druge naslijeđena sklonost.

Druge deformacije stopala

Da bismo dali potpuniju sliku, spomenut ćemo i zgrčeno, kopitasto i kukasto stopalo. Treba da ih liječi liječnik. Cesto nastaju promjene u skeletu stopala, takozvano odignuto stopalo, tj. nenormalan položaj stopala gdje se ono oslanja isključivo na petu. Ispod nje ili na njezinoj gornjoj strani se uslijed bujanja koštanog tkiva razvija tmasta tvorba koja često uzrokuje teške tegobe. Pomažu ortopedske mjere (odgovarajući obručasti uložak) ili se izrastaj uklanja operacijom.

Uzroci deformacija stopala

Mnoge deformacije stopala nastaju zbog neprimjerene modeme obuće, zbog toga što noga često udara o tvrdo tlo, zbog dugog stajanja na radnom mjestu, zbog promjena tjelesne težine, pogotovu kad se težina poveća, kad čovjek nabavi automobil pa se ne giba dovoljno ili iz drugih razloga. Deformacije mogu biti i posljedica urođenih ili stečenih slabosti mišića, svezova, a i krvnog optoka i živčanih poremećaja.

Liječenje

Bilo o kojoj deformaciji stopala da je riječ, treba se pobrinuti da liječnik pravodobno utvrdi dijagnozu. Čovjek se u svakom slučaju može obratiti medicinsko-ortopedskom pedikeru koji će ga posavjetovati što da radi.

U mnogim slučajevima dolaze u obzir i knajpovske metode liječenja: izmjenične kupelji za stopala, kupelji za stopala s porastom temperature vode, hodanje po vodi, hodanje bosim nogama po svježe napalom snijegu te odgovarajuća gimnastika za noge i drugo.

Česte druge promjene stopala

Znojenje nogu

Znojenje nogu je vrlo često povezano s hladnim stopalima koja su podložna grčevima. Izrazom znojenje nogu označavamo prekomjerno izlučivanje znoja na stopalu, pogotovu između prstiju. Noge se često znoje i zbog poremećaja u vegetativnom živčanom sistemu i potrebna je posebna njega. Noge ne moraju već od početka znojenja imati neprijatan miris. Smrad se počinje osjećati tek kad se uslijed jakog znojenja počnu ljuštiti stanice, posebno medu prstima, i pojavi se gnjilo raspadanje bjelančevina. Stoga noge treba često prati, dobro osušiti, hodati bos ako se ikako može (knajpovske sandale), često mijenjati čarape i pudrati noge (posipati ih praškom). Često mogu pomoći razni dodaci u kupelji za stopala, koji jačaju kožu kao da je pomalo štave. Najbolja je hrastova kora, ali ona na žalost ostavlja mrlje na rublju, pa je nerado upotrebljavamo. Dobri su i neki suvremeni pripravci koji također djeluju kao blaga sredstva za štavljenje a ne ostavljaju mrlje. Preporučujemo i uvarak od preslice. Sa znojenjem, a i bez njega, na stopalima se pojavljuju ekcemi i gljivične bolesti. I jedno i drugo mora liječiti liječnik. Osnovni uvjet za uspješno liječenje stopala koja se znoje jest uvijek pravilni postupak s njima.

2ulj (kurje oko)

Žulj ili kurje oko je lokalno zadebljanje rožnatog sloja kože, koje u sredini ima orožani čep koji se uvuče u dublje slojeve kože. Nastaje uslijed pritiska izvana i pritiska kosti

iznutra. Kurje oči se razviju na prstima, između njih i na mjestima gdje se noga oslanja. Kurje oči većinom nastaju zbog neudobne obuće, a uzrokuju ih i deformacije i pogrešna opterećenja nogu. Zbog jakog pritiska na bogato oživčenu pokosnicu kurje oko često uzrokuje jake bolove.

Liječenje

Najprije treba što je moguće prije ukloniti uzroke nastanka kurjeg oka. Ako se kurje oko ne može ukloniti takozvanim flasterima i melemima protiv kurjih očiju, treba se obratiti ortopedskom pedikeru ili otići liječniku. I za tegobe koje uzrokuju kurje oči mogu pomoći kupelji s ljekovitim biljem ili odgovarajućim lijekovima.

Natisci, nažuljci

Natisci ili nažuljci na stopalima nalik su na kurje oči, ali ovdje je riječ o zadebljanjima rožnatog sloja kože koja idu više u širinu. Nastaju također uslijed pritiska, ali ne pritiska kostiju nasuprot, nego kao zaštitna mjera protiv prekomjernog opterećenja kože, pogotovu na tabanu. Nažuljci se mogu upaliti ili pretvoriti u bolne raspukline na nogama, koje mora često liječiti i liječnik. Ako uklonimo uzroke koji dovode do nažuljka, mogu nam za uklanjanje samih zadebljanja pomoći i kupelji za stopala kojima dodajemo ljekovito bilje ili odgovarajuće lijekove.

Organi za upravljanje i njihove bolesti

Kad je prvi put u povijesti Zemlje čovjek prodro u svemir i čak se vratio s Mjeseca do u minutu točno, svim ljudima na svijetu zastao je dah od divljenja nevjerojatnoj tehničkoj preciznosti događaja. Tada su gotovo svi i saznali o neizmjernosti i točnosti aparata za upravljanje (regulacijskih sistema) koji su taj čin omogućili. Uz sva ta razumljiva vrhunska tehnička dostignuća moderni čovjek zaboravlja da njegovim aktivnostima upravlja još čudesniji živi upravljački mehanizam o čijem pravilnom ili nepravilnom djelovanju ovisi zdravlje i sposobnost za život i rad, a s tim i sreća ili bolest, bol ili smrt.

Da bismo taj mehanizam mogli razumjeti, moramo razmotriti tri bitne skupine organa koji upravljaju djelovanjem čovječjeg organizma. Svako pojedinačno djelovanje našeg organizma mora biti svrsishodno. Usklađenost svih funkcija je zdravlje. Čovjekov organizam može postići taj sklad jer ima sistem koji usklađuje razna zbivanja u organizmu.

Te tri skupine organa bitnih za upravljanje jesu: središnji živčani sistem, vegetativni živčani sistem i inkretomi žlijezdni sistem (žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem). Vidi poglavlje »Građa i funkcije ljudskog tijela«.

Sve tri skupine organa za upravljanje funkcionalna su cjelina koja uvijek djeluje na čovjeka kao cjelinu. Stoga ne možemo povući oštru granicu između pojedinih skupina organa i njihovih poremećaja. Kad opisujemo djelovanje i bolest pojedinih skupina organa za upravljanje, prisiljeni smo ponešto i ponoviti. Nepravilno djelovanje jednog dijela ili cijelog sistema za upravljanje uvijek se prepoznaje na čovjeku kao poremećaj i zahvaća u izmjenična zbivanja između čovjekova tijela i njegova psihičkog života.

Da bi objašnjenje bilo jednostavnije, obrađujemo pojedine skupine organa i njihove bolesti odvojeno.

Središnji živčani sistem

Središnji živčani sistem čini mozak i hrptena moždina. Mozak i hrptena moždina povezani su s perifernim živčanim sistemom koji čine po tijelu difuzno raspoređeni živčani putovi. Najvažniji dio središnjega živčanog sistema je dio mozga nazvan moždana kora. U njoj je sjedište svih naših svjesnih opažaja i s voljom povezanih postupaka Svako voljom izazvano gibanje našeg tijela i njegovih pojedinih dijelova i svaki svjesni osjet kao što je na primjer gledanje, slušanje, mirisanje i kušanje ili osjeti naše kože imaju veze s moždanom korom na koju su upućeni, zbog čega ona mora biti funkcionalna Moždana kora je ujedno i središte našega psihičkog života Pojedina mjesta, središta u centralnom živčanom sistemu, središta su određenih psihičkih funkcija

Istraživanja moždanih funkcija mnogo su napredovala upravo iskustvima stečenim u ratu, liječenjem i istraživanjem ljudi s ozljedama glave i iskustvima stečenim liječenjem ozlijeđenih u nesrećama. Tako je, na primjer, utvrđeno da uslijed ozljede određenih dijelova mozga nastaju određeni poremećaji pojedinih organa Do sličnih zaključaka znanstvenici su došli i proučavanjem moždanih krvarenja pri takozvanoj moždanoj kapi. Zbog krvarenja u mozgu nastaju poremećaji u djelovanju tjelesnih organa i gubitak funkcija pojedinih organa ili njihovih dijelova. Međutim, bilo bi previše jednostrano razmatrati živčani sistem samo mehaničkim i kemijskim mjerilima. Naime, najnovija istraživanja su pokazala da se ne mogu sva događanja u mozgu točno lokalizirati, nego uglavnom događanja povezana s gibanjem i osjetom A čini se da viša psihička aktivnost nije vezana ni na koje određeno mjesto ni strukturu.

U vezi s njom moždana kora djeluje kao cjelina. Mozak i hrptena moždina mogu prevladati poremećaje, iako se — promatrano samo s mehaničko-kemijskog stajališta — čini da je to nemoguće. Naime, mogući su čisto funkcionalni poremećaji čiji supstrat ne uočavamo. Tako je upravo kod ranjenih iz vatrenog oružja u glavu bilo utvrđeno da su se neke funkcije tijela odvijale manje ili više normalno, iako su bili razoreni oni dijelovi mozga koji su središta za reguliranje upravo tih funkcija Mozak i hrptena moždina nisu kao pojedini dijelovi stroja, nego cjelina koja osmišljeno djeluje, i koja većinom može sama kompenzirati poremećaje. Do sličnih rezultata došla su i istraživanja u patološkoj anatomiji: mozak čiji vlasnik izgleda kao potpuno psihički čila osoba, može imati sve znake karakteristične za poodmaklu starost. Stoga opravdano tvrdimo da psihički život čini nešto više nego puka djelatnost mozga i hrptene moždine.

Bolesti središnjega živčanog sistema

Poremećaji živčevlja mogu biti dvojaki. Oni kod kojih je središnji živčani sistem na bilo koji način vidno oštećen, pa su mozak, hrptena moždina i periferni živci u svojim sastavnim dijelovima bolesno promijenjeni. Ali ima i poremećaja u vezi s kojima ne nalazimo, bar ne u početku, nikakve promjene u unutrašnjoj građi tih organa. Prvi oblici su organske, a drugi funkcionalne živčane bolesti ili tegobe. Ako je na primjer živac razoren metkom ili ozljedom ili ga je oštetila bolest, na primjer tumor ili slično, govorimo o organskom poremećaju. Izvana to prepoznajemo po tome što mišić ili cijeli organ koji oživčava oštećeni živac, ne može više djelovati, tj. gibati se. U takvom slučaju govorimo o paralizi. Drugo oštećenje na primjer prepoznajemo po tome što osjet nekog osjetilnog organa više ne stiže u mozak; ako su na primjer pogođeni slušni ili vidni živac ili živci u koži, onda tim organima ne možemo više osjetiti, drugim riječima više ne čujemo niti vidimo niti osjetimo što se događa na našoj koži. Sve poremećaje koji nastaju u vezi s oštećenjima živaca, označavamo izrazom organski poremećaji. Ali djelovanje živaca može otkazati a da se živci ni na koji način vidno ne promijene; u takvom slučaju je djelovanje živčevlja poremećeno zbog takozvanih psihičkih i drugih utjecaja. Tada govorimo o pravim živčanim poremećajima. Ali se ti funkcionalni poremećaji većinom ne pokazuju na pojedinim živcima, nego u slabosti ili prerazdraženosti cjelokupnog živčevlja, a posebno u nejednakomjernom djelovanju organa i organskih sistema (skupina organa) koje zahvaćeni živci oživćavaju, ili se poremećaji pokazuju kao neadekvatan psihički osjet i druge psihičke smetnje. U posljednjem slučaju možemo govoriti o psihičkim poremećajima isprepletenim sa živčanim.

Živčano psihički poremećaji

Više puta sve te poremećaje označujemo zajedničkim izrazom nervoza. Pod tim izrazom se krije mnogo toga što po strogom kliničkom gledanju ne spada tu. U ovom poglavlju bismo se rado upoznali s nervoznim tipom čovjeka. Budući da je i on od tijela i psihe, opet se susrećemo s neodvojivim psihičkim i fizičkim životom. To, dakako, ne isključuje mogućnost da u jednom slučaju prevladava prvi, a u drugom drugi.

Ti poremećaji su uvijek oboljelost cjelokupnog čovjeka i poremećaj psihićko-fizičkog sklada, ali pri kojem ne možemo utvrditi grube anatomske ili strukturne promjene ni živčevlja ni organa koji manifestiraju poremećaj skladne funkcije.

Poznata su tipična neadekvatna djelovanja u fizičkom i psihičkom području, posebno u području živčevlja, koje je s jedne strane prerazdražljivo, a s druge strane se vrlo brzo zamara i iscrpljuje. S tim su povezane česte nepravilnosti u djelovanju svih tih organa i organskih sistema koji ovise o živčevlju. Budući da znamo da živčevlje povezuje sve organe koji međusobno djeluju i regulira harmonično odvijanje svih funkcija, praktično znači da nepravilno djelovanje živčevlja poremeti i sve druge aktivnosti organizma.

Utvrđeno je da je i pri živčanim poremećajima koji su prividno pretežno fizičke prirode, neobično važno kakvo je bolesnikovo raspoloženje i kako gleda na svoju bolest. Pri tome su u prvom redu živčane i osobne tegobe. Ali to ne znači da su kod nervoznog čovjeka posrijedi samo uobražene smetnje, nego ima i pravih.

Nervni bolesnici se najviše žale na smanjenu fizičku i psihičku sposobnost i brzo zamaranje. Ti su ljudi ujedno i pretjerano razdražljivi. Nisu sposobni uskladiti ponašanje ni u veselju ni u žalosti i osjećaju se mnogo bolesniji nego što zapravo jesu. Karakteristično je da nervozni ljudi previše promatraju pojedine znake bolesti i pripisuju im pretjerano značenje. Žale se na glavobolju, preosjetljivi su na jaku svjetlost i buku, kukaju da ih boli, žale se na bolove u pojedinim dijelovima tijela. Tu spada i osjećaj kao da im mravi gmižu po tijelu i da su im ekstremiteti ukočeni. Nisu rijetki slučajevi da bolesnik vrlo teško zaspi ili teško pati uslijed nemirnog spavanja. Živčani ljudi se na takve razne načine žale da ne možemo sve to ovdje opisati. Cesto govore o svojim nevoljama, ali ne uvijek isto o istom organu ili dijelovima tijela. Žale se i na razne poremećaje. Pri tome je obično glavno sjedište svih poremećaja organ koji je oslabljen urođenom ili stečenom manom.

Međutim, ti poremećaji u radu organa nisu samostalne bolesti, nego samo dijelovi opće nervne slabosti i često pogrešnoga autonomnog reguliranja organizma Možemo ih razumjeti i liječiti samo ako ih gledamo u okviru cjelokupnoga nervno i psihički poremećenog čovjeka

Ali dvije ćemo bolesti ipak obraditi posebno:

Glavobolja u pretjerano nervoznih osoba

Glavobolja u pretjerano nervoznih osoba često potječe iz opće nervne slabosti. O njoj možemo govoriti tek kad temeljiti pregled pokaže da se isključuju sve druge mogućnosti koje bi također mogle izazvati glavobolju; naime, događa se da se iza takozvane glavobolje u pretjerano nervoznih osoba krije nešto sasvim drugo što za bolesnika može biti po život opasno ukoliko se ne utvrdi pravodobno. Pri tome mislimo da glavobolju mogu izazvati i organska oboljenja mozga, trovanja, srčane i bubrežne bolesti, očne bolesti, oboljenje čeonih šupljina (sinusi) i druge zarazne bolesti.

Dakle, tek ako isključimo sve ostale uzroke glavobolje, možemo govoriti o »glavobolji uslijed nervoze«. To je ona glavobolja koja ne donosi nikakve osjetne organske promjene, a bolovi se uglavnom ne pojavljuju kao napadi (kod migrene je upravo obratno i o njoj ćemo govoriti nakon ovoga), nego su to manje-više trajni bolovi. Uzroci i liječenje ove bolesti poklapaju se s onima koje spominjemo govoreći o općim živčanim poremećajima, ali ovdje možemo dati prednost nekim posebnim mjerama. To su, među ostalim, hladni ili topli oblozi na čelo ili zatiljak pri čemu treba voditi računa o tome koliko bolesnik može izdržati; dobre su i sve mjere koje smanjuju navalu krvi u glavu, kao na primjer hodanje po plitkoj vodi, polijevanja koljena i bedara, kupelji za noge, kupelji u sjedećem položaju i polukupelji, povoji na noge, trbuh i leda, a može dobro pomoći i odgovarajuća masaža glave. *Ktieipp* u svojoj knjizi »Moja kura vodom« kaže: »Dva su studenta morala napustiti zavod prije isteka školske godine. Obojicu ih je tako strašno boljela glava i krv im je navirala u glavu da više nisu mogli studirati, mogli su samo još po nekoliko minuta čitati. Ni jedan od brojnih lijekova nije im pomogao. Tim jadnicima sam dao jednostavan savjet da većinu dana provedu bosi, pogotovu po rosi; neka odu bilo gdje u šumu ili neki potok i neka svakog sata po nekoliko minuta stoje u vodi; uz to neka se, kad je vrijeme toplo, triput dnevno polijevaju vodom po gornjem dijelu tijela.

Momci su poslušali moj savjet, nakon praznika vratili su se u zavod zdravi i veseli«

Migrena

Migrena je zapravo već prijelaz između pravih živčanih poremećaja i onih koji su organski uvjetovani. U suprotnosti s pravom glavoboljom uslijed nervoze migrena se obično pojavljuje s bolovima na jednoj strani, koji dolaze većinom kao napadi, čovjek osjeća izvanredno jako probadanje u glavi. Bolovi nastaju uslijed grčenja žila i paralize žila u mozgu ili moždanim ovojnicama. Te napade obično prati opća malaksalost, pogotovu vrtoglavica, slabost i povraćanje. Migrena traje većinom po nekoliko sati, a bolesnik je zbog nje nesposoban za rad. Pojedini napad može povući za sobom fizička i psihička preopterećenja ili velike promjene u osjećajima, a može izazvati i probavne smetnje, pogotovu zatvor, zatim neprestano hladne noge, zloupotrebu alkohola i drugo. Kod žena se ti napadi češće javljaju uz mjesečno pranje i uopće su s njim povezani. Prava migrena većinom počinje već u godinama razvoja i obično prestaje nakon četrdeset i pete godine. Za liječenje vrijedi isto što i za sve živčane poremećaje. Ali i ovdje dolaze u obzir pojedine mjere koje djeluju posebno ugodno; na primjer više puta potpun mir i odmor, a prije svega tople kupelji za noge s odoljenom, s trinama od sijena ili zobenom slamom, hodanje po vođi, trčanje po rosi, povoj na leđa, povoj na listove, mokre čarape, a možda i manja polijevanja (posebno vruće polijevanje zatiljka) i djelomične kupelji, na primjer kupelji u sjedećem položaju i polukupelji.

Poremećaji psihičke ravnoteže

Poremećaji psihičke ravnoteže mogu biti samo u okviru svijesti i podsvijesti, zbog čega moramo donekle upoznati značenje tih dvaju izraza.

Podsvijest

Tek uvidom u podsvijest možemo dublje razumjeti čovjekov psihički život. Naime, ono što nazivamo čovjekovom psihom treba da podijelimo u dva dijela, u podsvijest i svijest. Budna svijest ili kratko svijest ima sjedište u središnjem živčanom sistemu. U kori velikog mozga se — kao što smo već rekli — odvijaju sva događanja našeg razuma s mislima i razmišljanjima Tu nastaju svi razumom rukovođeni zaključci i sve mjere uz punu svijest odgovornosti kao plod naše volje. Tu nam i naši osjeti i opažaji dolaze u svijest. A podsvijest je onaj dio naše psihe gdje se svaka djelatnost o kojoj ovisi očuvanje života, odvija bez našeg znanja i volje. Ako se, na primjer, nešto približava našem oku, vjeđe se automatski zatvore i zaštite oko. U tom se slučaju vjeđe gibaju podsvjesno. Kad prolazimo pokraj novogradnje gdje nam zaprijeti opasnost od srušene opeke, spašavamo se automatskim odskakanjem. I taj skok je bio podsvjestan. Ali sve podsvjesno uvijek ima neku osmišljenu svrhu, pa još jedanput naglašavamo: svi za život važni organi djeluju podsvjesno. Podsvijest je istovremeno i sjedište sanjarenja, često neshvatljivog u čovjekovoj psihi. Ona je sjedište najtajanstvenijih dubina i najvećih snaga koje dolaze do izražaja samo u određenim uvjetima. Sva velika djela u umjetnosti, pjesništu i znanosti proistječu iz podsvijesti njihova stvaraoca, iako se konačno oblikuju tek u svijesti. Kad umjetnik u zanosu svira violinu, više ne gleda prste ali oni usprkos tomu potpuno automatski zahvaćaju pravilno i toliko nesmetanije koliko više zanosa prožima umjetnika. Podsvijest nam je općenito nedostupna, ali se put u podsvijest otvara i popušta u zanosu i oduševljenju i pri svakom većem mijenjaju osjećaja, a i u snu i hipnozi.

U snovima podsvijest ipak ne dolazi do izražaja neposredno nego samo simbolično; tako nam na primjer naše želje kazuje neki drugi čovjek ili su one izražene samo u prikrivenom obliku. Ali upravo ti pomiješani, na izgled nerazumljivi snovi koje želimo što prije zaboraviti, važni su za spoznavanje sadržaja naše podsvijesti, jer koliko oni više pogađaju najosjetljivije mjesto naše psihe, toliko ih mi prije želimo prikriti. Zbog toga je za obradu psihe vrlo važno znati tumačiti snove. Ono što prođe kroz našu svijest i s određenom razumljivošću prekorači »prag« naših opažanja, ostaje u našem sjećanju i stoji na raspolaganju za svjesnu upotrebu dok to ne »zaboravimo«. Mnoštvo slika i laganih nejasnih čuvstvenih uzbuđenja, straha, želja, čežnji, zahtjeva i htijenja naše volje koja se ne ispune »potisnemo« iz svijesti i ona tonu u tamnu dubinu psihe. Na to više i ne mislimo. Ali u podsvijesti se ništa ne izgubi. Sav sadržaj podsvijesti može opet prekoračiti »prag svijesti« u obratnom smjeru. Prisjetimo se.

Na cesti, na primjer, susretnemo čovjeka koji nam se čini poznat. Međutim, mi se ne možemo sjetiti gdje smo ga vidjeli. A onda nam se iznenada, nakon što već prestanemo čeprkati po svom sjećanju, ukaže slika mjesta i prilika u kojima smo čovjeka upoznali. Otkud to iznenadno prepoznavanje? Iz podsvijesti je došlo u svijest i sjećamo se, što znači da smo posegnuli za svojom »unutrašnjošću«.

Neka druga slika, međutim, može već voditi u poremećaje koji dolaze iz podsvijesti. Dijete je vozeći se vlakom doživjelo da na prijelazu pruge vlak zdrobi automobil. Dijete još nije obuhvatilo cijeli dojam nesreće, ali u njegovoj podsvijesti se zadržalo sjećanje na taj događaj. Još godinama nakon toga, kad je već odraslo, uvijek je na vožnji automobilom ili vlakom doživljavalo neobjašnjiv strah dok je prolazilo kroz predjele ili željezničke prijelaze slične onome na kojem je nekada davno doživjelo opisanu nesreću. Osnova za taj neobični strah je iščezla, jer je sjećanje na doživljenu nesreću potonulo u podsvijest i više ga nisu uzimali u obzir kao uzrok za kasniji strah.

Još jedan primjer. Osjetljiv čovjek je negdje pozvan. Ondje vidi kako je domaćinovu psu dopušteno da skuplja ostatke s tanjura na kojem je do tada jeo gost. To ga se toliko dojmilo da više nije imao teka. Kasnije, kad je to već bilo zaboravljeno, taj je čovjek i dalje gubio tek čim bi u blizini ugledao mačku ili psa.

Mogli bismo navesti još mnogo slučajeva, ali svima je zajedničko »potiskivanje« određenih neprijatnih doživljaja i stvari u podsvijest, gdje se neprijatne stvari i doživljaji pohranjuju, iz dubina podsvijesti dolaze na površinu i snažno utječu na čovjekovo djelovanje. Mnogi misle da ih podsvijest ne uznemirava, ali iskustva pokazuju da je takvih ljudi u stvari vrlo malo.

Cesto susrećemo ljude koji ne jedu ova ili ona jela ili ne smiju vidjeti neki predmet, na primjer nož, upaljač, šibice i slično, a uzrok takvoj posebnosti leži u podsvijesti.

Freudova psihoanaliza, koja je potpuno poseban smjer obrade psihičkog života, pokušava uzrok svim psihičkim poremećajima pronaći u neadekvatnom razvoju spolnosti. Sav mehanizam liječenja zasniva se na činjenici da sve želje i nagoni, neispunjeni u budnoj svijesti, poremećuju čovjekov živčani sistem dok se iz podsvijesti ne izdignu opet u svijest. Bez sumnje su baš nezadovoljeni nagoni vrlo često izvor podsvjesnih poremećaja, ali mislimo da je pogrešno i previše jednostrano tražiti svu krivicu u području spolnosti. Ali, isto tako nema nikakve sumnje da bi čovjek bio pošteđen mnogih strahovanja i grižnje savjesti kad bi roditelji djecu ili nastavnici učenike pravilno i pravodobno poučili o stvarima koje čovjek mora znati; jer upravo poduka koja potječe iz neadekvatnih izvora najveća je opasnost u vezi s poremećajima koji dolaze iz podsvijesti. To vrijedi i za odrasle koji u vezi s normalnim i osmišljenim temama iz spolnog života vode slijepu politiku, a pri tome mnogo toga iz svijesti »potisnu« u podsvijest, što ih zatim opterećuje a da ne znaju protumačiti uzrok.

Ipak, poremećaje iz podsvijesti ne uzrokuje samo spolni život nego i želja za potvrđivanjem u životu i stjecanjem imovine. Sve u podsvijesti skrivene sklonosti, želje i nagoni nekakva su prisila i teže da iz podsvijesti prodru u svijest, iako je to čak i u suprotnosti s čovjekovim svjesnim htijenjima. Često opažamo da i čovjek koji se na izgled čini potpuno svjesno orijentiran čini djela koja su suprotna svjesnim, racionalnim predodžbama U takvom slučaju se iz podsvijesti probijaju nezadovoljeni nagoni i ovladaju čovjekom. Ipak, nismo potpuno nemoćni ni u vezi s takvim poremećajima iz podsvijesti. Usprkos svemu možemo na njih malo utjecati; naša podsvijest je, naime, pretežno sačinjena od opažaja koji su prošli kroz našu svijest, zbog ćega ona mora polako dobiti sadržaj koji odgovara našoj svijesti. Uopće možemo reći da čovjek podsvjesno želi ono što bi htio. Ako smo, dakle, svjesno orijentirani, ni u podsvijesti se ne mogu nakupljati nezadovoljeni nagoni. Stara poslovica koja kaže da je mirna savjest najbolja postelja, ima i svoje medicinsko značenje.

Dakle, nezadovoljeni nagoni se probijaju iz podsvijesti u domenu svijesti vršeći svoj utjecaj na samu svijest, a time mogu izazvati i niz fizičkih poremećaja. Tako, na primjer, nezadovoljeni nagon za afirmacijom može uzrokovati najneobičnije poremećaje ako se ne uspije obraditi u svijesti Čovjeka koji je orijentiran na samoreklamiranje obuzme nesvjesno nemir ako misli da mu se ne poklanja dovoljno pažnje. Takav čovjek ne podnosi odbijanje, pa ako svojim naporima ne osigura potrebnu pažnju i poštovanje, pokušava to postići načinima koji već spadaju u bolesne reakcije. Pri tome nije obavezno da čovjek to svjesno čini. Tako se, na primjer, kod mnoge djece koja su se već od malih nogu osjećala zapostavljenima, kao obrambena mjera protiv zapostavljanja pojave grčevi ako se njihove želje ne ispunjavaju ili na drugi način ne privuku pažnju odraslih. Isto vrijedi i za odrasle koji žele svojom slabošću i fizičkim svojstvima probuditi sućut i pozornost svoje okoline. Jasno je da s tim nije povezan moralni uzrok, jer je riječ o bolesnom, neadekvatnom ponašanju.

Općenito govoreći u tijelu ima mnogo neadekvatnih opažaja i mnogo toga što remeti svjesni život, što sve ne možemo tek tako objasniti, a koje svoj početni uzrok ima u podsvijesti. To vrijedi za mnoge (ne sve) paralize i grčeve, za neke forme lupanja srca, za mnoge srčane neuroze i neuroze žila, za mnoge poremećaje u radu želuca i crijeva; često su nemir i razdražljivost odraz u podsvijest potisnutih osjećaja i nezadovoljenih nagona. Na isti način objašnjavamo i strah koji neki ljudi osjećaju od tijesnog prostora, ceste ili visina i sličnog. Tu spada i opći strah pri kojem čovjek zapravo i ne zna čega se boji. Isto tako i mnoge prisilne predodžbe i mnoge prisilne postupke možemo objasniti samo tako da ih uzmemo kao podsvjesne poremećaje.

Izrazom **prisilna predodžba** razumijevamo predodžbe koje se pojavljuju pojedinačno ili zle slutnje za koje i sam čovjek koji ih osjeća priznaje da su besmislice, ali mu se uvijek nanovo vraćaju u misli i pokušavaju se probiti i nametnuti se. Slično je i s **prisilnim radnjama** (postupcima). To su postupci koji su bespredmetni i nemaju smisla, ali bolesnik ih se ne može osloboditi. Neprestano pere ruke ili uvijek misli da posao koji radi nije dobro obavljen i ponavlja ga. Na primjer, deset puta pogleda jesu li vrata zaključana, je li svjetlo ugašeno i pismo frankirano.

U tu skupinu oboljenja možemo ubrojiti i **osjećaj manje vrijednosti** i **potištenost ili depresiju.**

Razlikujemo endogenu depresiju koja ima uzrok u neadekvatnom radu žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem ili se, na primjer, pojavljuje kod žena u godinama mijene kad se djelovanje tijela znatno promijeni, i egzogenu depresiju. Medu psihičke i živčane poremećaje ubrajamo samo egzogenu depresiju, pri kojoj jedino vidimo neadekvatan odnos između povoda i afekta (čuvstva), što znači da već mali povod - koji može biti i vesele prirode - može izazvati teški psihički potres. S depresijom je povezana općenito preoštra kritika vlastite ličnosti ili pri ve-

ćem umjetničkom talentu nedostatak koncentracije koji zaslužuje žaljenje. Zatim se zna za psihičke kočnice koje takvim ljudima onemogućavaju da se u pravom trenutku iskažu svojim znanjem i sposobnošću. Da bi slika bila potpuna, spomenut ćemo da u tu skupinu bolesti spadaju i premala odlučnost, strah od odgovornosti, ljubomora i zavist.

Liječenje tih stanja je psihičko i tome ćemo se još vratiti kad budemo govorili o metodama psihičkog liječenja. Naročito su snažno psihički poremećaji izraženi kod bolesti koja je, na žalost, još i sada u krugu obrazovanih ljudi neopravdano promatrana kao neko stanje niže moralne vrijednosti. To je

Histerija

Mnogi istraživači žele tu bolest prikazati kao isključivo bolest ženskog spola, što obrazlažu drugačijim psihičkim reakcijama žena i njihovim drugačijim spolnim organima. U tom značenju je i izvedenica riječi histerija koja je grčka i znači bolnu maternicu. Ovdje nema mjesta za objašnjavanje spolnog pitanja mogu li i muškarci biti histerični ili ne. Mislimo da bi svi ljudi mogli imati takozvani histerični nastup kad im psiha bude previše opterećena. Mnoge paralize ili gubljenje glasa nakon iznenadno doživljenog straha možemo smatrati histerijom.

Histerija je, naime, izraz narušene psihičke ravnoteže, čije sjedište treba tražiti prije svega u podsvijesti. Uzrok je većinom bolesna želja za afirmacijom ili bolestan kompleks manje vrijednosti. Bolesnik pokušava privući pažnju na sebe jer ne podnosi da ga netko ne zapazi, ili bi htio ublažiti pretežak teret ili izbjeći opterećenja. U oba slučaja je nesvjestan pokušaj povlačenja u bolest. Za histeriju su karakteristični neki znaci koji su slični onima pri već opisanim poremećajima psihičke ravnoteže i općih živčanih slabosti. Ponekad je teško utvrditi je li riječ o histeriji ili nečem drugom. Glavni znaci histerije su teška psihička osjetljivost kao što je recimo prekomjerna razdražljivost koja naginje bezrazložnim izljevima bijesa ili napadima straha. Uz to se neobično brzo mijenja glas, a pojavljuju se i karakteristični poremećaji osjeta na koži i u gibanju mišića. Mogu nastati takve tjelesne promjene koje zavedu u zabludu čak i liječnika. Za histeriju je karakterističan histerični napad, ali on je danas vrlo rijedak u svom klasičnom obliku. Time završavamo kazivanje o histeriji. Htjeli smo samo pobuditi razumijevanje za jedan od mogućih psihičkih poremećaja. Dužnost nam je da ga pokušamo razumjeti, a nemamo pravo da ga osuđujemo.

Poremećaji koji proistječu iz svijesti

Drugo područje našega psihičkog življenja, koje također može biti poremećeno uslijed neprimjerenosti vanjskog svijeta, jest svijest; ako želimo svijest postaviti kao suprotnost podsvijesti, mogli bismo je nazvati nadsvijest. Svijest je mjesto za naše svjesno, s voljom povezano djelovanje za prepoznavanje, sređeno mišljenje, ukratko rečeno, svijest je »ja koje zna«. O fizičkim poremećajima koji prate pomračenje svijesti, kao na primjer pri narkozi ili omamljenosti, ovdje nećemo govoriti potanko. Psihičke poremećaje u okviru svijesti možemo razumjeti iz tri životna kruga prema profesoru dru med. *Braucbleu,* a to su: životni krug ljubavi i braka, profesionalni i društveni krug.

Nerazumijevanje da je bračni partner drugačije biće, nesporazumi, pogrešan odnos prema spolnosti, neprestano neprirodno i nefiziološko ponašanje u tom području, česta pitanja u vezi s erotikom koja ostaju bez odgovora, nezadovoljena i nezadovoljiva ljubavna čežnja i žudnja za bračnom zajednicom ili neprestano bježanje od prave ljubavi i braka bez pravog razloga često su poremećaji u ljubavi i braku koji utječu na psihičku ravnotežu.

U profesionalnom i društvenom životu važnu ulogu imaju prije svega nezadovoljstvo radnim mjestom, nezaposlenost, uvrede, odbijanja, preopterećenost, osjetljivost i slabost u usporedbi sa zahtjevima u životnoj borbi, nepotpuno prijateljstvo s istomišljenicima ili slična nezadovoljstva koja se mogu različito zvati. Ali i strah pred konačnim suočenjem sa životnim problemima, koji prati pitanje o smislu vlastitog postojanja može uzrokovati pogoršanje psihičkog zdravlja koje izlazi iz svijesti. Uz to uzrok psihičkim poremećajima iz svijesti može biti i nešto drugo, što moderni čovjek ne voli da čuje, a to je svjesna, uočena, krivica a ne samo pretpostavljena. U vezi s tim je *C. G. Jung* pokazao uistinu lijep primjer kad u svojoj knjizi »Zbilja duše« (»Wirklichkeit der Seele«) opisuje mladog čovjeka s teškim živčanim tegobama; marljivim proučavanjem svega napisanog u vezi s njegovom bolešću dobro je upoznao vlastitu bolest, ali usprkos tomu nije našao način da je prevlada. Temeljite pretrage su pokazale da se ne mogu naći određeni tjelesni uzroci. Ali bolesnik je pripovijedao da je zimu često provodio u St. Moritzu ili Nici. Na pitanje tko je taj njegov boravak zapravo plaćao, pokazalo se da je to bila siromašna učiteljica osnovne škole koja ga je voljela i od svojih usta otkidala novac da bi mladiću plaćala taj boravak. C. G. Jung je mladiću opravdano rekao da vjerojatno nije još ozdravio zato što je u svom cjelokupnom odnosu prema životu napravio načelnu grešku koja je u njegovoj svijesti i zbog toga mu ni ukupne znanstvene spoznaje ne mogu donijeti zdravlje.

Sve tjeskobe psihičkog življenja mogu prije ili poslije postati uzrok fizičkih i psihičkih poremećaja, što posebno vrijedi za strah, žalost, neraspoloženje, nesanicu i lupanje srca, proljev, zatvor i druge tegobe.

Uzroci nervoze

Živčanih poremećaja ima dvije vrste, ali one se, međutim, u praksi uvijek nanovo preklapaju. Uzroci mogu biti fizički ili psihički, ali naglašavamo da važnu ulogu ima i nasljedna opterećenost. Mnogi ljudi s osjetljivim živčevljem napuštaju dom zbog čega su podložni živčanim oboljenjima pogotovu kad su fizički i psihički opterećeni, a to je danas često. Vrlo je karakteristično da se u povijesti bolest »tip nervoznog čovjeka« pojavila tek prije sto godina, a izraz je predložio američki liječnik *Beard.* U Americi je najprije započela žurba i jurnjava modernoga tvorničkog vijeka, koja je čovjeku doslovno počela »ići na živce«. Modema civilizacija donosi upravo one životne prilike koje čovjeka udaljuju od prirode. Stoga je današnje vrijeme s ozbirom na ono što nanosi fizičkom i psihičkom životu čovjeka pravi uzrok porastu učestalosti nervoze.

Fizičke uzroke možemo najljepše izraziti riječima »neprirodan život i prehrana«. Pomanjkanje čistog zraka koje prati život u gradovima, u industrijskim pogonima i uredima, zatim pomanjkanje svjetlosti i sunca, prvi su štetni činioci. Tome doprinosi i često neprimjerena prehrana s previše mesa i kobasica, riba i jaja, neumjerena težnja za podražajima, pogotovu za začinima i žestokim pićima. Zatim sve manje fizičkog i psihičkog rada i ujedno prekomjerna spolna razdraženost. Često hrana prebogata bjelančevinama, pogotovu ako istodobno u njoj ima i previše masti, uzrokuje oštećenja srca i žila, a s tim se opet povećavaju razna druga oboljenja kao što su živčani sistem i još štošta. Ali u neprimjerenu hranu ne spada samo previše bjelančevina i masnoća, nego i premalo voća, svježe hrane i općenito jednolična prehrana. O fizičkim uzrocima nervoze govorimo i ako ljudi uživaju previše alkohola, duhana, crne kave, čaja i drugih štetnih sredstava za uživanje. Živčani poremećaji su s jedne strane uzrokovani i nedovoljnim gibanjem, a s druge strane i nedovoljnim mirovanjem od čega trpi suvremeni čovjek; počinje s prekratkim i nemirnim spavanjem, a tome se još pridružuje i narušavanje mira zbog buke u velikim gradovima.

Psihički uzroci nervoze jesu: tjeskoba koja prati današnju borbu za život, brige, pogrešan odnos prema sebi i okolini, pomanjkanje čvrstoga i jasnog životnog cilja, psihički potresi svih vrsta, psihička preopterećenja, jezivi doživljaji, stambena ugroženost, osjećaj proganjanja i drugo. Čovjek teško to prevladava. Ali ne smije se pokleknuti ako se želimo zaštititi od današnjih živčanih poremećaja.

Liječenje nervoznog čovjeka

Najviše načelo mora biti ne liječiti živčane poremećaje nego nervoznog čovjeka. To liječenje je samo djelomično liječnikova stvar. Veći dio se tiče bolesnika koji se liječi pod liječnikovim vodstvom, a liječenju može doprinijeti i bolesnikova okolina. Osnovni i najvažniji uvjet za uspješno izlječenje je bezuvjetno otvoren i povjerljiv razgovor s liječnikom da bi on mogao utvrditi porijeklo nervoze i odstraniti ga ako je to moguće. Za bolesnika i sam taj razgovor znači olakšanje i vodi do potrebnih mjera ili čak pomaže pronalaženju odgovarajuće metode psihičkog liječenja. Ovdje možemo samo reći koliko je važno da bolesnik opet stekne povjerenje u sebe, da mu se povrati borbenost i da opet počne gledati život drugačijim očima. Pri tome se može bolesnik i odgajati tako da se opusti i postane ravnodušan. Prenapregnut bolesnik se mora naviknuti da po više puta na dan mirno legne, nekoliko puta polako udahne, da sva grčevitost njegovog organizma prođe. Može mnogo pomoći autogeni trening. Ali ako je bolesnik bezvoljan treba ga navesti na jačanje i odlučnost. Mogu pomoći prirodni lijekovi: zrak, voda, sunce, gibanje i mirovanje u pravilnim razmjerima te prirodna hrana. Posebnu pažnju treba posvetiti tome da bolesnik prestane proučavati svoje tegobe, da se približi drugim ljudima i posluša malo i njih. Odvraćanje bolesnika od sebe samoga i približavanje drugima često je najdjelotvornije sredstvo za liječenje psihičkih tegoba.

Jasno je da pri liječenju treba izbjegavati sve ono što je uzrokovalo razvoj živčanih poremećaja. Samo ako imamo volju da izbjegnemo one neprijatnosti koje možemo, trebamo i smijemo računati da će liječenje biti uspješno.

Najvažniji lijek je rad i svjesno aktivno njegovanje zdravlja, drugim riječima razumna primjena svih podražaja koji pravilno odmjereni potpomažu zdravlju; to su zrak, svjetlost, voda, odgovarajuća prehrana, gibanje i odmor. Fizičko liječenje se mora prilagoditi mogućnostima pojedinca, koje liječnik redovito utvrđuje. Ne postoji općevažeći obrazac za liječenje živčane bolesti pa naš prikaz daje samo osnovne smjernice. Bolesnika treba upozoriti da ne pretjeruje pri liječenju primjenjujući preteške zahvate. Upravo kod nervoznih ljudi se pojavljuju nepredviđene posljedice liječenja. Te nepredviđene reakcije zahtijevaju od liječnika i bolesnika gotovo neiscrpno strpljenje. Za nervozne ljude dolaze u obzir sljedeća prirodna sredstva liječenja: zračne kupelji i masaža; bolesnik se može masirati sam ili ga netko drugi masira. Pri tome treba upotrebljavati kvalitetno ulje, koje pospješuje djelovanje kože. Masaža može biti vrlo korisna pri živčanim poremećajima jer biljke i eterična ulja oživljuju i povoljno djeluju na živce. Primjerene mjere su i jutarnja kvašenja koja smjenjujemo sa zračnim kupeljima (ne povezujemo ih s njima). Preporučljive su i hladne kupelji u sjedećem položaju i polukupelji, koje traju 6 do 10 sekunda, a najbolje ih je provoditi ujutro, 2 do 3 puta tjedno. Zatim dolaze u obzir i druge točno odmjerene mjere prirodnog liječenja: hodanje po rosi ili plitkoj vodi, kupelji za noge, kupelji za ruke, manja polijevanja i biljne kupelji, među kojima treba dati prednost potpunim kupeljima od smreke, potpunim kupeljima s paprenom metvicom i majčinom dušicom ili s iđirotom i odoljenom.

Dobro djeluju i tjelesne vježbe koje mogu biti korisne i starijim ljudima ako ih pravilno obavljaju, koristan je i lakši fizički rad u polju ili vrtu, pogotovu ljudima koji se bave umnim radom.

Pri liječenju treba voditi računa i o pravilnoj prehrani.

Treba više upotrebljavati ljekovite biljke, koje mogu nadomjestiti štetne sastojke nekih sredstava za uživanje. Posebno preporučujemo paprenu metvicu i matičnjak ili oboje zajedno u jednakom omjeru te lišće kupine i jagode, također u jednakom omjeru, a možemo im dodati malo lazarkinje i vrijeska. Skrećemo pažnju i na dobar čaj od suhih ljusaka od jabuka s nekoliko kapi limuna; čaj od ljusaka plodova šipka sadrži mnogo vitamina C i vrlo je primjeren za živčane bolesnike.

Sjetimo se i voćnih sokova koji su dragocjeni nadomjestak za alkoholna pića. Umjesto brojnih lijekova za živce često su dobre i domaće ljekovite biljke koje moramo pomiješati prema svrsi, pri čemu je najbolje miješati u jednakom omjeru matičnjak, hmelj i odoljen ili gospinu travu.

Na nervoznog čovjeka vrlo dobro djeluju svjetlost i sunce, ako se pravilno koriste, jer jačaju cjelokupnu radnu sposobnost (vidi Zračne kupelji i sunčanje). Odgovarajuće mirovanje i počivanje upravo su za živčanog bolesnika vrlo primjereni kao ljekoviti podražaji.

Psihoterapija kao osnova liječenja

Psihoterapija kao osnova liječenja mora polaziti od uzroka bolesti i više se usmjeriti bilo k svjesnom ili podsvjesnom. Najprije ćemo obraditi liječenje poremećaja koji proistječu iz svijesti. Ako se upitamo: »Kako promijeniti stanje tjeskobe u ljubavnom, bračnom, profesionalnom i društvenom životu?«, ne možemo odgovoriti opće i ujedno primjereno svakom [pojedincu, jer su različiti uzroci i životne prilike. Možemo samo naglasiti najvažnije o čemu u liječenju treba voditi računa. Nekada treba pokušati promijeniti uvjete života mada to danas nije lako. Pri tome liječnik može samo dati savjet, a ne i neposredno pomoći, ali su to dužni učiniti oni koji mogu. Ponekad je preporučljivo da bolesnik promijeni profesiju koja mu ne odgovara, ili bar da mu se savjetuje da umjesto zadovoljstva na radnom mjestu potraži put do ravnoteže u nekoj aktivnosti drugdje.

U načelu to isto vrijedi i za odnos prema tegobama u braku i ljubavi. I tada dolazi u obzir dulje odvajanje bračnih drugova ili razvod. Često bolesniku može koristiti ako na neko vrijeme otputuje u odgovarajuće lječilište ili prijateljima na selo. Pod utjecajem različitih dojmova medu ljudima s drugačijim navikama i običajima može zaboraviti štošta od onoga što ga je mučilo kod kuće. Sve te mjere trebale bi usmjeriti psihu bolesnika na nešto drugo.

Svakodnevno možemo u praksi vidjeti da mnogo znači kako se bolesnik odnosi prema svojim tegobama. Netko podnosi mirno i vedro ono zbog čega netko drugi može biti vrlo nesretan. Iako ne možemo poreći da u tome veliku ulogu igra čovjekov temperament i talent, s druge strane ne smijemo zaboraviti da mnogi uspiju i sami prevladati razne tegobe. To postižu razmišljanjem i svjesnim samoodgajanjem, ali ih često treba na to navesti. Prije svega treba bolesnika otrgnuti od njegovoga »ja« i ukazati mu na tjeskobe i nevolje drugih. Njegovu volju moramo usmjeravati prema nekom jasnom životnom cilju, a put do njega mora potražiti svaki bolesnik sam u skladu sa svojim pogledima na svijet Valja znati da se čovjek koji ima svoje životno »zašto« može složiti gotovo sa svakim »kako«. To ilustrira da je upravo pomanjkanje čvrstog i jasnoga životnog cilja uzrok zašto se mnogi ljudi ne mogu pomiriti sa svojim svakodnevnim tegobama. U brojnim slučajevima treba posegnuti i za posebnim metodama liječenja psihičkih poremećaja jer samo tako bolesnici promijene svoje raspolo/i nje. Najvažniji zahvati su: psihoanaliza, sugestija, hipnoza i autogeni trening, koji je uveo prof, dr med. /. *H. Scbultz.*

Te se metode primjenjuju kad treba odstraniti podsvjesne poremećaje, liječenje kojih se inače načelno poklapa sa svjesnim.

Psihoanaliza

Bit te metode je da prevede u svijest zbivanja koja iz podsvijesti štetno djeluju na čovjekovo zdravlje. Naziv metode je složenica od dviju grčkih riječi i znači raščlanjivanje psihičkog života (analiziranje). Psihička zbivanja koja bi psihoanaliza trebala učiniti svjesnima osnovana su, kao što smo već rekli, na nesređenom nagonskom životu. Psihoanaliza u užem značenju riječi poznaje samo spolni nagon kao izvor poremećaja. Time postaje, kako smo također već spomenuli, pretjerano jednostrana. Zbog toga je mnogi znanstvenici odbijaju, iako ne negiraju njezina načelna nastojanja i spoznaje u području fizićko-psihičkih zbivanja. Danas je jasno da čovjek neće biti zdrav ako mu samo pomognemo »da podsvjesno prevede u svjesno«.

Obavezan osnovni uvjet za uspješno liječenje jest da bolesnik zauzme moralno pravilan stav o onome što je iz podsvijesti prešlo u svijest. Tek ta moralna odluka daje nadu na djelotvornu pomoć. Vrlo sposoban psihoanalitičar može u određenim slučajevima izliječiti psihički oboljele ljude. U najnovije vrijeme su se izvanredno razvile metode istraživanja psihe. Iz psihoanalize se na primjer razvila psihosomatika. Liječenje iziskuje mnogo bolesnikovog i liječnikovog strpljenja i često traje mjesecima pa i godinama.

Sugestija

Ova metoda utječe na svijet predodžbi tako da u čovjeku potisne sve one predodžbe koje štete liječenju, a istakne samo one korisne. U određenim uvjetima mogu se ovom metodom postići uspjesi koje kritičnim razmišljanjem ne možemo razumjeti. Ovisno o tome utječe li bolesnik sam na svijet predodžbi ili to rade drugi, govorimo o samoutjecanju ili samouvjeravanju (autosugestiji) i utjecanju (sugestiji) na čovjekovo osjećanje, mišljenje i odlučivanje. U političkom svijetu postoji masovna sugestija, koja je to efikasnija što je više ljudi na okupu.

Da bi se razumjelo djelovanje sugestije, treba poznavati dva zakona. Prvi glasi; »Svaka misao teži tome da se ostvari preko podsvijesti« (prof, dr *Braucble).* Zakon će nam biti razumljiviji ako navedemo nekoliko primjera. Najprije dobro poznati stari pokus: ako na stolu nacrtamo krug kredom i u njemu okomitom i vodoravnom crtom napravimo križ, zatim iznad njihova sjecišta držimo na tankoj niti privezanu laganu kuglu i zamislimo da se ona giba u nekom smjeru, neće potrajati dugo a kugla koju držimo na miru uistinu će se početi pomicati u zamišljenom smjeru. Ili iskustvo iz svakodnevnog života: ako čovjeku koji je oličenje zdravlja iznenada kažemo: »Kakav si to danas?«, često ćemo doživjeti da taj čovjek promijeni boju i poprimi bolesni izgled. Stoga je naša dužnost da uvijek poticajno utječemo na drugoga. Slično je i ako nekomu kažemo da ima neku bolest; često se događa da uskoro taj čovjek postane takav kao da uistinu boluje od spomenute bolesti. Neki ljudi s mučnom zabrinutošću prate lijenost svojih crijeva i zamišljaju da će im se crijevo zatvoriti ako nešto ne poduzmu. Takva predodžba uistinu može uzrokovati zatvor ili bar zaustaviti pražnjenje crijeva za neko vrijeme. Brojne astmatičare muči predodžba da će dobiti napad ako pojedu ovo ili ono jelo ili se budu zadržavali u prostoriji gdje je pas ili mačka. Već je sama predodžba dovoljna da ih astma uistinu napadne. Drugi zakon po formulacijama prof, dr med. *Brauchlea* glasi ovako: »Svaki teži napor je osuđen na neuspjeh jer je naprezanje, ili drugačije rečena ono što čovjek učini s manjim naporom, uništi s većim.« Za potvrdu istinitosti toga drugog zakona, navodimo nekoliko primjera. Ako nesiguran biciklist na širokoj cesti ispred sebe ugleda prepreku i napregne sve svoje snage da je izbjegne, vjerojatno će mu to teže poći za rukom što je više bude želio zaobići.

Drugi primjer je živčana razdražljivost. Ako se netko vrlo brzo razdražuje i ulaže punu volju da svoju razdražljivost priguši, a to mu možda izvana ne uspije, u nutrini se sav od nemira trese i treperi. Sto se više bori protiv razdražljivosti, to je teže potiskuje. Tek kad postane ravnodušan i sam sebe uvjeri da će prevladati taj nemir, postaje mnogo mirniji i moći će pobijediti razdražljivost. Ili ovaj primjer mlad čovjek je sklon tome da pocrveni bez razloga; što se više trudi da se toga oslobodi, to češće u svakoj prilici pocrveni. Tek kad sam sebi autosugestivno kaže: »Ti više nećeš crvenjeti.«, uspijeva se osloboditi nevolje.

Još jedan primjer će pokazati kako treba pravilno usmjeravati autosugestiju. Riječ je o primjeru neurotske nesanice. Ako netko ne može zaspati i na sve načine se trudi da nekako zadrijema, tek onda se potpuno razbudi. Ali ako je, naprotiv, potpuno ravnodušan prema nesanici i pomiri se s tim da će ostati budan, obično brzo i čvrsto zaspi. To vrijedi, dakako, samo u slučaju kad nesanicu ne uzrokuju neke ozbiljnije bolesti ili tegobe nego je sama pojava - što nije rijetko - živčano uvjetovana. Iako naglašavamo ravnodušan odnos, ne treba zaboraviti na prirodne lijekove protiv nesanice. To su među ostalim tople kupelji za noge s odoljenom, izmjenične kupelji, hodanje po plitkoj vodi, povoj na leđa, tople i hladne kupelji u sjedećem položaju, čaj od odoljena, paprene metvice ili matičnjaka ili neki drugi prirodni postupci koji također pomažu.

Hipnoza

Ponekad su nestručni ljudi nanosili mnogo štete ovom metodom koja je zapravo kao neka psihička operacija, a ne varijetetsko umijeće. U rukama liječnika koji se za to specijalizirao hipnoza može u određenim prilikama biti dragocjena mogućnost za pomoć bolesniku. Riječ hipnoza potječe iz grčkog i u doslovnom prijevodu znači uspavljivanje. U biti je riječ o spavanju na koje sugestijom navedemo čovjeka. Hipnotički san se razlikuje od pravoga prema određenom odnosu koji se uspostavlja između hipnotizera i hipnotiziranog. Hipnozom se određene strane isključuju iz stvarnog života, a među njima su pogotovu neke prepreke i otpori u čuvstvovanju. Ali hipnoza nije nešto tajanstveno i natprirodno nego metoda liječenja zasnovana na određenim psihičkim zakonitostima, a uz pomoć određene tehnike uklanja zapreke koje ometaju liječenje i ujedno budi psihičke snage koje ga snažno pospješuju. Evo primjera. Mlada bolesnica dolazi liječniku i žali se da zbog bolova u koljenu ne može hodati. Usprkos temeljitom pregledu nije nađen nikakav organski poremećaj. Iz određenih razloga je liječnik uspješnom hipnozom u nekoliko posjeta oslobodio bolesnicu dugogodišnjega mučnog stanja. Utvrđeno je, naime, da je bolest imala određenu psihičku pozadinu i zato ju je trebalo kao psihički poremećaj ukloniti hipnozom. Ali i hipnoza ima svojih granica i nije istina ono što često čitamo u kriminalističkim pripovijetkama i romanima da je čovjek hipnotiziran protiv svoje volje i naveden na razna kriminalna djela. Hipnoza ne može, **ma** koliko da je to teška stvar ako je primjenjuje nepozvana osoba, nikoga navesti na to da učini nešto što nije u skladu s njegovim najdubljim unutarnjim bićem. Kada iz zdravstvenih razloga treba posegnuti za hipnozom, može odrediti samo liječnik koji dobro poznaje hipnozu i njezino djelovanje.

Autogeni trening

I autogeni trening je metoda psihičkog liječenja. Sistematski ju je razvio /. *H. Schultz.* U posljednje vrijeme je snažno potisnula hipnozu; njome se bolesnik autosugestivnim putem (utjecanjem na samoga sebe) sistematski vježba ovladavati svojim fizičkim i psihičkim funkcijama. Ovdje ne možemo zalaziti u potankosti. Ali upozoravamo na knjigu prof, dra med. / *H. Schultza* »Autogeni trening« (»Das autogene Training«), izdanu u Stuttgartu 1960. godine.

Živčani i psihički poremećaji u okviru knajpovske kure

I pri liječenju psihičkih i živčanih poremećaja u knajpovskoj se kuri uvijek vraćamo tome da treba prirodnim podražajima pospješiti snage organizma. Samo tako se može postići izlječenje. A pravilno provedeno liječenje prema Kneippu je opsežan sklop vježbi i stimuliranje vlastitih snaga organizmma.

U praksi se često prepliću psihički poremećaji sa živčanim; često se događa da se bolesnik najprije promatra s aspekta psihičkog poremećaja. Već je *Kneipp* rekao: »Koliko ih je bilo ovdje kojima se nakon dugotrajnijeg liječenja vodom stanje nije ništa poboljšalo, a neurastenični bolovi su se uvijek nanovo pojavljivali na najrazličitijim mjestima. Bolesnici nisu mogli ni spavati ni jesti i zapadali su u melanholiju; tek kad smo spoznali njihovu psihu i u njoj uspostavili red, počele su se poboljšavati i njihove fizičke tegobe. Postajali su mirniji, zadovoljniji, ukratko »osjetili su se sretnijima« (Codizill).

Nakon uspostavljanja narušenog reda u bolesnikovom psihičkom životu treba posegnuti za opisanim metodama psihoterapije koje treba prilagoditi svakom bolesniku posebno. Sve metode su zahvati u psihu kojih se lećamo samo u nužnim slučajevima slično kao što pri liječenju oboljelog operiramo samo kad je zaista nužno i kad iscrpimo sve druge mogućnosti. Ali budući da je psihičko-fizička cjelina kod živog čovjeka nedjeljiva, moramo znati da u njemu ništa nije samo fizičko ni samo psihičko; stoga ni kad su u pitanju psihički poremećaji ne smijemo zanemariti fizičku stranu i baš tu je najvažnije poticati i jačati snage, a očvršćivanje znači očvrsnuti organizam protiv prehlade. Prema tome, očvršćivati znači činiti organizam otpornijim, a upravo za te svrhe postoje odlične mogućnosti u prirodnim sredstvima. Sa svim mjerama koje povećavaju opće dobro stanje posredno djelujemo i na psihu.

Pravilna primjena svjetlosti, zraka i vode, odgovarajuća prehrana, ljekovito bilje, zemlja, gibanje, odmor i psihički podražaji najbolja su sredstva pomoći psihički oboljelom čovjeku.

Organske bolesti središnjega živčanog sistema

Zarazno upalne bolesti živčevlja

Upala mozga (encephalitis)

Postoje različiti oblici upale mozga, uzroci su djelomično još nepoznati a bolest nema jedinstven tok.

Epidemijska upala mozga

(encephalitis epidemica)

Epidemijsku upalu mozga ili epidemijski encefalitis uzrokuje neki virus koji je otkriven u vrijeme epidemije gripe (influence) 1918. godine. Ta se zarazna bolest vjerojatno prenosi kapljicama. Vrijeme inkubacije nije poznato.

Tok bolesti

Za epidemijsku upalu mozga karakteristični six vrućica, slabost, malaksalost, povraćanje, pospanost, fizička i psihička odrvenjelost i tupost iz koje bolesnika treba probuditi da obavi malu i veliku nuždu; pojavljuju se i grčevi te dublji poremećaji svijesti. Kad bolest promijeni tok, prevladava nesanica i nemir. Ako se istodobno upali i moždana opna, ukoči se vrat. Treba prijaviti sumnju, bolest i smrt.

Liječenje

je u početku isključivo kliničko, a zatim kao i za druge akutne zarazne bolesti.

Komplikacije

Upala pluća, nemogućnost mokrenja i rane od ležanja.

Parkinsonizmi (paralysis agitans)

Parkinsonizme prepoznajemo po ukrućenosti cjelokupne muskulature i njezine izražene neelastičnosti, a takve su i psihičke reakcije; ruke postaju sve nepokretnije a lice sve bezizražajnije (lice kao maska), povećava se izlučivanje znoja na licu (lice izgleda kao namazano kremom), nakuplja se mnogo sline koja otječe niz kutove usana, očni mišići gube koordinaciju, pri hodanju se čovjek naginje prema naprijed, a ekstremiteti mu se tresu (pogotovo prsti). Rjeđi su poremećaji nalik na horeju i epilepsiju. Kod djece se ponekad jako promijeni ponašanje koje prijeđe u nagonski život bez kočnica.

Bolest nastaje uslijed upale mozga i moždane opne, a može bid i posljedica prirodnih osobina zbog kojih se oštete neki dijelovi mozga.

Liječenje

često uključuje određene lijekove koje propisuje liječnik. Ali tom liječenju mogu mnogo pomoći prirodno življenje i liječenje. Posebno treba paziti da se bolesnik ne napreže.

Bjesnilo (lyssa)

Ovo je virusna bolest čija je posljedica posebni oblik upale mozga. Može oboljeti čovjek i životinja. Prenosi se slinom koja dospijeva u krv ugrizom ili kroz otvorene rane. Bjesnilo prenose psi, mačke, lisice, vjeverice, štakori i druge životinje.

Inkubacija od 1 do 3 mjeseca, a i dulje (do 2 godine).

Tok bolesti mjesto ugriza je bolno i peče, a koža preosjetljiva na svaku promjenu temperature i propuh. Bolesnik je tužan, razdražljiv i lako se uzbuđuje (»napadi bjesnila«), grče mu se ždrijelni mišići tako da ne može ništa piti, a pogled na vodu pojačava grčeve i izaziva strah (hidrofobija).

Liječenje

Treba odmah potražiti liječnika koji će propisati odgovarajuće lijekove za smirenje. Bolesnik mora ležati u postelji i izbjegavati sve vrste podražaja.

Sprečavanje Ako posumnjamo da je čovjeka ugrizla bijesna životinja, treba ugrizeno mjesto temeljito isprati podmaznim sapunom. 1 u vrijeme inkubacije je potrebno aktivno zaštitno cjepivo.

Treba prijaviti sumnju, bolest i smrt.

Drugi oblici upale mozga

I ostale oblike upale mozga također uzrokuje virus koji živi u različitim životinjama (konji, magarci, patke, kokoši, golubovi i druge), a na čovjeka ih prenose člankonošci, na primjer krpelji.

Ta se bolest teško utvrđuje. Uglavnom prolazi bez posljedica. Liječenje nije specifično. Pomažu prirodni podražaji kao kod svih akutnih zaraznih bolesti.

Da spomenemo još i upalu mozga kao popratno oboljenje uz male boginje, vodene ospice i velike boginje, a može se pojaviti i nakon cijepljenja protiv velikih boginja.

U svim nabrojenim slučajevima treba se odmah obratiti liječniku.

Upala moždane opne

(meningitis)

Uzroci upale moždane opne ili meningitisa su različiti, a bolest se pojavljuje u različitim oblicima iako su u biti vrlo slični.

Epidemijska upala moždane opne

(meningitis cerebrospinalis epidemica purulenta)

Epidemijski meningitis ili ukočenost vrata tipični je oblik te bolesti. Uzročnik je zarazna klica meningokok, koji se kapljičnom zarazom, a rijetko predmetima, prenosi s čovjeka na čovjeka. Meningokok preko dišnih putova dospijeva u krv i uzrokuje opću zarazu, a pretežno je lokaliziran u mekoj (unutarnjoj) moždanoj opni, u mozgu i hrptenoj moždini.

Inkubacija 3 do 7 dana.

Tok bolesti počinje s visokom vrućicom, groznicom i glavoboljom, bolovima u leđima, trbuhu i ekstremitetima, slabošću i povraćanjem.

Karakteristični znaci bolesti Grčenje i ukrućivanje dugih mišića istezivača trupa i vrata, glava je nagnuta unatrag — zbog ukočenih mišića na zatiljku bolesnik ne može sagnuti glavu — kralješnica je istegnuta. Zbog grčenja trbušnih mišića nastaje takozvani »čunasti trbuh«. Noge su ukočene u maksimalno ispruženom položaju. Zubi škrguću zbog grčenja mišića za žvakanje. Ponekad zbog paralize i očni mišići izgube koordinaciju. Popratne pojave su točkasta krvarenja i preosjetljivost kože na dodir.

Liječenje

Nema uspjeha bez lijekova. Ako liječnik pravodobno ubrizga antibiotike u hrpteni kanal, bolest se može i izliječiti; nekad su bolesnici bez tog zahvata umirali ili ostajali s trajnim oštećenjima mozga.

Uz specifično liječenje potrebno je i prirodno, kao za svaku drugu akutnu zaraznu bolest.

Drugi oblici meningitisa razvijaju se tako da uzročnik prodire preko krvnih i limfnih žila. Uzročnici su zarazne lančaste, grozdaste i druge bakterije te razni uzročnici gnojenja koji dolaze iz oboljelog uha, sinusa, uslijed razvijenog »crvenog vjetra« ili čirova na licu.

Bolest je vrlo ozbiljna i umnogome podsjeća na epidemijsku upalu mozga (ukočenost vrata). 1 liječenje je u skladu s tim.

Tuberkuloznu upalu moždane opne izazivaju bakterije tuberkuloze koje se rasiju po tijelu. U pravilu ima kroničan tok. Ako se bolest pravodobno prepozna i liječi suvremenim lijekovima (tuberkulostaticima, streptomicinom i drugim), može se izliječiti i ovaj oblik meningitisa.

Dječja paraliza (poliomyelitis)

Ovu bolest uzrokuje virus koji kroz usta i ždrijelo ulazi u probavni trakt. Tu se virusi razmnože i prodru preko krvi u središnji živčani sistem, gdje djeluju prije svega na motorični, prednji, rog hrptene moždine.

Inkubacija 5 do 35 dana, prosječno 7 do 14 dana.

Zaraznost je najveća prvih dana, a virusi se izlučuju stolicom i tjednima kasnije. Članovi porodice ili druge osobe koje dolaze u dodir s bolesnikom mogu neko vrijeme prenositi i izlučivati uzročnike bolesti a da sami klinički ne obole.

Sumnju, bolest i smrt treba odmah prijaviti.

Bolest se može odvijati u više oblika, od relativno lakih, bez oduzetosti, do teških s izrazitom mlitavom paralizom.

Lake oblike teško prepoznajemo jer ih prate netipični znakovi vrućica, glavobolja, povraćanje, proljev, zatvor, bolovi u vrata Ti znaci mogu nakon nekoliko dana iščeznuti.

U srednje teškim oblicima bolesti osjećaju se bolovi u glavi, zatiljku, leđima i ekstremitetima; istodobno mišići nisu više toliko pokretljivi, pogotovu istezivači. Zatiljak je malo ukočen i glava se ne može sagnuti naprijed.

U teškim oblicima bolesti svim se nabrojanim znacima pridružuje i oduzetost mišića ekstremiteta i mišića dišnih putova, tako da bolesnika treba priključiti na umjetna pluća da se ne uguši. Nisu rijetke pojave ni nemogućnost mokrenja, zatvor i nadut trbuh kad bolest poprimi teški oblik.

Sprečavanje bolesti Za sprečavanje je najvažnije pravodobno zaštitno cijepljenje koje se provodi na dva načina:

1. Zaštitno cijepljenje prema *Salku* — primjenjuju se neaktivni virusi.
2. Zaštitno cijepljenje prema *Sabinu* — pretpostavlja se da je djelotvorno do kraja života. Čovjek cijepljen tim cjepivom postaje relativno bezopasan nosilac virusa. Ali usprkos tomu treba poduzeti sve higijenske mjere za sprečavanje zaraze (pranje ruku nakon velike nužde, korištenje vlastitog zahoda ili potrebno raskuživanje, dezinfekcija).

Zaštitnim cijepljenjem se dječja paraliza znatno potisnula svugdje u civiliziranom svijetu.

Liječenje

Bolest može kod kuće liječiti samo liječnik, ili je treba liječiti na klinici. Uz lijekove je potrebno i mirovanje u postelji, njega i udobno ležanje uz mijenjanje položaja. Dok bolesnik ima vrućicu, može — uz liječnikovo odobrenje — neprestano dobivati tople djelomične povoje s trinama od sijena. Ali ako vrućice nema, dolaze u obzir i odgovarajući vlažni topli tročetvrtinski ili potpuni povoji (jedanput na dan). Neko drugačije liječenje, koje dopunjuje prirodno, treba da odredi liječnik kao kod svih drugih zaraznih bolesti.

U toku rekonvalescencije i rehabilitacije treba se rukovoditi načelom da je glavna zadaća spriječiti tjelesne deformacije i oduzetost živaca. Liječnik treba odrediti gdje i kako će se bolesnik liječiti. Često su potrebna i ortopedska pomagala.

Pri rehabilitaciji može mnogo pomoći dobro provođena knajpovska kura, naravno, prilagođena pojedincu, ali to ne smije biti samo kura vodom.

Herpes zoster

I lerpes zoster je virusna upala živčanih čvorića (ganglija) u hrptenoj moždini ili glavi. S jedne strane tijela se koža ospe mjehurićima duž puta živca koji izlazi iz napadnutog čvorića. Bolovi se uglavnom pojave oko 48 sad prije osipa. Mogu se zadržati, a i pojačati, dok se osip ne izliječi Ovaj oblik »neuralgije« je uporan, pogotovu kod starijih ljudi.

Liječenje

Primjenjuju se vlažni topli oblozi s trinama od sijena ili kamilice, cinkova otopina (ako propiše liječnik), ali nikakve masti ne dolaze u obzir. Kad prođe osip, savjetujemo protiv bola živaca (neuralgije) dva do tri puta tjedno tročetvrtinsku kupelj s trinama otl sijena (37 do 38°C, 8 do 12 minuta, ne završavajući s hladnom vodom).

Tetanus

Ovo je zarazno oboljenje posljedica trovanja središnjeg živčanog sistema otrovom bacila tetanusa. Otporne spore toga uzročnika bolesti nalaze se u zemlji, prašini, drvu, sijenu i drugdje. Tamo dospijevaju s izmetom životinja i ljudi, u čijim crijevima bacili žive. Dovoljno je da bacili tetanusa uđu kroz

ranu na koži, prijeđu u krv gdje se namnože i izlučuju otrove koji vrlo snažno djeluju na živce.

Inkubacija od 5 do 15 tjedana.

Tok bolesti: Cesto počinje nekarakteristično, pogotovu ako je bolesnik dobio premalo tetanusovog antitoksina ozlijeđeno mjesto u početku boli i svrbi, a kasnije grč napada susjedne mišiće. Češći znaci bolesti su: grč čeljusnih mišića, ukočenost vrata, teškoće pri gutanju. Kasnije jaki grčevi zahvaćaju mišiće čeljusd, mišiće lica i zatiljka, trbušne i leđne mišiće. I najmanp podražaji mogu izazvati jake, bolne i stalne grčeve koji mogu zahvatiti glasnice i mišiće organa za gibanje.

Bolesnik je cijelo vrijeme budan i priseban.

Ako se bolest ne liječi, ili se prekasno počne liječiti, smrtnost u svim dobnim uzrastima je velika.

Sprečavanje tetanusa Pasivno se sprečava cijepljenjem tetanusovim serumom, a nakon toga aktivnom imunizacijom zaštitnim cijepljenjem. Prema potrebi će liječnik dodati i lijekove koji smanjuju i otklanjaju grčeve.

Sušica hrptene moždine (tabes dorsalis)

Ova bolest se javlja kao kasna posljedica sifilisa (tvrdog čankira), za koju je karakteristično oštećenje hrptene moždine.

Tok bolesti: Poremećen je osjećaj za dubinu, oslabljena je i neprecizna kontrola mišića i ekstremiteta, pogotovu u tami, nekoordinirani hod (ataksija), poremećaji u osjetu i neosjetljivost na bolove iako se uvijek nanovo pojavljuju oštri bolovi kao ubodi nožem u predjelu mišića nogu. Bolest prate i bolni grčevi želuca i grkljana (istovremeno s grčevitim kašljanjem i teškim disanjem); javljaju se i grčevi u mokraćnom mjehuru, debelom i zadnjem crijevu. Javljaju se poremećaji refleksa, preosjetljivost na hladnoću po trupu, poremećaji vida (zjenice ne reagiraju na svjetlost). Po tabanima i na drugim mjestima koja su izložena pritiskanju pojavljuju se kraterasti defekti koji nisu bolni. Često su oštećeni zglobovi, pogotovu se izobličuju (deformiraju) zglobovi koljena i kuka, kosti su vrlo krhke i lome se.

Ako se bolest ne liječi, često prelazi u kroničnu, dugotrajnu.

Progresivna paraliza

Progresivna paraliza je također kasna posljedica sifilisa, a napada prije svega moždanu koru.

Tok bolesti Smanjuje se moć koncentracije, bolesnik gubi pamćenje, poremećen mu je govor, drhte mu prsti i usne, razdražljiv je, boli ga glava, umno propada, a naposljetku mu se potpuno pomrači um.

Progresivna paraliza je često povezana sa sušicom hrptene moždine i prema tome je prate znaci karakteristični za tu bolest.

Liječenje

Sto prije treba potražiti liječničku pomoć. Uz liječenje lijekovima dobra je i ljekovita kura znojenjem. U svakom slučaju preporučljiv je prirodni način života bez alkohola, nikotina i jačih podražaja

Ako je hidroterapija uopće moguća, preporučujemo samo tople kupelji s biljem (tročetvrtinske kupelji s trinama od sijena ili ekstraktom smreke, 37°C, jedanput do dvaput tjedno po 10 minuta).

Nezarazne bolesti središnjega živčanog sistema

Kap (apoplexia)

Kap ili moždana kaplja posljedica je krvarenja u mozgu uslijed pucanja neke moždane arterije. Za laika je to gotovo ista slika bolesti kao kad se začepi koja moždana žila (embolija) i uzrokuje omekšavanje moždane supstancije.

Težina kliničkog oblika ovisi o stupnju oštećenja i o tome koji je dio mozga zahvaćen. Može biti u pitanju samo poremećena

svijest, a i potpuno gubljenje svijesti, oduže - tost strane suprotne od one na kojoj je oštećen mozak (uslijed križanja odgovarajućih živaca za gibanje u hrptenoj moždini), poremećen govor, paraliza dišnog središta i središta koje upravlja krvnim optokom, a nije rijetka ni smrt.

Manje oduzetosti se mogu vremenom vidno popraviti. Uzroci kapi (vidi poglavlje 0 bolestima srca, krvnog optoka i žila) mogu biti prije svega nasljedna sklonost i neprirodan način življenja. Kap pospješuje i sve ono što uzrokuje ovapnjenje žila.

Kap može nastati i zbog povećanoga krvnog tlaka (pogotovo skvrčenog bubrega) i drugih bubrežnih bolesti. Kap pogađa i ljude s niskim krvnim tlakom, mada su takvi slučajevi rijetki. Kap mogu neposredno izazvati i teška fizička i psihička opterećenja, uzbuđenje, snažan porast pritiska uslijed naprezanja pri velikoj nuždi i drugo. Moždane žile (embolija) začepe se na jednaki način kao kod svih drugih embolija.

U slučaju kapi treba odmah pozvati liječnika! Dok liječnik ne dođe, bolesnik mora udobno ležati, po pravilu treba mu se nešto podmetnuti pod glavu, a sve dijelove odjeće koji stežu ili pritiskaju treba skinuti ili olabaviti. Na zatiljak ili čelo stavljamo hladne komprese.

Bolesniku ne smijemo davati ni piće ni hranu jer ne može gutati; ublažavajuće djeluje povoj na listove s vodom i octom, oblozi na tijelo i kvašenje tijela Kad prođe akutna opasnost po život, možemo ga početi liječiti svim sredstvima prirodnog liječenja; postupamo sistematski i po uputama liječnika.

Padavica (epilepsia)

Padavica ili epilepsija je bolest koju mogu izazvati različiti uzroci a može poprimiti različit tok. Za padavicu su tipični napadi gubljenja svijesti i grčenja različitog stupnja 1 trajanja. Mogući su svi prolazni stupnji od kratkotrajnog gubljenja svijesti ili psihičke odsutnosti do dugotrajne zbunjenosti i pomračenosti uma. Ako je bolest dugotrajnija, često, se pojave tipične promjene bolesnikova karaktera usporeno reagira, gubi koncentraciju, govori preopširno, zaboravlja i vrlo je razdražljiv; može se pojaviti i uzbuđenje, koje prati želja za putovanjem i skitnjom, zbunjenost, sklonost zločinima (na primjer paljevinama, nemoralu, krađi i drugom).

Najčešći uzroci epilepsije su: nasljedna sklonost, oštećeni mozak (i prilikom rođenja), otekline na mozgu, zarazne bolesti i drugo. Posebnim kliničkim pretragama treba utvrditi uzroke jer se vremenom pojavljuju različite posljedice.

U slučaju epileptičnog napada bolesniku treba pružiti prvu pomoć. Bolest se liječi lijekovima, a njihovo djelovanje treba potpomoći prirodnim i zdravim životom. Pogotovu dobro djeluje malo soljena, takozvana reformirana hrana, i mali hidroterapijski zahvati. Ako bolesnik predosjeti da će nastupiti napad - što se često događa - treba pripaziti da se ne ozlijedi. Položimo ga na mekanu podlogu i otkopčamo sve što bi ga moglo stiskati. Da ne bi ugrizao jezik, stavimo mu između zuba omotan komad drva ili umotanu dršku žlice. Uvijek se treba obratiti liječniku.

Teži oblici bolesti liječe se u klinikama i bolnicama. Međutim, ni tada ne smijemo zaboraviti: što bolesnik zdravije živi, to će se bolje oporaviti. O pojedinim rješenjima treba se dogovoriti s liječnikom

Horeja

Bolest horeja (chorea minor i chorea major) prepoznaje se po nehotičnim mišićnim trzajima pri čemu pojedine skupine mišića, ili ekstremiteti, čine nejednakomjerne ali kratke pokrete zbog kojih se čovjek zanosi. Poremećen je govor i bolesnik ne može jesti normalno. Bolest često prati neprestano kreveljenje.

Dječja horeja (chorea minor) napada najčešće djevojčice. Obolijeva određeni dio mozga (moždanog debla).

Liječnik po pravilu propisuje izolaciju i lijekove za smirenje. *Kneipp* je preporučivao

»upravo jednostavne i lagane hidroterapijske zahvate« kvašenja, male povoje, djelomične kupelji s ljekovitim biljem koje uvijek treba prilagoditi bolesnikovim snagama i njegovim reakcijskim sposobnostima Jasno je da treba u prvom redu voditi prirodan život

Horeja odraslih (chorea major) nasljedna je bolest, po pravilu napreduje polako i može uzrokovati poremećaj inteligencije pa i slaboumnost. Uz liječenje lijekovima može mnogo pomoći i prirodno liječenje.

Multipla skleroza (sclerosis multiplex) Multipla skleroza je vrlo česta organska bolest živaca. Za nju su karakteristična u mozgu i hrptenoj moždini žarišta od ukrućene živčane i moždane supstancije. Pretpostavlja se da je uzrokuje virusna infekcija. Tok bolesti se mijenja, ovisno o tome gdje je žarište i kakva su otvrdnuća. Tipični znaci, mada se ne moraju uvijek pojaviti, jesu: poremećaji vida zbog upalnih promjena vidnog živca ili poremećaji u djelovanju očnih živaca, poremećen govor (skandirajući), poremećen je osjet, pojavljuju se lakše oduzetosti udova (poremećen hod), ponekad može biti u parezi i debelo crijevo kao i mokraćni mjehur. Ali mogu nastati i psihički poremećaji. Liječnik više puta utvrdi razne neadekvatne reflekse.

Ako se bolest pravodobno utvrdi, možemo povoljno utjecati na nju, iako se uvijek nanovo javlja u naletima, vrlo rijetko jednakomjerno napreduje. Nema posebnog liječenja za ovu bolest. Vrlo je sporno i postiže li se dugotrajniji uspjeh preparatima nadbubrežnih žlijezda, lijekovima koji šire žile, vitaminom Bi**2** ili dijetom koju je razvio dr med. *Evers.*

Na ovu neizlječivu Ixalest možemo povoljno djelovati razumnim načinom života i hranom u kojoj je mnogo svježih namirnica, te malim kurama liječenja vodom.

Neuralgija

Neuralgija ili bolna osjetljivost živca često je povezana s upalom živca (neuritis). Neuritis se može pojaviti samo na živcima koji imaju vlakna za prijenos podražaja. Jačina bola se mijenja od vrlo slabog do nepodnosivog. Najčešće su ove neuralgije:

Neuralgija trigeminusa (neuralgija trogranog živca). Bolovi na licu u trogranom živcu vrlo su jaki. Cesto bolest treba liječiti lijekovima pa i operacijom (ganglij se uništi strujom ili ubrizgavanjem alkohola, a može se i prerezati živac).

Neuralgija međurebranih živaca obično se ne pojavljuje s nesnosnim bolovima kao neuralgija trigeminusa.

Zatiljna neuralgija (okcipitalna neuralgija) jest bolest za koju su karakteristični bolovi koji se od vrata preko zatiljka šire na obje strane u predio tjemena i ponavljaju se.

Neuralgija ishijadičnog živca poznatija je pod nazivom **ishijas.** To je oboljenje nervusa ischiadicusa i javlja se najčešće u srednjim godinama.

Uzroci ishijasa: prehlade, a pogotovu sjedenje na hladnom; promjene u slabinskom dijelu kralješnice i zglobu kuka, žarišta u zubnim korijenima, krajnici, sinusi, trovanja (alkohol, nikotin, olovo, živa), šećerna bolest, pomanjkanje vitamina, oboljenje prostate ili unutrašnjih ženskih spolnih organa, pritisak tumora i drugo.

Tok bolesti. Napadi su iznenadni, ponekad se osjećaju bolovi u križima koji se prenose na stražnju stranu bedara i listove te zrače u stopala. Bolan je svaki pomak noge, pa najčešće bolesnik ne može ni hodati ni stajati.

Liječenje ishijasa

Bolesnik treba mirovati u postelji, a na krsni predio i stražnjicu stavljamo mu vrećicu s trinama od sijena (dvaput dnevno), dobre su kupelji za stopala s porastom temperature vode ili polukupelji s porastom temperature vode, jedna i druga s trinama od sijena ili uljem od borovica; hidroterapijske zahvate završavamo povojem za znojenje, brzim vrućim polijevanjem leda ili izmjeničnim brzim polijevanjem bedara; preporučujemo i klistiranje stolisnikom i kamilicom, čaj za čišćenje ili Glauberovu sol te voćne sokove. Ako je potrebno treba posegnuti za odgo-

varajućim lijekovima, a dobre su i injekcije Impletola.

Liječenje neuralgija

Ne smije se ograničiti samo na lijekove za ublažavanje bolova, iako su i oni potrebni. Važnije je ukloniti uzroke - koliko se to može - i istodobno pomagati odgovarajućim prirodnim liječenjem.

Oduzetost živca lica

Živac lica (nervus facialis) pretežno je motorni živac koji oživčava mišiće povezane s mimikom, žvakanjem i govorom.

Kad nastane oduzetost živca lica, mišići oduzete strane ne mogu više vršiti svoju funkciju. Objese se kutovi usana, bolesnik ne može sklopiti vjeđe, naborati čelo ili naškubiti usne. Cijelo lice je asimetrično, koso.

Oduzetost živca lica može biti posljedica prehlade, upala ili reumatizma.

Liječenje

se provodi na sličan način kao i liječenje drugih neuralgija, a uz to preporučujemo i parne kupelji za lice s uljem od smreke ili kamilice, a vrlo dobro djeluju i vrući oblozi nakon kojih slijedi hladan postupak s vodom.

Upala više živaca

Upala više živaca ili polineuritis napada, kako već samo ime kazuje, veći broj motornih i osjetnih živaca. Djelomično je riječ o upalnim, a djelomično o degenerativnim procesima koji teku prilično simetrično.

Bolest obično počinje s poremećajima u osjetu ili bolovima, zatim se pojavljuje mišićna slabost pa i oduzetost obiju nogu ili ruku. Bolest je uglavnom lakšeg oblika sve dok ne obuhvati i moždane živce.

Uzroci

Cesto nisu poznati, a mnogo puta bolest uzrokuju prehlade, npr. ako pokisnemo, zarazne bolesti, bolesti metabolizma (na primjer šećerna bolest), bolesti izazvane pomanjkanjem vitamina, trovanja alkoholom i slično.

Liječenje

Najprije uklonimo uzroke, ako je moguće, a zatim liječimo na isti način kao i neuralgije.

Psihičke ili duševne bolesti

Izrazom psihičke bolesti označujemo poremećaje u čovjekovoj ličnosti (u doživljavanju ili ponašanju) kojima se bavi psihijatrija (grčki; psihć = duša, psiha; iatreia = liječenje; doslovno prevedeno znači da je psihijatrija duševna medicina, liječenje psihe).

Psihijatrija je dakle ona grana medicine koja se bavi liječenjem čovjekove ličnosti. To je znanost o poremećajima psihičke aktivnosti, o bolesnom, takozvanom unutarnjem čovjekovu životu, odnosno psihi. Pod izrazom psihičke ili duševne bolesti želimo obuhvatiti sve one nezdrave pojave koje zadiru u čovjekov psihički život, a manje one koje su vezane samo s njegovim fizičkim životom. Ponekad se te duševne bolesti mogu dobro razlikovati od živčano-psihičkih poremećaja, ali između te dvije skupine bolesti nalazi se zgusnuti niz prijelaza od poremećaja koji još nisu duševne bolesti do izrazitih duševnih bolesti. Zbog toga nije uvijek lako utvrditi je li netko duševno bolestan ili nije, a to ni u kom slučaju nije stvar laika. Na osnovi jednokratnog neobičnog psihičkog ponašanja ne možemo zaključiti da je čovjek duševno bolestan. Ako nekoga obmanjuju osjetila ili njegovi postupci nemaju smisla, ne možemo tvrditi da se radi o duševnoj bolesti, ali i obratno - prividno normalno ponašanje ne znači da je u pitanju psihički zdrav čovjek.

Za neke duševne bolesti je karakteristično da ih bolesnik uopće nije svjestan. Takav duševni bolesnik sam sebe smatra normalnim, a sve oko sebe poremećenim; naprotiv, živčano-duševni bolesnik se neprestano boji duševne bolesti i uvjeren je da su svi oko njega zdravi i normalni.

Psihičke bolesti izazivaju vrlo različiti uzroci, koji često nisu uopće poznati. Vrlo značajnim uzrokom smatra se poremećeno djelovanje, odnosno oboljelost mozga. Cesto ne znamo gdje je sjedište poremećaja niti kakve vrste su poremećaji. Među glavne uzroke psihičkih bolesti, odnosno bolesti mozga, možemo ubrojiti ove naslijeđena ili u majčinu tijelu stečena oštećenja ploda, na primjer urođeni sifilis, oštećenja zametka alkoholom i drugim, oštećenja koja nastaju u toku porođaja, ograničen razvoj mozga. Uz nabrojana naslijeđena ili u majčinu tijelu stečena oštećenja važne su i bolesti koje se prebole u ranom djetinjstvu (na primjer upala mozga), poremećeno djelovanje žlijezda, bolesti žila (u kasnijim godinama često ovapnjenje žila), trovanja, zarazne bolesti i još mnogo toga.

Načelno o liječenju

Ako poznajemo uzroke bolesti, ponekad ih možemo ukloniti lijekovima ili operacijom. Pri tome treba napomenuti da često teški duševni potresi izazivaju duševne poremećaje, koje isto tako možemo psihoterapijom ublažiti ili ukloniti. Kod nekih razvijenih, specifičnih duševnih bolesti još i danas najviše pomažu odgovarajuća njega i dobro zbrinjavanje. To je moralna dužnost svake porodice, države i socijalne ustanove. Nikad ne bismo smjeli zaboraviti da je duševno oboljeli čovjek bolesnik. Je li potrebno liječenje u medicinskoj ustanovi, za svaki pojedini slučaj utvrđuje liječnik. Međutim, liječenje po pravilu dolazi u obzir ako je bolesnik opasan za okolinu ili je previše opterećuje. Ne smijemo zaboraviti, kao što smo već naglasili, da je duševno oboljeli čovjek bolesnik koji opravdano očekuje našu pomoć.

Duševni poremećaji, poznati pod nazivom duševne bolesti, mogu biti oboljenja koja se u životu pojave, traju kraće ili dulje vrijeme a zatim prođu, ili mogu biti trajna, progresivna. U većini slučajeva je riječ o urođenim trajnim bolesnim stanjima.

Glavni oblici duševne bolesti su;

1. Slaboumnost s raznim podoblicima
2. Shizofrenija (rascjep ličnosti)
3. Manijačko-depresivno ludilo
4. Psihopatija
5. Psihoza izazvana trovanjem

Slaboumnost (oligophrenia)

Slaboumnost je većinom — iako ne uvijek — urođena. Fizičke i psihičke sposobnosti slaboumnog djeteta su vrlo smanjene. Takva djeca kasnije i prohodaju i progovore nego njihovi zdravi vršnjaci. U školi ne uspijevaju završiti ni prvi razred i vrlo ih je teško odgajati. Ili su flegmatično tupi i lijeni ili nemirni i nesabrani te gotovo bez ikakvih inicijativa i sklonosti. Ne mogu dosljedno i sređeno razmišljati, kritično ocjenjivati niti povezivati predodžbe i pojmove. Često su manje promijenjeni volja, htijenje i druge duševne sposobnosti. Ima i slaboumne djece koja su istovremeno vrlo siromašnih čuvstava, bezvoljna i razdražljiva.

Ponekad slaboumnost prate i fizički nedostaci; kržljavost cijeloga tijela, nepravilna lubanja, rascijepljeno nepce, razjapljena usta, razrokost, mucanje i drugo. Teži oblici slaboumnosti, uglavnom stečeni, najčešće su posljedica oboljenja mozga. Tada govorimo o tuposti, debilnosti i demenciji. U posljednjem slučaju je bolesnik još sposoban nešto naučiti. Teži oblik slaboumnosti je imbecilnost, kad su vrlo male mogućnosti da bolesnik nešto nauči. Najteži slučaj slaboumnosti je idiotizam. Idioti se ne mogu ni odgajati ni učiti.

Uzroci slaboumnosti mogu biti; nasljednost, oštećenja mozga u majčinu tijelu ili/i u ranom djetinjstvu stečena oštećenja, zarazne bolesti i drugo.

Liječenje

Ne zna se za medicinsko liječenje u pravom smislu riječi. I za ovu bolest je najvažnije zbrinjavanje. Dakako, općim prirodnim načinom življenja pokušavamo izravnati i popraviti koliko se može. Većinom dolazi u obzir samo pomoćna, posebna škola, ako o njoj uopće možemo govoriti. U kasnijim godinama bolesnika se obično može priučiti za neki vrlo jednostavan obrt.

Posebni oblik slaboumnosti je

Kretenizam (cretinismus)

Kretenizam je oblik slaboumnosti koji nastaje ako je urođeno smanjeno djelovanje štitnjače ili ako ona uopće ne djeluje. To toliko utječe na cjelokupni razvoj da se kod djeteta javlja slaboumnost i razni oblici tjelesne nakaznosti. Poznati su različiti oblici kretenizma. U predjelima Alpa (Odenwald, Schwarzwald) poznat je endemični kretenizam. Sporadični kretenizam je naslijeđen ili dijete oboli u najranijem djetinjstvu, vrlo je rijedak a može se pojaviti svugdje. Sporadični kretenizam može biti i vrlo teški oblik kretenizma, za koji je karakteristična lijenost, dobroćudnost i sklonost k prijateljskom ponašanju. Povezan je s fizičkom nakaznošću: patuljast rast, široka glava s vrlo razmaknutim očima, udubljen nosni korijen, podbulo lice, raščupana kosa, bikovski vrat, spušten trbuh, šapaste šake, koža zemljane boje koja kasnije postane naborana i suha, gušavost uslijed degenerirane štitnjače. Bolesnik je spolno zaostao ili nerazvijen a glas mu je hrapav. Cesto se pojavljuju i drugi oblici nakaznosti.

Bolest se razvije ako štitnjača propadne ili zakržlja u razvoju u majčinu tijelu ili u ranom djetinjstvu.

Liječenje

Bolesniku se mora dodavati pripravak od štitnjače koji dobro djeluje na neke fizičke nedostatke, ali ne može ukloniti slaboumnost.

Mongolizam (mongolismus)

Mongolizam ili mongoloidni idiotizam je također oblik slaboumnosti. Za tu bolest su

karakteristični vanjski tjelesni znaci inače svojstveni samo mongoloidnoj rasi. Uglavnom je riječ o srednje teškom obliku urođene slaboumnosti za koju je karakteristično živahno, povjerljivo i veselo ponašanje. Bolest se po pravilu prepozna odmah nakon rođenja. Mongoloidno novorođenče je manjeg tijela, glava mu je kratka, otvori očiju uski i kosi, što ostavlja dojam kosih očiju. Razvijen je i karakteristični mongoloidni nabor, a to je onaj kožni nabor u obliku srpa koji pokriva očni kut. Ako tome dodamo mali, uvrnuti nos, ureze na jeziku, koji je povećan, te još neke druge nakaznosti dali smo prilično potpunu vanjsku sliku te bolesti

Vjerojatno uzroke mongolizma treba tražiti već u majčinu tijelu, pri čemu mislimo na bolesti jajnika ili sluznice maternice. Mongoloidnu djecu većinom rađaju majke natprosječnih godina i majke ispod prosječnih godina života kod kojih je mjesečno pranje počelo kasno ili protječe s poremećajima.

I ovu bolest liječimo na isti način kao slaboumnost, što znači da bolesnika treba zbrinuti i ako je potrebno smjestiti ga u odgovarajuću ustanovu.

Shizofrenija (schizophrenia; dementia praecox)

Shizofrenija ili rascjep ličnosti (gr. schizein = rascijepiti, phren = duh) prema *KJoosu* obuhvaća skupinu nasljednih psihičkih bolesti koje se većinom ispolje u mladosti, i za koje je karakteristično gubljenje pamćenja i zdravog rasuđivanja (sumanute ideje), te priviđenja opažaja (halucinacije, naročito slušne), afektivna tupost, neadekvatne djelatnosti (pomama, poremećaj nagona), kao i neobično i upadljivo čudno ponašanje, a sve skupa kronično, polako ili u naletima, mijenja ličnost.

Shizofrenija je dakle zbirno ime za razne bolesti kojima su još slabo istraženi bit i uzroci. Nabrojeni znaci se ne pojavljuju u svim slučajevima shizofrenije, a pojedine susrećemo i kod drugih duševnih poremećaja. Među nabrojenima ima i nekoliko za shizofreniju tipičnih znakova. To su: gubljenje pamćenja i mišljenja, sumanute ideje i predodžbe (misli da ga prate i promatraju) i teški poremećaji ličnosti. Bolesnik doživljava vlastita duševna događanja kao tuda. Uvjeren je da je njegove misli netko drugi izmislio ili da mu ih je netko oduzeo, da drugi na njega utječu, da ga tjeraju na ovo ili ono pa i hipnotiziraju (»usiljene« ili »oduzete« misli i poticaji, osjećaj utjecanja izvana i hipnotiziranje). Pri tome njegova svijest i rasuđivanje mogu biti neporemećeni. Ponekad se i u shizofreniji pojavljuju halucinacije, pogotovu obmana sluha (čuje nepostojeće glasove), spolni nemir i drugo. Bolesnik se često ponaša neprirodno, neobično, čudno. Shizofrenija je najčešća i zbog toga najteža duševna bolest. Obično počinje u godinama nakon puberteta, a rjeđe u zreloj dobi. Najčešća je između 15. i 35. godine života, a kod žena u menopauzi.

Shizofreniju prati cijeli niz fizičkih i psihičkih promjena, koje ovdje ne možemo potanko obraditi. Isto je tako poznat i niz posebnih oblika shizofrenije o kojima ovdje možemo reći samo nekoliko riječi. Među njih spadaju:

Hebefrenija (hebephrenia)

Hebefrenija (gr. hebe = mladost, gr. phren = duh) ili mladenačka slaboumnost počinje već u ranim godinama i većinom se stanje pogoršava. Za nju je karakteristična nesređenost mišljenja, osiromašenje čuvstava, pomanjkanje inicijativa i budalasto raspoloženje.

Katatonija

Riječ je grčkog porijekla (gr. kateino = napinjem). Bolest protječe u naletima, a karakteriziraju je uzbuđenost ili uzdržanost i poremećaji gibanja. Poznata su razdoblja kad na bolesnicima ne primjećujemo nikakve znakove bolesti, a krajnja posljedica često mogu biti neka trajna oštećenja.

Paranoja

Paranoja je također riječ grčkog porijekla (gr. para = pokraj, gr. neo = misliti). Isto značenje ima i paranoidna shizofrenija koja obično počinje tek oko trideset pete godine. Za bolest su karakteristične najrazličitije halucinacije. Raspad ličnosti je neznatan. Usprkos tome, u mnogim slučajevima ne može se izbjeći liječenje u odgovarajućoj ustanovi, jer sa svojim halucinantnim idejama bolesnik može predstavljati određenu opasnost za okolinu u kojoj živi.

Pretpostavlja se da su uzroci paranoje pretežno naslijeđene sklonosti. Još nije poznato zašto se pod utjecajem te nasljedne opterećenosti razvija paranoja. Isto tako se pouzdano ne zna djeluju li možda naslijeđene osobine neposredno u razvoju bolesti; takav slučaj bi mogao biti ako oboli mozak. Vrlo rijetko se može pouzdano utvrditi gdje jc u pojedinim slučajevima središte te bolesti.

Liječenje spada u nadležnost psihijatrijske klinike ili odgovarajućih ustanova, gdje se paranoja uglavnom liječi šokovima. U obzir dolaze električni i medikamentozni šokovi (kardijazolski i inzulinski). Cesto se uspjesi postižu i radnom terapijom koja odgovara lx)lesniku. U svakom slučaju liječnik određuje je li potrebno trajno liječenje lijekovima ili dugotrajnije liječenje spavanjem.

Manično-depresivna bolest

Manično-depresivna bolest je nasljedno uvjetovana (endogena) bolest, za koju je karakteristična neobjašnjiva sjeta. Može biti prolazna i može se liječiti. Uglavnom se vraća. Smjenjuju se ili miješaju tuga i psihička prikočenost (melankolija, depresija) ili veselost, vedrina i uzbuđenost (manija).

Za ovu bolest je najkarakterističnije manično stanje kad veselost i vedrina dosegnu stupanj uzbuđenosti, te razdoblja melankolije kad prevladava tuga i razni oblici psihičkih zapreka. Mnoge bolesnike zahvati samo jedan stupanj, pretežno melankolija.

Manija

Manija je riječ grčkog porijekla (gr. mania = bijes). Za manična razdoblja manično-depresivne bolesti karakteristično je vedro raspoloženje, kad su svi životni osjeti na vrhuncu. Razvija se objesno i lepršavo raspoloženje, koje često uopće nije nezdravo, iako nema pravih motiva za nj. Povezano je s povećanim stupnjem suprotnih raspoloženja: ganućem, gnjevom, mahnitanjem. Za maniju može biti karakteristična i uzbuđenost, koja je kombinacija preobilja nagona i opuštanja. Takvi su bolesnici vrlo poduzetni, marljivi i prilježni, na sve strane zaposleni, smatraju da moraju mnogo govoriti, pisati, kretati se. Lako se odlučuju za bilo koju stvar.

Vrlo je izraženo nagonsko ponašanje i skretanje na stranputicu; takvi bolesnici brzo mijenjaju ciljeve koje su sami sebi postavili i nikad ne završe ono što su započeli. U stanju potpune opuštenosti često rasipaju novac, skloni su sumnjivim špekulacijama, zadužuju se a da ne mogu vratiti i slično. Manijaci se osjećaju fizički jaki i zdravi. Većinom nisu uopće svjesni svoje bolesti, gotovo su neumorni, dovoljno im je vrlo malo spavanja, doimaju se fizički zdravima, a gibaju se žustro i spretno.

Melankolija (melancholia)

Melankolija ili mračno raspoloženje je druga strana manično-depresivne bolesti. I melankolija je riječ grčkog porijekla (gr. melaina chole = crna žuč). Za nju je posebno karakteristično žalosno osnovno raspoloženje, utučenost, beznadnost, očajanje, »oboljelost svih osjećaja koji čine život«, a ne može se utvrditi ni jedan opravdani vanjski uzrok ili povod, odnosno čovjek nije doživio ništa što bi ga »oborilo na zemlju«. To žalosno raspoloženje ne može se otkriti ni po izrazu lica.

Posebna karakteristika melankolije je zbrkano razmišljanje. Bolesniku ništa više ne pada na pamet, govori jednosložno, ne može pratiti misli niti ih raščlanjivati. Zatim se pojavljuju sumanute depresivne ideje kao što su osjećaj manje vrijednosti, krivice, osiromašenja, oboljenja i drugo. S njima su povezana predbacivanja, bolesnik se grize zbog prošlih ili sadašnjih i najneznatnijih

grešaka koje napuhava i pridaje im pretjerano značenje.

Uz takva raspoloženja karakteristična za melankoliju mogu se pojaviti i

Mješovita raspoloženja

Za mješovita raspoloženja je karakteristično da se znaci manije povezuju s pojedinim znacima melankolije pa se istodobno pojavljuju uzbudenost i žalost; to je posebno karakteristično za poznije godine kad čovjek involuira. Žalosno raspoloženje se često miješa s razuzdanom manijom. Za uzbuđenje kao osnovno raspoloženje može biti karakteristična srdžba; takav bolesnik neprestano prigovara i ljuti se, negoduje, žali se i svađa i za svoju okolinu je trajno nesposoban. Zatim se vedro raspoloženje manijaka može miješati s prikočenom voljom i mišljenjem depresivnog čovjeka, tako da su za bolesnika karakteristični zadovoljan izraz lica i osiromašenje misli i razmišljanja bez ikakvih pobuda. Takva manično-depresivna bolest može teći vrlo različito. Depresivni stupnji obično traju pola godine, a manični obično nešto kraće. Sto je stariji bolesnik to dulje traje svaki pojedini stupanj. Staračka depresija se, na primjer, može povlačiti po više godina. Svaki novi stupanj pogorša cjelokupno stanje. Sve su kraća međurazdoblja od jednoga do drugog stupnja. Jasno nam je da depresija prolazi kad počnu prijatni snovi i kad se poveća tjelesna težina.

Liječenje

Kad naiđe depresivni stupanj, bolesnika treba što je moguće prije uputiti u odgovarajuću kliniku ili ustanovu, jer je neprestano ugrožen od samoga sebe, naime, može počiniti samoubojstvo. U maničnom razdoblju prijeti opasnost da bolesnik svojom karakterističnom rasipnošću materijalno uništi porodicu, a može uzrokovati i različite neprijatnosti i doći u sukob sa zakonom zbog krađe.

Liječnik će odlučiti je li potrebno liječenje lijekovima i šokovima. U svakom slučaju prirodan život i prirodna prehrana, pogotovu između pojedinih stupnjeva, sprečavaju ponovni nastup bolesti.

Psihopatija (psychopathia)

Izrazom psihopatija nazivamo urođene nenormalnosti čovjekova ponašanja (nesređenost karaktera uključujući temperament, istodobno se pojavljuju neobičnosti u mišljenju, nagonima i osjetima). Sama riječ potječe od grčkog (psyche = duša, pathos = bolest, tegoba).

Prema tome, psihopatija nije nikakav proces obolijevanja, nego samo stanje koje odstupa od uobičajenih mjerila. Čovjeka s takvim nenormalnostima nazivamo psihopatom ili psihopatskom ličnošću. Psihopat je čovjek po karakteru abnonnalno talentiran ili nenormalno opterećen. Tom dijagnozom ne kazujemo ništa o njegovoj inteligenciji; može biti vrlo inteligentan, prosječan ili neinteligentan.

Psihopati dakle nisu duševno bolesni ljudi, jer kod njih ne postoji nikakav nezdravi duševni proces, ali nisu ni duševno potpuno zdravi, jer su im karakter i ponašanje nenormalni. Ali nije moguće točno odrediti granice između normalnog i nenormalnog ponašanja, jer je jedno i drugo povezano s nizom prijelaznih međuoblika; između sebe se razlikuju samo po stupnju (kvantiteti).

S obzirom na to, nenormalnost prepoznajemo po kvantitativnim mjerilima i kažemo da su ponašanje, osjeti i volja nenormalni ako nisu društveno poželjni, jer uzrokuju unutarnje duševne tegobe ili tegobe u međuljudskim odnosima ili jedno i drugo istodobno. U svim je slučajevima dakle riječ o drugačijem ponašanju koje smanjuje mogućnost da se čovjek prilagodi i bude koristan, a istodobno otežava mu da se osobno ili socijalno afirmira u borbi za opstanak. Psihopati su dakle ljudi koji zataje (trpe) ili remete (opterećuju društvo) ili jedno i drugo; to se spozna uvijek i svugdje gdje takvi ljudi trebaju obaviti neke posebne zadaće i udovoljiti takvim zahtjevima: u radu na radnom mjestu ili profesiji, u braku, u zajedništvu s drugima, kao vojni obveznici, i u svim mogućim teškoćama ili nesrećama *(K/oos).*

Posljedice psihopatskog opterećenja osjećaju psihopat i njegova socijalna okolina, zbog čega psihopata možemo označiti kao »nenormalnu« ličnost, jer zbog svoje nenormalnosti trpi on sam ili zbog njegove nenormalnosti trpi društvo (K *Schneider).*

Prema tome smijemo reći da su psihopati nenormalne ličnosti koje nisu zadovoljne ni same sobom ni okolinom. Često među psihopatima nađemo vrlo talentirane ljude, genijalne umjetnike i istraživače. Zbog toga riječju psihopat ne vrednujemo čovjekove sposobnosti. Ali u ovoj knjizi se nećemo upuštati u pojedine oblike psihopatije.

Uzroci psihopatije su urođeni. Ne znamo mnogo o tome kako protječe nasljeđivanje. Urođene osobine mogu često aktivirati i drugi činioci. Oni često leže u nenormalnoj opterećenosti pojedinca koju mu nameće njegova okolina.

Liječenje

Psihopatiju liječimo psihoterapijom; to znači da je liječimo metodama duševnog liječenja i sveopćim prirodnim načinom življenja koji je sastavni dio knajpovske kure. Potankosti određuje liječnik.

Duševne promjene zbog upotrebe sredstava za uživanje i trovanja njima

»Sve je otrov, ovisi samo o količini« *{Paracelzus).* Ta misao gotovo neograničeno vrijedi za obična sredstva za uživanje koja utječu na ponašanje. Pravilna doza ovisi o kemijskim svojstvima onih tvari koje same djeluju (supstancije) ili prate to djelovanje, te o tome koliko pojedinac može podnijeti određene supstancije.

Govorimo o sljedećim sredstvima za uživanje: kavi, čaju, kakau, nikotinu i alkoholu.

Kava

Djelotvorna tvar u kavi je kofein, koji u središnjem živčanom sistemu podražuje prije svega ona središta koja uređuju disanje i krvni optok. Uklanja zamor i povećava sposobnost shvaćanja. Kofein potiče djelovanje srca i cijelog optoka krvi, pospješuje izlučivanje mokraće, a ponekad djeluje i kao sredstvo za čišćenje.

Središnji psihički podražaj ne traje dugo. To treba da zapamte vozači koji piju kavu da bi ostali budni. Djelovanje dviju šalica jake kave prestaje nakon otprilike dva do tri sata; zatim se obično pojavi umor. Naprotiv, čovjek koji loše spava ne podnosi kavu već od poslije podne nadalje. Samo ljudi s niskim krvnim tlakom mogu često dobro spavati ako i uvečer piju kavu. Previše kave će previše pobuditi srce i krvni optok. Ljudi sa srčanim neurozama i poremećajima u optoku krvi ne bi smjeli zato piti pravu kavu. U kofeinu ima i tvari koje pospješuju pražnjenje želuca. Šalica kave nakon obilatog ručka ispraznit će želudac prije nego što se sva hrana u želucu preradi.

Neke tvari koje su ostaci kave mogu uzrokovati teškoće bolesnicima s oboljelom jetrom i žuči. Posebne vrste kave su bez tih ostataka i stoga su primjerenije za njih. Kava bez kofeina gubi mnogo od svog djelovanja, a usprkos tome može biti prijatno aromatična.

Čaj

Ruski čaj se pravi od listova čajevca. Takozvani crni ruski čaj je od fermentiranih listova čajevca, a zeleni čaj od nefermentiranih.

Osim kofeina u čaju ima teina, teofilina i drugih tvari koje potiču djelovanje središnjega živčanog sistema i izlučivanje mokraće. Međutim, čaj djeluje slabije nego kava. Ali prekomjerno uživanje ima jednake posljedice kao i prekomjerno uživanje kave.

Kakao

Kakao se dobiva od plodova kakaovca. U njemu ima teobromina i manjih količina kofeina. Budući da u kakau ima i bjelančevina i masti, on je ujedno i sredstvo za okrepu i hrana. Zbog podražujućeg djelovanja na središnji živčani sistem djeci možemo davati samo malo kakaa.

Nikotin

Ovaj alkaloid dobivamo od biljke duhana. Male količine nikotina potiču djelovanje vegetativnoga živčanog sistema, a veće ga koče. Cisti nikotin je već u dozi od 50 mg smrtonosan. Kad govorimo o pušenju, onda time ne mislimo samo na djelovanje nikotina. U duhanskom dimu ima i drugih otrovnih tvari: piridinske baze, amonijaka i drugog. Dok polagano i umjereno pušenje s jedne strane smiruje, s druge potiče djelovanje središnjega živčanog sistema. Dim i miris duhanskog dima stvaraju dobro raspoloženje. Gladnom čovjeku nikotin daje osjećaj sitosti.

Različiti duhanski proizvodi imaju različite količine nikotina. Cigare i lule su manje štetne nego cigarete. Dim cigareta lakše inhaliramo nego dim cigara ili dim iz lule. Zbog toga i tijelo resorbira više nikotina iz cigaretnog dima. U opušku cigare i u cijevi lule zadrži se više nikotina nego u opušku cigarete. Cigareta se obično puši pohlepnije, a štetno djeluju i druge tvari u procesu sagorijevanja; među njima je i benzpiren za koji se vjeruje da doprinosi nastanku raka. Pušenje, pogotovu inhaliranje, blago omamljuje, a omamljenost podstiče na sve veće zadovoljavanje.

Granica između nikotina kao sredstva za uživanje i nikotina kao otrova vrlo je uska. Stoga su trovanja česta. Za akutno trovanje nikotinom karakteristično je bljedilo, ošamućenost, glavobolja, malaksalost, povraćanje, bolovi u trbuhu i proljev. Mogu se pojaviti i grčevi, a ako otkaže srce nastupi smrt. Koti teškog akutnog trovanja nikotinom uvijek treba hitno zatražiti liječničku pomoć. Prva pomoć sastoji se od grijanja i tople kave.

Kronično trovanje nikotinom pokaže se prije svega na srcu i krvnim žilama. Ali pri pušenju nije rijetko ni kataralno pod raži van je dišnih putova nikotinom (pušački kašalj).

Alkohol

Alkohol je na granici između sredstava za stimuliranje i opojne droge. Koliko god male količine alkohola mogu prijatno potaknuti, toliko je i opasno da mu čovjek robuje. To se pogotovu odnosi na žestoka alkoholna pića.

Pojedina pića sadrže otprilike ovoliko alkohola:

pivo	2 do 6 2
vino	7 do 142
liker	16 do 232
rakija	oko 40 do 502
rum	oko 702 (kod nas 40 do 502)

(prema *Meinrichu)*

Djelovanje alkohola kao opojne droge uzrokuje akutno trovanje mozga, a ono ovisi o količini alkohola, o vremenu koje protekne od pijenja, o vrsti pića i tome koliko alkohola može podnijeti onaj tko pije.

Treba razlikovati običnu omamljenost od bolesne (patološke). Patološka omamljenost je pomračenost svijesti kod ljudi koji su posebno osjetljivi na alkohol. Preosjetljivost na alkohol može biti urođena ili stečena s ozljedama mozga, bolestima žila, zaraznim bolestima i drugim. I povremene posebne prilike kao što su zamor, uzbuđenje i drugo mogu biti uzrok bolesne omamljenosti.

Od takvih omamljenosti treba jasno razlikovati kronični alkoholizam (pijanstvo ili ovisnost o alkoholu) koji nanosi tjelesnu i socijalnu štetu. S kroničnim alkoholizmom su većinom povezane i najrazličitije fizičke neprijatnosti i oboljenja želučani katar, krmeljave oči, proširenje vena, oštećenja srčanog mišića, oštećenja jetre, upale živaca, drhtanje ruku i razni drugi tjelesni poremećaji. Psihičke sposobnosti su smanjene, sabranost (koncentracija) je oslabljena, pamćenje popušta, zaglupljavanje čovjeka sve više napreduje. To ne mogu nimalo promijeniti ni povremena dobra raspoloženja (euforija) ni

humor pijanca, ganuće i omamljenost osjeta. Alkoholičari su po karakteru slabići, a na radnom mjestu nepouzdani. Izbjegavaju rad, često zanemaruju porodicu koja zbog toga dolazi u tešku situaciju.

Moralno propadanje je ponekad tako izraženo da je alkoholičar neprestano u sukobu sa zakonom. U teškim slučajevima alkoholičara može iznenada spopasti smetenost. Svijest mu se zamrači, gubi orijentaciju u prostoru i vremenu, a često nije svjestan ni sam sebe.

Liječenje

Liječenje je najuspješnije ako alkoholičar boravi u odgovarajućoj ustanovi zatvorenog tipa gdje nema dostupa do alkohola. Kad izliječeni alkoholičar iziđe iz ustanove, mora se uključiti u društvo antialkoholičara ili liječenih alkoholičara. Neodgovorno je izrugivati se antialkoholičarskom pokretu. On je bez sumnje učinio već mnogo dobroga. Očito je da je cjelokupni prirodni život, koji naučava *Sebastian Kneipp,* najveći protivnik alkoholizma.

Opojne droge i ovisnost o njima

Opojne droge imaju vrlo veliku ulogu u cijelomu civiliziranom svijetu. Trgovina drogom - po međunarodnim ocjenama - ima godišnji promet koji se izražava u milijardama u bilo kojoj valuti svijeta.

Koje tlroge su najvažnije?

Prvo, nekoliko riječi o izrazu »opojna droga«. U ovoj knjizi smo ga upotrijebili da bismo ga razlikovali od izraza droga iz poglavlja o ljekovitim biljkama. U vezi s biljkama smo ga upotrijebili da označimo samo osušene životinjske ili biljne tvari koje su sirovina za pripravljanje lijekova. Inače se izraz droga općenito upotrebljava u smislu opojna dro-

Kad govorimo o opojnim drogama mislimo uglavnom na: opijum i njegove derivate (morfin i heroin), kokain, hašiš, marihuanu, LSD, meskalin, polamidin, dolantin, pervitin i druge.

Ti i drugi pripravci djeluju na središnji živčani sistem, izazivaju uzbuđenja, dobro raspoloženje, nekritičnost, varljive osjećaje i halucinantne predodžbe.

Gotovo sve droge uzrokuju omamljenost, naviku na droge i ovisnost. Prema mjerilima Međunarodne zdravstvene organizacije vrijedi: »Ovisnost o drogama je tjelesno ili (i) duševno stanje koje se razvija iz međusobnog djelovanja određene tvari i organizma i povezano je s tim da organizam mora tu tvar neprestano dobivati.«

Svaki čovjek koji uživa droge može postati ovisnik; pogotovu brzo podliježu nestabilni i depresivni ljudi. Ovisnost koja nema veze s posebnim drogama osjeća se u obliku poremećenog raspoloženja i kad prestanemo uzimati neko sredstvo koje smo iz navike ili nečega drugog uzimali dulje vrijeme (na primjer sredstva za spavanje, sredstva protiv bolova, sredstva za smirenje, nikotin, alkohol, sredstva koja povećavaju budnost i druga); te su pojave povezane s takozvanim uskraćivanjem.

Problemi ovisnosti o drogama (opojnim) toliko su raznoliki i teški da se ne mogu riješiti običnim odgojnim metodama i uskraćivanjem. Zbog toga treba u vezi sa svakom ovisnosti, pogotovu kod adolescenata, odmah pozvati u pomoć odgovarajućeg liječnika, psihologa ili savjetovalište.

Morfinizam (morphinismus)
Morfij je sastojak opijuma koji se dobija iz posebne vrste maka nazvanog vrtni mak (Papaver somniferum). To je narkotičan otrov koji nakon prolaznoga podražajnog djelovanja paralizira cijeli osjetni aparat. Doduše, smiruje bolove, ali je opasno uzimati ga jer brzo vodi u naviku i ovisnost. Ovisnost o morfiju uništava tjelesno i duševno zdravlje. Koža postaje zemljanoblijeda, pojavljuju se želučani i crijevni poremećaji, snaga jako opada, smanjuju se fizičke i psihičke sposobnosti, ovisnik je bezvoljan.

Liječenje morfinizma, odnosno morfinomanije, obuhvaća uskraćivanje droge, a nakon toga slijedi sistematska aktivna briga o zdravlju.

Heroinizam (heroinomanija)
I leroinizam je ovisnost o heroinu koji se dobiva iz morfija. Mnogo je otrovniji od morfija i ujedno je najopasnija droga. Za njega je karakteristično izvanredno brzo i jako opojno djelovanje koje je povezano s opasnim uzbuđenjima i halucinantnim predodžbama. Heroin se često proizvodi »u domaćoj radinosti«, a količinu djelotvorne tvari gotovo nije moguće utvrditi. Prevelike količine heroina paraliziraju dišne organe i uzrokuju smrt.

Kokainomanija
Kokain se dobiva od svježih listova koke, samonikle biljke u južnoameričkim Andama, ali se i uzgaja. Kokain se upotrebljava za lokalno liječenje vrata, nosa i očiju, a ako ga uzimamo ili ušmrkavamo, djeluje na središnji živčani sistem, pogotovu na mozak. Izaziva vedrinu, znatno smanjuje potrebu za snom i jelom te prividno povećava fizičke i psihičke kapacitete. Međutim, veće količine kokaina uzrokuju pospanost i umor; ukratko, uništavaju fizičko i psihičko zdravlje. Posljedice kokainomanije su: nesanica, gubljenje pamćenja, bezvoljnost i potpun raspad ličnosti. Liječimo je kao i morfinomaniju.

Hašiš i marihuana
Hašiš i marihuana su opojne droge koje se dobivaju od posebne vrste konoplje zvane indijska konoplja (Cannabis indica). Raste na Orijentu. Hašiš je prešana smola koja se izlučuje na cvjetnim vršcima biljke kanabisa. A marihuana se dobiva od zdrobljenih listova i cvjetova. U hašišu je oko pet puta više supstancije nego u marihuani. Jedno i drugo se puši pomiješano s duhanom u cigaretama i lulama.

Ima nekih razlika u djelovanju hašiša i marihuane. Obje droge djeluju na mozak, izazivaju prijatan osjećaj kao u snovima. Podižu raspoloženje, povećavaju druželjubivost, ali uzrokuju nemir i jaku erotsku fantaziju kad prestanu djelovati sve moralne kočnice. Vrijeme i prostor više nemaju značenja. Zloupotreba vodi - kao što vrijedi za sve opojne droge - u tjelesnu i psihičku propast.

Liječenje je u biti jednako kao i kod drugih opojnih droga.

Halucinogeni
Već neko vrijeme među potrošače opojnih droga prodire droga poznata kao LSD. Riječ je o pripravku koji je u početku priređivan od ražene snijeti, a upotrebljavao se u psihijatriji. Među ostalim je toliko opasan i zato što se relativno kako pravi umjetno u takozvanim »laboratorijskim kuhinjama«. LSD ima izvanredno opasne efekte. Mijenja opažaje i zavarava osjetila. Svijet privida može izazvati potpuno opuštanje i navesti na zločine.

Meskalin
Djeluje slično kao LSD. U početku su ga dobivali od jedne vrste meksičkog, odnosno južnoameričkog kaktusa.

Tvari za udisanje
To su lako hlapljive tvari koje se u kemiji obično upotrebljavaju kao otapala. Tu spadaju: eter, aceton, benzin, ljepila i drugo. Udisanje njihovih para može izazvati kratkotrajnu omamljenost, a ponovno udisanje

ponovnu omamljenost. Zahvaljujući omamljenosti poboljšava se raspoloženje koje može izazvati potpuno opuštanje ali i gubljenje svijesti. Ta vrsta omamljenosti slična je onoj koju izaziva alkohol.

Obično za ovim drogama posežu psihički labilni adolescenti; kasnije prelaze na jače droge i ubrzo postanu ovisni o njima.

Uvijek je neophodno liječenje.

Razna sredstva za stimulaciju
(stimulansi)
Čovjek može postati ovisan i o raznim drugim poticajnim sredstvima. To su sintetičke tvari: amfetamini (benzedrin, pervitin i drugi), preludini, efedrin i drugi. U tu skupinu spadaju i neka sredstva koja se upotrebljavaju za smanjenje teka i mršavljenje. Sva ta sredstva potiču djelovanje središnjega živčanog sistema, a uklanjaju prije svega osjećaj zamora i prikočenost te povećavaju sposobnost. Stoga su ih u ratu upotrebljavali letači i ratne jedinice. Danas se većinom uzimaju pred ispite, za noćni rad i prije posebnih napora.

Zloupotreba može početi s prevelikim dozama ili ubrizgavanjem rastopljenih tablete u vene, čime se postiže stanje nalik na omamljenost.

Posljedice su trovanja koja prepoznajemo po poremećajima osjeta, priviđenjima, živčanim poremećajima, samoubojstvima i drugome. I neki lijekovi protiv bolova, posebno iz grupe psihofarmaka, mogu uzrokovati ovisnost. Isto vrijedi i za zloupotrebu prašku va za spavanje.

U početku čovjek uzima male doze tih sredstava, zatim sve veće, a kada dostigne gornju granicu, prelazi na druga sredstva s jačim djelovanjem. Cesto ljudi uzimaju više različitih droga da bi postigli stanje omamljenosti. Sve te droge na kraju uzrokuju raspad ličnosti i potkopavaju fizičko i psihičko zdravlje.

Liječenje
Svaki oblik ovisnosti o drogama spada u liječnikovu domenu.

U mnogim slučajevima uspjeh se postiže samo kurom provedenom u kliničkim uvjetima, gdje se ovisniku uskrate droge. Ponekad je dovoljno i ambulantno, pogotovu psihoterapijsko liječenje, naravno, uz aktivno njegovanje zdravlja.

Vegetativni ili autonomni živčani sistem

Iako moždana kora ima važnu ulogu u čovjekovu svjesnu djelovanju, njezin utjecaj na djelovanje unutarnjih organa je nevažan. Oni rade neometano čak i ako čovjek izgubi svijest koja je vezana uz moždanu koru, na primjer u vrijeme spavanja ili pod narkozom.

Svim za život važnim organima rukovodi vegetativni živčani sistem. Nazivamo ga i autonomni živčani sistem (parasimpatički i simpatički), jer djeluje na unutarnje organe neovisno o čovjekovoj volji. Taj živčani sistem je najviša uprava našeg podsvjesnog djelovanja i regulira rad srca, krvni tlak i raspodjelu krvi, tjelesnu toplinu, djelovanje želuca i crijeva, djelovanje žlijezda i svu drugu podsvjesnu aktivnost tijela i njegovih organa. To je upravljački mehanizam za cijeli organizam i uvijek regulira djelovanje njegovih pojedinačnih jedinica. Vegetativni živčani sistem sastavljen je od brojnih živčanih čvorova i živčanih vlakana koji su izvan mozga i hrptene moždine, i to: ili u unutarnjim organima čije djelovanje reguliraju, ili u čvorovima pokraj kralješnice, pogotovu u trbušnoj i prsnoj šupljini, u vratu i glavi. Živčani spletovi koji upravljaju djelovanjem crijeva poznati su kao Auerbachov i Meissnerov pleksus (splet).

Autonomni ili vegetativni živčani sistem povezan je i sa središnjim živčanim sistemom. Njegovo središnje sjedište je srednji mozak, odakle se djelovanje središnjeg živčevlja širi i na vegetativno. Tako na primjer pomisao na putovanje može izazvati proljev, jer se zbog utjecaja središnjeg živčevlja na vegetativno pojača djelovanje crijeva; ili nam se zbog uzbuđenja povisi krvni tlak, od straha se znojimo, a mogli bismo nabrojiti još mnogo takvih primjera. Na rad toga živčevlja ne možemo utjecati voljom.

Poremećaji u vegetativnom živčevlju poznaju se u djelovanju svih organa koji djeluju neovisno o našoj volji. Kad smo obrađivali organe i organske sisteme, o njima smo već govorili. Složeni poremećaji vegetativnog živčevlja uzrokuju živčani poremećaj poznat pod nazivom vegetativna distonija.

Vegetativna distonija

(dystonia neurovegetativa)

Vegetativna distonija je poremećaj o kojem danas mnogo slušamo. Mogli bismo čak reći da je pomodni medicinski pojam, ali nije precizan. Taj izraz je često zajednička oznaka za mnoge poremećaje. A na što uistinu mislimo kad govorimo o vegetativnoj distoniji? Mislimo na svako pogrešno reguliranje koje potječe pretežno od vegetativnog živčevlja.

Čim otkaže neka regulacija kojom rukovodi vegetativni sistem, osjetimo promjene u organima koji djeluju bez naše volje, jer sve važne organe oživčava vegetativno živčevlje.

U početku te promjene zahvaćaju samo djelovanje, a ne i gradu. Vremenom od poremećaja u djelovanju nastaju i organske promjene. Tako, na primjer, posljedica živčano nepravilnog reguliranja djelovanja srca jest infarkt srca; od živčano-želučanih tegoba može se razviti čir na želucu, a ako žučni mjehur djeluje neadekvatno, posljedica može biti stvaranje žučnih kamenaca. Najkarakterističniji znak svih neadekvatnih djelovanja u vegetativnom živčevlju u početku je samo labilnost organa čijim djelovanjima neovisno o našoj volji upravlja autonomno živčevlje preko rada glatkih mišića, a to su praktično svi za život važni unutarnji organi. Mogu se pojaviti i grčevi koji su često vrlo bolni.

Vanjski znaci vegetativne distonije mogu biti vrlo različiti. Liječnik mora na osnovu znakova bolesti utvrditi je li riječ o funkcionalnom poremećaju da bi mogao isključiti organsko oboljenje koje može započeti s jednakim vanjskim znacima.

Opći znaci vegetativne distonije jesu, na primjer, promjenjivo raspoloženje, razdražljivost, brza uzbudljivost, brzo zamaranje, opadanje radne sposobnosti, a i smanjenje sposobnosti za koncentraciju. Uz to se mogu pojaviti i drugi znaci: žeđ, znojenje, hladne ruke i noge, glavobolja, vrtoglavica, češće nesvjestice, poremećaj teka i stolice, mjesečnog pranja i potencije. Objektivni znaci su drhtanje prstiju, lomljiva kosa i nokti, bljedilo, nizak krvni tlak, ali se može i znatno povećati. Znakove utvrđuje liječnik. I uzroci vegetativne distonije mogu biti vrlo različiti. Glavne uzroke, fizičke i psihičke, u svakom slučaju možemo povezati s cjelokupnim neprirodnim životom današnjeg čovjeka. Među fizičkim uzrocima je posebno važno pomanjkanje toplotnih i hladnih podražaja i onih podražaja koji podstiču gibanje, a veliku ulogu ima i nedostatna i nepravilna prehrana. Među psihičkim uzrocima na prvo mjesto dolazi pogrešan odnos prema cjelokupnom životu, kao što smo ga već opisali u vezi sa živčanim i duševnim poremećajima. Na nastanak vegetativne distonije mnogo utječe i jurnjava i užurbanost, neuredno življenje, prekratko i neredovito spavanje, nesređen i poremećen porodični život, gubljenje vlastitog identiteta u radnom kolektivu i preopterećenost osjetnim podražajima.

Liječenje

Vegetativnu distoniju možemo uspješno liječiti samo tako da u cijelosti ponovno uspostavimo prirodni životni red. Da bismo pobijedili vegetativnu distoniju, ili se od nje obranili, treba živjeti prirodno i aktivno brinuti o svome zdravlju.

Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem

Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem (inkretorne žlijezde) jesu žlijezde bez izvodnih kanala, a tvari koje u njima nastaju su hormoni koji se izlučuju neposredno u krv i limfu. Stoga sistem inkretornih žlijezda nazivamo i »tekući živčani sistem«. Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem većinom su vrlo malene i teže samo po nekoliko grama. To su: moždani privjesak (hipofiza), češer (epifiza), štitnjača (tireoidea), paratireoidne žlijezde, prsna žlijezda (thymus), stanice Langcrhansovih otočića u gušterači (pankreasu), nadbubrežne žlijezde (suprarenale) i spolne žlijezde (muda = testisi i jajnici = ovariji).

Tvari koje nastaju u žlijezdama s unutrašnjim izlučivanjem zovemo inkreti ili hormoni. Na isti način kao i vegetativno živčevlje i hormoni mogu poticati životne procese, regulirati ih, pospješivati, ali i ometati ili čak zaustavljati. Žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem djeluju preko krvi i limfe vrlo snažno na sva životna zbivanja i ne samo da i one sudjeluju u reguliranju fizičkog stanja pojedinog čovjeka, nego utječu i na njegov temperament i karakter. Ukratko bismo mogli reći: »Naši hormoni su naša sreća ili nesreća.«

Bolesti žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem

0 bolestima žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem govorili smo već u poglavlju o funkcijama ljudskog tijela i u poglavlju o hormonima. Budući da su bolesti koje nastaju uslijed obolijevanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem često vrlo složene i pouzdano ih može utvrditi samo liječnik, nećemo se upuštati u detaljnije obrazlaganje.

Liječenje

1 liječenje poremećaja inkretornih žlijezda spada samo u domenu liječnika. Uspijeva većinom samo onda ako se upotrebljavaju posebni lijekovi, ili se oboljela žlijezda liječi operacijom i zračenjem. Prirodnim življenjem i prirodnim liječenjem možemo samo potpomoći to posebno liječenje.

Odnos između tijela i psihe

Sistem koji regulira djelovanje organizma zadire u međusobni odnos tijela i psihe. Stoga želimo sada, kad smo već obradili poremećaje psihičke ravnoteže, reći nešto i o odnosu psihe i tijela.

Odmah u početku treba naglasiti da u odnosu tijela i psihe, ili duše, ili duha, kako se to često kaže, nikakve veze nema izraz duša u značenju koje mu razne religije pridaju. To nije predmet naše obrade.

Ovdje mislimo na psihu ili dušu kao cjelokupno naše svjesno i podsvjesno biće; psiha ili duša je cjelokupno naše doživljeno ja, i s medicinskog gledišta se ne može promatrati odvojeno od tijela jer nema ni jednog tjelesnog procesa koji ne djeluje na psihu, niti jednog psihičkog stanja koje ne utječe na tijelo. Ne možemo reći da naše oko vidi ili da naše uho čuje, nego ja vidim i ja čujem. Drugim riječima, u čovjeku ništa nije samo fizičko, niti samo psihičko.

Psihička neravnoteža je često uzrok tjelesnim poremećajima i obratno: fizičke bolesti gotovo uvijek utječu na psihičke procese.

Psihički procesi snažno utječu na djelovanje organa i to preko vegetativnog živčevlja, srednjeg mozga i žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem. Ako se uzbudimo, srce počne lupati, ako se zastidimo, žile se raširе i oblije nas rumenilo. Kad se uplašimo, problijedimo. Napadi astme su često posljedica psihičkih napetosti, a povraćanje posljedica uzbuđenja i odvratnosti. Stvaranje želučane kiseline, proljev, učestalo mokrenje i slično često su posljedica straha pred javnim nastupom ili od putovanja. Mjesečno pranje izostane i zbog straha od začeća, bijes izazove žučne napade i slično.

Isto tako i promjene u psihi mogu izazvati bolesti i bolove. Tako, na primjer, kod sićanih bolesnika vidimo strah i utučenost kao popratnu pojavu zbivanja u psihi; vrućica može izazvati halucinantne predodžbe; male nakaznosti i oduzetosti mogu značajno utjecati na čovjekov karakter, prekomjerno djelovanje štitnjače uzrokuje veliku živahnost. Ovapnjenje moždanih arterija često uzrokuje bitne promjene čovjekova ponašanja i karaktera. Paraliza može potpuno uništiti ličnost. Ima još mnogo primjera djelovanja fizičkih procesa na psihička zbivanja, ali se ovdje moramo zadovoljiti nabrojenim.

Kožne bolesti

Na osnovi građe i zadaća kože možemo zaključiti da su mnoge kožne bolesti povezane s promjenama u cjelokupnom organizmu. Isto tako ima i kožnih bolesti koje su manje-više ograničene samo na kožu. Takve su bolesti koje uzrokuju vanjski činioci ili je riječ o neposrednim oštećenjima kože, na primjer prejakim sunčanjem, mehaničkim podraživanjem (ugljena prašina kod rudara) i drugo.

Najprije ćemo razmotriti nekoliko kožnih bolesti koje uzrokuju vanjski činioci. Tipične takve bolesti su: svrab, šuga (skabijes) i gljivične kožne bolesti, bolesti uzrokovane bakterijama i virusima.

Svrab (scabies)

To je kožna bolest koju izaziva prostim okom nevidljiv parazit, grinja (Sarcoptes scabiei). Živi u koži. Ženka odlaže jaja u rovove duge oko 1 cm, koje pravi u rožnatom sloju epiderme. Povećalom promatrani, ti rovovi ili kanalići slični su tamnosivim prugama u koži. Svrab najčešće i najprije napada dijelove tijela gdje je koža najtanja i najnježnija, dakle predjele među prstima, unutrašnju stranu zapešća, predio ispod pazuha, oko spolovila i bradavice na prsima. Ako se u toploj postelji osjeti svrbež na tim dijelovima tijela, odmah ih treba vrlo pažljivo pregledati. Grebanjem se koža može još više inficirati zbog čega se na koži oboljelog od svraba vide osim kanalića grinje i upaljena i gnojna mjesta. Tako oštećenu kožu mogu napasti i druge bolesti, a često oteknu i neke žlijezde. Svrab se prenosi većinom neposredno s čovjeka na čovjeka (ako netko spava sa svrabljivim čovjekom, spolnim odnosom i slično). Ali svrab se može prenositi i posteljnim ili osobnim rubljem ako nije dobro oprano.

Liječenje

je najuspješnije lijekovima koji uništavaju grinju. Liječenjem mora rukovoditi liječnik. Po pravilu se mora istodobno s bolesnikom liječiti i cijela njegova porodica.

Najlakše ćemo izbjeći ponovne zaraze ako vodimo računa o čistoći tijela, odjeće i rublja. Protiv upalne promjene kože preporučujemo kupelji s preslicom ili surutkom.

Gljivična oboljenja kože

(dermatomycosis)

Kako i sama riječ kaže, gljivična oboljenja kože (dermatomikoza) jesu one bolesti koje uzrokuju razne gljivice. Te bolesti su vrlo česte i vrlo različite. Obično se gljivice zadržavaju samo na površini kože i u rožnatom sloju. U dublje slojeve, pogotovu u usminu, prodiru samo onda kad se koža jako upali i zagnoji. Gljivice općenito napadaju i kožne tvorbe kao što su korijen dlake (kosa) i nokti. Koliko će se gljivice proširiti i kako će se bolest razvijati umnogome ovisi o stanju cjelokupnog organizma, a i obratno - kožne bolesti vrlo mnogo utječu na organizam. Može se pojaviti i vrućica, a okolne limfne žlijezde nabreknu.

Gljivična se oboljenja kože prenose neposredno s čovjeka na čovjeka, preko životinja (psi, mačke, konji i krave) ili predmetima (na primjer, novčanicama, četkicom za brijanje, itd.). Ima više vrsta dermatomikoza i sve ih mora liječiti liječnik, najbolje specijalist. Najčešća kožna gljivična oboljenja jesu:

Pitirijaza (pityriasis versicolor)

Uzročnik je gljivica Microsporon furfur koja prodire u rožnati sloj kože. To je površinska bolest, a napada prije svega ljude koji se jako znoje. Bolest doduše malo utječe na opće stanje, ali je teško izlječiva Uz lijekove i druge mjere koje propisuje liječnik preporučujemo pranje vodom i octom, kupelji s preslicom ili surutkom. Sunčanje i zračna kupelj mogu povećati otpornost kože protiv ove gljivice.

Eritrazma (erythrasma marginatum)
Eritrazma jc također jedno od ćešćih gljivičnih kožnih oboljenja koje napada unutrašnju stranu bedara i predio oko spolovila. Nerijetko se proširi i na susjedne dijelove trbuha i brazdu stražnjice. Za ovu bolest karakteristične su oštro ograničene crvenosmeđe mrlje koje se ljušte. Liječi se na isti način kao i pitirijaza.

Trihofitija (trichophytia)
Bolest se pojavljuje u različitim oblicima. Može napasti samo površinske slojeve kože ali i prodrijeti u dublje. Ovisno o mjestu i toku, bolest je vrlo različita. Ako napadne bradu, razvije se

Sikoza (sycosis)
Sikoza se može pojaviti u različitim oblicima. Mogu je uzrokovati gljivice koje prodru u korijen oboljelih dlaka i raširе se oko njih. Dlake izgube sjaj i postaju lomne. Slično kožno oboljenje brade mogu izazvati i stafilokoki (bakterije koje uzrokuju gnojenje). Tu bolest prate brojni gnojni mjehurići i površina kože nalik je na koru. Bolest može liječiti samo liječnik.

Ako gljivice napadnu vlasište, onda je riječ o bolesti koja sc zove

Favus
To je prije svega oboljenje školskog uzrasta, jer se omladina zarazi u školi. U razvojnom uzrastu bolest većinom prođe i sama od sebe a kod odraslih je vrlo rijetka. Bolest mora bezuvjetno liječiti liječnik.

Od mnogih kožnih gljivičnih oboljenja koja su tako različita pa ih točno može utvrditi samo liječnik, ovdje ćemo spomenuti još jedno: epidermofitiju.

Epidermofitija (epidermophytia)
Riječ je o bolesti u kojoj se gljivica Epidermophyton naseli na koži i izazove upalne promjene. Gljivica se pogotovu rado naseljava na vlažnim dijelovima kože kao što je preponski pregib, pazuho, ispod prsa, a pogotovu između prstiju na rukama i nogama. Ta su mjesta često upaljena i crvena, a na njima se pojave mjehurići, gnojni mjehuri, koža se ljušti u vlažnim ljuskama, rijetko u suhim, i miriši karakteristično. Bolest većinom poprati jak svrbež. Ovo kožno gljivično oboljenje umnogome se proširilo zadnjih godina, a pogotovu između prstiju na nogama i ispod nokata. Za bolest je karakteristično da je vrlo tvrdokorna na liječenje. Vlaga koja se zadržava u naborima između prstiju na nogama i omekšana koža pospješuju naseljavanje gljivica; česte su zaraze u kupalištima. Bolest se može ponavljati.

Potrebno je posebno liječenje kod liječnika.

Od bolesti ćemo se zaštititi ili pospješiti izlječenje ako često mijenjamo čarape, a pomaže i ako se čarape i mjesta između prstiju napraše puderom; dobro je hodati bos ili nositi sandale s remenčićima i hodati po plićaku.

U vrlo upornim slučajevima i kad nema drugih razloga koji govore protiv (npr. visok krvni tlak), savjetujemo vrlo vruće kupelji uranjanjem, kojima dodajemo preslicu, hrastovu koru ili bukovu smolu.

Ekcem (eczema)
Ekcem ili vlažni lišaj je najčešća kožna bolest. Može se pojaviti u različitim oblicima: razlikujemo prije svega suhi i vlažni oblik. Uvijek je riječ o bolesti koja se širi i uzrokuje upalu rožnatog sloja i usmine kože koji manje ili više svrbe. Bolest je vrlo raznolika i promjenljiva toka. Ekcem napada oba spola i ljude svih životnih dobi.

Bolest se može pojaviti u akutnom i kroničnom obliku. U akutnom obliku koža samo pocrveni i oteče ili se pojavljuju brojni mjehurići koji često pucaju i iz njih se cijedi karakterističan iscjedak koji se može osušiti i pretvoriti u kraste. Rijetko akutno oboljenje prati lagana vrućica, utućenost, nesanica i drugo. Ako je bolest kronična, često se pojavljuju čvorići, koža se ljušti u suhim ljuskama, postaje gruba i zadebljana.

Oba oblika bolesti mogu prelaziti jedan u drugi, a zbog zaraze bakterijama i kožnim gljivicama bolest se može vrlo zakomplicirati. Mogu oboljeti svi dijelovi tijela, a najčešće šake, lice, preponski pregibi i pazuha. Svrbež je učestao, različite jačine i trajanja. Ako se bolesnik grebe, svrbež na neko vrijeme prestane.

Uzroci ekcema su mnogostruki i različiti. Gesto možemo utvrditi pojedine uzroke, a ponekad i ne. Ekcem nije točno određena lx)lest nego samo svojevrsna reakcija kože kod određenih ljudi na određene štetne utjecaje koji izvana ili iznutra preko krvi djeluju na kožu.

Cesto bolest izazovu vanjski činioci, a presudna je i osjetljivost kože. Među činiocima su važni: neprirodan način življenja, bolesti krvi, probavni poremećaji, bolesti izmjene tvari (šećerna bolest, gojaznost, ulozi, skrofuloza), kronične zarazne bolesti, bolesti jetre, bubrega i živčevlja. Preko krvi mogu štetno djelovati i neki lijekovi, a i namirnice na koje je pojedinac alergičan.

Sklonost ekcemu može biti i urođena. U tom slučaju se oboljenje pojavljuje ubrzo, kao na primjer ekcem i kraste kod dojenčadi. Međutim, ni naslijeđena sklonost ne uzrokuje uvijek ekcem, pogotovu ne u slučajevima kad se štitimo od uzroka koji izazivaju bolest, a još više kad čovjek živi prirodno.

Bolest mogu potaknuti kemijski, mehanički ili opći fizikalni uzroci, ali obično je izazove neko djelovanje na kožu, koje se ponavlja ili dugo traje. Ekcem mogu izazvati biljke kao što su jagorčika, otrovni ruj, bršljan, morski luk i druge. Među kemijskim tvarima su najpoznatije: dezinfekcijska sredstva, posebno jodoform, sublimat (klorid žive), lizol, karbol; opasne su i druge tvari koje podražuju kožu, kao na primjer sapuni, sredstva za čišćenje, lakovi, brđanka, eterična (hlapljiva) ulja i drugo. I druge tvari mogu biti štetne, na primjer kiseline, lužine, umjetna gnojiva, prašina, soli, vapno, brašno, boje. Uz određenu predispoziciju i djelovanje ekcem mogu uzrokovati i sunčanje, svjetlost, toplina ili hladnoća.

Liječenje
Koliko se može, najprije treba odstraniti uzrok ekcema. To je obično spojeno s općim liječenjem. Pri tome i bolesnik i liječnik moraju biti strpljivi. Lokalno liječenje treba povjeriti liječniku, a nerijetko i klinici.

Opće mjere liječenja iziskuju i suradnju bolesnika. Sve mogućnosti prirodnog liječenja i življenja treba prilagoditi bolesnikovoj prijemčivosti za bolest, njegovim reakcijskim sposobnostima i općim prilikama. O pojedinostima vidi poglavlja: Koža kao ogledalo zdravlja, Dijeta i Ljekovite biljke.

Neki se stalno raspituju za hidroterapiju. Nije moguće dati odgovor koji bi vrijedio za sve slučajeve. Ako već primjenjujemo vodu, onda to treba biti u odgovarajućem obliku, što znači da u obzir dolaze većinom samo lokalni povoji s dodacima kao što jc preslica, kamilica ili kadulja. Od kupelji preporučujemo one sa surutkom, mekinjama, kamilicom, preslicom, hrastovom korom, smolom i druge. Liječnik odlučuje kako će se postupati u pojedinim slučajevima.

Sljedeće kožne bolesti koje su većinom unutarnjeg porijekla jesu:

Seboreja i bubuljičavost
(seborrhoea; acne vulgaris)
Seboreja ili prekomjerno lučenje kožnog loja i bubuljičavost imaju određenu ulogu, pogotovu u pubertetu. U tim je godinama seboreja česta bolest, za koju je u početku karakteristična samo povećana aktivnost žlijezda lojnica i povećano izlučivanje loja. U pubertetu se nakupljaju veće količine loja, uglavnom po licu, naročito oko nosa, po čelu i bradi, zbog čega su ti dijelovi toliko masni da se svijetle. U težim slučajevima se izvodni kanali žlijezda lojnica raširе i djelomično začepe klicama. Ako je ta bolest dugotrajnija, uzrokuje trajno proširene krvne žile kože koje mogu biti početak kasnijega takozvanog **bakrenog nosa** (acne rosacea). Mladim ljudima koji imaju seboreju obično je i prije toga bio bolestan isti dio kože, na primjer u pretpubertetu su imali kraste na

glavi ili upalu spojnice. Ako mladi ljudi dulje vrijeme boluju od seboreje obično imaju tegobe i zbog ekcema koji se počne pojavljivati u naborima kože. Ekcem povezan sa seborejom pojavljuje se u klasičnom obliku upale kože. Za njega je karakteristično da se zagnoje lojne žlijezde, stvore se gnojni mjehurići i sivobijele ljuščice, a koža mjestimično malo pocrveni; ta kronična kožna bolest ima svoj osnovni uzrok u neobično velikim količinama masti u gornjim slojevima kože. Upala se širi odozgo nadolje i postupno napada cijelo lice.

Kao posljedica prekomjernog izlučivanja loja, na koži i u njoj pojave se **sujedice.** Zbog pigmenta, a ne zbog prljavštine, napadnuta mjesta postanu tamna. Ako netko u vrijeme sazrijevanja pokaže određenu sklonost ka kožnim sujedicama, ona se može i kasnije godinama održati. I kasnije se pojavi poneka suiedica, pogotovo y predjelu nosa.

Naredna posljedica prevelike količine masti u koži je upala lojnica, koja se pretvara i u zagnoj; tu pojavu nazivamo akne (acne vulgaris).

Kad se u pubertetu formiraju žlijezde znojnice, ponekad se pojavi i gljivično oboljenje kože **pitirijaza.**

Liječenje

Bolesnik mora jesti punovrijednu hranu u kojoj je malo masti, primjenjivati izmjenične kupelji lica, kojima dodaje stolisnik, i piti čaj od kadulje.

Psorijaza (psoriasis)

To je kožna bolest koja počinje u pubertetu a može se zadržati i nakon njega. Za psorijazu su karakteristične ljuske nastale od promijenjenih stanica, koje su malo uzdignute i Ijušte se. Ta kronična bolest razvija se u naletima i obično značajno ne utječe na opće stanje. Ponekad koža jako svrbi. Bolest zna i sama po sebi nestati; izlječenje pospješujemo hranom s malo masti i mnogo sirovih namirnica, a preporučujemo i sunčanje (možda visinsko sunce), ljekovite biljke koje poboljšavaju izmjenu tvari i biljne kupelji (trine od sijena, zobena slama).

Liječenje

Sve do sada nabrojene kožne bolesti može liječiti samo liječnik, a liječenje možemo uspješno potpomoći prirodnim liječenjem i prirodnim načinom življenja; ispravnom njegom kože možemo bolesti u velikoj mjeri spriječiti.

Prekomjerno znojenje

Prekomjerno znojenje opažamo prije svega na rukama, nogama, pod pazuhom i oko ćmara. Prekomjerno znojenje malo omekša kožu i izazove upalu. Koža u naborima može raspuknuti. Prekomjerno znojenje je uglavnom posljedica živčanih poremećaja, a uz to prati i neke bolesti kao što su tuberkuloza i Basedowljeva bolest, a ima i ljudi koji su tome skloni.

Liječenje

Protiv prekomjernog **znojenja** može pomoći **samo** opće liječenje, a nikad se ne smije samo uklanjati znojenje na pojedinim mjestima. Narod zna istinu i kaže da su posljedica nasilno zaustavljenog znojenja drugi poremećaji, a to narodno iskustvo ne treba potcjenjivati. Trajno izlječenje bez štetnih posljedica po organizam postižemo ako uklonimo živčane poremećaje koji su glavni uzrok prekomjernog znojenja. A ukupno liječenje obuhvaća zdravo prirodno jačanje i življenje, kao što su prikazani u poglavlju Aktivna njega zdravlja. Inače se treba pobrinuti za laganu odjeću koja propušta zrak, treba često mijenjati rublje i noću se pokrivati lakim pokrivačem. Bolesnik treba redovno piti čaj od kadulje, koji uistinu može mnogo pomoći.

Posebno preporučujemo kvasiti gornji dio tijela vodom i octom, a može i cijelo tijelo. Važno je najprije redovitim kupeljima odstraniti prekomjeran znoj. Kao dodatak kupeljima preporučujemo hrastovu koru ili preslicu. Hrastova kora je vrlo djelotvorna, ali na žalost ostavlja trajne mrlje na rublju i kadi. Za uklanjanje znoja s vremena na vrijeme treba na lavor vode staviti po jednu žlicu stipse, a zatim se napudrati salicilnim ili vazoformovim puderom. Uopće je potrebno u slučaju prekomjernog znojenja naprašiti čarape i cipele. Ako je riječ o znojenju ispod pazuha, možemo se poslužiti vatom. Ako se vodi higijenski besprijekoran život, protiv prekomjernog znojenja dobro će doći i zračne i sunčane kupelji.

Rozaceja (acne rosacea)

Rozaceja ili bakreni ili crveni nos je poremećaj koji se najčešće pojavljuje kod žena, prije svega u godinama mijene. I ovu bolest uzrokuje poremećaj u optoku krvi. Počinje s jako prokrvljenim nosom; najprije se pojavi svijetlo crvenilo koje se u početku opazi samo kad se čovjek uzbudi ili popije žestoko piće. Tada boja postane zagasitije crvena ili modrocrvena, zadrži se i u obliku pojedinačnih zakrpa malo izdigne iznad ostalih dijelova kože. Kapilare u koži nosa se raširе i vidimo ih kao mrežasti preplet. Zbog malih upala nastaju takozvani folikuli. Na tim mjestima se nakuplja mnogo masti, oblikuju se čvorići koji unakaze nos a s tim i cijelo lice. S vremenom se zbog zastajanja i upala u žilama i na njima pojavi jako bujanje vezivnog tkiva koje obuhvati i lojnice. Zatim se može razviti pravi gomoljasti nos (rinofima). Bolest se pojavljuje prije svega u srednjim godinama, često skupa s tegobama u donjem dijelu tijela ili skupa s kroničnim bolestima želuca i crijeva. Ali bolest se može pojaviti i kao posljedica prekomjernog uživanja alkohola, kave i čaja. Može trajad godinama i desetljećima. Ne ugrožava ozbiljno život, ali može - pogotovu kod žena - umnogome nagrditi lice i zbog toga često predstavlja teškoću za liječnika i bolesnika.

Liječenje

Treba se u prvom redu upravljati prema uzrocima, a uvijek dolazi u obzir samo opće liječenje. Moraju se ukloniti probavne smetnje, pogotovu zatvor, jer one su često glavni uzrok bolesti. Poželjno je izbjegavati sva sredstva koja šire žile kao što su alkohol, čaj, ali i sol i jaki začini. Treba izliječiti bolesti donjeg dijela tijela. Crveni nos se lokalno liječi nanošenjem *70%* otopine alkohola i izmjeničnim kupeljima za lice sa stolisnikom i kaduljom. Preporučuju se i polijevanja lica.

Ljuskav osip na koži

Ljuskav osip na koži koji podsjeća na riblje krljušti je nasljedna bolest. Koža prekomjerno orožava i postaje ljuskava, pogotovu na mjestima gdje se više zateže. Ljuske se neprestano stvaraju, što znači da je riječ o svojevrsnom podraživanju onog sloja kože iz kojega se stvara rožnati sloj.

Liječenje

Preporučujemo kupelji s trinama od sijena, košulje od ilovače, polijevanja koja potiču prokrvljenost kože, zračne kupelji i sunčanje, utrljavanje ulja u kožu i suho četkanje kože (uz zračne kupelji), svakodnevna jutarnja kvašenja. Budući da se ovi bolesnici ne smiju znojiti, za njih sauna ne dolazi u obzir.

Ozebline i smrznuća

Medu tegobe koje najviše muče žene spadaju i ozebline. Tim izrazom nazivamo modrikastocrvene otekline ili čvoriće koji nastaju na rukama i nogama uslijed hladnoće. Ako cirkulacija krvi nije dobra dovoljno je i kratkotrajno izlaganje hladnoći da nastanu ozebline. Liječenju ne pomažu masti, nego treba poboljšati cirkulaciju. Stoga pri liječenju dolaze u obzir i mjere za jačanje tijela, o kojima smo govorili u vezi s krvnim optokom.

Očne bolesti

Iz mnoštva očnih bolesti izabrat ćemo samo neke, prije svega one koje svatko može spriječiti ili pravilno postupiti ako oboli. Stoga nećemo govoriti o nasljednim ili u majčinu tijelu stečenim bolestima kao što su nedostaci u mrežnici i žilnici, dalekovidnost, kratkovidnost i razrokost, ni onima koje su posljedica sifilisa.

Od naslijeđenih očnih bolesti ukratko ćemo se osvrnuti samo na neke; naime, bilo bi i suviše neodgovorno da dijagnozu bolesti tako važnog organa kao što su oči postavljaju laici ili se prema njoj čak i sami liječe. Svako očno oboljenje, ma kako se neznatno činilo, spada u liječnikovo područje.

Uzroci urođenim očnim bolestima mogu bitk infekcije, ozljede, preoptcrećenja i opće unutrašnje bolesti kao što su trovanja i tumori. Uz medicinsko liječenje treba uključiti i opće prirodno liječenje čija osnovna načela sadržava ova knjiga.

Ječmenac (hordeolum)

Ječmenac je zagnoj u predjelu obrubnih žlijezda na vjeđama, a prati ga otok vjeđa i edem spojnice. Preporučujemo tople obloge od kamilice, a često treba dezinficirati spojnicu kapima za oči ili mastima, ili prerezati. To čini liječnik za očne bolesti.

Začepljenje lojnica (chalazion)

Halazion ili začepljenje lojnica nastaje ako se začepi više lojnih žlijezda čiji izvodni kanali graniče sa slobodnim rubom vjeđe. Na vjeđama nastanu tvrda, uglavnom bezbolna zadebljanja koja se mogu inficirati uzročnicima gnojenja.

Ako se bolest ne izliječi sama od sebe, treba se obratiti liječniku.

Bolesti spojnice

Bolesti spojnice mogu biti upalne ili neupalne. Upalne bolesti obično prati crvenjenje i oticanje spojnice, vjeđa i očne jabučice, a pojavljuje se i obilatije suzenje, bolovi, osjećaj da je u oku neko strano tijelo i teško ga je otvoriti. Uzroci mogu biti najrazličitiji; uzročnici gnojenja, preosjetljivost (alergija), kemijski (na primjer plinovi koji podražuju i tekućine) i fizikalni podražaji (na primjer sunčana svjetlost), ali i kožne i opće bolesti (na primjer peludna hunjavica, ospice, tifus i drugo).

Liječenje

Najprije treba ukloniti uzroke koji izazivaju bolest, a zatim uz liječenje kapima za oči i odgovarajućim mastima uključiti i opće prirodno liječenje.

Bolesti rožnice

Bolesti rožnice se općenito teško liječe zato što u rožnici nema ni krvnih ni limfnih žila, nego se rožnica hrani rastvorima koji joj preko medustaničnih prostora dolaze iz spojnice. Ali zato je u rožnici mnogo živaca, čime možemo objasniti jake bolove koji prate oboljenja i ozljede rožnice.

Najteža i najčešća bolest rožnice je upala (keratitis). Posljedice mogu biti teški poremećaji vida, jer se zamuti rožnica koja je inače čista i prozirna. Stoga treba i pri najsitnijoj ozljedi zbog koje prijeti opasnost od infekcije odmah potražiti liječnika. Upala rožnice se može proširiti i na očnu jabučicu, a najteža posljedica može biti gubitak oka.

Uzroci upala i defekta na rožnici, koji se ponekad razviju iz upale rožnice, jesu gnojne bakterije.

Upale spojnice se često proširе i na rožnicu. Rožnica se upali i zbog zaraze gonorejom, a posljedica je također zamućena rožnica; gonorejom se može zaraziti i dijete u porođajnom kanalu zbog čega se danas otopina nitrata žive odmah ukapa novorođen-

četu u oči, jer je do primjene toga postupka mnogo djece oslijepilo.

Uz lokalno je uvijek potrebno i opće liječenje, koje se upravlja prema načelima prirodne terapije.

Bolesti žilnice

Najkarakterističnije bolesti žilnice su

Upala šarenice (iritis)

Upala šarenice može zahvatiti samo šarenicu ali i mišiće oko nje. Šarenica se većinom upali zbog lokalne ili opće infekcije tijela. Stoga se često pojavljuje s upalom rožnice, s ozljedom ili čirom na rožnici, a uglavnom pri tuberkulozi, infekcijama iz žarišta (bolesni krajnici, zubi, žučni mjehur i drugo) i reumatizmu. Ponekad se upala šarenice pojavi i uz šećernu bolest.

Liječenje

Treba najprije poći od osnovne bolesti, zatim poduzeti odgovarajuće liječničke zahvate kao što su eventualno širenje zjenica atropinom ili toplinom. Ali pri tom liječenju uvijek treba uzeti u obzir i opće prirodno liječenje.

Upala žilnice

Zilnica je dio unutarnjeg oka, prepletena je brojnim malini arterijama i venama. Hrani vanjski sloj mrežnice (štapiće i čunjiće). Stoga žilnica može oboljeti kod svih lokalnih i općih infekcija tijela, pogotovu kod sifilisa, tul>erkuloze i reumatizma, ili pri oboljenju na stražnjem polu oka (žuta pjega) što mnogo ometa vid ili ga čak potpuno onemogući. Bolesti se većinom pojavljuju u obliku žarišta koja sc istodobno nalaze na više mjesta. Upala žilnice nije bolna. Subjektivne pojave koje prate upalu žilnice su: maglasto zamućenje uslijed upalnih isparavanja u jabučicu, smanjenje vidnog polja i neprijatno treperenje pred očima.

Liječenje

Treba se *opet* upravljati prema glavnoj bolesti i lokalno liječiti slično kao upalu šarenice. I u ovom slučaju nužno je i opće prirodno liječenje.

Bolesti mrežnice

Odlubljenje mrežnice (ablatio retinae)

Ablacija odnosno odlubljenje mrežnice česta je očna bolest koja se pojavljuje pretežno kod starijih kratkovidnih ljudi, ali i onih s normalnim vidom. Za bolest je karakteristično da se mrežnica odlubi od žilnice s kojom nije srasla nego se samo drži uz nju. Prve znakove ove bolesti primijeti bolesnik kad nastanu smetnje pred okom, koprenasto zamućenje i svjetlucanje, a pogotovu ako pokreće oči u tami. Ako se odvoji veći dio mrežnice, bolesniku se čini da mu se pred očima spustio oblak ili podigao zid. U tom slučaju liječnik koji pregleda oko vidi sliku koja je tipična za bolest.

Liječenje

Odlubljenje mrežnice može se liječiti samo pravodobnom operacijom i stoga treba, čim se posumnja na tu bolest, otići liječniku za očne bolesti.

Upala mrežnice i promjene žila

Po pravilu riječ je samo o djelomičnim znacima drugih bolesti: kronične zaraze (sifilis, tuberkuloza), upale bubrega, šećerne bolesti i drugo.

Tegobe koje prate te bolesti su treperenje pred očima, pojavljivanje zvjezdica, a često i opći poremećaji vida. I u ovom slučaju liječnik mora utvrditi vrstu bolesti i prilagoditi joj liječenje. Budući da je pravi uzrok najčešće neko opće oboljenje, uvijek je potrebno i prirodno liječenje.

Upala vidnog živca

Upala vidnog živca je obično povezana s drugim bolestima. Može napasti samo očni dio vidnog živca ili/i cijeli živac. Dijagnozu može postaviti samo liječnik za očne bolesti. Uzroci su: upala žilnice, oboljenja sinusa, sifilis, infekcije od granuloma zuba i kronično upaljenih krajnika te trovanja, multipla skleroza i drugo.

Pored specifičnoga liječenja i upalu živca potrebno je prirodno liječiti.

Siva mrena (cataracta)

Siva mrena ili katarakta je bolest očne leće koja se zamuti i posivi. Zbog zamućenja leće bolesnik znatno slabije vidi ili uopće ne vidi, ali može razlikovati svjetlo od tame.

Siva mrena nastaje na dva načina: može biti urođena ili stečena. Ni urođena siva mrena ne pojavljuje se uvijek od samog početka u razvijenoj formi. Obično roditelji relativno kasno opaze da dijete ima smetnje s vidom. Često oboli samo jedno oko. Čim roditelji opaze da dijete slabo vidi, moraju ga odvesti specijalistu za očne bolesti. Od urođenih oblika najčešća je staračka siva mrena koja se većinom pojavljuje tek u kasnoj starosti i pretežno najprije na jednom oku.

Leća se može zamutiti i zbog općih bolesti, na primjer šećerne bolesti. Cesto je siva mrena i posljedica trovanja j ozljede oka. Po pravilu je liječimo operacijom, a o pravovremenosti kirurškog zahvata ovisi uspjeh operacije. Danas se siva mrena može operirati i u dubokoj starosti i gotovo je bezbolna i bezopasna. Kad se mrena odstrani, bolesnik obično mora nositi krutu staklenu leću. Prirodnim liječenjem možemo mnogo pomoći kad se siva mrena razvije uslijed neke opće bolesti. Stoga je u svim slučajevima sive mrene preporučljivo prirodno liječenje, bar u početku.

Zelena mrena (glaucoma)

Zelena mrena ili glaukom je teška očna bolest koju uzrokuje povećanje unutrašnjeg tlaka u oku. Ima različitih oblika glaukoma, a i različitih uzroka povećavanja unutrašnjeg tlaka u očima na kraće ili dulje vrijeme. Razlikujemo primarnu i sekundarnu zelenu mrenu.

Primarna zelena mrena pojavljuje se na zdravom oku. Često prati starost a može se razvijati polako ili se pojavi iznenada. Ako se razvija polako, većinom je ne prate nikakve posebno izrazite pojave: spektar duginih boja ako bolesnik pogleda u svjetlo, smanjena oštrina slike, eventualno blagi pritisak u oku.

Ako se glaukom pojavi iznenada, prate ga jake glavobolje u predjelu oboljelog oka, koje može pratiti povraćanje, znači vrlo slični simptomi kao i kod migrene; zatim su karakteristični zastoji u oku, crvenilo, zamućena rožnica kao da ju je netko dahom zamaglio, proširena i razvučena zjenica. Cesto zelenkasto sja (»zelena mrena«). Čini se da je oko tvrdo kao kamen, a mjerenja pokazuju da je očni tlak jako povišen. Napad može trajati satima ili danima i posebno je izrazit nakon što popijemo pravu kavu. Bolest mogu izazvati i kapi za oči koje šire zjenice, uzbuđenje, fizička i psihička preopterećenja. Budući da dugotrajni akutni napad veoma oslabi vid, bolesnik mora odmah k liječniku.

Liječnik najprije pokušava odgovarajućim lijekovima smanjiti očni tlak. Ako to ne uspije, ili u manjoj mjeri uspije, potrebna je operacija. I u vezi sa zelenom mrenom za sprečavanje napada i daljnjeg razvoja bolesti potrebni su prirodan život i prirodno liječenje. Mnogo može pomoći mliječna i vegetarijanska hrana bogata prijesnim namirnicama, a preporučuje se i hidroterapija za čišćenje. Jači hidroterapijski zahvati i hidroterapija gornjega dijela tijela, kao i polijevanja očiju i lica - strogo su zabranjeni. Strogo je zabranjeno i svako fizičko i psihičko preopterećenje te kava, nikotin i alkohol. Odmah treba prići i individualnoj aktivnoj njezi zdravlja.

Usne bolesti

Masni čep

Najčešća i ujedno najobičnija promjena u slušnom hodniku je masni čep. Masni čep je sastavljen pretežno od loja koji izlučuju lojne žlijezde u slušnom hodniku te ljuščica od kože i dlaka. Mast u ušima je sama po sebi normalna pojava. Ali ako se izlučuje previše zbog upala ili mehaničkog podražaja, pri pranju ili pokušajima čišćenja, pojavljuju se tegobe. Čim se slušni hodnik potpuno začepi usnom masti (cerumenom ili slihom), nastaje poremećaj sluha i šum u ušima. Ako čep jako podražuje kožu u slušnom hodniku, ona još više otvrdne, čep se povećava, počinje pritiskati stijenke slušnog hodnika te nanosi štetu i okoštalom dijelu uha.

Liječenje

Masni čep se stručno odstranjuje mlazom vode ili odgovarajućom žličicom. To nikad ne treba raditi neodgovarajućim sredstvima niti na svoju inicijativu raznim ukosnicama, gazom i sličnim, jer se može dogoditi da se probije bubnjić ili izazove upala slušnog hodnika.

Strana tijela u slušnom hodniku

S njima postupamo na sličan način kao i sa čepom. Ako su strana tijela nabrekla, u **usni** hodnik ukapamo alkohol. Žive kukce ubijamo ispiranjem slušnog hodnika parafinskim uljem.

Potkožni čir u slušnom hodniku

Potkožni čir u slušnom hodniku može biti vrlo bolan prilikom otvaranja usta (žvakanje, govorenje, zijevanje), a i pri dodiru i pritisku na izdignuto mjesto ispred slušnog hodnika ili pri pritisku na usnu resicu.

Često bolesnik ima i laganu vrućicu.

Liječenje

O liječenju odlučuje liječnik koji će reći možemo li praviti parne kupelji za uho s kamilicom, stavljati vlažne obloge ili slušni hodnik mazati nekim mastima. Liječenje može pospješiti promjena ishrane ili hidroterapijski zahvati koji lokalno čiste.

Upale i ekcemi u slušnom hodniku

nisu rijetke pojave, a uzrokuju svrbež, slušni hodnik peče, iz njega izlazi gnojni iscjedak.

Liječi se na isti način kao potkožnjak u slušnom hodniku.

Akutna upala srednjeg uha

(otitis media)

Akutna upala srednjeg uha je vrlo česta bolest koja isto tako može uzrokovan i teške komplikacije. To je u biti upala sluznice srednjeg uha. Može se razviti iz upale usne trube koja se zbog pogrešnog ili nezgodnog useknjivanja raširi na srednje uho, ili od upale vanjskog slušnog hodnika. Rjeđe upala počinje zbog infekcije dospjele preko krvi. Upala srednjeg uha može biti i posljedica komplikacija kod šarlaha, malih boginja, difterije, gripe i drugih zaraznih bolesti.

Tok bolesti ovisi o nizu uzročnika i otpornosti organizma. Pri akutnoj upali srednjeg uha bolovi su jaki, bolesnik ima vrući cu i slabo se osjeća. Često je već od početka mastoidni nastavak osjetljiv na pritisak. Pre gledom liječnik opazi tipičnu sliku bolesti na bubnjiću, koji se zbog pritiska gnoja s unutrašnje strane izboči prema van. Često gnoj sam probije kroz bubnjić u vanjski slušni hodnik, a inače liječnik specijalnim instrumentom napravi rupu u bubnjiću Ako se gnojenje nastavi i zahvati mastoidni nastavak, često je potrebna operacija. Ponekad se upala srednjeg uha proširi i na mož danu opnu a može nastati i moždani apsces

Liječenje

Upalu srednjeg uha mora liječiti liječnik. Uz liječenje lijekovima (sulfbnamidima, antibioticima) i eventualno operativnim zahvatom za liječenje srednjeg uha može biti važno i opće liječenje (vidi postupak kod bolesti s vrućicom).

Kronična upala srednjeg uha

Za kroničnu upalu srednjeg uha je karakteristično da u bubnjiću ima više rupa ili samo jedna velika koja se više ne može potpuno zatvoriti. Zbog toga se kronična upala srednjeg uha i ne može potpuno izliječiti. Infekcija koja je prouzrokovala kroničnu upalu srednjeg uha uzrokovala je i te rupe u bubnjiću i na sličan način oštetila sluznicu u srednjem uhu. Za razliku od akutne upale srednjeg uha, kod kronične ima vrlo malo izlučcvine. Bolovi su slabi ili ih uopće nema. Ponekad se razviju polipi. Slično kao i akutna upala ponekad i kronična može izazvati komplikacije za koje treba odmah pozvati liječnika.

Uz medicinsko liječenje treba primijeniti i prirodno, a pogotovu je važno svim prirodnim sredstvima povećati Otpornost organizma.

Otoskleroza

Otoskleroza ili okoštanje struktura unutrašnjeg uha je bolest koštanog puža u unutrašnjem uhu koji uzrokuje okoštavanje stremena i okvira ovalnog prozora. Zbog toga se pojave poremećaji u sprovodenju zvučnih valova, a kasnije nastaju promjene u unutrašnjem uhu. Ta bolest je većinom nasljedna. Poremećaji sluha pojave se između dvadesete i tridesete godine, |x>nekad i prije. Bolest se često pogorša u trudnoći.

Tu bolest u početku liječimo *po* načelima prirodnog liječenja. Posljednjih godina primjenjuje se i operacija, ali mišljenja su podijeljena.

Šum u ušima

Razni zvukovi u ušima (šumovi, pisak, zvonjenje) nisu nikakve posebne bolesti nego samo znaci raznih drugih olxjljenja: lx)lesti srednjeg i unutrašnjeg uha, previsokog ili preniskog krvnog tlaka, trovanja, nervoza i slično.

Liječenje

Treba u prvom redu liječiti uzroke i što je moguće više uključiti prirodno liječenje i življenje.

Meniereova bolest

Znaci ove Ixjlesti nisu uvijek jasni. Pojavljuje se vrtoglavica i povraćanje, bolesnik slabo čuje, u ušima mu šumi. Ako se bolest pojavi iznenada, neki od tih znakova mogu izostati. Uzroci bolesti mogu biti različiti: oboljenje labirinta, oboljenje slušnog živca, oboljenje mozga i moždanih opna. Na bolest može utjecati i leukemija, sifilis ili povišen krvni tlak. I liječenje ove bolesti je u liječnikovoj nadležnosti.

Ženske bolesti

U ovoj su knjizi opisane brojne bolesti koje se mogu pojaviti kod žena i kod muškaraca. Međutim, s obzirom na opširnost ovog priručnika ne možemo izostaviti ni bolesti od kojih obolijevaju samo žene. Opisivanje pravih ženskih bolesti je utoliko potrebnije jer smo ovu knjigu zamislili kao pravi porodični priručnik. O zdravlju žene i majke umnogome ovisi sreća cijele porodice pa čak i naroda. Ono što smo napominjali kroz cijelu knjigu, ističemo i na ovom mjestu: cilj je samo upoznavanje s bolestima, a ne nekritično samoliječenje koje je izvanredno opasno. Ovo treba da bude samo upozorenje kako bolesti spriječiti i pravilno postupiti kad se već pojave. Stoga ćemo dodirnuti samo ono najvažnije u vezi s glavnim specifično ženskim bolestima.

Iscjedak

Iscjedak je vjerojatno najrasprostranjeniji poremećaj koji žene vodi k liječniku. Ali to nije nikakva samostalna bolest nego samo znak poremećaja u organizmu žene. Odmah treba naglasiti da je određena vlažnost rodnice prirodna, a neke previše zabrinute žene misle da je ta normalna, ne naročito velika vlažnost, već iscjedak.

Najbezazleniji, iako često i najuporniji oblik iscjetka je bijelo pranje. Pojavljuje se uslijed općih poremećaja, a često zbog poremećaja krvnog optoka. Uzroci mogu biti i neprestano rashlađene noge, zatvor i poremećaj djelovanja žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem.

Liječenje

obuhvaća prije svega opće liječenje koje propisuje liječnik. Pospješujemo ga čajem od mrtve koprive, oputine i preslice ili od cvjetova slieza. Preporučujemo i kamilicu, pogotovu ako joj dodamo limun ili med.

Ispiranje je više štetno nego korisno.

Ozbiljnija bolest od bijelog pranja je žućkasti iscjedak, koji je većinom znak gnojne upale. Često, iako ne uvijek, žućkasti iscjedak je posljedica gonoreje. To je spolna bolest koja se prenosi gotovo isključivo spolnim općenjem.

U vezi sa sprečavanjem te bolesti najozbiljnije upozoravamo na lakomisleno upuštanje u spolne odnose, jer mnogi brakovi bez djece su upravo posljedica te bolesti. Gonoreju treba odmah liječiti i ne stupati neizliječen u spolne odnose, jer je pravi zločin zaraziti i drugoga.

Osim gonoreje ima i drugih uzroka žućkastog iscjetka. Jedan od njih, iako rjeđi, jest tuberkuloza, a kod krvavožutog iscjetka treba posumnjati i na rak. Zatim jednostanični parazit bičaš (Trichomonas) uzrokuje neprijatni pjenasti bijeli ili zelenkasti iscjedak koji može uzrokovati opće smetnje. Među njima su slabost, malaksalost, loš vanjski izgled, slabokrvnost i bolovi u križima. Mada za ove posljednje tegobe uzroci mogu biti i drugi, na primjer pretjerano opterećenje, mršavost, mišićna slabost, reumatizam, lumbago i ravni tabani.

Svaki nenormalni iscjedak treba što prije početi liječiti. U toku liječenja je nužno zdravo prirodno življenje u koje spada punovrijedna prirodna hrana s mnogo voća, povrća, salate. Važno je i reguliranje stolice. Ne zaboravimo da čist zrak i sunce mogu mnogo koristiti.

Hidroterapiju treba podešavati prema nalazu liječnika i općem stanju cijelog organizma. Često je potrebno bezuvjetno mirovanje u postelji da se klice ne bi proširile u druge dijelove, pogotovu u vrijeme mjesečnog pranja. Uopće preporučujemo kupelji za stopala s porastom temperature vode ili izmjenične kupelji u sjedećem položaju, kojima dodajemo preslicu, hrastovu koru ili kamilicu i trine od sijena ili zobenu slamu. Uz to dolaze u obzir i opći hidroterapijski zahvati. Mnogo mogu koristiti i vrećice s trinama

od sijena i parne komprese. Daljnje pojedinosti spadaju u nadležnost liječnika specijalista.

Promjena položaja i oblika maternice

Maternica pomalo mijenja svoj položaj i kod zdravih žena, i to prije svega zbog različitog stupnja napunjenosti mokraćnog mjehura i debelog crijeva. Ako je maternica pomaknuta sasvim unatrag, govorimo o unatrag zavaljenoj maternici. Ako se maternica pomakne u stranu, govorimo o bočnom položaju maternice. Ti nepravilni položaji maternice izvor su velikih tegoba, ponekad i bez opravdanja. Naime, nepravilan položaj maternice ne mora izazivati objektivno tegobe, ali žene se ponekad počnu na njih žaliti čim saznaju da im je maternica nepravilno smještena. To najprije vrijedi za unatrag zavaljenu maternicu koja u 207 slučajeva ne uzrokuje nikakve smetnje. Ali, sasvim je nešto drugo ako tako zavaljena maternica uslijed prethodne upale sraste s debelim crijevom. To se najčešće događa u poslijeporođajnom razdoblju, uslijed upale slijepog crijeva i u drugim slučajevima. Posljedica s debelim crijevom čvrsto srasle unatrag zavaljene maternice često je i neplodnost ili spontani pobačaj. Cesto je potreban kirurški zahvat.

Nepravilan položaj je i spuštena maternica. Pojavljuje se često nakon porođaja ako se žena ne pazi. U tom slučaju se sav spolni aparat ne oporavi dovoljno od trudnoće i porođaja, a tkivo djelomično ili potpuno omlohavi. Ako je istodobno — a što nije rijetkost - potrgana i međica, maternica može čak i izviriti iz rodnice, pogotovu pri dizanju teških tereta i snažnog pritiskanja. Mnoge žene koje odmah nakon porođaja počnu teško raditi, što na selu nije rijedak slučaj, trpe od tako promijenjenog položaja maternice. A i svako drugo opterećivanje žena napornim fizičkim radom može uzrokovati spuštenu maternicu. Stoga većinom žene koje rade teške fizičke poslove na polju, pogotovu u vrijeme žetve i drugih sličnih radova, trpe od toga. To se odnosi i na bolničke njegovateljice koje moraju podizati teške bolesnike, a slično je kod krojačica i drugih žena koje rade za strojevima na nožni pogon. Žene sa spuštenom maternicom žale se liječniku kako im se čini da će im cijela utroba ispasti kroz rodnicu, a naročito ako dižu teške terete ili se jako naprežu. Te žene imaju velikih tegoba i pri vršenju velike nužde. Osjećaju jako tištanje, potrebu da isprazne crijeva, a i osjećaj da ništa iz crijeva ne izlazi. Ako se maternica nije previše spustila, možda se može proći i bez operacije s posebnim zaštitnim aparatima i zaštitnim pesarima. Cesto može pomoći već i dosljedno prirodno vođen život, razumna hidroterapija, pogotovu u obliku izmjeničnih kupelji u sjedećem položaju ili hladnih polukupelji, pravilna gimnastika i drugo. Ali u svim težim slučajevima poboljšanje se može očekivati jedino od operacije, koja opet ima smisla samo ako prirodnim življenjem nakon nje poboljšavamo napetost tkiva.

Upala maternice i jajovoda

Najčešći uzrok upale maternice jest gonoreja. Cesto žene dolaze u ambulantu i žale se na iscjedak koji se povećava naročito nakon mjesečnog pranja, a zbog njega u donjem dijelu tijela imaju osjećaj tištanja i vrućine. Liječnički pregled pokaže da iz ušća maternice teče obilno gnoj. Ako tada bolesnica ne postupi pravilno i zbog lažnog stida ne da se pregledati i liječiti, bolest većinom zahvaća i jajnike, a širi se i dalje. Neželjene posljedice mogu biti začepljenost jajovoda i neplodnost. U težim slučajevima sc čak upali i potrbušnica, obično onda kad se upala jajovoda ne izliječi ili se upala prividno zaliječi a stijenka jajovoda se iz bilo kojeg razloga otvori u trbušnoj šupljini.

Maternična sluznica se može upaliti i bez uzročnika gonoreje ako se, na primjer, nakon kiretaže dobro ne iščisti. U vezi s takvim upalama pojavljuju se prije svega dugotrajna mjesečna pranja, koja obično prolječu kao jak iscjedak, a žena se pri tome loše osjeća. Svaku upalu maternice i jajovoda mora liječiti liječnik. Da bi slika bila potpuna, napominjemo da uzrok tim upalama mogu biti i tuberkuloza i druge bolesti.

Tumori maternice

Ponekad se u vrijeme menopauze na maternici pojavljuju dobroćudni (benigni) tumori. To su tumori mišićnog tkiva ili miomi. Oni su relativno dobroćudni i za razliku od zloćudnih (malignih) tvorba ne uništavaju tjelesna tkiva i uopće nisu ni približno opasni kao zloćudni. Za miome je karakteristično da pojedina mišićna vlakna maternice bujaju zbog čega na različitim dijelovima maternice mogu izrasti gomoljaste tvorbe veličine trešnje ili dječje glave.

Prva neprijatnost koja žene odvede k liječniku jesu preobilna mjesečna krvarenja i izlučivanje gruda zgrušane krvi koje mogu biti i veličine pesnice. Bolesnica i pri najmanjim naporima osjeća žestoko lupanje srca. Ponekad i sama može napipati tvrdu nabreklinu maternice.

lako je miom dobroćudan i u godinama menopauze ili kasnije može se znatno smanjiti, žene koje imaju te tegobe moraju se uvijek posavjetovati s liječnikom da se ne bi što propustilo i zanemarilo. Miomi se obično operacijom odstranjuju jer tište i opterećuju okolna tkiva. Inače se primjenjuje i zračenje jajnika čime se postiže regresija tumora.

Rak je zloćudni tumor maternice. Žene se često žale zbog neprestanih krvarenja i iscjetka. Ali nije samo stalno krvarenje znak tumora, nego i predugo mjesečno krvarenje. To znači da je još i zadnjih dana iscjedak krvav. Krvarenja mogu nastati i zbog teškog napinjanja u slučaju tvrde stolice, ali i pri ispiranju rodnice i nakon snošaja. Svi ti znaci mogu — ali ne moraju — najaviti rak. Obavezan je detaljan liječnički pregled da bi se od samog početka mogle primijeniti pravilne mjere. Sto ranije otkrijemo rak (pregled!) i pravilno ga liječimo (operacija ili zračenje), to više ima nade u izlječenje. Neodgovorno je ako netko pokušava te tegobe ukloniti samo kupeljima u sjedećem položaju. Prirodno liječenje zloćudnih tumora (raka) moguće je samo ako odgovarajućom prehranom i što je moguće zdravijim načinom življenja jačamo organizam da što bolje podnese zračenje i operaciju.

Bolesti jajnika

Mnoge žene shvaćaju izraz upala jajnika kao nešto što dolazi u obzir radi označavanja svih nejasnih tegoba. Ali uzrok tegoba može biti samo dijelom u jajnicima, jer je prava upala pluća, tifus i opće trovanje krvi, a i nekih rjeđih bolesti, može se razviti akutno nekih općih bolesti, kao što su gripa, šarlah, upala pluća, tifus i opće trovanje krvi, a i neke rjeđe bolesti, može se razviti akutno oboljenje jajnika; uostalom, može i akutna upala slijepog crijeva prijeći na desni jajnik. Sve te upale su ozbiljne prirode i iziskuju hitnu liječničku pomoć. Cesto je ishod akutne upale jajnika ovisan o pratećim i uzročnim bolestima i o tome je li liječnička pomoć pružena na vrijeme.

Ni kronične upale jajnika nisu onako česte kako se obično misli. I te upale mogu biti posljedica općeg poremećaja i obično se ispoljavaju s tegobama koje laicima nisu potpuno jasne. Cesto je predio jajnika osjetljiv na pritisak ili se pojavljuju bolovi pri općenju, pražnjenju crijeva i većem gibanju. Uz opće uzroke, kroničnu upalu jajnika može uzrokovati i spolna zloupotreba, pogotovu prekinut snošaj i dugotrajnije prekomjerno samozadovoljavanje. Zbog tih zloupotreba u zdjelici se nakupljaju prekomjerne količine krvi koje nakon određenog vremena uzrokuju upalu jajnika. Jasno je da u slučaju upale treba sve te uzroke ukloniti ako želimo da liječenje ima smisla. Uz lokalno liječenje koje propisuje liječnik, ne smijemo zaboraviti ni opće liječenje; ono dolazi u obzir kod svih bolesti u vezi s kojima treba obratiti pažnju na to da noge uvijek budu tople a stolica uredna.

Osim upala na jajnicima se javljaju i tvorbe nazvane ciste, koje mogu biti različite prirode. Građa im je vrlo različita, mogu biti zloćudne ili benigne, a sadržaj ciste je od kristalno bistre tekućine do smolaste

tvari. Ciste mogu biti od veličine trešnje sve do veličine nogometne lopte, a mogu težiti i više od 50 kg. Gotovo uvijek je potrebna operacija, jer se inače ne može utvrditi o kakvoj tvorbi je riječ. Cesto se cista i obrne sa svojom peteljkom (svezom s jajnicima) i uzrokuje specifičnu tegobu: sveza između ciste i jajnika se obrne oko svoje osi i time zapriječi protok kroz žile koje su u njoj, a posljedica može biti upala potrbušnice. Bolesnice koje do tada nisu imale nikakve tegobe, najedanput osjete jake bolove u donjem dijelu tijela; mogu biti tako jaki da se bolesnica sruši. U takvom stanju mogu se ubrzati otkucaji srca, bolesnica se osjeća loše, povraća, oblijeva je znoj i hvata smrtni strah. Takvo uvrtanje peteljke ciste je ozbiljna stvar i iziskuje hitnu liječničku pomoć.

Poremećaj mjesečnog pranja

Gotovo sve žene osjećaju određene smetnje kad imaju mjesečno pranje. Te smetnje mogu biti opće ili lokalne prirode. Vrlo su rijetke žene koje nemaju nikakve tegobe. Ali ozbiljnije tegobe ne spadaju u redovito i zdravo mjesečno pranje. Većina žena ima neprijatan osjećaj kao da ih u unutrašnjosti nešto pecka i vuče, prati ih osjećaj težine u donjem dijelu tijela; ali svi ti znaci obično iščeznu već nakon jednog dana. Mnoge se žene žale na bolove u križima, čini im se da krstačnu kost nešto vuče; taj osjećaj je posljedica grčenja maternice koja svoj sadržaj istiskuje na sličan način kao prilikom porođaja, pa su i bolovi na neki način slični. Taj osjećaj vučenja javlja se prije svega pred samo krvarenje i nije znak bolesti. U toku mjesečnog pranja može žena osjetiti: težinu i nadutost u trbuhu, često tjeranje na mokrenje, nabrekle hemoroide i proširene vene na nogama, ali to nije ništa opasno i ne treba tome posvećivati posebnu pažnju. Zbivanja povezana s mjesečnim pranjem mogu utjecati i na prsa: povećavaju se dojke i postaju osjetljive — naročito na dodir — često se na njima pojavljuju mala čvorasta zadebljanja koja opet iščeznu. Ti se znaci obično pojave nekoliko dana prije početka mjesečnog pranja, ali iščeznu čim počne krvarenje.

Opći poremećaji se izražavaju različito. Što je život uglađeniji, to su poremećaji izrazitiji; psihička opterećenja i uzbuđenja većinom samo povećavaju osjetljivost, razdražljivost i neraspoloženje. Vrlo je čest fizički i psihički zamor.

Mjesečno pranje može biti popraćeno i prolaznom vrućinom, vrućinom u glavi i poremećajima krvnog optoka (na primjer hladne šake i stopala), a nisu rijetke želučane i crijevne tegobe koje i nisu potpuno bezazlene, pa ih treba shvaćati kao znak poremećenog mjesečnog pranja.

Žene se žale i na zatvor. Može se pojaviti i jednostrana glavobolja (migrena). I glavobolje su znak određenih poremećaja i prijemčivosti za bolest.

Zakasnjelo mjesečno pranje

Zašto mjesečno pranje ponekad počinje tek nakon šesnaeste ili sedamnaeste godine? Uzrok treba tražiti u poremećenom razvoju koji je možda posljedica opće fizičke slabosti. Može započeti i zbog opće slabosti žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem (inkretornih žlijezda), poremećaja metabolizma ili kroničnih bolesti. Jednake uzroke može imati i inače redovito mjesečno pranje ali malog obujma. Smanjeno mjesečno pranje mogu izazvati i promjene prehrane i načina življenja, a i promjena klime. Mjesečno pranje može privremeno i potpuno izostati, što često opažamo kod mladih djevojaka koje sa sela stignu u grad. Ali menstruacija može izostati ili oslabiti i uslijed straha od začeća ili osjećaja krivice. Izostajanje mjesečnog pranja za vrijeme trudnoće je normalno, iako se i nakon oplodnje mogu pojaviti jedna do dvije menstruacije.

Liječenje

zakasnjele menstruacije spada u liječnikovu domenu i ovisno o uzrocima može biti samo opće. Sve ono što jača organizam pomaže i protiv ove nepravilnosti. Zbog toga iz fonda prirodnog liječenja mogu pomoći: zračne kupelji s gimnastikom i utrljavanjem

ulja, kvašenja, oblozi na trbuh, kupelji ruku do lakata, izmjenične kupelji za stopala, izmjenične kupelji u sjedećem položaju, mala polijevanja, parne komprese nakon jela, djelomične kupelji sa zobenom slamom ili djelomične kupelji s preslicom, potpune kupelji s ekstraktom smreke, kupelji s orahovim lišćem, kupelji s iđirotom, masiranje brzim polijevanjima, masiranje vezivnog tkiva i hrana s mnogo voća i povrća, te kura s kvascem.

Kao posebna mjera uz slabu menstruaciju ili povremeni izostanak menstruacije preporučuje se po dvije šalice čaja od kamilice na dan, s tim što treba početi tri dana prije mjesečnog pranja i piti do kraja, kad treba primjenjivati i kupelji s porastom temperature vode.

Bolno mjesečno pranje

Ovaj poremećaj izazivaju jednaki uzroci kao i slabu menstruaciju ili izostalu menstruaciju. Čest je uzrok i promijenjeni položaj maternice. Pogađa prije svega one bolesnice koje brzo gube psihičku ravnotežu ili su slabih živaca. Iste neprijatnosti i problemi koji su jedva vrijedni spomena u zdravoj menstruaciji s normalnim tokom ovdje se pretvaraju u teži oblik: bolesnica nije sposobna za rad, pati od migrene, ima proljev, neuralgična je, povraća, dobija napade omamljenosti, srce joj snažno lupa; često se znoji, a sluznica se može izlučivati u komadićima. I u tom slučaju treba liječiti cijeli organizam, ali ne u toku menstruacije nego nakon nje. U toku menstruacije preporučuju se prije svega parne komprese ili vrećice s trinama od sijena na donji dio tijela. Čaj za uklanjanje grčeva možemo pripraviti od stolisnika i ženske paprati. Kao i sve druge smetnje u vezi s mjesečnim pranjem i bolne menstruacije spadaju u nadležnost liječnika.

Preobilna menstruacija

Ovaj poremećaj je često posljedica općeg slabog stanja, a dolazi do izražaja pogotovu kad spolne žlijezde (jajnici) ne funkcioniraju pravilno. Česta je pri zaostajanju krvi u maloj zdjelici, a to se pojavljuje pogotovu kod bolesnica s plućnim ili srčanim bolestima, a i bubrežnim. Zatim, ovaj poremećaj može nastati i zbog spuštenih organa utrobe, što je često kod žena sa slabim vezivnim tkivom. Preobilne menstruacije može uzrokovati i zatvor. U menopauzi je uzrok teškim krvarenjima promijenjeni rad žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem. Moramo spomenuti i lokalne podražaje. Tu spada samozadovoljavanje, prekinut snošaj, akutne ili kronične upale, promijenjeni položaj maternice (spuštena ili unatrag zavaljena maternica i drugi neuobičajeni položaji). I ovu bolest liječi liječnik.

Uz pojačano mjesečno krvarenje poznata su i druga jaka krvarenja koja nemaju veze s menstruacijom. Pojavljuju se potpuno nejednakomjerno i promjenjive su jačine i trajanja. I ta krvarenja mogu biti posljedica poremećaja u djelovanju žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem, promijenjenog jx>ložaja maternice, slabokrvnosti, spolne zloupotrebe, srčanih i plućnih bolesti, tumora mišića ili drugih oboljenja, npr. raka, a mogu uzrokovati i po život opasna krvarenja.

Kad se pojave obilna i nejednakomjerna krvarenja, bolesnica mora odmah k liječniku da utvrdi uzroke, ne smije se tješiti time da će već samo od sebe proći. Ako se počne na vrijeme liječiti gotovo u svim slučajevima bolest se može izliječiti ili bar stanje popraviti; treba ukloniti vanjske i unutrašnje uzroke te primijeniti opće liječenje.

Klimakterij

Početak klimakterija (mijene, preevata, menopauze) — kojega se neke žene toliko boje — nije, slično kao ni početak menstruacije, vezan za točno određenu godinu. Početak malo ovisi o rasi i pokrajini. Što ranije počinje menstruacija, to prije - po pravilu - počinje i mijena.

Na primjer, Indijke dobivaju prvu menstruaciju u osmoj godini, ali zato kod njih i klimakterij počinje između tridesete i trideset i pete godine. U našim prilikama klimakterij obično počinje između četrdeset i pete i četrdeset i sedme godine života. Odstupanja od toga nisu uvijek znak bolesti. Ali ako u našim uvjetima mijena započne u tridesetoj ili šezdesetoj godini, onda možemo u većini slučajeva reći da je to bolesna pojava. U usporedbi s ranijim godinama čini se da danas mijena počinje nešto kasnije, što se bez sumnje može povezati s općenito boljim prirodnim življenjem današnje žene.

Mogućnost začeća se smanjuje u četrdesetoj godini, ali nije ni tada još isključena. Vrlo je rijetka trudnoća nakon četrdeset i osme godine, a pojavljuje se u izuzetnim i nenormalnim slučajevima čak i nakon pedeset i osme godine.

Klimakterij većinom započinje s nepravilnostima u menstruaciji koje su nejednakog obujma, da bi najedanput iščezle. Vrlo rijetko menstruacija prestane iznenada, bez nekih poremećaja. Mnoge žene se u tim godinama žale na strujanja koja im uglavnom smetaju, i na vrućinu, te na neobjašnjive navale krvi u glavu. Često se pri tome pojavljuje i iznenadno znojenje i poremećaj cjelokupnog krvnog optoka. Drugi znaci su lupanje srca, iznenadno crvenilo ili bljedilo, napadi vrtoglavice ili čak gubljenje svijesti, a da srce i krvni otok uopće nisu bolesni. Manje smetnje se opažaju i u djelovanju želuca i crijeva. U godinama mijene posebno su neprijatni vjetrovi i podrigivanja. Mnogo tegoba je na živčanoj podlozi. One se bitno povećavaju i zbog samog razmišljanja o tegobama koje se pojavljuju u godinama mijene. Smatramo da se tegobe mogu izbjeći ako se žena unaprijed pomiri s tim da nailaze godine mijene; danas, naime, većina žena sa strahom očekuje mijenu.

Međutim, koliko god nije dobro strahovati od klimakterija, toliko nije dobro i ne razmišljati o njemu uopće. Ne treba prijeći preko toga da se cjelokupni organizam u tim godinama značajno mijenja. Polazište su jajnici koji su ujedno i žlijezde s unutrašnjim izlučivanjem (inkretorne). Jajnici se polako skvrčavaju i smanjuju, a smanjuje se i maternica. Rodnica se skrati i suzi, gubi nabore i postane glatka. Ulaz u rodnicu se sužava, a mijenja se i sluznica. Dojke gube čvrstoću, iako se zbog veće količine masnog tkiva čini da nije tako. Bokovi i stražnjica se prošire. U okviru određenih prirodnih granica pojavi se i opća mlohavost, koža i vezivno tkivo izgube svoju nekadašnju napetost. Sve izaziva dojam mlitavosti, skvrćenosti i izobličenosti. Koža se nabora, a tijelo žene postaje sličnije tijelu muškarca, glas postaje promukliji, ponekad izrastu dlake na mjestima gdje ih ranije nije bilo. Ukratko, može se pojaviti cijeli niz najrazličitijih poremećaja. Naglašavamo ono »može«, jer ne mora se i dogoditi. Uz sve te poremećaje moramo spomenuti i gubljenje dotad ustaljene psihičke ravnoteže. Žena gubi svoj smiren i jednakomjeran odnos prema životu. Dovoljna je i sitnica da je izbaci iz ravnoteže i većinom je sklona depresiji. Misli da se njezin život gasi i da više nema nikakvih zadaća u njemu radi kojih bi bilo vrijedno živjeti. Gotovo u svemu vidi kraj osmišljenog života punog obaveza. A potpuno predviđa istinu da je mijena vrijeme dozrijevanja kad prestaje samo onaj dio njezina života u kojem je mogla davati novi život. Često ne uviđa da s prestankom materinstva ne gubi ulogu majke.

Koliko ovisi o tome kako je žena uređivala svoj život prije toga? Mnoge žene ne mogu shvatiti da su godine mijene godine odluka i godine prestanka određenih procesa, tj. fizičke sposobnosti da postanu majke. Ali to nikako ne znači da sve završava, nego treba shvatiti da počinje lijepa jesen života.

Dozrijevanje i prestanak su tijesno povezani događaji, pa se i u godinama mijene pokaže je li se netko pridržavao određenih pravila higijene u godinama razvoja. Za sve što propustimo u mladosti, moramo ispaštati u godinama mijene *(Stelzner). I godine klimakterija mogu biti godine bez ikakvih tegoba, doba normalnog kraja određenoga životnog razdoblja, početak sretnog vremena zdravog materinstva i nakon toga što je priroda uskratila djecu.* Međutim, vrlo je važno da žena u sebi izgradi odgovarajući odnos prema tim promjenama.

Koliko je god važan cijeli život, toliko su važni i odnos prema tom preokretu i odgovarajući samoodgoj. Ako želimo očuvati svježinu u skladu sa svojim godinama, moramo se razumno koristiti zrakom, svjetlošću, vodom, moramo se osmišljeno hraniti, uključivati i ljekovite biljke, gibanje i mir. Psihička svježina i zrela snaga djelomično su i posljedica zdravoga psihičkog života koji razumijeva svjesno njegovanje svih dobrih karakternih osobina i prevladavanje slabosti. Stoga žena u tim godinama treba izbjegavati rasprave o onome što je neizbježno. Svoje poglede i misli ne bi smjela usmjeravati uvijek na spoznaju da je prešla zenit svoje životne putanje. Mora gledati u budućnost i veseliti se zdravlju, snazi, upornosti, sposobnosti odlučivanja i svemu što joj je ostalo. Može biti vesela i ponositi se svojim doprinosom porodici, državi i narodu. Ne smije zaboraviti da svako životno doba ima svoju ljepotu i da je psihička ljepota sa svojim karakterističnim iskustvom i mirom čudesno bogatstvo. Zrela žena mora biti svojoj djeci razumni savjetodavac i drug, a suprugu u životu provjerena drugarica, pa će joj godine koje joj preostaju nakon mijene biti kao *lijepi, suncem obasjani jesenski dani, u kojima će bogato žnjeii ono što je sijala u proljetnim i ljetnim danima koje je ostavila iza sebe.*

Stalni bolovi u krsnom predjelu

Vrlo često žene osjećaju tegobe zbog bolova u krsnom predjelu ili krstima ili križima, kako se često popularno kaže. Često same traže uzrok u promjenama organa donjeg dijela tijela. Međutim, za manje od polovicu bolova u krsnom predjelu mogu se naći uzroci, pogotovu u trudnoći i pri mjesečnom pranju. Gotovo sva nezdrava zbivanja u unutrašnjim ženskim spolnim organima, koji su svezovima u dodiru s krstačnom kosti, ispoljavaju se u obliku bolova i u predjelu krsta. Bolovi u krsnom predjelu mogu se pojaviti i zbog promijenjenog položaja maternice, a i pri upalama jajnika i maternice te vezivnog tkiva u zdjelici, a isto tako i u vezi s tumorima koji smanjuju prostor (na primjer miomi) i pri prepunjenosti unutrašnjih spolnih organa krvlju, kao što je na primjer pri mjesečnom pranju ili nakon spolnog općenja, a prije svega nakon prijevremenog prekida snošaja. U svim tim slučajevima treba pri liječenju početi od uzroka. Često se pregledom ne otkrije nikakva bolest. Može sve biti u najboljem redu, pa i bubrezi, a nama se ipak učini da su baš oni uzročnik bolova u krsnom predjelu. Kad nema nikakvih promjena u nekom organu, onda se često pokaže da su slabi mišići na prijelazu između 5. slabinskog kralješka, dakle u donjem dijelu kralješnice, i zdjelične kosti. Nepravilnosti u građi donjeg dijela kralješnice i stečene bolesti zgloba između kralješnice i zdjelice (na primjer kroničnu upalu zgloba) također treba ubrajati među uzročnike bolova u krsnom predjelu. U godinama mijene možemo tu ubrojiti i tegobe povezane s istrošenošću zglobova. Prilikom pregleda bolesnica na nekim mjestima osjeća jake bolove koji ne prestaju ni kad se masira. Žene svašta pokušavaju ne bi li ublažile te bolove. Obično počinju trljanjem i utrljavanjem što prolazno može malo i pomoći, ali ne i potpuno otkloniti bolove. Zatim dolaze na red topli oblozi, zračenja, često čak nepotrebne operacije i još mnogo toga. A u svim bi se tim slučajevima boljom prokrvljenošću odstranile štetne tvari, a vježbom ojačali oslabljeli mišići. Ta vježba može biti osmišljena i dobra masaža ili/i dobra gimnastika, a može se dopuniti i brojnim drugim mjerama koje povećavaju prokrvljenost i kojih ćemo dovoljno naći u okviru knajpovske hidroterapije. Valja spomenuti i deformacije nogu i neodgovarajuću obuću koja kod žena često uzrokuje nepravilno držanje u

krsnom predjelu i zbog čega je često i bole krsta. Prekomjerna količina masnog tkiva u predjelu trbuha može također uzrokovati određeno ukočeno držanje u krstima, a time i preveliki zamor. Pogotovu treba tražiti uzroke pogrešnom držanju u nepravilnom sjedenju još od djetinjstva. Stoga roditelji treba uvijek nanovo da upozoravaju svoju djecu na pogrešno držanje i upućuju ih da sjede uspravljeno, da ne drže kralješnicu dugo savijenu, jer će tako omlitaviti mišići oko nje. Isto tako i bolove u krsnom predjelu koji nastaju iz drugih izvora, kao na primjer kod hemoroida i drugih bolesti donjeg dijela tijela, treba liječiti uklanjanjem uzroka.

Peti dio

Prva pomoć

1. Osnove, zadaci i ciljevi prve pomoći

Prva pomoć obuhvaća sve one mjere koje pri ozljedama, oboljenjima i drugim nezgodama poduzmemo prije nego što uslijedi stručna liječnička pomoć. U današnje vrijeme bi svatko morao znati što u akutnim nezgodama smije i kako to može učiniti. Da bi prva pomoć bila djelotvorna, onaj koji je pruža mora biti za to primjereno osposobljen. Potrebno znanje može steći na raznim tečajevima prve pomoći. Kad se nezgoda dogodi, nema više vremena listati po priručnicima da bi se vidjelo na koji način treba pružiti prvu pomoć. Onaj tko je obučen za pružanje prve pomoći mora znati i koju ozljedu ili skupinu ozljeda mora najprije početi obrađivati. Tako, na primjer, najprije treba osloboditi dišne putove, a tek onda dolazi na red povijanje rana koje krvare.

Zatim treba znati kako ozlijeđenoga zaštititi od novih ozljeda, što znači izvući ga iz područja opasnosti, a ako mu je život ugrožen uslijed zastoja u djelovanju krvnog optoka i disanja, treba oprezno i brzo odgovarajućim mjerama (umjetno disanje, masaža srca) otkloniti tu opasnost te odgovarajućim mjerama spriječiti šok, ranjenika ili bolesnika postaviti u pravilan položaj, zaustaviti krvarenje, zaviti rane, ozlijeđene ekstremitete podesiti u pravilan položaj tako da najprije prestanu bolovi (davanje odgovarajućih lijekova općenito je prepušteno liječniku!), bolesnika ili ozlijeđenog zaštititi od ohlađivanja ili pregrijavanja, i biranim riječima ga smirivati. Priprema za prijevoz, a u nuždi i sam prijevoz, odvija se prema propisima. Osoba obučena za pružanje prve pomoći treba ostati kod ozlijeđenoga, a netko drugi otići po liječnika, miliciju i kola hitne pomoći.

Upozoravamo i one koji su lakše ozlijeđeni da se moraju liječiti i ići k liječniku na kontrolu.

Pružanje pomoći na mjestu nezgode

Brzo treba prevladati vlastiti strah!

Dok promatramo ozlijeđenoga i prilike oko njega, uglavnom možemo utvrditi vrstu ozljede i bolesti. Ne treba da ozlijeđenog diramo dok mu ne počnemo pružati pomoć, a to činimo tek kad nam je potpuno jasno o kakvoj ozljedi je riječ. Samo u neposrednoj opasnosti počinjemo odmah pružati pomoć.

Najprije treba zaustaviti krvarenja koja ugrožavaju život, zatim oslobađamo dišne putove i ako je.potrebno započinjemo umjetno disanje. Ako u zatvorenom prostoru nađemo čovjeka bez svijesti, moramo pomisliti da je riječ o trovanju plinom ili nedostatku kisika, gdje se i onaj tko pruža pomoć izlaže opasnosti!

Kad obavimo prve mjere koje spašavaju život, opipamo puis da utvrdimo kako djeluje srce i krvni optok. Ako su puis i disanje normalni, dolaze na red ozljede, prijelomi kostiju i druge ozljede koje možemo zbrinuti u okviru prve pomoći.

Ako je istodobno ozlijeđeno više ljudi, moramo utvrditi kome je pomoć najpotrebnija.

Život je neposredno ugrožen:

— ako prestane disanje zbog nedostatka kisika ili trovanja,
- ako jaki ali neuspjeli pokreti disajnih mišića pokazuju da dišni putovi nisu slobodni,
— ako zbog neprolaznosti dišnih putova umjetno disanje nije djelotvorno,
- ako čovjek diše hropćući (agonalno) zbog središnjeg poremećaja disanja koje je posljedica ozljede ili bolesti,

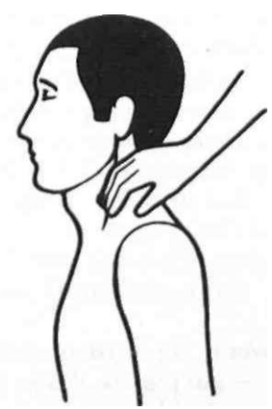
- ako je disanje vrlo usporeno i ozlijeđeni ne udahne više od deset puta na minutu uslijed trovanja ili ohladenosti,
- ako je ozlijeđeni ili oboljeli pomodrio, ili je u hropcu i otežano diše, te počinje dobivati sivoplavu boju,
- ako uslijed ozljede vratnog dijela kralješnice s hrptenom moždinom ili mekog dijela vrata postoji opasnost da se ozlijeđeni ili bolesnik uguši zbog nemogućnosti disanja,
- ako je uslijed šoka ili iskrvarenja otkazao krvni optok tako da više ne osjećamo puis,
- ako je puis ispod 50 do 60 otkucaja u minuti, a to se događa zbog povećanog pritiska ili krvarenja u mozgu,
- ako srce ne kuca a zjenice više ne reagiraju na svjetlo (provjera pupilarnog refleksa),
- ako su otvorene ozljede prsnog koša koje mogu uzrokovati kolaps pluća,
- ako iz bilo kojeg razloga ozlijeđeni ili bolesni izgubi svijest,
- ako ozlijeđeni ili bolesni bez svijesti počne povraćati i zaprijeti opasnost da počne aspirirati izbljuvke,
- ako osjeti jake bolove u predjelu srca sa strahom od smrti, koji većinom najavljuju infarkt srca,
- ako se temperatura tijela digne iznad 41°C,
- ako temperatura tijela uslijed pothlađenja padne ispod 33°C.

U svim tim slučajevima treba odgovarajućim mjerama prve pomoći, koliko se god može, smanjiti opasnost po život, dok ne dođe liječnik ili kola hitne pomoći.

Puis utvrđujemo najlakše u zapešću na žbičnoj arteriji ili na vratu, na vratnoj arteriji. Jagodice kažiprsta, srednjeg prsta i prstenjaka jedne ruke stavimo na kožu iznad arterije (si. 1.0-1.2). Normalan puis iznosi oko 60 do 80 jednakomjernih i snažnih otkucaja u minuti (kod odraslog).

Pupilarni refleks utvrđujemo ako oko pokrijemo, na primjer dlanom, i ruku brzo sklonimo. Zbog djelovanja dnevne svjetlosti ili svjetlosti džepne svjetiljke zjenice se moraju suziti. Ako se ne suze, znači da je čovjekov život ozbiljno ugrožen.

SI. 1J0-1 Mjerenje pulsa na podiaktićnoj arteriji



SI. 10-2 Mjerenje pulsa na vratnoj arteriji

1.1. Ozljede tupim predmetima, rane i zavijanje rana

Kad govorimo o ozljedama tupim predmetima, mislimo na sve unutrašnje ozljede tijela kod kojih je površina tijela ostala nedirnuta.

Udarci

Mala oteklina, izljev krvi većinom prosijava kroz kožu, u početku je ozlijeđeno mjesto modro, kasnije poprimi zelenkastu nijansu, pa posmeđi, a na kraju požuti.

Prva pomoć

Ozlijeđeni mora mirovati, a na ozlijeđeno mjesto stavljamo vlažne hladne obloge.

Nagnječenja

Uslijed velikog pritiska rastrga se tkivo i žile pod kožom. Iznad nagnječenog dijela pojavi se velika oteklina, a ozlijeđeno mjesto jako boli.

Prva pomoć

Ozlijeđeni treba mirovati, na ozlijeđeno mjesto se stavljaju hladni oblozi koje treba neprestano mijenjati.

Rane

Rane su ozljede površine tijela i sežu manje ili više u dubinu.

Nije zadaća onoga tko pruža prvu pomoć da utvrđuje koliko je rana duboka.

Onaj tko pruža prvu pomoć može samo toliko otkriti rane da ih neometano vidi i zavije. Radi toga treba određene dijelove odjeće odstraniti, a u nuždi i prerezati. Kad se ozlijeđenome skida sako ili hlače, treba najprije skinuti onu stranu na kojoj nije ozljeda.

Prvi zavoj treba da zaustavi krvarenje i spriječi dalji prodor nečistoće i bakterija u ranu. Stoga se rana najprije pokriva sterilnom gazom. Nikad se ne smije rana ni njezina neposredna okolica dirati prstima ili nesteriliziranim pomagalima i platnom ili rupcem. Stoga je zabranjeno ispirati ili prati rane vodom ili drugim tekućinama (izuzetak ako sumnjamo da je riječ o bjesnilu i ranama uzrokovanim tvarima koje nagrizaju).

Kad se pruža prva pomoć, nikad se na rane ne stavljaju dezinfekcijska sredstva, praškovi, masti niti bilo koja druga sredstva

U vremenu od 6 do 8 sati svaku ranu mora pregledati i zbrinuti liječnik.

Strana tijela koja se nalaze u rani ili mjehure koji se naprave i podignu iznad razine kože ostavljamo da odstrani ili otvori liječnik.

Prva pomoć

Neravnu površinu rane iznad sterilne obloge izravnamo odgovarajućim jastučićima. Sve skupa se učvrsti zavojem.

Rane na **prsnom košu** ili trbuhu mogu prodirati u tjelesne šupljine, a kroz otvore može da isklizne utroba. Ako je utroba oštećena ozlijeđeni obično izgubi mnogo krvi koja se često nakuplja u prsnom košu ili trbušnoj šupljini.

Prva pomoć

Rane na prsnom košu ili trbuhu, a i utrobu koja isklizne, zavijemo sterilno i čvrsto. Zatim ozlijeđenoga moramo odmah prebaciti u bolnicu.

Za potrebe prve pomoći na raspolaganju su razne **sterilne gaze i zavoji.** U nuždi je dovoljan i opran i svježe izglaćan rubac. Na ranu se nikad ne stavlja vata ni staničevina. Sterilnu gazu ne smijemo dodirnuti prstima dok je pričvršćujemo zavojem, flasterom ili trokutastim rupcem. Pri tome treba voditi računa da ne zaustavimo dotok krvi u one dijelove ekstremiteta koji su najudaljeniji od tijela.

Trokutasti rubac možemo vrlo korisno upotrijebiti za učvršćivanje sterilne gaze na rani. Ako trokutasti rubac složimo u kravatu, dobijamo pomagalo nalik na zavoj, koji možemo upotrijebiti za učvršćenje gaze na rani (SI. l.-l-l).

Zavoje kojima učvršćujemo sterilnu gazu moramo zavijati po cijelom ekstremitetu da izbjegnemo zastajanje krvi.

Ako nemamo na raspolaganju nešto što bi moglo zamijeniti sterilne zavoje (svježe uglačan rubac), neka rana ostane otvorena

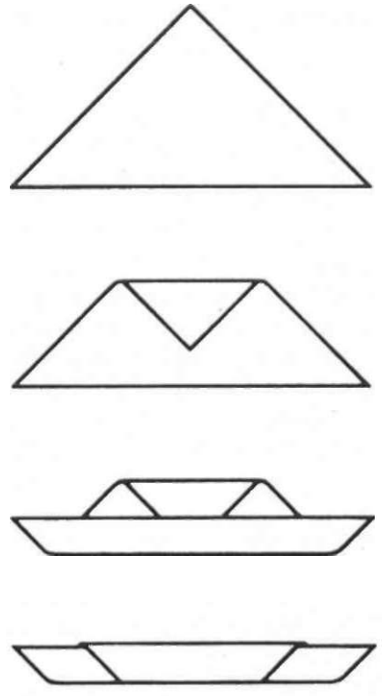
dok je ne obradi liječnik. Predmeti koji uzrokuju ranu unose u nju - a time i u tijelo - prljavštinu i klice. Postoji opasnost od infekcije. Zagađen organizam se brani od klica time što povećava broj bijelih krvnih zrnaca i počinju djelovati protuotrovi. Ako su klice (bakterije, virusi) jači od obrambenih snaga tijela, nastaje opća infekcija koja se nekada nazivala sepsa. Ako se rana inficira, ozlijeđeni ima osjećaj veće napetosti, okolica rane otiče i boli, postaje crvena i toplija. U koži se pojavljuju takozvane »crvene pruge« koje su znak upale limfnih žila. Ako klice prodru preko limfnih žlijezda, ili neposredno u krv, izazovu groznicu i iznenadni porast temperature (»trovanje krvi«).

Posebno opasne zaraze nastaju uslijed zagađenih rana. Takve su zaraze tetanus, plinski vučac i bjesnilo, koje su i danas u znatnom postotku smrtnosne.

Tetanus

Tri do četiri dana nakon ozljede (dovoljna je mala ranica ili trn) bolesnik osjeti nekakvu napetost u tijelu, glavobolju, malaksalost, a često se i jako znoji. Ubrzo više ne može pomicati čeljusti jer se ukoče mišići za žvakanje, a lice se izobliči. Čim se uoče takve promjene, treba hitno pozvati liječnika.

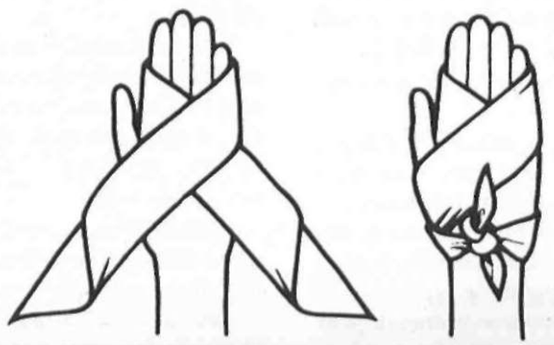
Protiv tetanusa se može zaštititi cijepljenjem, koje treba ponoviti u predviđenom roku.



Sl. 1.1–1 Slaganje trokutastog rupca u »kravatu«

Plinski vučac

Plinski vučac ili gangrenu prepoznajemo po jakim bolovima i velikom otoku oko rane. Okolna koža je u početku bijela i sjajna, a kasnije uslijed raspadanja tkiva postaje smećkastosivocrna.



Sl. 1.1–2 Trokutasti rubac složen u »kravatu«

Oko rane se počinju pojavljivati mjehuri pod kožom. Ako takav dio kože pritisnemo, čujemo karakteristično škripanje kao gaženje po snijegu, uslijed prisutnosti plinova u potkožnom tkivu.

Ako se na rani pojave takve promjene, treba ozlijeđenog što prije odvesti na kiruršku kliniku.

Bjesnilo

Bjesnilo se prenosi ugrizima životinja (pasa, mačaka, lisica i drugih). Ako je ikako moguće, životinju koja ugrize čovjeka treba pregledati veterinar. Virus se prenosi životinjskom slinom, a može i putem malih rana koje nastanu kad životinju češkamo ili pustimo da nas liže.

Rane od ugriza životinja mora uvijek pregledati liječnik. Ako ne možemo odmah stići do njega, rane treba isprati vrućom vodom i sapunom.

Ujed zmije

Najpoznatije otrovne zmije kod nas su poskok i riđovka. Ali na putovanjima po dalekim zemljama ili uvozom i uzgajanjem životinja za razne svrhe događa se da ujede i neka druga otrovnica. Mjesto ujeda na koži prepoznajemo po dvjema malim ranicama koje lagano krvare. To mjesto vrlo brzo oteče i pomodri, a zatim polako otiče cijeli ekstremitet. Zmijski otrov nakon nekog vremena počinje djelovati i na cijelo tijelo i izaziva slabost, vrtoglavicu, jako znojenje, glavobolju, poremećaj disanja i krvnog optoka te druge tegobe.

Prva pomoć kod ujeda zmije

Ekstremitet na kojem opazimo ujed zmije treba podvezati da se zaustavi protok otrova. Od mjesta ujeda u smjeru prema srcu podvezujemo toliko čvrsto da arterijska krv može pritjecati u donji dio ekstremiteta, ali da se kroz vene više ne može vraćati u tijelo. Taj ekstremitet postaje modrikast, a iz ranica nastalih ujedom curi tamnomodrocrvena krv. Podvezivanje treba omogućiti istjecanje krvi s otrovom iz rane a istovremeno spriječiti širenje krvi s otrovom u druge dijelove tijela.

Ubod kukaca

Ubodi kukaca mogu biti opasni, pogotovu u usnoj šupljini i oko očiju.

Prva pomoć

Najprije pokušamo odstraniti ostatke žalca. Zatim na mjesto uboda stavljamo hladne obloge od vode, alkohol ili mast koja sprečava upalu i smanjuje oteklinu. Ako kukac ubode u ždrijelo, moglo bi nastupiti gušenje jer vrlo brzo otiče sluznica i onemogućava disanje. To opasno oticanje najbolje ćemo spriječiti, ili bar usporiti, ako bolesniku dok ga prevozimo do liječnika stavljamo u usta komadiće leda ili mu dajemo gutljaj po gutljaj jako rashlađenog pića.

Žuljevi i natisci

Žuljevi na nogama se stvaraju ako cipela ne naliježe dobro uz nogu ili ako čarape imaju nabore. Najprije treba noge pažljivo oprati, a zatim mjesta na kojima je koža pocrvenjela posuti praškom i oblijepiti flasterom. Time se smanjuje daljnje tiskanje. Na kraju obučemo i čiste čarape.

Ako su se već napravili mjehuri, treba ih premazati tinkturom joda i na donjem dijelu probiti sterilnim predmetom (npr. iglom). Kad tekućina oteče iz mjehura, kožica mjehura morala bi opet prilegnuti; nikad ne treba uklanjati kožicu koja se odvojila. Nakon toga zavoj s flasterom štiti to mjesto i smanjuje tiskanje a time i bol.

Odjeća koja grebe i žulja zagrijanu kožu vlažnu od znoja može na stražnjici i unutrašnjoj strani bedara izazvati bolnu površinsku upalu kože. Predio treba rashladiti hladnom vodom i ukloniti znoj.

1.2. Krvarenja i zaustavljanje krvarenja

Rane koje krvare prekrijemo običnim zavojem i tako uglavnom zaustavimo krvarenje. Iz arterija (odvodnica) štrca svjetlocrvena krv u mlazovima a njihov ritam poklapa se s ritmom otkucaja srca, odnosno žile. Ako

ranjenu arteriju prekriva tkivo rane, krv ne štrca u naletima, nego jednakomjerno istječe.

Prva pomoć

Ranu zavijemo kompresijskim zavojem. Na sterilni jastučić ili sterilnu gazu prvog zavoja stavimo jastučić napravljen od čvrsto složenog rupca, stolnjaka, staničevine ili nečeg sličnog i sve to skupa čvrsto zavijemo (SI. 1.2-1).

Ako kompresijski zavoj ili još jedan koji stavimo iznad prvoga ne zaustave krv (na primjer kad su ozlijeđene velike arterije), moramo arteriju prstom jako pritisnuti na nekom mjestu između rane i srca (SI. 1.2—2—7), a zatim ranjeni ekstremitet podvezati između rane i srca (SI. 1. 2-8). Ako podvežemo pravilno, krvarenje se odmah zaustavi, a ekstremitet pobijeli. Ako povez nije dovoljno čvrst, krv počinje zastajati: ekstremitet postaje modrocrven, a iz rane obilno teče krv tamnocrvene do modrocrvene boje.

Zabranjeno je

podvezivanje na donjem dijelu podlaktice, u predjelu laktenog i koljenskog zgloba, na gornjoj trećini potkoljenice, jer prijeti opasnost da pritiskom oštetimo živce (prijeti oduzetost!).

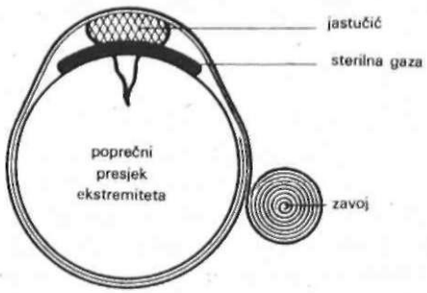
Za podvezivanje možemo upotrijebiti samo široke trake (na primjer naramenice, pojase, gumena crijeva, usko složen rubac, salvetu, trokutasti rubac), ali nikad ne smijemo upotrebljavati ono što se urezuje u tkivo kao što je konopac, vezica za cipele, žica i slično.

Podvez može ostati zavezan samo sat i pol. Zatim ga treba na minutu do dvije odvezati da se ekstremitet opet opskrbi krvlju. Za to vrijeme ozlijeđeni mora ležati u šok položaju, a ranu mu moramo pritiskati kompresijskim zavojem. Nakon toga podvez opet zavežemo i bolesnika brzo ali oprezno prevezemo u bolnicu.

Ako je u pitanju podvezivanje **patrljka ekstremiteta** (kad se na primjer ekstremitet odlomi ili potpuno otkine), podvez se ne smije uopće popuštati.

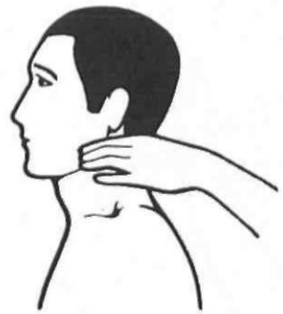
Kad napravimo podvez, moramo na papiriću napisati gdje je stavljen i kad je napravljen te ga na istaknutom mjestu pričvrstiti na ozlijeđenoga. Nakon toga, ako je ikako moguće, onaj tko je ozlijeđenome pružio prvu pomoć, prati ga i u bolnicu.

U krajnjoj nuždi, kad zavoj s pritiskom ne može zaustaviti krvarenje, a arterija se ne može ni podvezati ni pritisnuti te prijeti opasnost da ozlijeđeni iskrvari, onaj tko pruža prvu pomoć mora rukom stisnuti žile koje krvare, mada prijeti opasnost da se unesu klice u ranu. Ipak je važnije stisnuti žile, jer se time spašava život, pa je u tom trenutku manje važno što će se možda rana inficirati.



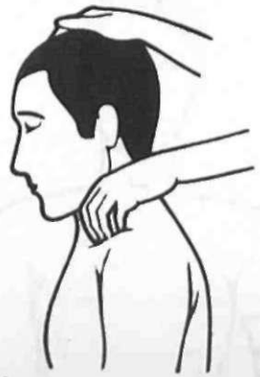
Sl. 1.2–1 Kompresijski povez. Na rani koja krvari je sterilni zavoj. Na njemu je jastučić, na primjer od čvrsto složenog rupca. Sve skupa je zavijeno zavojem

Sl. 1.2–2 Sljepoočnu arteriju pritisnemo na sljepoočnicu. Pritišćemo vrhovima prstiju ispred gornjeg dijela ušne školjke



Sl. 1.2–3 Arteriju lica pritisnemo na donju čeljust u predjelu gdje je pričvršćen žvakaći mišić

Sl. 1.2–4 Pritiskanje vratne arterije na prednji rub vratnog mišića. Da ne bismo ometali prokrvljavanje mozga vratna arterija može biti začepljena samo dvije do tri minute



SI. 1.2-5 Pritiskanje arterije ključnjaće. Vrhovima prstiju iza sredine ključnjaće čvrsto pritisnemo prema dolje prema prvom rebru

Krvarenje iz velikih vena ili proširenih vena može kod ozljede ili čira potkoljenice uzrokovati veliki gubitak krvi. U tim je slučajevima dovoljno ruku ili nogu podignuti i postaviti u viši položaj, a na mjesto koje krvari staviti kompresijski zavoj. Podvezivanje nije potrebno.

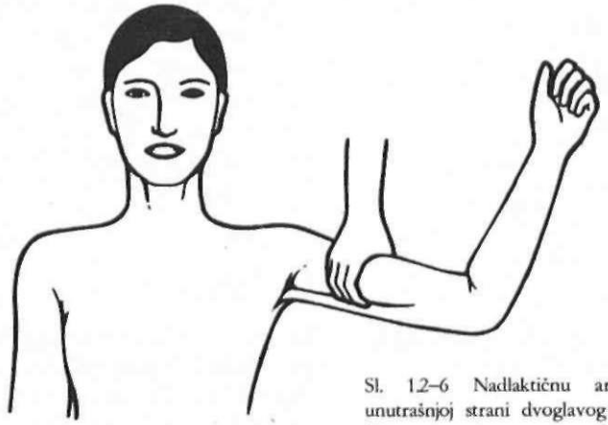
1.3. Šok

Za šok je među ostalim karakteristično da otkazuje krvni optok. S akutnim smanjenjem količine krvi koju srce tjera kroz žile organizam dolazi u smrtnu opasnost. U početku je samo periferija pogođena pomanjkanjem krvi, ekstremiteti su hladni i blijedomodrikasti. Ako krv i dalje otječe, van ili unutra, manjak se osjeti i u mozgu, srcu i drugim za život važnim organima. Krvni tlak pada, puis je ubrzan ali jedva čujan, disanje plitko, ozlijeđenoga oblije hladan znoj, nemiran je, hvata ga tjeskoba i polako gubi svijest - nalazi se u teškom, po život opasnom šoku.

Šok može biti i posljedica opeklina ili jako obilnog povraćanja, jer se u krvi znatno smanji količina bjelančevina, vode i soli.

Ali šok se može pojaviti i kad akutno otkaže srce ili pri plućnoj emboliji, pri trovanju krvi ili zbog preosjetljivosti organizma na neke tvari.

Ako krvni optok otkaže zbog bolova, straha ili tjeskobe, u pitanju je druga vrsta šoka, tj. gubitak svijesti. U normalnim se prilikama krv jednakomjerno i osmišljeno ras|x>ređuje na različite organe, elastične i rastezljive žile su napete, a s tim i napunjene krvlju. Uslijed straha, bolova i tjeskobe nastanu pod utjecajem vegetativnoga živčanog sistema akutni poremećaji u raspoređivanju krvi, tako da se ona nakuplja u labavim i raširenim žilama trbušnog prostora. Zbog nedovoljne prokrvljenosti i pomanjkanja kisika u mozgu čovjek gubi svijest. Koža je jednako kao i kod šoka blijeda i hladna, a puis oko 60 do 70 otkucaja u minuti.



Sl. 1.2–6 Nadlaktičnu arteriju pritisnemo na unutrašnjoj strani dvoglavog mišića na nadlaktičnu kost

Sl. 1.2–7 Bedrenu arteriju pritisnemo obim palcima malo prema unutrašnjosti i ispod sredine preponske sveze

Prva pomoć u slučaju šoka

Ozlijeđenog ili onesviještenog čovjeka oprezno položimo na bok. Ovisno o dobu godine i mjestu na kojem se zatekne treba ga položiti na odgovarajuću podlogu i pokriti. Ako nije nužno, ne treba ga dizati.

Ako ozlijeđeni jako krvari, treba odmah pokušati zaustaviti krvarenje. Noge treba staviti u viši položaj. Ako zastane srce i ozlijeđeni ne diše, istog časa treba početi oživljavanje. Sve druge mjere prve pomoći (na primjer stavljanje u udlage i slično) treba u prvom trenutku izostaviti. Čovjeka u šoku počinjemo odmah spašavan na samom mjestu nezgode i treba hitno pozvati liječnika.

Sl. 1.2–8 Podvezivanje prilikom teškog krvarenja koje se inače ne može zaustaviti

Istodobno treba organizirati prijevoz na kliniku. Za vrijeme prijevoza treba s ozlijeđenim postupati što je moguće opreznije.

Ako je bolesnik ili ozlijeđeni u nesvjestici, najbolje je da ga postavimo da leži ravno s podignutim nogama.

1.4. Spašavanje

Spašavanje ili izvlačenje čovjeka s opasnog područja najlakše se izvodi takozvanim RAUTEKOVIM zahvatima. Ozlijeđenog ili onesviještenog čovjeka uhvatimo rukama u rameno-vratnom predjelu tako da glava leži na podlaktici. Zatim ozlijeđenog oprezno podignemo i uspravimo da sjedi. Potom ga spasilac podupre i ukruti svojim koljenima, a rukama odostraga uhvati ispod pazuha. Tada jednu od podlaktica ozlijeđenoga uzme u ruku i postavi je poprečno — ispred njegova trbuha (SI. 1.4-1 i 2). Onda se spasilac malo podigne tako da mu koljena budu blago savijena i ozlijeđenoga povuče na svoje savijeno bedro da bi ga tako lakše izvukao iz opasnog područja (SI. 1.4-3).

1.5. Kako postaviti ozlijeđenog da leži

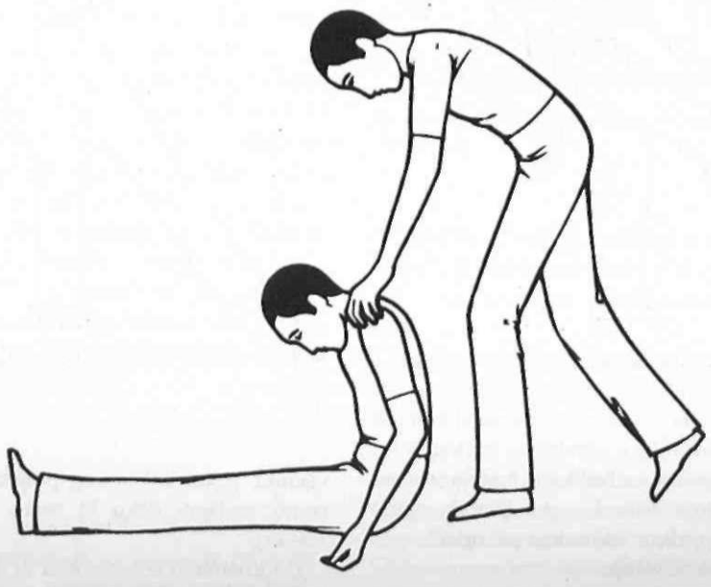
Ozlijeđenog ili iznenada oboljelog čovjeka treba postaviti da leži kako slijedi:

Čovjeka bez svijesti moramo postaviti u stabilan bočni položaj, osloboditi mu dišne putove da u slučaju povraćanja ili krvarenja u ustima ne bi aspirirao ispovraćanu hranu ili krv.

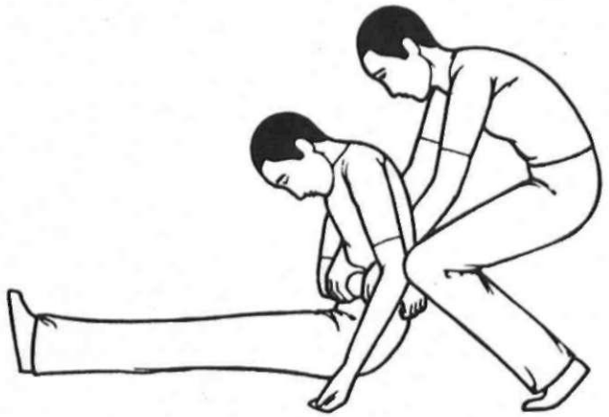
Bolesnika koji je pri svijesti i nije u opasnosti od povraćanja položimo na leđa, pod glavu mu nešto podmetnemo i tako ga prevozimo (SI. 1.5-1).

Ako je ozlijeđeni u šoku, a pri svijesti, također ga položimo na leđa, s glavom naniže, a nogama naviše (SI. 1.5—lb).

U slučaju toplotnog udara i drugim slučajevima pritjecanja krvi u glavu, dolazi također u obzir leđni položaj, s tim da su noge naniže a glava naviše (SI. 1.5—lc).



Sl. 1.4–1a, b Rautekov zahvat za spašavanje ozlijeđenog



Sl. 1.4–2 Rautekov zahvat za spašavanje ozlijeđenoga (vidi tekst)

Sl. 1.4–3 Spasilac vuče ozlijeđenoga Rautekovim zahvatom

Kad ozlijeđeni uslijed loma kostiju ili slabijeg rada srca teško diše, položimo ga tako da napola sjedi, a laktovima se oslanja na podlogu (SI. 1.5-ld).

Bolove u trbuhu ćemo ublažiti ako bolesnika položimo na leđa, s nogama malo savijenim. Ispod koljenskog pregiba podmetnemo savijenu deku ili nešto slično (SI. 1.5-le).

Pri krvarenju iz nosa, usta ili ždrijela, kad bolesnik nije u šoku niti nesvjestici, treba sjediti poduprte glave (SI. 1.5—10-

Ako je potrebno davati umjetno disanje, bolesnik ili ozlijeđeni treba ležati na leđima s glavom nauznak.

Prije nego što bolesnika ili ozlijeđenog položimo u odgovarajući položaj, treba da razgrnemo podlogu na koju ćemo ga položiti da bismo ga zaštitili od vlage i hladnoće; zatim ga pokrijemo i prema potrebi i odozgo zaštitimo od vjetra, hladnoće i kiše. Ako procijenimo da bolesnik neće biti odvezen odmah, najopreznije što možemo skinemo mu vlažnu odjeću. Pri tome se moramo pridržavati osnovnog načela da najprije skinemo odjeću sa zdrave strane tijela.

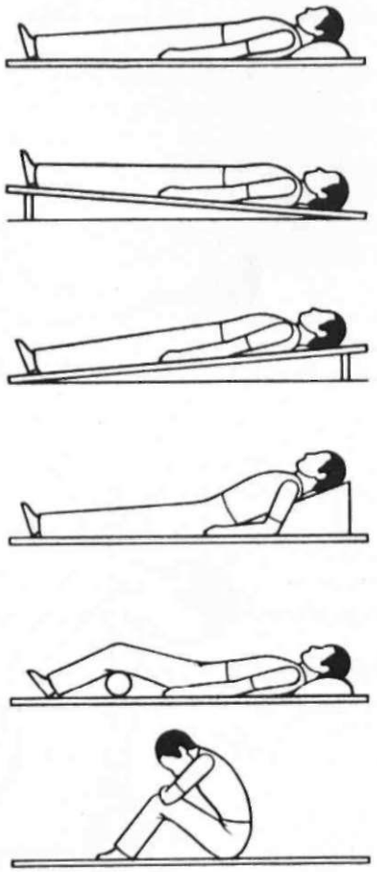
Bočni položaj

Ako ozlijeđeni leži na boku, ne treba se lx>-jati da bi mogao progutati ispovraćani sadržaj, sluz iz usta ili nosa, jer se u tom položaju to ne može desiti. Najlakše je pomoći ozlijeđenome koji leži na boku jer spasilac može čučnuti pokraj njega. Spasilac uhvati ozlijeđenoga za ruku i koljenski pregib na suprotnoj strani tijela i povuče ga k sebi. Na taj način okrene ozlijeđenoga oko uzdužne osi (SI. 1.5-2). Gornju (SI. 1.5-3) ili donju (SI. 1.5-4) nogu savije mu u koljenskom pregibu, glavu zabaci nauznak, a lice u stranu. Brada treba stajati na savijenoj ruci.

U nekim posebnim slučajevima ozlijeđenog ne stavljamo da leži postrance, jer bismo na taj način mogli pogoršati njegovo stanje. Takvi slučajevi su na primjer prijelom kralješnice, gdje postoji opasnost od oštećenja hrptene moždine, zatim prijelomi bedrene kosti, otvorene trbušne rane i najteži slučajevi šoka. U takvim slučajevima ozlijeđeni treba da leži na leđima. Ako povraća, najprije mu glavu okrenemo na stranu, a onda oprezno i tijelo.

1.6. Prijevoz

Kad teškom bolesniku ili ozlijeđenom čovjeku pomognemo da se izvuče iz po život opasnog stanja, najčešće je potrebno kolima hitne pomoći prevesti ga na kliniku ili

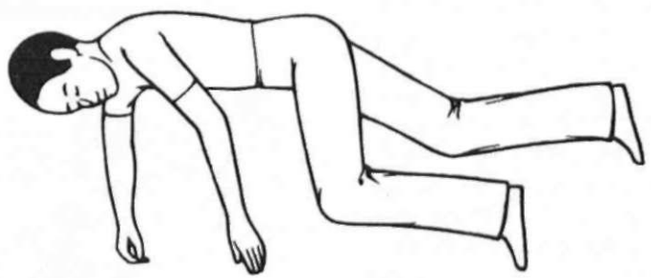


Sl. 1.5–1a-f Položaji prilikom raznih ozljeda i bolesti (vidi tekst)

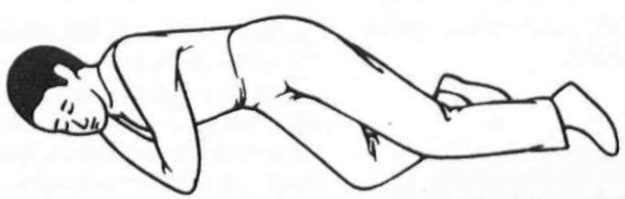
k liječniku. U većini slučajeva osobni automobil nije primjeren za to, a u neprimjerenim vozilima ozljede se često znatno pogoršaju!

Prijevoz mora teći bez zastoja i oprezno. Pretjerana žurba samo šteti! Posljedica velikih brzina uvijek su potresi, a oni mogu bitno pogoršati unutarnja, u početku bezopasna, krvarenja. Ozlijeđeni u toku tako nestručnog prijevoza često iskrvari na putu do klinike. Dogodi se ono što smo htjeli izbjeći! Ozlijeđenoga smo odvezli doslovno u smrt, a uz to cijelim putem stvarali i opasne situacije za druge.

Sl. 1.5–2 Spasilac okreće ozlijeđenoga u bočni položaj



Sl. 1.5–3 Stabilan bočni položaj (Rautekov položaj)



Sl. 1.5–4 Stabilan bočni položaj (NATO položaj)

Najbrži prijevoz ima opravdanja samo onda kad postoji opasnost da se ozlijeđeni zaguši ili ako je posrijedi obilno unutrašnje krvarenje.

Nikad ga ne smijemo prevoziti bez pratioca, a za vrijeme prijevoza treba da leži kako smo naveli.

Načelno treba imati bolesnička ili improvizirana nosila (daska, vrata, ljestve). Stavimo ih uz ozlijeđenog, ali ga ne navlačimo na njih.

Ozlijeđenog čovjeka premjestimo na nosila tako da trojica kleknu pokraj njegove zdrave strane, podvuku ruke ispod njega, a zatim ga na dani znak istodobno i jednakomjerno podignu tako da se on ne savija. Zatim podmetnemo nosila i oprezno ga položimo na njih (SI. 1.6—1).

Za vrijeme dok ga dižemo sa zemlje i spuštamo na nosila, ruke ozlijeđenoga moraju biti prekrižene na prsima; ne smiju padati. Bez obzira na to kakva su nosila, ozlijeđenoga treba privezati pojasevima. Spasioci koji nose bolesnika na nosilima ne smiju ići ukorak.

Dva spasioca mogu lakše ozlijeđenog i onesviještenog čovjeka prenijeti na kraće razdaljine na ovaj način:

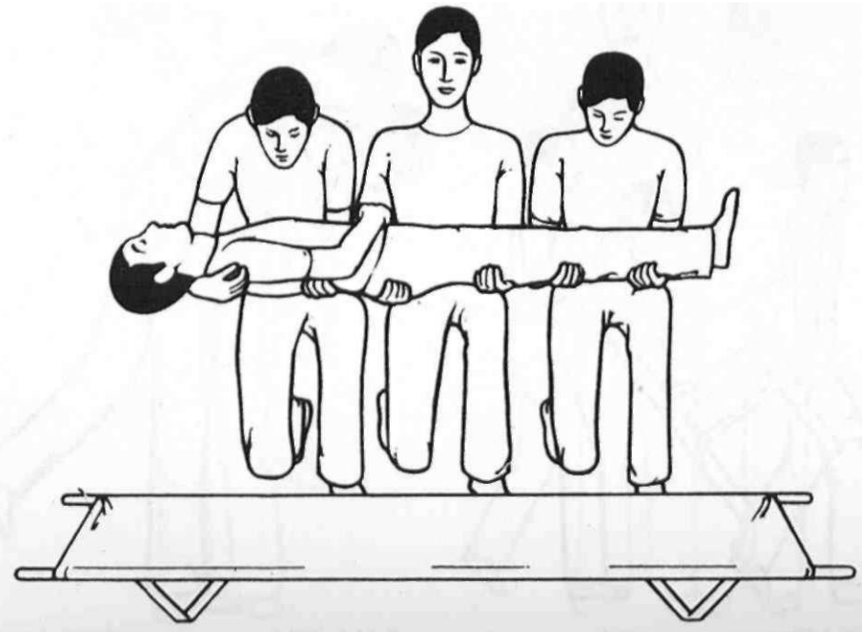
Prvi spasilac uhvati ozlijeđenog *Rautekovim* zahvatom (opisali smo ga), a drugi svakom svojom rukom uhvati jednu njegovu nogu i nosi ga na taj način što hoda između njegovih nogu (SI. 1.6—2). Za vrijeme nošenja prvi nosilac mora upozoravati na sve zapreke i neravnine na putu da onaj drugi ne bi pao.

Ako imamo na raspolaganju stolac za prijenos bolesnika, stavimo ga na stolac. Prvi spasilac nosi stolac držeći ga za naslon, a drugi ga uhvati za noge (SI. 1.6—3).

Kad je samo jedan spasilac, on može na manje razdaljine prenijeti bolesnika bez svijesti noseći ga na ramenima, ali samo ako su bolesniku neozlijeđena leđa.

Noge ozlijeđenoga vise na prednjoj, glava na stražnjoj strani spasioca, a jedna ruka prebačena je preko spasiočevog drugog ramena (SI. 1.6-4).

Inače spasilac može sam prenijeti ozlijeđenoga tako da njegove ruke povuče preko



Sl. 1.6–1 Dizanje i prenošenje ozlijeđenoga na nosilima

Sl. 1.6–2 Dva spasioca nose ozlijeđenoga

Sl. 1.6–4 Ozlijeđenoga nosi samo jedan spasilac (vidi tekst)

Sl. 1.6–3 Dva spasioca nose ozlijeđenoga na stolcu

Sl. 1.6–5 Ozlijeđenoga nosi samo jedan spasilac, ali na drugi način

svojih ramena i prekriži ih na prsima (SI. 1.6-5).

Čovjeka koji nije teško ranjen može samo jedan spasilac nositi i na rukama kad su razdaljine kraće. Ruke ozlijeđenoga treba da se spajaju na zatiljku spasioca, i to čvrsto. Ozlijeđenoga uhvati spasilac jednom rukom ispod bedara, a drugom pridržava njegova leđa (SI. 1.6-6).

Ozlijeđenoga koji može hodati vodimo tako što povučemo jednu njegovu ruku preko svog ramena i držimo je u zapešću, a drugom rukom ranjenika obuhvatimo preko leđa (SI. 1.6—7). Tako ćemo spriječiti da ranjenik padne ako ga možda uhvati trenutna slabost ili ako izgubi svijest.

2. Oživljavanje

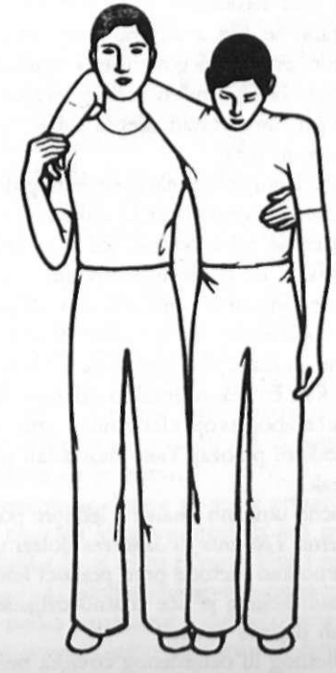
2.1. Dišni putovi moraju biti slobodni

Začepljeni dišni putovi mogu u vrlo kratko vrijeme uzrokovati pomanjkanje kisika, prije svega u mozgu, a time nanijeti trajna oštećenja. Posebno je opasno kad se dišni putovi začepe kod čovjeka koji nije pri svijesti.

Budući da oslabi tonus čeljusnih i jezičnih mišića, donja čeljust visi a jezik se savije unatrag i zatvori dišne putove. Zbog pomanjkanja odgovarajućih refleksa ozlijeđeni usiše sve strane sadržaje, kao što su krv, želučani sadržaj i drugo, a to također zatvara dišne putove.

Stoga je jedan od prvih zadataka prve pomoći da se kod svih koji izgube svijest naj-

Sl. 1.6–6 Prenošenje ozlijeđenoga na rukama



Sl. 1.6–7 Spasilac vodi ozlijeđenoga

prije utvrdi stanje dišnih putova. Iz usta treba povaditi sva strana tijela, glavu nagnuti unatrag u zatiljku, a donju čeljust izvući naprijed. Ako ozlijeđeni zatim jednakomjerno diše, postavimo ga u bočni položaj.

Ako čišćenjem usne šupljine, naginjanjem glave unatrag i pomicanjem donje čeljusti naprijed ne uspostavimo normalno i jednakomjerno disanje, počnemo umjetno disanje, jer bi inače u tri do pet minuta nastupila smrt.

Umjetno disanje primjenjujemo upuhavanjem zraka (postupak nazivamo i darovanjem daha, budući da svojim ustima napuhavamo pluća nastradaloga) ili pritiskanjem na prsni koš.

Da nastradali ne diše prepoznajemo po tome što se njegov prsni koš više ne diže i ne spušta, što je bez svijesti, koža mu pomodri, a zjenice prošire.

2.2. Darovanje daha

Svoja usta naslonimo na nos čovjeka koji spontano ne diše, a ako mu je nos začepljen stavimo usta na njegova usta i upuhavamo mu zrak. Iz higijenskih razloga preporučljivo je pri tome staviti džepni rubac na njegov nos ili usta.

To je najuspješniji način umjetnog disanja u pružanju prve pomoći. U zraku koji izdahne pružalac prve pomoći još je uvijek toliko kisika da može biti dovoljno nastradalome. Snažnim upuhavanjem izdisanog zraka postižemo da se nastradalome opet nadmu pluća, a ošit pomakne nadolje kao onda kad čovjek normalno udahne. Zatim se pluća zbog svoje elastičnosti opet vrate u ishodišni položaj. Tako nastradali izdahne zrak.

Ručno umjetno disanje u leđnom položaju prema *Thomsenu* ili *Silvesteru* dolazi u obzir samo kao metoda prve pomoći kod nastradalih kojima je lice znatno ozlijeđeno.

Dah dajemo ovako:

Bolesnog ili ozlijeđenog čovjeka bez svijesti najprije postavimo u leđni položaj. Osoba koja pruža prvu pomoć klekne sa strane, pokraj njegove glave. Jednom rukom uhvati bradu i potisne je prema gonjoj čeljusti, tako da donji zubi budu ispred gornjih. Palcem iste ruke zatvori nastradalome usta s tim da mu stisne usne. Druga spasiočeva ruka je na nastradalom čovjeku i pomiče mu glavu unatrag (SI. 2.2-1).

Ako je disanje zastalo uslijed toga što je jezik zapao unatrag, tim pokretom može opet spontano započeti.

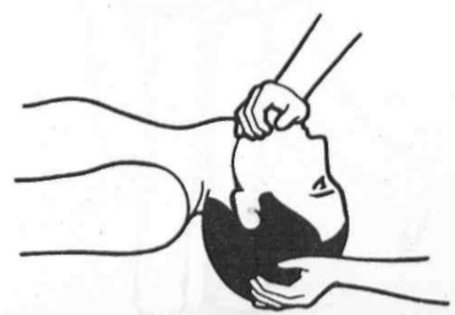
Ali ako nastradali i dalje ne diše, očistimo mu usnu šupljinu (prst omotamo rupcem), ili ako imamo na raspolaganju odgovarajući uređaj, isišemo strani sadržaj iz usne šupljine. Ako i nakon toga nastradali ne diše, spasilac udahne i kroz svoja usta u nos nastradaloga upuše zrak i ispuni mu pluća. Pri tome spasilac mora svojim ustima obuhvatiti nos nastradalog u obliku lijevka i stisnuti ga (SI. 22-2).

Na isti način spasilac izvodi umjetno disanje usta na usta, pri čemu jednom rukom stisne i zatvori nos nastradaloga.

Odrastao čovjek može djetetu upuhavati zrak istovremeno kroz nos i usta.

Zatim se treba odmaknuti i promatrati pomicanje prsnog koša nastradaloga (SI. 22-3).

Slijedi drugo upuhavanje zraka. Potrebno je brzo, jedno za drugim, 10 upuhavanja zraka u pluća nastradaloga. Tada treba uzeti



SI. 22— 1 Usta stisnemo i glavu pomaknemo u smjeru zatiljka (nauznak)

SI. 2.2–2 »Darovanje daha« ili upuhavanje zraka prividno mrtvome kroz nos (usta na nos)

odmor od 20 sekunda, nakon čega se zrak upuhava bez posebnog naprezanja u normalnom ritmu disanja, što znači oko petnaest puta na minutu. Ako udišemo pa upuhavamo zrak prebrzo ili preduboko, možemo osjetiti omamljenost, koju ćemo izbjeći kratkim odmorom između svakog upuhavanja.

Ako se pri takvom umjetnom disanju prsa nastradaloga ne počnu primjetno dizati i spuštati, treba razmotriti položaj glave i

SI. 2.2–3 Odmaknemo usta i promatramo gibanje prsnog koša

čeljusti i utvrditi jesu li slobodni dišni putovi.

Kada usprkos svim tim nastojanjima darovanje daha ne pomogne, treba što brže potražiti liječnika koji će intubacijom (uvođenjem plastične cijevi ili gumenog crijeva u dišne organe) ili traheotomijom (otvorom u dušniku) pružiti pomoć.

Ako onaj tko pruža prvu pomoć ima na raspolaganju cjevčicu za upuhavanje i umije ju upotrijebiti, na taj način izbjegne neposredni dodir svojih usta s nosom ili ustima nastradalog, što je uvijek preporučljivo iz higijenskih razloga. Cjevčica za upuhavanje je upotrebljiva i kad je čovjek kojega oživljavamo popio otrov. Naime, u instrumente za pružanje prve pomoći spadaju i različite cijevi za upuhavanje zraka. Uvođenje takvih cijevi u dišne putove nastradaloga treba prepustiti stručnoj osobi. Slike 2.2—4-8 prikazuju kako izgleda SAFARI tubus za upuhavanje zraka i kako se uvodi u dišne putove.

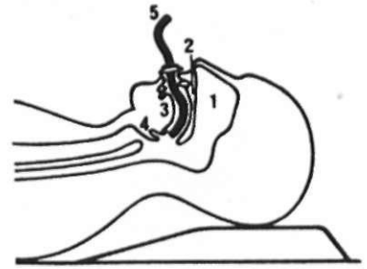
Gotovo svatko tko želi može naučiti kako sc rukuje tim i drugim spravama za umjetno disanje u okviru prve pomoći.

Još jedanput naglašavamo da umjetno disanje treba početi što je moguće brže i što prije nakon prestanka disanja. Nije najhitnije potrebno nastradaloga pomaknuti iz opasnog područja, nego je nužno odmah započeti umjetno disanje. Cim poduzmemo sve potrebno (zabacimo glavu unatrag, čeljust naprijed i ostalo), počinjemo upuhavati zrak. Upuhavati treba neprestano, i za vrijeme prijevoza, ali treba dati i mogućnost da se pluća unesrećenog isprazne.

Oživljavanje umjetnim disanjem završava čim nastradali počne opet samostalno jednakomjerno i snažno disati ili kad pouzdano utvrdimo da je mrtav.

Umjetno se disanje ne smije primjenjivati kod trovanja jetkim plinovima (na primjer kiselinske pare, nitro plinovi, klor i njegovi spojevi). U takvim slučajevima treba sprečavati svako naprezanje i dublje disanje. Možemo pomoći samo inhaliranjem čistog kisika.

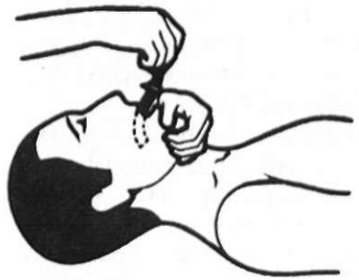
Sl. 2.2–4 SAFARI tubus



Sl. 2.2–7 Nos, usna šupljina i ždrijelo s pravilno namješenim SAFARI tubusom

1 = nosno-ždrijelna šupljina
2 = tvrdo i meko nepce
3 = jezik
4 = zaklopac grkljana
5 = produžetak tubusa koji ulazi u spasioćeva usta

Sl. 2.2–5 Umetanje SAFARI tubusa



Sl. 2.2–6 Kad su 2/3 tubusa u ustima, zaokrenemo ga za 180° oko uzdužne osi

Sl. 2.2–8 Upuhavanje zraka uz pomoć SAFARI tubusa

2.3. Zastoj srca i masiranje srca

Srce miruje ako ni na vratnoj arteriji ni u predjelu preponskog pregiba ne možemo opipati puis. Ni na prsima više ne osjećamo otkucaje srca. Nastradali ne diše. Zjenice se šire, ili su raširene, i ne reagiraju na svjetlost (nema pupilarnog refleksa).

Život može spasiti hitna akcija osobe stručno osposobljene za pružanje prve pomoći i to masažom srca i umjetnim disanjem. Masiranje srca može biti uspješno samo ako prethodnim umjetnim disanjem osiguramo kisik u plućima. Zbog toga se uvijek najprije počinje primjenjivati umjetno disanje, pa tek onda masaža srca.

Masiranje srca

Ako se ikako može, nastradaloga treba položiti na tvrdu podlogu da leži na leđima, a gornji dio odjeće koji ga steže što prije otkopčati ili razrezati. Ako se može, stavi se pod leđa — u visini ramena — savijena deka, tvrd jastuk ili nešto slično.

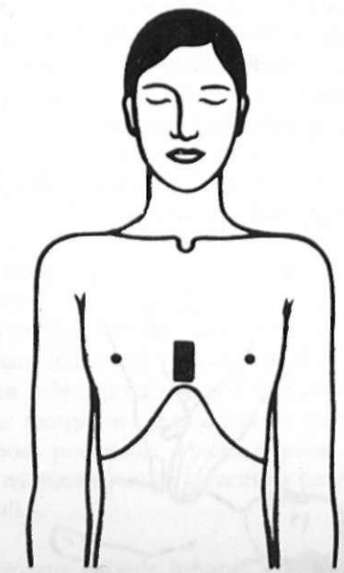
Na taj se način vratni dio kralješnice snažnije okrene unatrag, a dišni putovi se oslobode. Noge stavimo malo naviše.

Onaj tko pruža prvu pomoć kleči ili stoji sa strane, ovisno o visini ležišta. Počinjemo darovati dah; tu spada najprije 5 upuhavanja zraka. Zatim prvi spasilac stavi oba dlana na tvrdi donji dio prsne kosti (SI. 2.3-1) i pritisne odozgo okomito na prsni koš (SI. 2.3—2), pa odmah popusti. Tako deset puta ritmički pritisne prsni koš.

Brzinu pritiskanja treba podesiti tako da se prsni koš stisne šezdeset do sedamdeset puta na minutu.

Ritam umjetnog disanja i masiranja srca poklapaju se ovim redoslijedom:

Ako je spasilac sam, najprije pet puta upuhne nastradalome zrak u pluća, a zatim deset puta pritisne prsni koš (prsnu kost), pa dvaput upuhne i opet deset puta pritisne prsnu kost, što znači da dvaput upuhne zrak



Sl. 2.3–1 Obrubljeno polje na donjem dijelu prsne kosti je mjesto na koje pritišćemo dok masiramo srce

Sl. 2.3–2 Srce masiramo okomito pritiskanjem na prsnu kost

SI. 2.3-3 Masiranje srca i upuhavanje zraka

i deset puta pritisne prsnu kost, dva umjetna disanja, deset masiranja, dva umjetna disanja — deset masiranja i tako dalje.

A ako rade dva spasioca, ritam treba da bude:

jedno umjetno disanje, pet masaža, 1 umjetno disanje — 5 masaža, i tako dalje.

Srce male djece masiramo tako da trima srednjim prstima ruke ili obiju ruku položenih jedna na drugu pritišćemo na srednju trećinu prsne kosti (SI. 2.3-4). Kod djece je dovoljan pritisak jednog dlana (pešćaja).

Dok dajemo umjetno disanje ne masiramo srce. Ali masiranje srca ne smijemo prekinuti više od 5 sekunda

Kad drugi spasilac na vratu ili u preponskom pregibu osjeti puis arterije, a zjenice se opet suze ili ostanu sužene, to je znak da umjetno disanje i masaža srca daju rezultate. Umjetno disanje i masažu srca treba nastaviti sve dok unesrećeni ne počne disati, a srce mu raditi samo od sebe i bez zastoja. Spasioci moraju i dalje kontrolirati puis nastradaloga i promatrati ga. Ako nastradali opet prestane disati i srce mu zastane, ponovno počinjemo masirati srce i davati umjetno disanje i za vrijeme prijevoza

Pritisak na prsnu kost za vrijeme masiranja može kod mladih ljudi biti slabiji nego kod starijih koji imaju pomalo ukrućen prsni koš. Tim pritiskanjem se srce stisne između prsne kosti i kralješnice, a krv se iz njega istisne u krvni optok. Na taj način možemo održavati krvni optok koji je dovoljan da se prokrve najvažniji organi.

Pravilan pritisak koji je potreban za stiskanje prsnog koša utvrdit ćemo ako u početku pritisnemo vrlo oprezno, a pri tome se prsna kost ugne samo 3 do 4 centimetra. Time odmjerimo i jačinu pritiska za sljedeće brzo pritiskanje, jer prsna kost treba također da se ugne 3 do 4 cm.

Svaki suvremeni čovjek bi morao naučiti te mjere za oživljavanje na posebnim tečajevima na modelu, kako bi ih u nuždi mogao primijeniti za spašavanje života. Pravilno umjetno disanje i pravilna masaža srca mnogima su spasili život. Zastoj srca i disanja ne moraju uvijek izazvati smrt. Moguće je vrlo uspješno oživljavanje.

SI. 2.3-4 Masiranje dojenčetova ili djetetova srca

3. Ozljede posebne vrste

3.1. Ozljede glave

Posljedica ozljeda **mekih dijelova glave** često su obilna krvarenja koja moramo zaustavljati kompresijskim zavojem. **Tupa ozljeda lubanje** nastaje ako glava udari o tup, tvrd predmet ili dobije udarac takvim predmetom. Pri tome mekani vanjski omotač glave može ostati neozlijeđen. Takvi tupi udarci uzrokuju **potres mozga** Rad mozga se za neko vrijeme poremeti, a čovjek je bez svijesti. Kad se osvijesti, ne sjeća se onoga što se događalo prije nesreće ni same nesreće. Ozlijeđeni je zbunjen i ne može se orijentirati ni u prostoru ni u vremenu. Obično mu je loše i često povraća, a to se može dešavati i dok je bez svijesti.

Tako ozlijeđenog čovjeka treba što prije prevesti u bolnicu da ga pregleda liječnik. Kod takve ozljede se jako poveća pritisak u lubanji. Taj pritisak je često posljedica prskanja žile koja prolazi unutrašnjom stranom lubanje. Krv iz te žile nakuplja se u lubanjskoj jami i uzrokuje povećanje unutarlubanjskog pritiska i komprimiranje.

Vanjski znaci pokazuju postoji li pritisak na mozak. Zbog povećanog pritiska u lubanjskoj jami, nesvjestica se ili ponavlja ili traje, a zjenica jednog oka veća je nego drugog. Takva promjena uzrokuje smrt ako se operativnim zahvatom ne ukloni povišeni pritisak i ne zaustavi krvarenje.

Stručan spasilac mora znati da između vremena kad se dogodila nesreća i vremena kad počinje nesvjestica može proći i dulje vrijeme (takozvani slobodni interval). Stoga treba ozlijeđenoga koji pokazuje znake potresa mozga (nesvjestica, gubitak pamćenja, slabost, povraćanje, smanjenje pulsa, ispod 55 na minutu) uvijek odvesti na pregled liječniku.

Otvorene ozljede lubanje i mozga

Takve ozljede prepoznajemo po krvi i bijeloj moždanoj masi koja curi iz rane na glavi u predjelu vlasišta. Ozlijeđeni je uglavnom u nesvijesti ili omamljen. Da je riječ o ozljedi lubanje i mozga dokazuje i čista tekućina (moždana tekućina) koja curi iz nosa i ušiju. I krvarenje iz ušiju i nosa pokazuje da je riječ o prijelomu lubanje (baze lubanje) povezanim s ozljedom mozga. Nakon nekog vremena se na vjeđama pojave krvni podljevi koji izgledaju kao naočale, jer se rahla tkiva oko očne šupljine napune krvlju.

Prva pomoć

Mozak koji viri iz rane ne smijemo potiskivati natrag u lubanju. Ranu pokrijemo sterilnim zavojem. Ako možemo, trebalo bi cijelu ranu i njezinu okolicu obložiti sterilnim zavojem da pri zavijanju ne bismo pritisnuli mozak koji je vani.

Unesrećenog s ozlijeđenom lubanjom i mozgom legnemo bočno na neozlijeđenu stranu. Glavu mu treba položiti na tanki jastuk. Ne smijemo zaboraviti da ljudima koji su bez svijesti moraju biti slobodni dišni putovi. Neprestano kontroliramo puis da bismo u slučaju eventualnog pada ispod 55 otkucaja na minutu mogli na vrijeme saznati povećava li se i opasnost za mozak.

Ako je potrebno, počnemo primjenjivati umjetno disanje i masažu srca.

Ozlijeđenoga oprezno i što prije odvezemo na kliniku, ali on neprestano mora ležati u bočnom položaju. Unesrećenima s takvim ozljedama ne dajemo nikakva pića, jer bismo time povećali opasnost povraćanja.

3.2. Ozljede lica, usta i ždrijela

Ozljede mekih dijelova lica većinom jako krvare.

Prva pomoć

Ozljede pokrivamo sterilnim zavojem. Pritiskom zaustavljamo krv dok se rana ne obradi.

Ako se slomi **nosna kost,** nos poćinje brzo oticati, a iz nosnica jako krvari.

Prva pomoć

Nos zaštitimo zaštitnim zavojem. Ako je nastradali bez svijesti, u bočnom ga položaju prevezemo na kliniku.

Prijelom gornje čeljusti prepoznajemo po unakaženosti usno-nosnog predjela lica, koju prate otekline. Cesto su ozlijeđene usne i usna šupljina što još više povećava krvarenje, a s njim i mogućnost zagušenja krvlju koja dospije u dišne putove.

Prva pomoć

Rane zavijemo zavojem, a usnu šupljinu pažljivo pregledamo i po potrebi uklonimo rasklimane zube i ostatke razbijenih. Ako je nastradali bez svijesti ili ošamućen, u bočnom |X)ložaju ga prevezemo u bolnicu.

Prijelom donje čeljusti prepoznajemo izvana po stepenici od niza donjih zuba i jakom oticanju brade. Ozljede na usnama obično zahvaćaju i usnu šupljinu. U slučaju težeg krvarenja i u ovom slučaju prijeti opasnost od zagušenja krvlju.

Prva pomoć

Ako je potrebno, ozljedu zavijemo i posebnim zavojem zaštitimo bradu. Prije toga još dobro pregledamo usnu šupljinu i iz nje odstranimo rasklimane ili ispale zube te dijelove zuba. Ako je unesrećeni bez svijesti ili ošamućen, u bočnom ga položaju prevezemo u bolnicu. Ako je pri svijesti, treba da sjedi i laktovima se oslanja na koljena i podupire glavu da bi krv mogla otjecati.

Ozljede usta i ždrijela uglavnom su popraćene teškim krvarenjima.

Prva pomoć

Ova krvarenja ne možemo zaustaviti ni zavojem ni pritiskanjem na žilu. Stoga se treba pobrinuti da krv može otjecati iz usta i da su dišni putovi prohodni. Ako ozlijeđeni može sjediti, neka nagne glavu malo naprijed, a može je uhvatiti i rukama te poduprijeti tako da se laktovima oslanja o koljena. Ne smije govoriti niti micati glavu, jer mirovanje najviše doprinosi prestanku krvarenja. Budući da gutanje krvi često izazove povraćanje, krv iz otvorenih usta treba hvatati u odgovarajuću posudu i mjeriti joj količinu, jer se time može prilično točno utvrditi koliko je unesrećeni iskrvario.

3.3. Ozljede očiju

Čovjeka koji ozlijedi oči treba bez odlaganja odvesti k liječniku.

Prva pomoć

Ne uklanjamo strana tijela iz očiju, to mora učiniti liječnik. Na oko stavimo dobro ojastučen sterilni zavoj. Ako je moguće, zavijemo i zdravo oko, tako da se oba oka odmaraju do **početka** liječenja.

3.4. Ozljede vrata

Istodobno s vratom mogu biti ozlijeđeni grkljan, dušnik, žile i živci; takva ozljeda je opasna po život. Najteže je to što se izljevom krvi, unutrašnjim i vanjskim oteklinama ili teškom ozljedom zatvaraju dišni putovi.

Prva pomoć

Najvažnije je odgovarajućim mjerama zaustaviti jaka krvarenja, očistiti dišne putove i pobrinuti se da ostanu prohodni, a ozlijeđenoga pravilno položiti i što prije odvesti liječniku.

3.5. Ozljede prsnog koša

Ozljede prsnog koša mogu biti opasne po život, jer nagnječena pluća mogu onemogućiti disanje, a kroz potrgane velike žile može ozlijeđeni iskrvariti.

Ako zrak dospije u prostor između površine pluća i unutrašnje stijenke prsnog koša izvana (ozljeda prsne stijenke) ili iznutra (ozljeda pluća), pluća kolabiraju i više se ne mogu raširiti, zbog čega zastaje disanje.

Otvorene ozljede stijenke prsnog koša povezane s unutrašnjošću prsnog koša, prepoznajemo po šumovima u predjelu ozljeda: poput piskanja i srkanja; na ozljedi se stvaraju zračni mjehurići ili se kroz nju vide pluća

Unesrećeni teško diše, disanje mu je ubrzano, površno i bolno. Ako su istodobno ozlijeđena i pluća, ozlijeđeni iskašljava svijctlocrvenu pjenušavu krv i sluz.

Prva pomoć

Unesrećenome s otvorenom ranom stijenke prsnog koša spašavamo život tako da mu ranu zavijemo zavojem koji ne propušta zrak. Na ozljedu najprije stavimo sterilni zavoj, zatim foliju koja ne propušta zrak i tekućinu, pa sve skupa pričvrstimo flasterom. Uz to zavoj pritišćemo i rukom ili napravimo kompresijski zavoj.

Ozlijeđenoga koji teško diše prevozimo tako da leži na leđima, a pri tome mu je gornji dio tijela malo uzdignut. Ako ozlijeđeni ne diše teško, možemo ga s podignutim gornjim dijelom tijela postaviti i u bočni položaj (na ozlijeđenu stranu). Na taj se način disanje ozlijeđene strane smanjuje, a ujedno i bolovi. Bolesnika treba bez odlaganja prevesti na kliniku.

3.6. Ozljede trbuha

Ozljede trbuha mogu biti po život opasne ako je ozlijeđena jetra, slezena i crijevo. Pri tome ne moraju biti vidne i vanjske ozljede. - Ako je otvorena trbušna šupljina, govorimo o otvorenoj ozljedi trbuha. - Ozljede većih žila, jetre i slezene mogu uzrokovati iskrvarenje. — Ako je ozlijeđeno crijevo, potrbušnica se gnojno upali.

Ako je posljedica tupe ozljede trbuha dugotrajan šok, a ozljeđenom je sve gore, to je znak da je riječ o težoj ozljedi trbušnih organa.

Prva pomoć

Nastradalog s ozljedama u trbuhu položimo na leđa i prevezemo ga s jastukom pod glavom i koljenima. Zbog zgrčenih nogu opuštaju se trbušni mišići, a time se smanjuju bolovi. Crijeva koja provire ne smijemo potiskivati natrag u trbušnu šupljinu. Crijeva koja su vani samo pokrijemo sterilnim zavojem, obložimo zavojima i zavijemo tako da ostala utroba ne ispadne iz trbušne šupljine. Strogo je zabranjeno davati ozlijeđenome piće i hranu ili mu dopustiti pušenje.

3.7. Ozljede organa sistema za gibanje

Uganuće zgloba nastaje kad vanjska sila djeluje na zglob kao da će ga slomiti. Međutim, zglobna čahura izdrži djelovanje te sile i zglob se ne potrga.

Prevelika napetost zglobne čahure uzrokuje trganje malih zglobnih žila (izljev krvi) ili prevelik podražaj sluznice (podljev), Zglob počinje oticati zbog krvarenja i pođljeva, boli i teško se gibamo.

Prva pomoć

Zglob koji boli i koji otekne moramo učiniti nepokretnim, a ozlijeđenoga prevesti k liječniku.

Iščašenje je teža ozljeda: ozlijeđeno je tkivo zglobne čahure i jx>trgano, a zglobna glavica iskoči iz zglobne čašice.

lščašeni ekstremitet treba učvrstiti (učiniti nepokretnim). Zglob je vrlo bolan. Svaki pokušaj gibanja uzrokuje sve jače bolove, a u krajnjem slučaju može izazvati i šok.

Kad je zglobna čahura potrgana samo na jednoj strani, zglob je manje krut i možemo ga uzglobiti na jednu stranu.

Ozljedu meniskusa u koljenskom zglobu prepoznajemo ne samo po jakim bolovima i oticanju koljena, nego i po komadićima meniskusa koji se podvuku između zglobnih površina zgrčenog koljena i uzrokuju da se koljeno (noga) blokira, tj. više se ne može ispružiti.

Prva pomoć

lščašeni zglob treba najprije učvrstiti da bude nepokretan. Najbolji je onaj položaj u kojem su bolovi najslabiji i liječnik treba vratiti zglobnu glavicu u zglobnu čašicu.

Prijelomi kostiju

Kost se može prelomiti uslijed udarca, pada, zaokreta, ugnuća ili nekih koštanih bolesti. Prijelom kosti prepoznajemo po neobičnom položaju ekstremiteta i njegovoj nesposobnosti za gibanje.

Na mjestu prijeloma većinom osjećamo bol. Razlikujemo zatvoren prijelom pri kojem je okolno tkivo neozlijeđeno i otvoren prijelom kosti pri kojem je to mjesto ozljedom povezano s vanjskom sredinom i predstavlja veliku opasnost od infekcije kosti.

Pri otvorenom prijelomu kosti u rani često vidimo okrajke i komadiće slomljenih kostiju.

Prva pomoć

Onaj tko pruža pomoć ne smije nikad pomicati kosti za koje pretpostavlja da su slomljene. Čim posumnja na prijelom, pruža prvu pomoć predviđenu za prijelom kosti, ne provjeravajući na prelomljenom mjestu miče li se kost. Treba posebno biti oprezan kad je čovjek bez svijesti, jer ne znamo u kakvom su stanju ekstremiteti.

Rane otvorenih prijeloma kostiju pokrijemo sterilnim zavojem. Prelomljeni ekstremitet udlagama učinimo nepokretnim tek kad prođe šok. Pri prvoj pomoći za udlage upotrijebimo savitljive i prilagodljive Kramerove žičane udlage (»žičane ljestvice«), plastične zavoje koji se mogu napuhati i drugo što nam dođe pod ruku: daščice, štapove, ljepenku i slično.

Kad imobiliziramo slomljeni ekstremitet istodobno učvršćujemo i susjedne zglobove jer se samo tako ekstremitet ne može micati Dijelove kosti koji strše, kao što su na primjer članci i prsti, glava lišnjače, lakat i drugo, treba obložiti.

U nuždi je dobro da ozlijeđeni ekstremitet pričvrstimo uz neozlijeđeni dio tijela.

Udlage se ne pričvršćuju tako da vezovi ili rupci budu neposredno iznad prijeloma, a ne smijemo ometati ni krvni optok.

Teški prijelomi pri kojima se dijelovi kostiju vidno pomiču a njihov se položaj bitno mijenja, iziskuju posebno brižljivu i savjesnu obradu. Prelomljeni ekstremitet pokušavamo oprezno dovesti u takav položaj da spriječimo ozljedu živaca, žila i kože a ozlijeđenoga u položaj u kojem će ga što manje boljeti i koji će mu biti najudobniji za prijevoz. Obično je dovoljno malo nategnuti ozlijeđeni ekstremitet i držati ga tako dok ga ne imobiliziramo udlagama. Najbolje je da drugi spasilac odmah podvuče udlage i pričvrsti ih.

Ako ozlijeđenoga podignemo prije nego što imobiliziramo ekstremitet, ne smijemo nikad uhvatiti za prijelom niti prelomljeno mjesto pritisnuti uz svoje tijelo.

Prelomljen ekstremitet ne smije slobodno visjeti. Za vrijeme prijenosa spasilac mora ozlijeđeni ekstremitet malo natezati. Tim će spriječiti probadanje kože, a smanjit će se i bolovi. Ponekad je dobro znati da prelomljeni ekstremitet ne mora biti uvijek učvršćen specijalnim udlagama. Kad, na primjer, ozlijeđeni može zdravom rukom dobro, sigurno i bezbolno pridržavati ozlijeđenu ruku, mogli bismo učvršćivanjem ruke u udlage samo izazvati nepotrebne bolove.

Prijelomi pojedinih kostiju

Prijelom kralješka

Kralješak se može prelomiti ako sila djeluje neposredno na kralješnicu ili zbog trzaja koji nastaju na primjer prilikom padova na stražnjicu ili prilikom skoka na glavu u preplitku vodu kad strada najprije vratni dio kralješnice.

Pri tome je najveća opasnost od istovremene ozljede hrptene moždine.

Prijelomi vratnih kralješaka

Ozlijeđeni ne osjeća samo bolove na mjestu prijeloma nego i neprijatno bockanje kao da mu mravi prolaze objema rukama, naravno, zbog pritiska na hrptenu moždina U tom slučaju je čovjek u smrtnoj opasnosti, jer se vratni dio kralješnice može i najmanjim gibom opasno povrijediti. Posljedica može biti smrt na licu mjesta ili teška uzetost.

Prva pomoć

Ako se ikako može, ozlijeđenoga treba liječnik staviti u odgovarajući položaj. Ali uvijek

je potrebno više spasilaca. Neka jedan pažljivo drži glavu ozlijeđenoga u položaju u kojem je ozlijeđeni nađen. Ostala tri spasioca trebaju ga podići kao viljuškar sa šest krakova i staviti na nosila. Prvi spasilac nosi glavu i pažljivo prati sve kretnje da glava u toku prijenosa ne bi ni najmanje izmijenila prvobitni položaj. Na nosilima treba glavu ojastučeno učvrstiti u istom položaju prema tijelu. U toku prijevoza u bolnicu pratilac mora stalno voditi računa o tome da se glava nimalo ne miče.

Prijelomi prsnih i slabinskih kralješaka

Takve prijelome kralješaka prepoznajemo po bolovima u leđima u predjelu prijeloma. Ozlijeđeni se ne može uspraviti. Ako više ne može pomicati noge ni zadržavati mokraću i stolicu znači da je ozlijeđena i hrptena moždina.

Prva pomoć

Ozlijeđenoga položimo leđima na glatku, tvrdu podlogu. Zatiljak i leđa mu podložimo tankim jastukom. U bočni položaj ga stavljamo samo ako krvari iz usta. Ako ozlijeđenoga nađemo da leži na trbuhu, ostavljamo ga u tom položaju ako sumnjamo da su mu slomljeni kralješci. Ne smijemo ga okretati. Najmanje tri spasioca su potrebna da ga »ukrućenog kao dasku« pažljivo prenesu na nosila. Prijevoz kolima hitne pomoći mora biti oprezan i spor.

Prijelomi trtične kosti

Ozlijeđeni osjeća jake bolove u stražnjici. Ne smije gibati ni kralješnicu ni noge.

Prva pomoć

Ozlijeđenoga treba oprezno, u ležećem položaju, prebaciti u bolnicu.

Prijelomi zdjelične kosti

Ako na tu kost djeluje velika sila, nastaje prijelom.

Većinom je riječ o teškoj ozljedi s bolovima u donjem dijelu trbuha koji obično završavaju šokom. Ako mu je mokraća krvava, možemo zaključiti da mu je ozlijeđena i mokraćna cijev ili mokraćni mjehur.

Prva pomoć

Ozlijeđenoga oprezno položimo na nosila. Ispod koljenskog pregiba mu podmetnemo jastuk da se opuste trbušni mišići. Noge lagano povežemo zajedno da se koljena ne bi prevrnula.

Prijelomi ključnjače

Ključnjača se prelomi uslijed neposrednog djelovanja sile na nju ili padom na ispruženu ruku. Ključnjača obično postaje pomalo stepenasta i bolna. Ruku ne možemo podignuti.

Prva pomoć

Ruku imobiliziramo trokutastiim ili velikim rupcem koji prolazi oko vrata i zapešća ozlijeđene ruke. Nadlaktica treba da bude uz gornji dio tijela, a ruka u laktu pravokutno savijena.

Prijelomi rebara

Rebra se polome uslijed jakog pritiska na prsni koš. Ozlijeđeni teško diše i osjeća bolove. Ako okrajci rebara ozlijede pluća, ispljuvak je svijetlocrven i pjenušav, a pluća mogu i kolabirati.

Prva pomoć

Ozlijeđenoga položimo tako da mu gornji dio tijela bude naviše, a otkopčamo mu odjeću koja ga steže. U bolnicu ga treba voziti oprezno.

Prijelomi nadlaktične kosti

Ruka je neupotrebljiva i nadlaktična kost je ugnuta u kutu. Ozlijeđeni sa strahom drži ruku čvrsto i ne može je gibati.

Prva pomoć

Prelomljenu ruku imobiliziramo velikim rupcem kao potporom (SI. 3.7—1—4). Ako imamo udlagu, stavimo je od ramena do vrha prstiju, a ruka pri tome mora biti u laktu pravokutno savijena. Udlagu pričvrstimo svezom ili s nekoliko »kravata« (SI. 3.7—5). Ako se treba dulje voziti, nadlakticu pričvrstimo uz prsni koš trokutastim rupcima (SI. 3.7-6).

Prijelom lakta

Karakteristični su bolovi i otekline u predjelu laktenog zgloba. Ozlijeđeni ne smije micati lakteni zglob.

Prva pomoć

Ruka se imobilizira na isti način kao pri prijelomu nadlaktične kosti.

Prijelom podlaktice

U medicinskom značenju prijelom podlaktice znači da su prelomljene obje kosti podlaktice. A u okviru prve pomoći to znači svaki prijelom između zapešća i lakta, bez obzira da li je slomljena samo ulna ili radijus. Na podlaktici većinom jasno vidimo mjesto prijeloma i jaku oteklina Treba izbjegavati svako pomicanje, jer ruka mora mirovati.

Prva pomoć

Ruku imobiliziramo udlagom od ramena do vrha prstiju. Podlakticu položimo na udlagu tako da je ruka pravokutno savijena u laktu a dlan okrenut prema prsima. Udlagu lagano omotamo zavojem ili pričvrstimo »kravatama«. Na kraju ruku stavimo i u veliki osloni rubac.

Prijelomi zapešća

Cesto se pojavljuje bajonetasta deformacija mjesta prijeloma, a ruka u zapešću jako nateče. Ozlijeđeni obično čvrsto drži slomljeni dio ekstremiteta i ne može micati šakom ili prstima.

Prva pomoć

Udlaga se stavlja od lakta do nešto malo preko vrhova prstiju. Udlagu čvrsto omotamo; ruku koja je pravokutno savijena u laktu ukrutimo velikim rupcem kao omčom ili prema gore zavrnutim rulxjm jakne (SI. 3.7—7).

Prijelomi pešća i prstiju na ruci

Prijelome prepoznajemo po neobičnom položaju pojedinih dijelova slomljenih kostiju i otocima. Ozlijeđeni zdravom rukom čvrsto drži ozlijeđenu šaku i ne može je gibati, niti micati prste.

Prva pomoć

Kosti ukrutimo udlagom koja seže od lakta do vrha prstiju te velikim rupcem kao om-

Sl. 3.7–1 Veliki potporni rubac

Sl. 3.7–2– Presavijanje trokutastog rupca umjesto velikog potpornog rupca

Sl. 3.7–3

Sl. 3.7–4

Sl. 3.7–5 Udlaga za ruku i veliki potporni rubac

Sl. 3.7–6 Udlaga za ruku, veliki potporni rubac i imobilizacija (dovođenje u nepokretno stanje) nadlaktice pričvršćenjem uz prsni koš

corn, trokutastim rupcem ili prema gore zavrnutim rubom jakne. L' nuždi je dovoljan i zavoj na šaku i veliki rubac kao omča. U okviru prve pomoći ne ukrućujemo pojedine prste udlagama.

Prijelom vrata bedrene kosti

Ovaj je prijelom čest, pogotovu kod starijih ljudi koji padaju vrlo lako, a prilikom pada noga ostane izvrnuta prema van. Ozlijeđeni ne može stajati na nozi i često se žali na jake bolove koji zrače prema koljenskom zglobu.

Prva pomoć

Ozlijeđenog položimo na leda, a ozlijeđenu nogu obložimo tako da se što manje pomiče pri prijevozu.

Prijelom bedrene kosti

Prijelom ćemo prepoznati po znatno promijenjenim oblicima uslijed skraćenja, ugnuća ili zaokreta bedra, a uz to je noga i potpuno nepokretna.

Prva pomoć

Ozlijeđenu nogu blago nategnemo i ozlijeđenoga prenesemo na nosila. Ako možemo, najbolje je bedro prethodno ukrutiti s tri udlage od nesavitljivog materijala (SI. 3.7-8a-c).

Prva udlaga seže od prstiju ili pete do stražnjice; druga od vanjske strane stopala do pazuha; treća od unutrašnje strane stopala do međice. Dijelove kosti koji strše, koščice, bok i drugo, najprije mekano obložimo. Udlage pričvrstimo sa sedam sveza, pri čemu čvorovi treba da budu na vanjskoj strani udlage. Ako nemamo na raspolaganju materijala za udlage, povežemo obje noge jednu uz drugu, ali prethodno ojastučimo dijelove koji strše.

Prijelomi koljenskog zgloba

Prijelome koljenskog zgloba zbrinjavamo pri pružanju prve pomoći na isti način kao i prijelom bedrene kosti. Na mjestu nesreće obično nije moguće utvrditi je li riječ o prijelomu zglobne čašice (ivera), potrganoj zglobnoj čahuri, prijelomu meniskusa ili

Sl. 3.7–7 Imobilizacija podlaktice udlagom i prema gore zavinutim rubom kaputa

kosti. Zbog toga koljenski zglob (koljeno) ukrućujemo onako kako ga zateknemo. Ako ne ometa neki nenormalni položaj, ekstremitet ukrutimo udlagama na isti način kao pri prijelomu bedrene kosti.

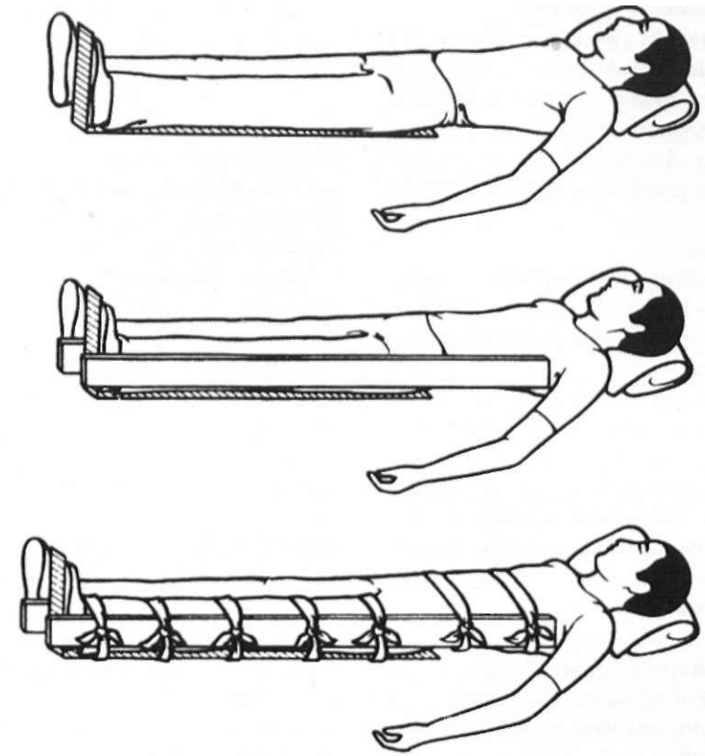
Prijelom potkoljenice

Uslijed oticanja oblik se promijeni, a potkoljenica je u neobičnom položaju. Ozlijeđeni osjeća jak bol u nozi, ne može je gibati, i često je hvata rukama.

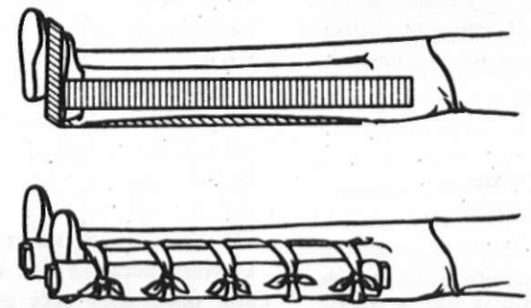
Prva pomoć

Ozlijeđenu potkoljenicu imobiliziramo udlagom koja se napuhava, Kramerovom udlagom ili pomoćnim udlagama koje nam dođu pod ruke. Ako je moguće, ukrućujemo dvjema udlagama: prva seže od vrha prstiju do stražnjice, a druga od vanjske strane stopala do kuka.

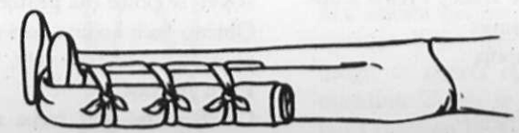
Udlage ili pomoćne udlage pričvršćujemo s pet sveza. Čvorovi treba da budu sa strane na udlazi (SI. 3.7-9a i b).



Sl. 3.7–8 a do c Imobilizacija prelomljenog bedra i slomljenoga zgloba kuka udlagama



Sl. 3.7–9a i b Imobilizacija potkoljenice udlagama



Sl. 3.7–10 Imobilizacija gležnja savijenom dekom

Prijelomi koščica u gležnju

Po jakom oticanju gležnja prepoznajemo da je u njemu slomljena koščica. Cesto na mjestu nesreće ne možemo utvrditi je li riječ o iščašenju, uganuću ili prijelomu. Obično imamo posla s kombinacijom uganuća i prijeloma. Stoga je najbolje ozljedu tretirati kao prijelom.

Prva pomoć

Obuću odvežemo ili otkopčamo, olabavimo, možda i izujemo. Stopalo ukrutimo udlagom koja seže od vrha prstiju do koljenskog pregiba.

Zatim bočnim udlagama — koje treba da sežu od tabana do oko 10 cm ispod koljenskog pregiba. I u ovom slučaju su se dobrim pokazale plastične udlage. Ako nemamo na raspolaganju ništa drugo, dovoljna je već i čvrsto uvijena deka koju u obliku slova U treba omotati oko stopala i gležnja i zaviti je (SI. 3.7-10).

Prijelomi stopala i prstiju noge

Ako ozlijeđeni pokušava hodati, osjeća jak bol. Na mjestu prijeloma je oteklina.

Prva pomoć

Najbolje je da kao oslonac ostavimo cipelu. Ali ako su na mjestu prijeloma ujedno i rane i otekline, cipelu moramo izuti, a stopalo i prste zaviti ili stopalo ukrutiti pravokutno savijenom udlagom. Udlagu pričvrstimo s tri sveze na potkoljenici i stopalu.

3.8. Ozljede nanesene djelovanjem vrućine

3.8a Opekline

Opekline uzrokuje vatra, vreli ili užareni predmeti, vrele tekućine ili pare te zračenje (sunčane i ultravioletne zrake). Prema stupnju opečenosti razlikujemo:

1. Opekline prvog stupnja
   - koža pocrveni
2. Opekline drugog stupnja
   - koža pocrveni, prave se mjehuri
3. Opekline trećeg stupnja
   - oštećenja zahvaćaju dublje slojeve, tkivo se skuha ili pougljeni.

Opekline prvog stupnja

Najbolji primjer opeklina prvog stupnja jesu opekline od sunca. Koža pocrveni na karakterističan način, boli, ljušti se, a za 8 do 10 dana ozdravi. - Ako opekline prvog stupnja zahvaćaju velike površine, izazivaju jake bolove i čovjek se općenito slabo osjeća.

Prva pomoć

Ako opekline prvog stupnja nisu prevelike, dovoljno je bolnu kožu malo posuti ili namazati mastima koje sprečavaju upalu. Ako su opekline teže, treba se posavjetovati s liječnikom.

Opekline drugog stupnja

Ako su opekline drugog stupnja, znači da će se za 15 do 20 minuta nakon djelovanja vrućine razviti mjehuri, koji, međutim, ne moraju biti jednakomjerno raspoređeni po cijeloj koži.

Prva pomoć

Na opečena mjesta stavimo suh, sterilan zavoj. U nuždi možemo upotrijebiti i svježe izglačan rubac ili svježe izglačano platno. Zavoj treba biti tek ovlaš položen na opečeno mjesto. Mjehuri od opeklina ne smiju se nikad otvarati, nego se ostavljaju nedirnuti. Strogo je zabranjeno na opekline drugog stupnja stavljati praškove, masti, brašno ili druge stvari koje u domaćinstvu nađemo pri ruci. Takve opekline može liječiti samo liječnik.

Opekline trećeg stupnja

U ovom slučaju je riječ o težim ozljedama koje obuhvaćaju veće površine. Opekline trećeg stupnja nastaju ako na primjer čovjeku gori odijelo ili lako zapaljiva tekućina kojom se polije (na primjer, benzin i ostalo). Obično ljudi kojima gori odijelo ili kosa zapomažu i bezglavo trče.

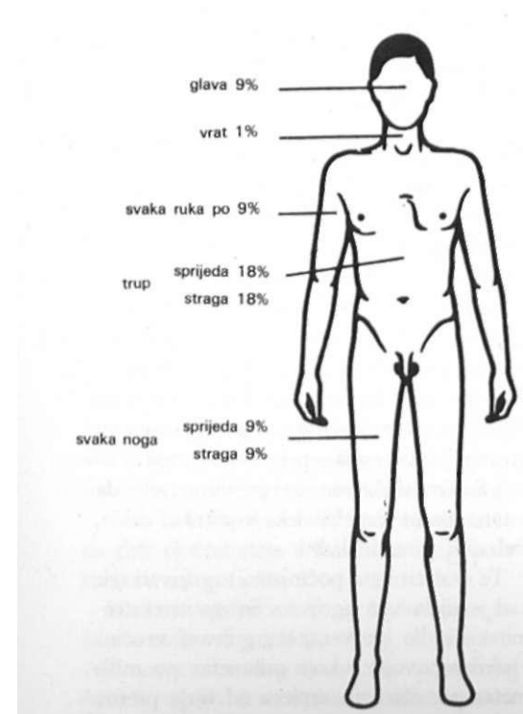
Prva pomoć

Čovjeka koji gori treba zaustaviti, položiti ga na zemlju i valjati po njoj. Zapaljeno odijelo moramo potrgati s njega. Vatru ugušimo prostirkom ili dekom ili je ugasimo vodom. Vatru na čovjeku nikad ne smijemo gasiti aparatom za gašenje požara.

Ljepljivu odjeću (pogotovu odjeću od umjetnih vlakana) ne skidamo. Oprljena mjesta pokrivamo zavojima za opekline ili čistim džepnim rupcima ili platnom, ne upotrebljavajući pri tome nikakva sredstva za posipanje ili masti. Opečenog oprezno i što prije prebacimo na kliniku. Ako nemamo na raspolaganju sterilni materijal za zavoje, ili bar djelomično sterilan, opekline treba ostaviti nepokrivene.

U novije vrijeme se preporučuje da se ograničene opekline, manje opekline, polijevaju čistom hladnom (ledenom) vodom sve dok bolovi ne prestanu.

Na taj način opečenoga zaštitimo od sekundarnih oštećenja koja se inače pojavljuju kod svih opeklina trećeg stupnja.



Sl. 3.8–1 Površina tijela po pravilu devetice

Opekline koje zahvaćaju veće površine redovito su popraćene opasnim štetnim utjecajima na organizam, što je posljedica opeklina. Sto su veće opečene površine, to je veća opasnost po čovjeka. Stoga je za ocjenjivanje površinske opsežnosti opeklina poznato takozvano pravilo devetice kojim se određuje postotak tjelesne površine (SI. 3.8-1).

Opečenu površinu tijela ocjenjujemo jednostavno ovako: s obzirom da površina dlana i prstiju na ruci iznosi oko 17 cjelokupne tjelesne površine, zamislimo da dlan ozlijeđenoga polažemo toliko puta na njegovo tijelo dok ne pokrije svu opečenu površinu. Ako nam je za to potrebno petnaest puta pokriti kožu dlanom, znači da opeklina zahvaća 157 kože.

Svaka opsežnija opeklina koja kod odraslih prelazi 157 a kod djece 107 cjelokupne površine tijela, može biti po život opasna zbog prevelikog gubljenja tjelesnih tekućina. Osoba koja pruža prvu pomoć na mjestu nesreće gdje nema liječničke pomoći i nema izgleda da je ubrzo bude, mora spriječiti nastajanje takvih po život opasnih stanja i pogoršanja. Treba postupiti ovako:

U litri vode rastopimo žličicu (oko 3 g) kuhinjske soli i dajemo opečenome da popije 500, 700, 1.000 cm^3 = ml te slabe otopine. Zbog prevelikog gubljenja tekućina opečeni se tuži da je žedan. Ne smijemo mu davati čaja ili same vode bez soli zbog opasnosti da se krv razblaži neslanom vodom (trovanje vodom).

Jasno je da opečenome ne smijemo davati tekućinu kroz usta a time i probavni trakt ako utvrdimo oštećenja u predjelu crijeva i želuca, ili ako je zbog šoka bez svijesti ili povraća.

Kod težih opeklina treba da već na licu mjesta liječnik pruži pomoć. Intravenoznim djelovanjem protiv šoka i bolova mogu se izbjeći opasne komplikacije od opeklina. Zatim se treba pobrinuti za hitan i oprezan prijevoz ozlijeđenoga u bolnicu.

3.8b Toplotni udar

Toplotni udar je zapravo nalik na opće ozljede uzrokovane vrućinom. Ako je zrak vrlo vlažan i struji polako, a okolna temperatura vrlo visoka, organizam ne može više ispuštati toplinu i tako se rashlađivati. Tijelo inače gubi toplinu znojenjem i neposrednim ispuštanjem.

Zbog povišenja tjelesne temperature na 40° do 43°C mozak počinje oticati i čovjek gubi svijest. Lice mu je jako crveno, a koža suha i vruća.

Ako koža iznenada postane sivomodra, a lice blijedo i puis jedva čujan, čovjek je u šoku i u životnoj opasnosti.

Prva pomoć

Bolesnika prenesemo u hladovinu, a glavu i gornji dio tijela mu malo podignemo, okrenemo ga na bok i skinemo s njega što više odjeće. Lepezama i prskanjem vodom nastojimo ga rashladiti. Ako ne diše, moramo primijeniti umjetno disanje. — Kad se osvijesti, mora i dalje ležati. Cijelo vrijeme mu mjerimo tjelesnu temperaturu u zadnjem crijevu (čmaru). Zbog opasnosti od povraćanja treba mu vodu za piće davati samo u gutljajima. Bolesnika prevozimo u bočnom položaju, i treba ga pregledati liječnik.

3.8c Sunčanica

Sunčanica je posljedica dugotrajnog djelovanja sunca na nepokrivenu glavu i zatiljak. Razdraže se moždane opne, a posljedica je glavobolja, ošamućenost i ukočen zatiljak. Čovjek može izgubiti i svijest.

Prva pomoć

Potrebne su jednake mjere kao u slučaju toplotnog udara, a posebnu brigu treba posvetiti rashlađivanju glave, čela i zatiljka.

3.9. Oštećenja uzrokovana hladnoćom

Oštećenja nastaju uslijed lokalnog (ozebline ili promrzline) i općeg rashlađenja.

3.9a Ozebline

Ovisno o jačini oštećenja razlikujemo tri stupnja ozeblina-

Ozebline prvog stupnja

Koža privremeno pocrveni, nabrekne i boli.

Prva pomoć

Kod ozeblina prvog stupnja savjetujemo zahvaćeni dio tijela ugrijati u toploj vodi.

Ozebline drugog stupnja

Koža je modrikastocrvena, jače otiče, prave se mjehuri i jako boli.

Prva pomoć

Zahvaćene dijelove tijela pokrijemo sterilnim zavojem, na njih stavimo jastuk, a prema potrebi i ukrutimo udlagama. Bolesnika prebacimo u bolnicu.

Ozebline trećeg stupnja

Zahvaćeni dijelovi tijela postaju sve modriji i crnji. Mijenjanje boje je znak odumiranja tkiva Smrznuti dijelovi tijela su neosjetljivi.

Prva pomoć

Na zahvaćene dijelove tijela stavljamo sterilne zavoje i pobrinemo se za što brži prijevoz u bolnicu. Smrznute dijelove tijela ne pokušavamo ugrijati ni na licu mjesta ni kod kuće. To činimo samo u slučaju kad liječnička pomoć nije dostupna

Treba se pridržavati ovih načela;

Najprije treba **brzo ugrijati cijelo tijelo.** U tu svrhu bolesnik treba da sam radi što više može tjelesnih vježba ili da ga pokrijemo ugrijanim dekama. Dobri su i razni uređaji za grijanje (boce za grijanje, jastuci za grijanje) ili bolesniku pripravimo toplu kupelj. Smrznuti ekstremiteti pri tome treba da ostanu izvan kupelji, deka i jastuka, dakle, treba da ostanu hladni.

Te ekstremitete počinjemo zagrijavati tek kad je tijelo već ugrijano. Smrznuti ekstremitet ili dio ekstremiteta grijemo vrućim vlažnim povojima koje milimetar po milimetar pomičemo u smjeru od tijela prema kraju ekstremiteta.

Često prođu i sati prije nego što oštećeni ekstremitet tako opet zagrijemo.

Ako zbog posebnih uvjeta (daleko je do planinarskog doma i slično) ne možemo ekstremitete zagrijavati kako je opisano, treba u nuždi što je moguće brže ugrijati cijelo tijelo. U tom slučaju je dobro djelovanje krvnog optoka najefikasniji činilac koji možda još i može zagrijati smrznuto tkivo. Zabranjeno je smrznuti ekstremitet trljati snijegom ili ga na brzinu zagrijavati u vrućoj vodi ili blizu vatre, a da se prethodno ne pobrinemo za grijanje cijelog tijela.

Rashlađenje tijela

Rashlađenje nastaje ako tjelesna temperatura padne ispod nonnalne. To je vrlo opasno jer već relativno mala ali vlažna hladnoća može uzrokovati smrzavanje čovjeka. Prvi znaci su bolovi povezani s hladnoćom, zatim se povećava obamrlost mišića uslijed hladnoće, a za njom slijedi potpuna neosjetljivost. Promrzli čovjek polako postaje potpuno ravnodušan, a zbog sve veće hladnoće ne može se odrvati pospanosti. Puis i disanje postaju sve sporiji i na kraju čovjek gubi svijest. Kad takvog čovjeka izvučemo iz snijega, ili hladne vode, kažemo da je prividno mrtav. Ako tjelesna temperatura padne ispod 25 do 27°C, čovjek umire jer prestaje rad srca i organa za disanje.

Prva pomoć

Promrzloga načelno treba što prije opet ugrijati, a to učinimo, ako je ikako moguće, pod vodstvom liječnika. Potpunom toplom kupelji od 42°C i toplom infuzijom grožđanog šećera tjelesna se temperatura ubrzo podigne. Liječnik mora sudjelovati pogotovu zbog toga što pri ponovnom zagrijavanju tijela može iznenada zastati krvni optok.

Ako liječnik nije u blizini, bolesnik treba da drži ekstremitete otkrivene, a zagrijavamo mu samo tijelo.

Kad mu ugrijemo trup, u toplu vodu polako stavljamo jedan pa drugi ekstremitet. Ako nemamo mogućnosti da promrzlog čovjeka ugrijemo na opisani način, moramo ga u nuždi potpuno odjenuti u toplu i suhu odjeću. Ako mu je tjelesna temperatura postala viša od 35°C, možemo ga smjestiti u postelju koju prethodno ugrijemo. Bolesnika treba stalno promatrati i pratiti.

Postoji mogućnost poremećaja u djelovanju krvnog optoka i disanja. Ako zastanu srce i disanje, treba odmah početi oživljavanje. Kad se rashlađeni čovjek opet osvijesti, treba piti topao, jako zaslađen čaj, ali nikad mu ne smijemo davati alkohol. Zatim ga treba odvesti k liječniku.

Promrzlog čovjeka može zadesiti i takozvana spasilačka smrt; naime, ako pokušaji za zagrijavanje krvnog optoka ne uspiju, a kroz ekstremitete i kožu poteče hladna krv i s površine uđe u unutrašnjost tijela, središte tijela se naglo ohladi a srce i disanje mogu zastati.

Tijelo inače automatski održava dovoljnu temperaturu svoga središta time što isključuje periferni (rubni) krvni optok. To znači, ako zagrijavamo promrzlog čovjeka moramo ga toliko ugrijati da krv koja teče u unutrašnjost tijela bude topla, da u unutrašnjost unosi toplinu, a ne hladnoću. Taj ćemo zahtjev najlakše ispuniti u vrućoj potpunoj kupelji pod liječnikovim vodstvom. Ako to nije moguće, promrzloga moramo vozilom što prije prevesti u mjesto gdje mu možemo pripraviti takvu kupelj. Ako ne postoji mogućnost da ga dobro ugrijemo, bolje je da se i ne laćamo toga.

3.10 Kemijske ozljede

Kemijske ozljede nastaju uslijed djelovanja kiselina, lužina i drugih kemijskih tvari na kožu, sluznicu ili tjelesna tkiva koja leže dublje.

Prva pomoć

Nagrizenu kožu ili oči počnemo odmah ispirati velikim količinama čiste vode. To ispiranje traje više minuta. Kad je riječ o oku, treba odmaknuti gornju i donju vjeđu da bismo dugotrajnim ispiranjem mogli odstraniti sve ostatke štetne kemikalije. Tekućina zagađena kemikalijama, koja otječe iz oka, ne

smije doći u dodir s neozlijeđenim okom. — Odjeću koja je natopljena kemikalijom skinemo, a na ozlijeđeni dio tijela stavimo mokar, sterilan zavoj i ozlijeđenoga odmah prevezemo k liječniku ili na kliniku.

Ljudi koji kiselinama oštete probavni kanal, treba da piju što više mlijeka ili vode. Ako imamo pri ruci, ozlijeđenome damo otopinu magnezija.

Tko probavni trakt ošteti lužinom, treba da pije vodu, mlijeko ili **vrlo razrijeđen** ocat. Ako se ikako može, treba spriječiti da ozlijeđeni povraća, jer bi se sluznica koja je inače jako oštećena i promijenjena mogla pri povraćanju još više oštetiti.

Ne treba da gubimo vrijeme pripremajući odgovarajuće rastopine za neutraliziranje; najprije imamo na raspolaganju vodu koju ozlijeđeni treba početi što prije piti. S vodom se kemikalije razrjeđuju.

Bolesnika ozlijeđenog kemijskim sredstvima treba što prije prebaciti u bolnicu. S njim treba ponijeti i uzorak kemikalije kojom se ozlijedio da bi se utvrdilo o čemu je riječ i odmah liječenje pravilno usmjerilo.

3.11. Ozljede izazvane električnom strujom

Koliko će teška biti ozljeda uzrokovana električnom strujom ovisi o naponu i jačini struje, o trajanju i putu kojim struja protiče kroz tijelo i o provodnosti okolice. Voda je vrlo dobar provodnik struje. Stoga se nikad ne smiju u kadi upotrebljavati električni uređaji.

Struja može uzrokovati treptanje srčanih klijetki ili zastoj srca, a čovjek pogođen strujom odmah gubi svijest i prestaje disati.

Struja može uzrokovati i grčenje mišića, a među ostalim je posljedica i to da ozlijeđeni uslijed grča više ne može ispustiti električni vodič iz ruke.

Ponekad ozlijeđeni biva odbačen od izvora struje uslijed grča većih mišića.

Električna struja može uzrokovati i lokalne ili opsežnije opekline.

Prva pomoć

Spasilac treba što prije unesrećenoga izdvojiti iz strujnog kruga.

U slučaju nesreće sa strujom napona do 250 volta (niski napon, struja za domaćinstva) pokušavamo oprezno isključiti struju (isključujemo prekidač, izvlačimo utikač iz utičnice, odvrćemo osigurač).

Ako to ne pođe za rukom, treba unesrećenog izvući iz strujnog kruga. Spasilac se mora izolirati da bi izveo taj podvig! Mora stati na predmet koji ne provodi struju, kao što je na primjer guma, staklo, suha tkanina. Ili ruke omota materijalom koji je izolator, ili suhim predmetom koji ne provodi struju odmakne izvor struje od strujom zahvaćenog čovjeka.

Ako je potrebno, na licu mjesta treba početi oživljavanje umjetnim disanjem i masiranjem srca.

Kod nesreća u području takozvanog visokog napona nije dovoljno samo izolirati sebe ili vodič struje suhim predmetom. Struja visokog napona iskri i sijeva te je opasna po život spasioca, iako se on dobro izolira. U takvom slučaju spasilac mora što prije obavijestiti miliciju ili vatrogasce koji će se pobrinuti da stručnjaci isključe struju. Dok se struja ne isključi, ne smijemo nastradaloga dodirivati ni posredno ni neposredno.

Vodovi s visokim naponom (na primjer, dalekovodi) označeni su posebnim pločicama na kojima je strelica u obliku munje i natpis: Visoki napon. Pažnja! Opasno po život.

Budući da očekujemo da nastradali padne kad isključimo struju i mišićni grč popusti, treba ga prije toga zaštititi ili ga prilikom pada prihvatiti posebnim uređajem.

Zatim dolazi na red prva pomoć u koju spada — ako je potrebno — prije svega oživljavanje, a to je umjetno disanje i masiranje srca. Onda se opekline pokriju sterilnim zavojem. Ne smijemo zaboraviti ni prijelome kostiju i nastradaloga moramo što prije odvesti u bolnicu.

Ozljede od groma

I u ovom slučaju je riječ o struji visokog napona. Koga pogodi grom ostaje na mjestu mrtav ili ostane živ bez posebnih ozljeda (osim straha!) jer ga možda spasi mokra odjeća kroz koju struja prođe u zemlju.

3.12. Ozljede od zračenja

Prilikom nesreća u atomskim reaktorima ili uslijed djelovanja radioaktivnih zraka atomskog oružja čovjek dobiva ozljede od zračenja. To djelovanje je dugotrajno i uništavajuće i ne možemo ga ovdje opisivati.

Prva pomoć

Čovjek koji nije zahvaćen zračenjem mora ozračenog čovjeka što prije izvući iz opasnog područja. Spasilac mora voditi računa o svojoj sigurnosti, zbog čega mora upotrebljavati odgovarajuću zaštitnu odjeću, rukavice i masku.

Ozračen čovjek i sam zrači i opasan je kao i ozračeni predmeti svih vrsta!

Kad čovjeka koji je bio izložen zračenju izvučemo iz opasnog područja, vodom i sapunom mu s površine isperemo ostatke radioaktivne tvari. Opekline ne peremo, nego ih samo pokrijemo sterilnim platnom.

Odjeću treba zakopati ili je specijalnim pranjem učiniti neškodljivom. Odjeću nikad ne spaljujemo, jer pepeo ostaje opasan izvor zračenja. Dok radioaktivno rublje ne odstranimo, mora biti posebno označeno.

4. Posebni slučajevi

4.1. Utapanje

Uslijed grča glasnica koji kod čovjeka koji se utapa uzrokuje voda što prodire u ždrijelo, čovjeku zastaje dah. Kad opet udahne, voda mu ude u pluća.

Kad skočimo u ledeno hladnu vodu ili kad smo ugrijani pa skočimo u vrlo hladnu vodu, možemo izazvati refleksno zaustavljanje srca, pa i naprasnu smrt.

Skok na glavu u vodu čija nam dubina nije poznata, često završava teškim oštećenjima lubanje ili slomljenim vratnim kralješcima, a jedno i drugo može izazvati smrt.

Prva pomoć

Umjetno disanje (darovanje daha) treba početi primjenjivan već u vodi, dok izvlačimo utopljenika, čim mu uspijemo održati glavu iznad vode. Prije toga svakako treba odstraniti strana tijela iz dišnih putova.

Na obali treba odmah početi oživljavati utopljenika (umjetnim disanjem usta na usta i masažom srca). Između pojedinog upuhavanja zraka treba još jedanput pregledati dišne putove i isisavanjem odstraniti tekućinu koja zaostane. — Čisto je gubljenje vremena ako utopljeniku na obali pokušavamo najprije udarcima po trbuhu i dizanjem donjeg tijela ukloniti vodu iz pluća Tako je ne možemo izbaciti. — Opravdanja ima jedino kratak pokušaj da utopljenika okrenemo na trbuh da mu voda isteče iz ždrijela i grkljana.

42. Propadanje kroz led

Najbolje je ako se čovjek pod kojim se prolomi led pokuša raskriljenim rukama održati iznad leda i vode. Ne valja pokušavati izdići se, jer onda led puca sve dalje.

Prva pomoć

Zbog opasnosti od rashlađenja spašavanje treba da se odvija što brže. — Spasilac rasporedi svoju težinu po tankom ledu tako da bude privezan i da leži na širokoj podlozi (ljestve, daska) i približava se unesrećenome. Kad mu se dovoljno približi, doda mu dasku, uže ili ljestve ili ga uhvati. Ako ikako može, treba da što više ljudi sudjeluje u spašavanju.

4.3. Zasipanje

Može se dogoditi da čovjek bude zasut u građevinskoj jami, u šljunčari, a opasne su i lavine i još mnogo toga.

Prva pomoć

U takvim slučajevima je potrebna najbrža i najopreznija pomoć. Spasilac mora dok spašava zasutoga stalno misliti na opasnost kojoj se sam izlaže zato što se svakog trenutka materijal može ponovno obrušiti, a to može izazvati i sam ako postupa neoprezno. Ako opreznim otkopavanjem utvrdimo da se u blizini nalazi dio tijela unesrećenog čovjeka, najprije rukama pokušamo utvrditi u kojem je položaju, i onda mu što brže osloboditi glavu i lice. Zatim polako oslobodimo prsni koš i trbuh, da bismo u slučaju eventualnog zastoja disanja mogli primijeniti umjetno disanje. Slijedi oprezno otkopavanje, pri čemu treba neprestano paziti da se na nastradalog opet ne saspe materijal. Osim vatrogasaca i drugih stručnih spasilaca treba izvijestiti i liječnika, jer on još u toku otkopavanja može poduzeti koju mjeru protiv šoka i bolova. Kad nastradalog spasimo, moramo ga prevesti u bolnicu, jer treba računati s opasnim nagnječenjima koja mogu uzrokovati šok i druge opasne promjene.

4.4. Obješenik

Obješenik umire zato što mu se zatvore dišni putovi i prekine krvni optok koji opskrbljuje mozak, ako smrt ne nastupi još prije toga uslijed prijeloma zatiljka.

Prva pomoć

Treba odmah ukloniti uže ili drugi materijal koji obješenika steže za vrat, a pri tome podupirati tijelo da ne padne s užeta. Zatim obješenika položimo i glavu mu pripremimo za umjetno disanje. Treba odmah početi primjenjivati i masažu srca. Kad čovjek počne opet disati i proradi mu srce, moramo i dalje računati s tim da će brzo oticati dišni putovi zbog čega spašenoga treba što prije prevesti na kliniku.

4.5. Zagušenje

Razna sitna strana tijela koja zađu u dišne putove većinom se opet izbace jakim kašljanjem. Ali veći zalogaji hrane i slično mogu uzrokovati zagušenje.

Djeca i ljudi bez svijesti mogu se zagušiti zato što udišu tekućinu, povraćanu hranu ili krv, ali i dekama i jastucima koji pokrivaju glavu.

Prva pomoć

Čovjeku koji se guši treba odmah otvoriti usta; da ih ne bi ponovno zatvorio ili ugrizao spasioca, između zuba mu stavimo komadić gume, drva ili čvrsto savijen rubac. Ako se ikako može, prstima oslobodimo dišne putove od stranih tijela. Unesrećenoga možemo i okrenuti »naglavce«, udarati ga šakama po leđima između lopatica i tako pokušati izbaciti strana tijela.

Čim su dišni putovi prohodni, počinjemo oživljavati prividno mrtvoga čovjeka. Ako strano tijelo ne možemo ukloniti i kao jedino rješenje ostane da se napravi umjetni otvor na dušniku, treba što je moguće hitnije pozvati liječnika.

4.6. Trovanje

Trovanje plinom

Možemo se zatrovati različitim plinovima ako ih udišemo. U industrijskim pogonima gdje u toku proizvodnog procesa nastaju različiti plinovi, vrijede posebni zaštitni propisi koji prisutne upozoravaju na opasnost od trovanja. Na raspolaganju su posebni zaštitni uređaji, a i stručno osposobljeni spasioci čija je zadaća pomoći unesrećenome.

U sredini u kojoj živimo treba se prije svega čuvati trovanja **ugljičnim monoksidom** i **ugljičnim dioksidom.**

Ugljični monoksid je bez mirisa, a stvara se pri nepotpunom izgorijevanju i vrlo je opasan u zatvorenim prostorijama (peći u kojima slabo gori, ispušni plinovi iz motora). Ugljični monoksid se brzo vezuje s krvnim pigmentom i tako sprečava da krv i dalje prenosi kisik. Uzrokuje ošamućenost, glavobolju, šum u ušima, slabost i na kraju gubitak svijesti. Ako je u zraku 0,42 ugljičnog monoksida, čovjek umire za 30 minuta, a ako je samo 0,162, čovjek umire uslijed zagušenja za dva sata. Krvni pigment povezan s ugljičnim monoksidom daje krvi boju trešnje. Odatle ljudi zatrovani ugljičnim monoksidom imaju »cvatući izgled«.

Prva pomoć

Nastradalog treba odmah ukloniti iz opasnog područja i osigurati mu svježi zrak. Ako treba, spasilac mora započeti umjetno disanje.

Trovanje ugljičnim dioksidom (CO_2) nastaje uslijed udisanja toga plina koji je nevidljiv, miriši blago kiselkasto i teži je od zraka. Stvara se u podrumima u kojima vri mošt, u silosima za stočnu hranu i drugdje; budući da je teži od zraka nakuplja se u donjim slojevima i zbog toga je kao neko nevidljivo jezero u prostorijama koje leže duboko ili u dubokim bunarima

U normalnom zraku ga ima 0,041 Ako ga u njemu ima više od 82, uzrokuje glavobolju, ošamućenost i slabost. Na kraju zbog djelovanja na središta za disanje zastaje disanje. Ako čovjek uđe u prostoriju u kojoj je veća količina ugljičnog dioksida, ili upadne u takav prostor, odmah gubi svijest, jer u zraku iznenada nestane kisika. U takvom je slučaju ugljični dioksid opasan po život.

Prva pomoć

Spasilac može ući u prostor s ugljičnim dioksidom (silos, bunar, podrum i drugo) samo s posebnim uređajem za disanje; u nuždi se može snaći i s velikom plastičnom vrećom napunjenom zrakom i vezanom preko glave; ali u svakom slučaju spasilac mora biti vezan tako da ga mogu u svakom trenutku izvući. Ta »vreća za spašavanje« mora biti takva da u njoj bude kisika za tri minute. Oko vrata je zabrtvimo, na primjer, gumenom podvezicom. Spasiocu je potrebna tolika zaliha svježeg zraka da unesrećenome može zavezati uže za spašavanje oko gornjeg dijela tijela. Tada spasilac izađe iz prostora i unesrećenoga izvlači izvana, gdje je on na sigurnom. Najmanje dvojica treba da spašavaju zatrovanog.

Zapaljena svijeća se ugasi kad u prostoru ima približno 107 ugljičnog dioksida. Ako nam se pri ulasku u podrum ugasi svijeća, to je znak upozorenja da je u njemu previše ugljičnog dioksida. Sa svijećom možemo pokušati samo ako pouzdano znamo da u prostoru nema nekoga eksplozivnog plina. - Kad nastradaloga izvučemo iz opasnog područja, počinje oživljavanje i prijevoz u bolnicu.

Trovanja drugim štetnim plinovima

Kad se netko otruje dimom, rasvjetnim plinom, klorom i drugim plinovima, uvijek je u pitanju pomanjkanje kisika u zraku koji čovjek udiše. Budući da se trovanje događa brzo i progresivno, unesrećeni ne može izbjeći opasnosti.

Prva pomoć

Prvi zadatak spasioca je da unesrećenoga što brže izvuče iz opasnog područja, a da se pri tome ne izlaže opasnosti. Treba se pobrinuti za svjež zrak (propuh) i radi toga otvoriti prozore i vrata.

Ako je potrebno, odmah se počinje umjetnim disanjem i masiranjem srca, a istovremeno se poduzmu mjere da se unesrećeni što prije preveze u bolnicu. Prevozi se u ležećem položaju. Prilikom davanja umjetnog disanja spasilac ne smije neposredno dodirivati unesrećenoga. Treba da stavi rubac na usta ili nos nastradaloga ili da upotrebljava cjevčicu za upuhavanje.

Trovanje drugim otrovnim tvarima

Cesta su trovanja, na primjer, lijekovima, sredstvima za zaštitu bilja, namirnicama, sredstvima za uživanje i drugim. Štetne tvari dolaze u čovjeka kroz usta ili kroz kožu,

a uzrokuju vrlo različite tegobe koje ovise o kemijskom sastavu otrovne tvari.

Prva pomoć

Ako je zatrovani bez svijesti, treba oclmah izazvati povraćanje. U tu svrhu nastradali treba da popije 1/2 litra slane vode (1 do 2 žlice soli na čašu vode), a zatim mu zavučemo prst duboko u ždrijelo i izazovemo podražaj na povraćanje. Djeci dajemo prije toga da piju mnogo tekućine, na primjer malinova soka. Zatrovano dijete položimo preko koljena tako da mu glava visi. Povraćanje izazovemo podražajima u ždrijelu. To radimo žličicom. - Ako sumnjamo da je u pitanju trovanje, nikad ne smije nastradalome davati mlijeko!

Zatrovanog što je moguće brže odvezemo na kliniku da mu se ispere želudac i dadu odgovarajuća sredstva.

Ako je zatrovani još vrlo ošamućen ili bez svijesti, ne smijemo pokušavati izazvati povraćanje, nego ga u bočnom položaju što prije prevesti na kliniku. Ako je moguće, ponesemo na kliniku i ostatke otrova, sumnjive boce kemikalija ili posuda u kojima su bile tablete, jer mogu pomoći pri utvrđivanju vrste zatrovanja a time i liječenja.

4.7. Iznenadni porođaj

Porođaj najavljuju u početku nejednakomjemi, a kasnije jednakomjerni »bolovi u trbuhu i zdjelici« (trudovi). Rodilju prenesemo na mirno mjesto i stavimo je na čistu podlogu. Skinemo s nje odjeću koja je stišće, i o tome obavijestimo liječnika ili babicu. Glava joj mora biti malo izdignuta.

Porođaj se odvija normalno sam od sebe. Novorođenče umotamo u čisto platno, a pupkovinu ne režemo nego je samo pokrijemo sterilnim zavojem. Nakon 20 do 30 minuta obično izlazi još i posteljica koju također umotamo u čisto platno i položimo pokraj novorođenčeta.

U vezi s novorođenčetom treba voditi računa o tome da mu dišni putovi budu slobodni i položimo ga u bočni položaj. Ako se kod novorođenčeta pojave smetnje u disanju, uhvatimo ga za noge i podignemo tako da mu glava visi. Dlanom ga blago lupnemo po leđima da eventualno zaostala plodna voda iscuri iz gornjih dišnih putova. Ispred vanjskih dijelova spolnih organa rodilje stavimo čistu plahtu ili sterilan zavoj, a ispružene noge joj prekrižimo.

5. Iznenadna oboljenja

5.1. Posebna krvarenja

Uz vanjska i unutrašnja krvarenja uslijed ozljeda mogu nastupiti i iznenadna krvarenja i kao posljedica nekih unutarnjih bolesti.

Krvarenje iz nosa

Krvarenja iz nosa mogu biti posljedica visokoga krvnog tlaka, srčanih, jetrenih i bubrežnih bolesti te teških fizičkih napora.

Prva pomoć

Sjedeći nagnemo glavu malo unatrag, a u nuždi možemo i nosnicu koja krvari pritiskati nekoliko minuta izvana. Ako krvarenje ne prestane, treba potražiti specijalista za uho, nos i grlo ili se obratiti klinici za pomoć.

Iskašljavanje krvavog sadržaja

Iskašljavanje krvavog sadržaja može biti posljedica gnojnih procesa na plućima ili tuberkuloze.

Prva pomoć

Bolesnika prevezemo na kliniku što možemo brže i opreznije u polusjedećem položaju. Ako spasilac dođe u dodir s krvavim ispljuvkom, mora raskužiti ruke. Naime, krvavi ispljuvak može biti posljedica otvorene, zarazne plućne tuberkuloze.

Povraćanje krvi

Uzrok povraćanju krvi može biti krvarenje iz jednjaka ili želuca. Kad bolesnik povraća veće količine krvi, ona je svjetlocrvena. Pri povraćanju manjih količina krv je nalik na talog kave, jer solna kiselina u želucu prethodno razgradi krvni pigment. Nakon nekog vremena stolica postaje crna.

Krvarenje iz crijeva

Crijevna krvarenja su posljedica čira ili tumora na crijevima, a uzrokuju ih i tifus i griza. Krv koja se izlučuje sa stolicom crna je do tamnocrvena. Ako je krv svjetlocrvena, ona je iz debelog crijeva odnosno zadnjeg crijeva. Vrlo rijetko svjetlocrvena krv koja izlazi kroz zadnje crijevo potječe iz dvanaesnika; krv iz dvanaesnika ostaje svjetlocrvena kad se u slučaju teških krvarenja pretače od dvanaesnika do zadnjeg crijeva tako brzo da se ne stigne promijeniti.

Prva pomoć

Bolesnika koji krvari iz želuca ili crijeva položimo na leda, a gornji mu dio tijela malo podignemo; da bi mu se trbušni mišići opustili, noge mu moraju biti malo zgrčene u koljenima, a ispod koljenskog pregiba podmetnemo mu jastuk ili savijenu deku. Bolesnik ne smije jesti i piti. Budući da je izložen opasnosti od šoka, treba ga što prije prevesti na kliniku.

Krvarenje iz rodnice

Teža krvarenja iz rodnice većinom su posljedica pobačaja, preranih ili normalnih porođaja, ali i tumora na organima za razmnožavanje.

Prva pomoć

Bolesnica treba ležati na leđima, ispred spolnog organa joj stavimo sterilni zavoj ili unutrašnju stranu svježe izglačanog platna, a ispružene noge joj prekrižimo. Zbog opasnosti od šoka preporučujemo prijevoz u bolnica

5.2. Akutne bolesti srca i pluća

Bolovi u predjelu srca

(angina pectoris)

Bolovi u predjelu srca (angina pektoris) posljedica su preslabe prokrvljenosti srčanog mišića, na primjer zato što napreduje ovapnjenje žila. Bolesnik u prsima osjeća jako, bolno stiskanje, bolovi zrače u lijevo rame. Bolesnik treba da bude miran, jer gibanje može samo pogoršati napad.

Prva pomoć

Bolesnika smirimo i pripremimo mu kupelj za ruke s postupnim porastom temperature vode. Dobro djeluju i vrući povoji na srce. Grčeve u predjelu srca često možemo ukloniti i čašicom koncentriranog alkohola (rakija) ili šalicom vrućega zaslađenog čaja s rumom ili šalicom jake hladne kave u koju ulijemo malo trešnjevače. Obavezno treba pozvati liječnika.

Infarkt srca

Infarkt srca je posljedica djelomičnog odumiranja srčanog mišića uslijed nedovoljne prokrvljenosti ili zastoja u prokrvljavanju zahvaćenog dijela srca. Bolesnik je u smrtnoj opasnosti.

Bolesnik osjeća jaku bol u prsima, teško diše, osjeća strah, česti su poremećaji svijesti ili čak nesvjestica. Puis je jedva čujan, što je znak nastupajućeg šoka.

Prva pomoć

Bolesnika bez svijesti stavimo u bočni položaj i što je moguće brže pozovemo liječnika.

Otežano disanje uslijed plućnih oboljenja

može biti posljedica astme (grč bronhijalnih mišića) ili akutnog smanjenja dišne površine što može biti posljedica različitih oboljenja. Teško disanje može biti i posljedica sve većeg otkazivanja srca.

Prva pomoć

Bolesnika stavimo u polusjedeći položaj i dajemo mu inhalirati kisik, ukoliko imamo mogućnosti za to.

Što je moguće brže treba pozvati liječnika.

5.3. Akutna trbušna oboljenja

Uzroci akutnih trbušnih oboljenja mogu biti vrlo različiti. Najčešći uzrok je **upala slijepog crijeva.** Bolovi obično počinju u predjelu želuca, a vremenom se ograniče na desnu stranu donjeg dijela trbuha.

Prva pomoć

Bolesnika što prije odvezemo liječniku, ne dajemo mu ništa jesti ni piti. Ne savjetujemo ni davanje lijekova protiv bolova.

Vrlo jaki bolovi u trbuhu, nakon kojih ubrzo uslijedi šok, među ostalim mogu biti i posljedica **perforiranog čira na želucu ili teškog oboljenja gušterače.**

Prva pomoć

Bolesnika treba bez odlaganja prevesti na kliniku; ne smije jesti ni piti niti uzimati lijekove za smirivanje bolova.

Slične, vrlo jake bolove uzrokuju i **žučne kolike** i **kolike bubrežnih putova.** Bolesnici većinom kažu da imaju bubrežne ili žučne kamence. Bolovi podsjećaju na grčeve u cijelom trbuhu, često neko vrijeme prestanu, mogu, dakle, dolaziti u napadajima.

Prva pomoć

1 u ovom slučaju moramo se što prije pobrinuti za liječničku pomoć, jer ne možemo, na primjer, razlikovati je li riječ o kolikama ili perforaciji čira; ako je riječ o perforaciji čira jedini je spas hitna operacija.

Bolesnika položimo na leđa, noge treba da lagano zgrči (svitak ispod koljenskog pregiba!), da bi se opustili trbušni mišići.

Neprolazno crijevo

Zbog tumora, sraslina ili ukliještene preponske ili pupčane kile crijevo može postati neprolazno. Bolesnik osjeća jake bolove u trbuhu, slabo mu je i povraća.

Prva pomoć

Odlaganje samo pogoršava opće bolesnikovo stanje, zbog čega je najbolje da ga što prije odvezemo liječniku, bez obzira na to što se ponekad pokaže da to nije bilo nužno, i da je naša pretpostavka bila netočna.

5.4. Nesvjestica i grčevi

Najčešći uzrok iznenadne nesvjestice s napadima grčeva je takozvana **padavica** (epilepsija). Bolesnik pada na zemlju, a ruke i noge mu se grče. Ponekad se i ugrize za jezik tako da mu teče krv iz usta.

Prva pomoć

Da bi dišni putovi ostali slobodni, bolesnika položimo u bočni položaj. Posebno treba paziti da se bolesnik ne ozlijedi predmetima iz svoje okolice.

Kod **djece su napadi grčeva** često prateće pojave kod drugih bolesti koje tek počinju ili dijete već boluje od njih (zarazne bolesti).

Prva pomoć

Treba pozvati liječnika ili dijete odmah odvesti na kliniku.

Kap (moždana kap) je posljedica poremećaja u opskrbljenosti mozga krvlju. Kroz neku žilu u jednoj polovici mozga — većinom u slučaju povišenoga krvnog tlaka - ne protječe dovoljno krvi zbog suženja žile (ovapnjenja žile) ili začepljenosti ugruškom krvi (embolija) ili trganja žile. Posljedica je omekšanje i nabreknuće mozga. Bolest se pojavljuje većinom kod starijih ljudi i prati je trajna ili povremena nesvjestica. Bolesnik pada ili sjeda bez vidnog razloga.

Crven je u licu, dok diše često hrče ili hropće. Puis mu je jednakomjeran. U nesvjestici je najkarakterističnija oduzetost mišića lica; na zahvaćenoj strani gornji kapak nije zatvoren, a kut usne visi. Kasnije opažamo poremećaj govora ili oduzetost jedne strane tijela.

Prva **pomoć**

Bolesnika postavimo u bočni položaj, jer u besvjesnom stanju nema zaštitnih refleksa. Izvadimo mu zubnu protezu i pobrinemo se da dišni putovi budu slobodni. Kad bolesnik postane opet svjestan, ne smijemo mu davati jelo ni piće, jer su mišići za gutanje obično oduzeti i postoji opasnost od zagušenja. Nekada treba početi oživljavanje umjetnim disanjem i masiranjem srca. Treba pozvati liječnika da odluči o prijevozu bolesnika u bolnicu.

Kad nesvjestica nastupi iznenada uvijek treba pomisliti i na zatrovanje uslijed teških probavnih poremećaja, lijekovima, plinovima ili kemikalijama.

Prva **pomoć**

Iako je brzo spreman za pružanje prve pomoći, spasilac treba da radi oprezno i vodi računa o svojoj sigurnosti. Prema okolnostima koje sami vidimo ili su nam o njima pripovijedali, možemo zaključiti je li potrebno i moguće liječenje u bolnici.

5.5. Vrućica

Ako se tjelesna temperatura nekome podigne preko 38°Q treba pomisliti da je možda riječ o pratećoj pojavi koja je povezana sa zarazama ili upalama ili uslijed toplotnog udara.

Prva pomoć

Dugotrajnija oboljenja s temperaturom iziskuju liječničku pomoć. Ako liječnik nije u blizini, treba bolesnika prevesti u bolnicu i to u ležećem položaju. Dok postoji pretpostavka da bi mogla biti u pitanju zarazna bolest, spasilac treba i posebno da vodi računa o svojoj osobnoj higijeni (neka pere ruke i neka bez potrebe ne dodiruje bolesnika). - Mjere koje snižavaju temperaturu, kao što su vlažni povoji na ruke, noge ili trup te lijekovi koji snižavaju temperaturu, ne mogu nadomjestiti liječnički pregled.

Povišenje temperature uz istodobne **bolove u nekom organu** najavljuje upalu koju mora liječiti liječnik.

Prva pomoć

Mirovanje zahvaćenog dijela tijela.

6. Prva pomoć pri uklanjanju stranih tijela

6.1. Strana tijela u koži

Dopušteno je iz kože odstranjivati strana tijela koja su u nju prodrla površinski, kao što su na primjer iveri ili treščice ili trnovi. Uvijek treba predmet potpuno odstraniti jer već i mali ostaci mogu uzrokovati dugotrajne upale.

Predmete koji vire iz kože, a sežu duboko, ne odstranjujemo nego ih samo obložimo i sterilno pokrijemo.

Ako izvlačimo strano tijelo iz kože na mjestu nesreće, možemo tkivo još više ozlijediti, a posljedice mogu biti po život opasna unutrašnja krvarenja. Takva strana tijela može samo liječnik odstraniti operacijom.

Ako strana tijela iščeznu ispod kože, najbolje je taj dio tijela što manje pomicati da se položaj stranog tijela ne bi mijenjao zbog gibanja mišića. Takvo strano tijelo se može odstraniti samo operacijom.

6.2. Strana tijela u oku

Ako nešto padne u oči, treba najprije pregledati sluznicu donje vjede time što ćemo vjedu povući nadolje. Čovjek kojemu je strano tijelo upalo u oko gleda nagore. Strano tijelo se uklanja vrhom čistoga džepnog rupca ili vlažnom vatom omotanom na šibici (SI. 62-**1).**

Ako je strano tijelo ispod gornje vjeđe, vjeđu treba »obrnuti«. Pacijent gleda prema dolje, ali pri tome ne zatvara oko. Tada spasilac pritisne štapićem (šibica, stakleni štapić) vodoravno na gornju vjeđu, na mjestu

Sl. 6.2–1 Uklanjanje stranog tijela s unutrašnje strane donje vjeđe

Sl. 6.2–2 Uklanjanje stranog tijela s unutrašnje strane gornje vjeđe

Sl. 6.2–3 Gornju vjeđu uhvatimo za trepavice i presavijemo je preko drvceta

gdje ona prelazi u gornji rub očne jamice (SI. 6.2-2). Drugom rukom spasilac hvata trepavice gornje vjeđe, povuče ih naprijed i prema gore preko malo unatrag pritisnutog štapića (SI. 6.2-3). Pri tome se gornja vjeđa okrene prema gore. Vrhom čistog rupca sada možemo odstraniti strano tijelo.

Ako oko u kojem je strano tijelo bez prestanka gnječimo, možemo lako izazvati upalu spojnice. Ako nam se i dalje čini da u oku imamo strano tijelo, treba oko pokriti i potražiti liječnika.

Predmete koji prodru dublje u oko ne pokušavajmo nikada odstraniti sami!

6.3. Strana tijela u nosu, ždrijelu, želucu i crijevima

Strano tijelo iz jedne nosnice možemo odstraniti ako se snažno useknemo, a pri tome drugu nosnicu držimo stisnutu. Ako na taj način ne izbacimo strano tijelo, moramo k liječniku.

Manja strana tijela koja zastanu u ždrijelu i guši, pomaknemo dalje grgljanjem vode ili jedući kruh i gutajući ili povraćajući. Ako to ne pomogne, treba ići k liječniku.

Veći, glatki predmeti koje progutamo obično bez smetnji prolaze kroz želučani i crijevni kanal i izlučuju se sa stolicom. Treba jesti mnogo pire krumpira i kiselog kupusa da se pospješi aktivnost crijeva i predmet što prije izluči. Medu izmetinama treba potražiti progutani predmet.

Strana tijela u dušniku vidi pod Zagušenje.

6.4. Strana tijela u slušnom hodniku

Strana tijela iz slušnog hodnika odstranjuje liječnik ispiranjem mlakom vodom ili posebnim pomagalima.

Strana tijela iz drugih tjelesnih otvora (mokraćna cijev, zadnje crijevo, rodnica) nikad ne odstranjujemo sami, jer to smije raditi samo liječnik.

Predmetno kazalo

Predmetno kazalo

PP = prva jjomoć

abdovina 237
Abies alba 250
ablatio retinae 441
acetilholin 131
acetocetna kiselina 127
aceton 127, 430
aceton, droga 430
Achillea millefolium 275
acne rosacea 439
ante vulgaris 437
Adamova jabuka 92
Addisonova bolest 126
adipoznost 371
adiuretin 129
Adler 54
adrenalin 127, 128
afekt 407
afte 301
aftozna upala usne šupljine 301
aglutinacija 113
aglutinin 113
agranulocitoza 322
agresivnost 63
ajbiš 237
akceleracija 61, 62
akne 438
akomodacija oka 118, 119
akromegalija 129
aktivno gibanje 199
- imuniziranje 112
- zaštitno cijepljenje 112
aktivnost, spolna 72
akutna bjelokrvnost (leukemija) 321
akutna opća upala bubrega 361
——upala krajnika 300
——upala limfnih žila 319
——upala pojedinih glomerula 362
akutne bolesti 290
akutne bolesti pluća (PP) 493
- bolesti srca (PP) 493
akutni difuzni glomerulonefritis 361
- mišićni reumatizam 397
albumin 75
aldosteron 125
alergija 294
alergijske bolesti dišnih putova 331
alkohol 428
Aloe *barbadensis* 237
- *ferox* 237
- *vulgaris* 237
aloj 237
alt 121
Althaea officinalis 273
— rosea 278
aminokiseline, esencijalne 215
anafilaktički šok 112
anastomoze 111
andelika 257
anemija 320
- perniciozna 320
angina 300
- kataralna 300
- *lacunaris* 300
- *Ludovici* 300
- monocitna 300
- *Plaut- Vincent* 300
angiospazam 159
animalni živčani sistem 106
aniš 238, 328
antibaby tableta 73
anti Rh protutijelo 113
antitjelešca - protutijela 112
antitoksini 112
antociani 227
aorta 93
apendicitis 347
apopleksija 418
areola 62
Arnica montana 242
Artemisia absinthium 265
arterenol 127
arterija, jetrina 115
-, plućna 93
arterijalna hiperemija 147
arterijalne reakcije 147
arterijalni grč 147
arterije 93, 109
- upala 316
arteriitis 316
arthritis deformans 389
- *urica* 385
arthrosis deformans 389
artroze degenerativne 389
Ascaris lumbricoides 350
Asklepiades 34
ataksija 418
atlas 87
atrofija jetre, žuta 354
Atropa belladonna 107
atropin 107, 119, 441
autogeni trening 45
autonomni živčani sistem 106, 439
autosugestija 419
A tma sat iva 283
avitaminoza 223
axis 87

bakterije, crijevne 115
-, koli 115
bakreni nos 439
bakterijska upala crijeva 348
bakteriocidi 231
Baltzer, 11. 41
bariton 121
bas 121
Baumgarten, dr med. Alfred 26
bazalna temperatura 72
Basedowljeva bolest 122, 438
bazga, crna 239
bazilarna membrana 100
bazofilne stanice 112
Bechterewljeva bolest 389
Beckmann, dr med. P. 44
bedrena kost, bedrenjača 86, 89
-, prijelom (PP) 482
-, vrat 89
beladonin 107
benigni tumori 447
benzin, droga 430
beri-beri 223
Bcrnhubcr, dr med. 26
Bier, prof, dr med. Ih. 44
bijela imela 249
bijela krv, bolest 321
bijela krvna zrnca 111
bijela tvar 97
bijelo pranje 445
biljke, ljekovite 235
biološka starost 74
Bircher-Benner, M. O. 41
bjelančevina 215
bjelančevine, količina 216
— kombiniranje 216
- u prehrani 230
bjelokrvnost 321
—, akutna 321
bjeloočnica 99
bjesnilo 415, (PP) 459
blaga terapeutika 236
bljedilo, kožno 147
bobe, šipkove 276
bočni položaj 465
boginje, velike 298
boja, komplementarna 119
bojila, pigment 227
bolesnik, gimnastika 201
bolest, Bechterewljeva 399
-, Burgcrova 316

-, **engleska** 398
-, 1 Ipdgjkihova 322
-, **Meniereova** 444
-, **Raynaudova** 310
—, **Recklinghausenova** 125
-, Scheuennannova 3%
- **Werlhofska** 323
bolesti 289
- **akutne** 290
- **bijele krvi** 321
- **bubrega** 361
- **crijeva** 335
- **crvene krvi** 321
- **grkljana** 327
- **gušterače** 357
—, **infekcijske, infektivne** 292
- **jajnika** 447
- **jednjaka** 335
- **jetre** 352
- **jezika** 335
- **kapilara** 439
- **kože** 442
-, **kronične** 290
- **krvi** 320
- **krvnih pločica** 322
- **krvnog optoka** 310
- **krvotoka** 310
- **limfnih žila** 319
bolesti mokraćnih organa 359
- **mrežnice** 441
nepca 335
-, **očne** 440
- **organa za disanje** 324
- **organa za disanje, alergijske** 331
- **organa sistema za gibanje, ne-reumatične** 395
——, **reumatične** 386
- **osrčnice** 311
- **probavnih organa** 334
- **prostate** 368
-, **psihičke** 422
- **rožnice** 440
- **sistema za gibanje** 385
- **spojnice** 448
-, **spolne** 303
- **srca, funkcionalne** 309
——, **organske** 310
-, **srčane** 308
- **srčanih zalistaka** 310
- **središnjega živčanog sistema** 403
-, **staračke** 76
- **stopala** 399
- **usana** 335
- **usne šupljine** 334
- **ušiju** 443
-, **uzroci** 290
-, **uzročnici** 292
—, **zarazne** 292
- **želuca** 335
-, **ženske** 445
- **žila** 314
—, funkcionalne 309
- **žučnih vodova** 335
- **žučnog mjehura** 352
U 'In.i ukrućenost ramena 393
bolno mjesečno pranje 449
bolovi ruku, noćni 394
- **u krsnom predjelu** 451
bolus 284
lx>rovica 240
l>orovnica 240
bose noge, hodanje 176
Bowmannova čahura 95
brachialgia paraestetica nocturna 394
bradavice, staračke 75
bradavični krugovi 62
brak 64
brak i porodica 64
Brandt, Th. 40
brašno gorušično 164, 182
-, **koštano** 286
-, **kredi no** 286
brđanka 242
briga za zdravlje 55
bronhektazije 329
bronhijalna astma 332
bronhijalni katar 328
——, **kronični** 328
bronhije, bronhi 92
bronhitis 328
-, **kronični** 328
-, **spazmatični** 332
bronhopneumonija 331
brzina probave 114
brzo polijevanje 173
- - **bedara** 174
——**cijelog tijela** 175
——**kao masaža** 176
——**koljena** 173
- - **leđa** 174
bubnjić 99, 100
bubrezi 94, 117
-, **bolesti** 361
-, **skvrčeni** 364
- **trudnica** 363
bubrežna kolika 366
- **tjelešca** 95
- **vreća** 95, 364
- **zdjelica, upala** 364
bubrežni putovi, kolike 494
bubrežni vrč 95
bubuljičavost 437
Buchinger 41
Biirgerova bolest 316
bursitis 394
Calendula officinalis 262
Cannabis indica 430
cardia 91
Carum carvi 256
Centaurium trytbraca 254, 336
cerebralna skleroza 315
chalazion 440
cholangitis 356
cholecystitis 356
chorea major 419
- *minor* 419
chylus 94
Cichorium intybus 282
cijepljenje, aktivno zaštitno 112
Cinnamomum campbora 252
ciroza jetre 354
ostitis 367
cjelokupna kupelj 155
- - **mlaka** 155
——, **hladna** 155
——, **vruća** 156
- **parna kupelj** 195
colitis mucosa membranacea 346
- *ulcerosa* 346
Cortijcv organ 100, 120
Coue, E. 45
crevnjaća 88
crijeva, bolesti 335
- **gnjiljenje u crijevima** 340
- **krvarenje iz crijeva** 493
- **rak na crijevima** 345
- **strana tijela u crijevima** 496
- **vrenje u crijevima** 340
- **zapletaj** 346
- **živčane smetnje u crijevima** 335
crijevna limfa 94
crijevne bakterije 115
crijevni katar 342
crijevo, debelo 91
——, **upala** 346
- **slijepo, upala** 347, 494
- **tanko** 91
——, **neprolazno** 346
crna rotkva 270
cmi ruski čaj 427
cmo koštano brašno 286
crvena krv, bolesti 320
crvena krvna boja 104
crvena krvna zrnca 111
crveni nos 439
Cushingova bolest 127, 129

čahura, Bowmannova 95
-, **zglobna** 89
čaj 427
-, **ruski crni** 427
-, - **zeleni** 427
čajevac 427

čankir, meki 304
čankir, tvrdi (sifilis) 303
čašica, koljenska (iver) 89
čašica, zglobna 89
čeljust, prijelom (PP) 476
čekić 100
čekinjaste dlake 101, 102
čeona kost 86
čeoni sinusi 92
čep, masni 443
češer 97, 129
četkanje kože 142
četka za kožu 142
četvrta spolna bolest 304
čir potkoljenice 318
— **na dvanaesniku** 343
- **na želucu** 343
- -, **perforiran** (PP) 494
članci na prstima 88, 89
čovječja glista 350
ćunjići 118
čuvstvo 407
čvorovi, živčani 98

dah, darovanje (PP) 470, 471
dalekovidnost 119
darovanje daha 470
davalac, univerzalni 113
debelo crijevo 91
——, **upala** 346
deformacija stopala 399, 400
degenerativne artroze 389
degenerativni reumatizam 389
dekalcifikacija kosti 67
deka, vunena 179
dendrit 98
depresija 407
dermatomikoze 435
despik 244
Dewey, E H. 41
dezoksi-kortikosteron 125
diarea uslijed straha 115
diastolićni krvni tlak 110
diathesis urica 379
difterija 299
diabetes mellitus 375
dijagnoze 295
dijeta 79
-, **pretjerana** 124
-, **staračka** 79
disanje 107
-, **plućno** 107
-, **stanično** 107
-, **teško** (PP) 493
-, **umjetno** 470
-, **unutarnje** 107
-, **vanjsko** 107
disk 90
disonanca 120
distonija, vegetativna 432
distrofija 393
dišni ferment 213
dišni putovi 92
dišni organi 92
-, **bolest** 324
divertikuli, jednjakovi 335
divizma 244
divlji šafran 217
dizenterija 349
dječja paraliza 416
djelomične kupelji 156
djelomično kvašenje 153
djelotvorne tvari u hrani 215
djetetova težina 71
djetinjstvo 60
dlake 101
-, **čekinjaste** 102
—, **vunaste** 102
dodaci kupeljima 162
dodaci za povoje 182
dojenčad, količina hrane 70
—, **umjetna hrana** 71
dojenje 70
-, **trajanje** 70
dojke, pražnjenje 70
donja ćeljusna kost 86
donji oblog 189
- **povoj** 187
doručje, prijelomi (PP) 480
dovodnice 93, 109
dragušac 244
drenaža limfnih žila 204
droga 235, 429
držanje, pogrešno 395
dubinsko gledanje 119
duhan 428
duodenum 92
dušnice, bronhije 92
-, -, **proširene** 329
dušnik 92
-, **prorez** (PP) 471
-, **strana tijela u dušniku** (PP) 496
—, **upala** 328
dvanaesnik 92
-, **čir** 343
dvospolnost 131
dvotrećinske kupelji 156

edem 360
edemi od gladi 116
ekcem 443
eklampsija 67, 363
ekstra sistola 110
električna struja, ozljede (PP) 488
elementi u tragovima 116, 225
emajl, caklina 91
embolija 418
encephalitis 415
endemični kretenizam 423
endemija 293
endocarditis 303
endolimfa 100
endoproteza 390
engleska bolest 398
enuresis nocturna 368
enure za 368
enzimi 114, 213
eozinofilne stanice 112
epicondylitis 394
epidemija 293
epidemijska upala mozga 415
epidemijska upala moždane opne 416
epidermofitija 436
epifiza 96, 129
epilepsija 419, (PP) 494
epitel 83
cpitelno tkivo 83
Equisetum arvense 269
critrazma 436
eritrociti 111
Erzabt von Beuron 27
erythrasma marginatum 436
esencijalne aminokiseline 117, 215
esencijalne masne kiseline 116
- **tvari** 214, 231
estradiol 130
estrogen 73
eter 439
-, **opojna droga** 430
Euphrasia officinalis 281
Eustachijeva truba 99, 100

Fallotov kanal 100
faims 436
febris rbeumatica 387
Felke, E. L E 44
ferment, dišni 213
fermenti, probava 114
Fey, dr med. (Ih. 48
fibrin 112, 113
fibrinogen 113
fibrinska vlakna 113
fiskultura 199
fit 202
fitoterapija 55, 79, 236
-, **opseg** 236
fizioterapija 55
-, **knajpovska** 54
flavoni 227
flebitis 318
flegmona usnog dna 300

Foenicutum vulgare 256
folikul 73, 130
folikulov hormon 130
fon 120
Iragaria vtsca 277
Freud 54
frikcija 203
funkcionalne bolesti srca 309
- - žila 309

Galen 34
gangliji 98
gaza, sterilna (PP) 457
generacijski sukobi 64
Gentiana /utea 274, 336
gestagen 73
gibanja, voljna 83
gibanje 198
-, aktivno 198
-, pasivno 203
-, starost 79
gibljivost zglobova 87
gimnastika 201
- za bolesne 202
gladenjc 203
glas i govor 121
glasnice 121
- grč 327
-, oboljenje 327
glatki mišići 83, 385
glaucoma 442
glaukom 442
glava, ozljede (PP) 475
glavice, zglobne 89
glavobolja uslijed nervoze 404
gledanje, dubinsko 119
glikogen 115, 220
glina 183, 284
glineni zamotaj 192
glista, čovječja 350
globulin 75
glomeruli, upala 362
glukagon 128
gljivice 435
gljivična oboljenja kože 435
gljivična upala usne šupljine 302
globus hystericus 335
gnječenje 203
gnjiljenje u crijevima 340
gnjiljenje zuba 334
gojaznost 371
-, hipofizna 129
-, neumjerena prehrana 371
-, poremećeno djelovanje žlijezda 371
golobradost 131
gonade 130
gonoreja 303
gorko 121
gornja čeljust 86
gornji oblog 188
gorušično brašno 164, 182
gospina trava 245
govor i glas 121
grada kosti 84
grba 395
grč, arterijalni 147
—, dišnih mišića 125
-, glasnica 327
-, mišica ruku 125
grčevi (PP) 505
grčica 247, 337
gripa 329
griza 349
grkljan 92
-, bolesti 327
—, poklopac 92
-, upala 327
grom, ozljede (PP) 489
Grote, prof, dr med. L R. 43
grožđani šećer 219
grudi i količina mlijeka 67
—, bocaste 68
-, male 68
-, s dosta masti 68
—, viseće 68
guma, zaštitna 72
guša 122
—, meka 124
-, tvrda 124
gušterača 127
-, bolesti 357
—, kronična upala 358
—, neadekvatnost 127
-, oboljenje (PP) 494
-, upala 358

Hahn, dr Johann Siegmund 24
Hahn, dr Theodor 41
halucinacije 424
halucinogeni 424
Harvey 108
hašiš 430
hebefrenija 424
hemofilija 323
hemoglobin 104, 109, 111
hemoroidi 318
hepatitis epidemica 353
heroin 430
heroinizam 430
herpes labialis 301
— na usnama 301
- zoster 417
hertz 118, 120
hidrokortizon 123, 125
hidropraktika 391
hidrostatički tlak 143
hidroterapija 55, 143, 144
hidroterapijski podražaj 145
1 lildegarde von Bingcn 36
hiperacidnost (hiperaciditet) 337
hiperemija, arterijalna 147
-, reaktivna 145
hipertireoza 122
hipertonija 316
-, renalna 360
hipnoza 413
hipoacidnost, hipoaciditet 338
hipofiza 96, 122, 128
-, prednji režanj 128
—, srednji režanj 129
-, stražnji režanj 129
hipofizna gojaznost 129
hipofizni patuljasti rast 129
hipoglikemički šok 125, 128, 377
Hipokrat 33
hipotonija 316
histamin 131
histerija 408
hladna kupelj cijelog tijela 155
——za noge 158
——za oči 158
——za ruke 157
- polukupelj 156
- kupelj u sjedećem položaju 156
hladne kupelji 154
hladni povoj 177
hladnoća 144
-, oštećenja izazvana hladnoćom (PP) 486
hodanje 200
— bosim nogama 177
— po vodi 177
Hodgkinova bolest 322
homeopatija 236
homeopatska sredstva 236
hordeolum 440
horeja 419
hormon, folikulov 130
-, prilagodavanja 126
% rasta 128
—, spolni 125
-, žutog tjelešca 130
hormoni 122
- iz jajčanih stanica 130
-, kortikosteroidni 125
-, laktacijski 131
-, nadbubrežnih žlijezda 125
-, srži spolnih žlijezda 130
-, srži nadbubrežnih žlijezda 127
-, štdnjače 122
hormonska žlijezda 122
hormonske žlijezde 122, 433
hrana, energetska vrijednost 116

- i masti 230
-, izbor 232
-, kalorična vrijednost 116
-, količina 229
-, kvaliteta 230
—, 15 preporuka 231
—, prirodna 231
-, punovrijedna 214
-, resorpcija 212
-, umjetna 71
hranjive tvari 215, 228
hrast 248
hrastova kora 163, 182, 248
hripavac 330
hrptena moždina 87, 97, 106, 402
——, produljena 96
——, sušica 418
——, živci 98
hrskavična sveza 86
Hufeland, Chr. W. 37
humoralna regulacija 214
hunjavica 325
- kronična 326
- peludna 331
Hypericum perforatum 245

icterus infeetiosus 354
idiotizam, mongoloidni 423
idirot, korijen 163
ileus 346
imela, bijela 249
imuniziranje, aktivno 112
imuniziranjc, pasivno 112
imunost, imunitet 293
indijska konoplja 430
infarkt srca 312, (PP) 493
infekcije (zaraze), opasne (PP) 458
influenca 329
influenza 329
infrazvuk 120
injekcija, tromjesečna 73
inkretorne žlijezde 433
inkubacijsko doba 293
inteligencija 124
intubacija 471
inzulin (insulin) 127
iris 99, 119
iritis 441
iscjedak 445
iscjedak, žućkasti 445
ischial 420
ishijadični živac 97
ishijas 420
iskašljavanje krvavog sadržaja 492
iskrivljena kralješnica 395
ispiranje 172
iščašenje (PP) 477
iver, čašica 89
izbor hrane 231
izgorijevanje 231
izgradnja tvari 212
izlučivanje, koža 135
izljev sjemena 63
izmjena tvari 104, 114, 115, 211
——, promjene 75
——, stupanj 212
- -, tok 211
izmjenična kupelj za noge 159
————ruke 159
——u sjedećem položaju 159
- izmjenično polijevanje 172
iznenadni porođaj (PP) 492
iznenadno gubljenje svijesti 495
izvrnuto stopalo 399

jabuka, Adamova 92
jačanje kože 136
jačina tona 120
jagode, šumske 277
jagorćika 250
jajašca i hormoni 130
jajašce 65
jajnici, bolesti 447
-, upala 447
jajnik 96
jajovod 65, 95, 96, 130
—, upala 446
japanska kupelj 162
ječmenac 440
jednostavni šećeri 219
jela 250
jetra 115
-, bolesti 352
-, ciroza 354
-, masna 354
—, oštećenje otrovima 354
-, - lijekovima 354
-, skvrčavanje 354
jetrina arterija 115
jezik 91
jod 123
jugulame vene 94
Jung, C. G. 54, 409
Juniperui communis 240
Just, A. 43

kadulja 251
kakao 428
kakaovac 428
kalendar menstruacija 72
kalendarska starost 74
kalij, namirnice 227
kalij i natrij 226
kalorije, količina 231
-, na dan 222
- u namirnicama 221
kamenci, bubrežni 365
- mokraćnih organa 365
- u mokraćnom mjehuru 365
- u mokraćovodima 365
- žučni 357
kamfor 252
kamforovac 252
kamilica 163, 182, 252
kanabis 430
kanal, preponski 96
-, hrpteni 87
Rant 40
kaolin 341
kap 418, (PP) 494
-, moždana 418
-, toplotna (PP) 486
kapacitet srca 109
-, toplotni 143
kapavac 303
Kapferer, dr med. 41
kapilare 93
karakter, nesređenosti 426
kardiospazmi 335
karotinoidi 227
kastracija 73, 131
kašalj, krvavi (PP) 492
-, magareći 330
kašljanje 108
katalizatori 116
katar 325
-, bronhijalni (bronhalni) 328
-, crijevni 342
-, želučani 341
kataralna angina 300
- žutica 353
katatonija 424
kava 427
keratitis 440
kičica 254
kifoza 395
kihanje 108
kim 256
kineziterapija 55, 79
kiseli kupus 284
kiseline, masne 217
-, polienske 218
kiselo 121
Kleinschrod, dr med. 26
klice 292
-, virulencija 302
klićni sloj usmine 102
klijetka, srčana 93
klimakterij 75, 449
klinasta kost 86, 87
Kling, Andreas 25
klorofil 104
ključnjaća, ključna kost 85
-, prijelomi (PP) 479

knajpovskc sandale 400
knajpovski postupak, pravila 151
knajpovsko liječenje vodom 143
Knaus-Oginova metoda 72
Kneipp, ljekovite biljke 235
Kneippova fizioterapija 54
Kneippova hidroterapija 149
Kneippova kura, djelovanje 150
Koch, prof, dr G. 61
kofein 427
Kohlrausch, prof, dr med. W. 44
koka 430
kokainomanija (kokainizam) 430
koli bakterije 115
količina bjelančevina 216
- hrane 229
- kalorija 230
- krvi 111
- masti 218
kolika, bubrežna 366
kolike bubrežnih putova (PP) 494
-, žučne 494
kolostrum 67, 70
koljenski refleks 105
- zglob (koljeno), prijelomi (PP) 482
- - tuberkuloza 397
komorač 256, 328
kompleks manje vrijednosti 407
komplementarna boja 119
komprese, parne 189
kompresijski zavoj (PP) 460
koncentracija, nemogućnost 74
konoplja, indijska 430
konsenzualne reakcije 145
konsonanca 120
konsonanti 121
Konstantin, monah 35
kontrakcija 105
koprivnjaća 112
kora, hrastova 163, 248
korijen idirota 163
kortikosteroidni hormoni 125
kortizon 125
kost, nosna 476
kosti, ručja, zapešća 88
- doručja, pešća 88
-, grada 82, 84
- nadlaktice 88
—, omekšanje 398
- pešća, doručja 88
- podlaktice 88
-, prijelomi (PP) 478
- prstiju 88, 89
- stopala 89
- šake 88
- zdjelice 88
- zapešća, ručja 88
koš, prsni 87
koštana moždina, upala 397
koštana tuberkuloza 3%
koštani labirint 100
koštani šav, spoj 86
koštano brašno 286
- -, bijelo 286
——, cmo 286
košulje, mokre 188
košutnik 274
koža 101
-, četkanje 142
-, izlučivanje 135
-, jačanje 136
-, njega 136
-, strana tijela u njoj (PP) 495
-, utrljavanje 142
kožne bolesti 435
- gljivice 435
kožni labirint 100
kožno bijedi lo 146
krajnici, zagnoj 300
-, upala 300, 301
kralješak, prijelom (PP) 478
kralješci 85, 87
-, oštećenja 390
-, tuberkuloza 396
kralješnica 85, 87
kralješnica iskrivljena u stranu 395
kratki povoj 187
kratkovidnost 119
kravojac 257
kredino brašno 286
kretenizam 124, 423
-, endemični 423
kretni mišić 385
Kretschmer 54
križa, krsni predio, bolovi 451
kromosomi 102
kromosom X 103
- Y 103
kronične bolesti 290
kronični bronhijalni katar 328
- bronhitis 328
- mišićni reumatizam 392
- zglobni reumatizam 388
kronična hunjavica 326
- upala bubrega 362
——grkljana 327
——gušterače 358
——krajnika 301
——žučnog mjehura 356
kronična limfatična leukemija 322
kronična mijcloidna leukemija 322
- oboljenja limfnih žila 319
krugovi, bradavićni 68
krv 111
-, bolesti 320
-, količina 111
—, odvođenje 146
—, raspored 145
—, trovanje 302
-, zgrušavanje 113
-, zgrudnjavanje 113
krvarenje (PP) 459
- iz nosa (PP) 493
- iz rodnice (PP) 493
- iz crijeva (PP) 493
- mjesečno 62
- u mozgu 418
-, zaustavljanje (PP) 459
krvarenja, posebna (PP) 492
krvavi kašalj (PP) 492
krvna boja, crvena 104
krvna plazma 112
krvna zrnca, bijela 111
——, crvena 111
krvne pločice 112
——, bolesti 322
——, pomanjkanje 323
——, preobilje 323
krvne skupine 113
krvni optok 108
- -, bolesti 308
- -, mali 93, 109
- -, veliki 93, 108
- tlak 75, 110, 318
——, dijastolićni 110
——, nizak 126
——, povišen 316
——, sistolični 110
——, snižen 316
- -, visok 127
kucavice 93, 109
kuhinjska sol 162
Kuhn, L 43
kuk, živac, neuralgija 420
kukci, ubodi (PP) 459
kupališta, posebna 150
kupališna kura 150
kupelji 154
-, djelomične 156
-, dvotrećinske 156
-, hladne 154
-, izmjenične 159
-, mlake 155
-, obične 154
—, parne 192
-, posebne 150
-, s padajućom temperaturom vode 162
—, s rastućom temperaturom vode 160
—, temperirane 155
-, tople 155
—, tročetvrtinske 156

- vruće 155
kupelj cijelog tijela 155
-, parna 192
- s četkanjem 162
-, sunčana 139
- s uranjanjem 162
- u sjedećem položaju 195
- za glavu 193
- za lice 194
- za noge 194
- za uši 194
kupelj za noge 158
———, hladna 158
———, mlaka 158
————s rastućom tem|x-raturom vode 161
———, topla 158
———, vruća 158
kupelj za ruke 157
———, hladna 157
———, mlaka 158
————s rastućom tenifx.-nuurom vode 161
———, topla 158
———, vruća 158
-, zračna 137
kupelj u sjedećem položaju 156
————, hladna 156
————, izmjenična 159
————, mlaka 157
————, parna 195
————s rastućom temperaturom vode 161
————, topla 157
————, vruća 157
kupus, kiseli 284
kura vodom 150
-, kupeljima 150
kure s kupeljima, starost 79
kurje oko 400
kvaliteta namirnica 227
kvašenje 151
-, djelomično 153
- donjeg dijela tijela 153
- gornjeg dijela tijela 153
-, potpuno (cijelog tijela) 152
-, serijsko 151
- trbuha 154
kvržica za okus 121

labirint 100
Lahmann, dr med. H. 41
lakat, prijelom 480
lakat, teniski 394
laktacijski hormoni 131
laneno sjeme 258
laneno sjeme, oblog 191
I .angerhansovi otočići 127
laringitis 327
laringospasmus 327
Lavandula officinalis 244
leća 99, 118
led, propadanje (PP) 489
leđa, ugnuta 395
leukemija 321
leukociti 111
lice, ozljede (PP) 475
lična (jagodićna) kost 86, 87
lični živac, uzetost 421
ličnost, pacijentova 56
-, liječnikova 56
liječenje, psihičko 411, 422
- gibanjem 55
- hranom 55
- ljekovitim biljem 55
-, nespecifično 150, 295
-, specifično 295
- vodom 55, 77, 149
lijek, počinak 205
lijek, spavanje 205
lijekovi, mineralni 236
-, stabiliziranje 235
-, standardiziranje 235
likvor 98
limfa 91, 94, 114
-, crijevna 94
limfangitis 319
limfatična leukemija, kronična 322
limfne žile 94
——, akutna upala 319
- -, bolesti 319
——, drenažit 204
limfne žlijezde 94
limfni optok 94
limfni sistem 94, 114
limfociu 114
limfovod, limfni vod 94
-, prsni 94
lipa, cvjetovi 259
lipaza 92, 114
lisna kost, lišnjača 85, 86
lisno zelenilo 104
lišaj, vlažni 436
lišće, orahovo 163
loj, prekomjerno lučenje 437
lojnice 102
-, začepljenje 438
lokalna djelotvornost 128
lordoza, povećana 395
LSD 430
lubanja 86
lues 303
luk kralješka 87
- pločica kralješka 87
lymphangitis 319
Ijssa 415
ljekovito bilje 235
ljekovite tvari, mineralne 286
ljepila, opojne droge 430
ljubav, materinska 104
ljubica mirisna 260, 328
ljuskav osip kao riblje krljušti 439

majčina dušica 260, 328
majka ne doji 71
male boginje 296
male stidne usne 96
maligni tumori 456
mali krvni optok 93, 108
- mozak 97
- oblozi 189
- povoji 179
malokrvnost 320
Malpighijeva tjelešca 95
mana srčanih zalistaka 310
manija 425
manijačko-depresivna bolest 425
marihuana 430
masaža 203
- glađenjem 203
- gnječenjem 203
- lupkanjem 203
—, neprimjerena 204
-, podvodna 391
- pokosnice 204
- potresivanjem (vibracija) 203
- srca (PP) 455
- trljanjem 203
masiranje srca (PP) 473
maslačak 260
masna kiselina 217
masne kiseline, esencijalne 116
——, nezasićene 116
masno promijenjena jetra 354
masno tkivo, upala 393
masni čep 443
masu 217, 218
-, količina 218
- u hrani 232
masti, rezervne 115
mastoidni nastavak 99, 100
maternica, materica 65, 93, 94
-, promjena položaja 446
-, promjena oblika 446
—, tumori 447
—, upala 446
Matricaria cbamomilla 252
med 285
medicinska rehabilitacija 150
međica, |x>trgana 69
međukoštane pločice 90
međukralješnićke pločice (koluto-vi), ozljede 390
međuplahta 179

meduplatno 179
medutkanina 179
Meibomove žlijezde 98
mekana guša 124
meki čankir 304
mekinje 164
meko nepce 91
melankolija 426
melem, glineni 192
membrana, bazilarna 100
-, Reissnerova 100
meningitis 416
menstruacija 62, 130
Mentha piperita 264
Menyanthts trifoliata 247
Merkle, dr 23
meskalin 430
mezotrofija 223
mezzo sopran 121
migrena 403
mijelodina leukemija, kronična 322
mijenjanje supstancija 213
mikrob 292
mikroelementi 116
mikroorganizmi 292
mineralne tvari 116, 225
mineralni lijekovi 236
mini tableta 73
miomi 447
miris 118
mirisna ljubica 260
mišići, kretni 385
-, glatki 385
-, dlačni 101
-, poprečnoprugasti 84, 385
-, skeletni 83, 90 385
-, utrobni 83
mišićni reumatizam 391
——, akutni 391
——, kronični 392
mišićno tkivo 83
mjehur, mokraćni 94, 95
——, upala 367
- plodni 68
mjehurasti osip, herpes zoster 417
mjesečno krvarenje 62
mjesečno pranje 62, 130
——, bolno 449
——•, poremećaji 448
——, zakasnjelo 448
mješavina bjelančevina 216
mješovita raspoloženja 426
mlad čovjek u pubertetu 64
mladost i zrelost 60
mladenačko ludilo, shizofrenija 424
mlaka kupelj cijelog tijela 155
———u sjedećem položaju 157
———za noge 158
————ruke 158
- polukupelj 156
mlake kupelji 155
mlaki povoj 178
mliječna žila 94
mliječni zubi 91
mlijeko, kravlje 70
-, majčino 70
mljeza, grušalina 67
mokraća novorođenčeta 71
-, primarna, prvobitna 117
mokraćna cijev 94, 95, 96
mokraćni mjehur 94, 95, 96
-, preosjetljiv 367
-, slabost 367
—, upala 367
mokraćni aparat 94
mokraćni kanali (mokraćovodi) 94, 95
- kamenci 367
mokre košulje 188
mokrenje postelje 368
mokro platno 179
Moller, dr 40
mongolizam 435
mongoloidni idiotizam 435
Meniereova bolest 444
monociti 112
monocitna angina 300
monosaharidi 219
morbilli 296
morfij 430
morfinizam 430
Morgagni 47
most (moždani) 96
mošnja 96
motorni živci 98, 105
mozak 96, 103, 402
-, epidemijska upala 415
-, krvarenje 418
- mali 97, 106
-, veliki 106
-, upala 416
moždana kap 418, (PP) 494
- jama 87
- opna, upala 416
— skleroza 315
- kora 96
moždane ovojnice 98
moždani privjesak 96, 97, 128
- ventrikul 96
- vijuga 97
- živci 97
moždano stablo 96
moždina, hrptena 402
mračno raspoloženje 426
mrena, siva 442
-, zelena 442
mrežnica 99
-, bolesti 441
-, odlubljivanje 441
mršavost, nenormalna 374
muda 96
multipla skleroza 420
mumps 302
muške gonade 130
muške spolne žlijezde 130
muški spolni hormon 130
muški spolni organi 96

nabreknuće štitne žlijezde 122
nadbubrežne žlijezde 125
nadlaktična kost 88
- -, prijelomi (PP) 479
nadmuce 96
nagnjećenja (PP) 457
nagon, spolni 72
- za sparivanjem 105
naježena koža 147
nakaznosti novorođenčeta 69
nakovanj 100
namirnice i vitamini 224
-, kvaliteta 227
-, kalij 227
-, natrij 227
-, zdrave 229
—, punovrijedne 224
-, probavljivost 234
-, izgled 228
-, zaštitne 232
Nasturtium officinale 244
natisci 401, (PP) 459
natrij i kalij 226
——, namirnice 227
nažuljci 401
neadekvatnost gušterače 127
neaktivnost nadbubrežnih žlijezda 126
- paratireoidne žlijezde 124
nedovoljno razvijena štitna žlijezda 123
nefroskleroza 364
nefrozni sindrom 363
nekoordinirani hod 418
nemogućnost koncentracije 76
nenormalna mršavost 374
nepce, bolesti 335
-, meko 90
-, tvrdo 90
nepčana kost 87
neplodni dani 72

neplodnost 74
neplodnost, neslaganje 74
-, neželjena 74
nepravilno sunčanje 140
neprolazno crijevo 346, (PP) 494
nereumatićna oboljenja organa sistema za gibanje 395
nervoza 403
-, uzroci 409
-, liječenje 410
nervus 105
- facialis - oduzetost 421
- glossopharyngeus 121
nespecifično liječenje 150, 295
nesredenost karaktera 426
nesvjestica (PP) 494
-, iznenadna (PP) 495
neuralgija 420
- ishijadičnog živca 420
- međurebrenih živaca 420
- okcipitalna 420
- trigeminusa 420
- trogranog živca 420
-, zatiljna 420
neuralgija zatiljka 420
neurit 98
neuron 83, 98
neuroza, srčana 309
- žila 309
neven 262
nezasićena masna kiselina 116
nikotin 428
nizak krvni tlak 126
noćni bolovi ruku 394
noge, stopala 399
-, bose 176
nokti 102
-, krhki 75
noradrenalin 127, 131
nosač 87
nos, crveni (bakreni) 439
-, krvarenje (PP) 492
nosna kost 86, 476
nosnica 92
novorođenče 69
-, nakaznost 69
novorođenčetova mokraća 71
novorodenčetove stolica 71
nožna kupelj 158
——, hladna 158
——, mlaka 158
——, topla 158
——, vruća 158

njega kože 136
njuh 118
njušni živac 118
obična polijevanja 165
obične kupelji 154
obješenik 490
oblijevanje (polijevanje) 164
oblog od krumpira 190
- od lanenog sjemena 190
- na trbuh 189
- od prosene kaše 191
— od sira 191
-, donji, odozdo 189
-, gornji, odozgo 188
- od piskavice 191
oblozi 188
-, kašasti 190
-, mali 189
-, veći 188
oboljenje, akutno 148
obrambene tvari 135
obrtač 87
ocat 182
oči, ozljede 476
očna jabučica 98
- kupelj 158
- -, hladna 158
——, topla 158
očne bolesti 440
- šupljine 98
očni kapavac (triper)69
- mišić 99
odlubljenje mrežnice 441
odoljen 262
oduzetost živca lica 421
odvodnice 93, 109
odvođenje krvi 144
- topline, povoj 177
oedema 360
Oertel, prof. 24
ogrtač, španjolski 187, 188
hlađenja tijela (PP) 487
ojalovljenje 73
okcipitalna neuralgija 420
oko 98
-, kurje 400
-, poprečni prerez 99
-, strana tijela u njemu (PP) 495
-, uklanjanje stranog tijela (PP) 495
okoštavanje srednjeg uha 444
okrugli prozorćić 100, 120
oksidacija 213
okus 121
okusna kvržica 118
omekšanje kostiju 398
onesposobljavanje za oplodnju 72
opasnost po život (PP) 455
opasno sunčanje 140
općenje, prekinuto 72
opekline (PP) 484
- drugog stupnja (PP) 484
- prvog stupnja (PP) 484
- od sunca 140
- trećeg stupnja (PP) 484
opijum 430
oplodnja 65
opojne droge 429
opseg, fitoterapija 236
opstipacija (zatvor) 338
oputina 263
orahovo lišće 163
organ, Gortijev 100, 120
— za ravnotežu 120
-, refleksni 106
organi, prokrvljenost 146
organi sistema za gibanje 104
organi sistema za gibanje, bolesti 385
———, oštećenja, ozljede 477
———, reumatična oboljenja 386
organizam i toplina 144
—, reagiranje 144
organi za mokrenje 94
- -, bolesti 359
organizmi s promjenljivom tjelesnom temperaturom 144
organske bolesti središnjega živčanog sistema 415
———srca 310
- - žila 310
organ za ravnotežu 99, 100, 120
orgazam 74
orijaški rast 129
osip, mjehurasti (herpes zoster) 417
osjećaj 407
osjetila 96, 98, 118
osjetljivost, povećana 112
- živca, bolna 420
osjetni živci 98, 105
oslepljenje 69
osnovna opna 100
ospice 298
osrčnica, bolesti 311
-, upala 311
osteomalacija 398
osteomyelitis 397
ošit 91
oštro polijevanje 173
oticanje zglobova 112
otitis media 443
otoskleroza 444
otrovne tvari, trovanje (PP) 491
otvorene ozljede lubanje (PP) 475
- - mozga (PP) 475
otvrdnuće jetre 354

ovapnjenje žila 314
ovas *(zob)* 283
ovisnost o opojnim drogama 429
ovojnice, moždane 98
-, tetivne 394, 397
ovsene slama 163, 182
ozebline 439, 486
- drugog stupnja 486
- prvog stupnja 486
- trećeg stupnja 486
ozljede 289, 290
- električnom strujom (PP) 488
- glave (PP) 475
- kemijske 487
- lica (PP) 475
- lubanje, otvorene (PP) 475
- mozga, otvorene (PP) 475
- od zračenja (PP) 489
- - groma (PP) 489
- očiju (PP) 476
- organa sistema za gibanje (PP) 477
- pločica (kolutova) medu kralješcima 390
- prsnog koša (PP) 476
- trbuha (PP) 477
- uslijed hladnoće (PP) 486
- usta (PP) 475
- vrata (PP) 476
- ždrijela (PP) 475
oživljavanje 469
Oxyuris vermicularis 349

pacijentova ličnost 56
padavica 419, (PP) 494
pamćenje, poremećaj 76
pancreatitis 358
- chronica 358
pandemija 293
panniculitis 393
pankreas 127
Papavtr somniferum 430
paprena metvica 264
Paracelzus, llieophrastus Bombastus 35
paradoksna pogrešna reakcija 147
paralitički ileus 346
paraliza, dječja 416
-, progresivna 304, 418
paraliza ličnog živca 421
paralysis agitans 415
paranoidna shizofrenija 424
paranoja 424
parasimpatićko živćcvljc 107
parathormon 124
paratifus 348
paratireoidne žlijezde, neaktivnost (nefunkcioniranje) 124
——i prekomjerni rail 125
parazitizam 104
parkinsonizmi 415
parna kupelj za glavu 193
————lice 194
————noge 194
————uši 194
pama kupelj s parom u mlazu 195
parne komprese 189
- kupelji 192
——, druge 196
parodontoza 335
parotitis epidemica 302
pasivno gibanje 203
— imuniziranje 112
pasja trakavica 351
paslike 119
patela (iver) 89
patelarni refleks 105
patuljasti rast 124
——, hipofizni 129
Pavlov 105
pelagra 223
pelin 265, 337
peludna hunjavica 331
pepeo 164
pepsin 92, 114
periferna labirintna tekućina 100
perilimfa 100
perioda 62
periodična neplodnost žene 72
peristaltika 115
periostitis 398
pritonzilanii apsces 300
pemiciozna anemija 320
pertussis 330
pesari 72
pešćaj, pešće 481
petoprsta 267
phlebitis 318
Picea excelsa 250
pyelitis 364
pigment 101
pilokamin 119
pijelitis 364
Pimpinella anisum 238
piskavica 267
pitirijaza 435
pityriasis versicolor 435
pjega, slijepa 118
pjegavac 298
pjege, staračke 75
placenta 130
plahta, vlažna 179
Plantugo lanetolata 280, 328
plazma, krvna 112
pieksus (splet) 98
pleuritis 332
plinski vučac (PP) 458
plin, trovanje (PP) 490
plivanje 200
ploča 91
pločica, koštana navojna 100
pločice, krvne 112
plodna voda 66, 68
plodni dani 72
- mjehur 68
pluća, akutne bolesti (PP) 493
plućna arterija 93
- tuberkuloza 304
plućne vene 93
pljuvačka 92
pneumonia 330
pocijepana međica 69
počinak kao lijek 205
podagra 379
podbijel 268, 328
podešavanje tjelesne topline 135
podjezična kost 87
podlaktica, prijelom (PP) 480
|xxllaktične kosti 86
podražaj 96
područja, arterijalna 146
podvez (PP) 460
podvezivanje (PP) 460
podvodna masaža 391
pogrešna reakcija 147
——, paradoksna 147
pogrešno držanje 395
poklopac grkljana 92
pokosnica, masaža 204
-, upala 398
pokrivno tkivo 81, 82
polenska groznica 331
polijevanje cijelog tijela 169
- -, brzo 175
- bedara 167
- -, brzo 174
- donjeg dijela tijela 168
- glave 171
- gornjeg dijela tijela 171
-, izmjenično 172
- koljena 165, 166
- -, brzo 173
- leđa 168
- -, brzo 174
- lica 171
- očiju 172
-, oštro, brzo 173
- prsa 170
- ruku 170
- ušiju 172
- zatiljka, vruće 172
poliomyelitis 416
polyneuritis 421
polisaharidi 220

položaj, bočni (PP) 465
položaji unesrećenog (PP) 463--465
polucija 63
polukružni kanali 100
polukupelj 156
-, hladna 156
-, mlaka 156
-, s rastućom temperaturom vode 161
-, topla 156
-, vruća 156
poluishranjenost 223
Polygonum aviculare 263
polyneuritis 421
poljska preslica 269
pomanjkanje krvnih pločica 323
- vitamina 223
pomicanje unesrećenog (PP) 467-469
pomoć, prva (PP) 455
poplućnica 93, 108
-, upala 330
porebrica 93, 108
-, upala 330
poremećaj mjesečnog pranja 448
poremećaji psihičke ravnoteže 405
- izmjene tvari 370
- iz svijesti 408
- metabolizma 370
- pamćenja 76
-, živčano-psihički 403
poremećeno zgrušavanje krvi 323
porodica 72
- i brak 72
- broj djece 72
porođaj 68
-, iznenadan (PP) 492
porođajna padavica 67
porođajni put 68
portna vena 92, 109
posebna kupahšta 150
- krvarenja (PP) 492
posebne kupelji 150
pospješivanje razvoja 61
posteljica 130
Potentilla anserina 274
Potentilla tormentilla 267
potištenost 407
potkoljenica 87, 89
-, prijelom (PP) 482
potkožni čir u slušnom hodniku 443
potkožno tkivo 101
- -, upala 391
potpuni povoj 187
potres mozga (PP) 475
povećana kifoza 395
- kiselost želučanog soka 337
- lordoza 395
- osjetljivost 112
- štitnjača 122
povećanje prostate 368
povećanje topline, povoj 178
povišen krvni tlak 316
povijanje, tehnika 179
povijanje, troćetvrtinsko 187
povoj 177
-, dodatni 181
-, donji 187
-, hladni 177, 178
-, kratki 187
-, mlaki 178
-, potpuni 187
-, topli 178
-, vrući 179
- na cijelu nogu 184
——glavu 185
——krsni predio 186
——listove 184
——nogu do koljena 184
——prsa 185
- - ruku 183
——stopalo 184
- - šaku 183
- - vrat 185
—, postupak 181
-, priprema 179
—, trajanje 177
-, veličina 180
povoj srednje veličine 185
povoji, mali 183
-, srednji 185
-, veliki 187
-, dodaci od ljekovitog bilja 182
-, vrste 179
pranje, mjesečno 62, 448
——, preobilno 449
prava punokrvnost 321
- rebra 87
pravila primjene knajpovske kure 151
pravilna hrana 230
pražnjenje dojki 70
prednja komora očne jabučice 99
predodžba, prisilna 407
prehlada 324
prehrambeni instinkt 117
prehrana, aktivnost organizma 213
-, dojenčetova 70
- i bjelančevine 230
- 15 preporuka 231
-, preporuke 229
-, punovrijedna 214
-, suvremena 209
-, zdrava 209
prehrana dojenčadi 70
prekinut snošaj 72
prekiseo želučani sok 337
prekomjerna aktivnost gušterače 127
- znojenje 438
prema naprijed ugnuta leđa 395
prenošenje uzbuđenja 105
preobilje krvi 145
- krvnih pločica 323
preobilna menstruacija 449
preosjetljivost 112
- mokraćnog mjehura 367
preponska kost 88
preponski kanal 96
prerez kože 102
preslica 163, 182, 269
Presthnager, Benno 26
pretjerana dijeta 124
pretklijetka, srčana 93
pretpubertet 63
prevelika aktivnost nadbubrežnih žlijezda 126
prezervativ 72
Priessnitz Vinzenz 38
prijelom bedrene kosti (PP) 482
- donje čeljusti (PP) 476
- gornje čeljusti (PP) 476
- ključnjače (PP) 479
- koljenskog zgloba (PP) 482
- kosu (PP) 478
- koščica u gležnju (PP) 484
- kralješaka (PP) 478
- lakta (PP) 480
- nadlaktice (PP) 479
- pešća (PP) 480
- podlaktice (PP) 480
- potkoljenice (PP) 482
- prsnih kralješaka (PP) **479**
- prstiju na nogama (PP) 484
- prstiju na ruci (PP) 480
- rebara (PP) 479
- slabinskih kralješaka (PP) 479
- stopala (PP) 484
- trtične kosti (PP) 479
- ukrućivanje (PP) 482
- vrata bedrene kosti (PP) 482
- vratnih kralješaka (PP) 478
- zdjelice (PP) 479
- zapešća (PP) 480
prijevoz (PP) 465
prilagođenje 101, 118
primalac, univerzalni 113
primarna mokraća 117
primjerena prehrana 209

prisilne radnje 407
- predodžbe 407
privjesak, moždani 97
probava 114
—, brzina 114
probavljivost namirnica 233
probavni aparat 90
- organi 90
- -, bolesti 334
- kanal 91
- trakt 91
produkti izmjene tvari 213
progesteron 130
produljena hrptena moždina 96, 97
produljeno polijevanje ruku 170
prognatija 91
progresivna paraliza 304, 418
prokrvljenost organa 145
proljev zbog straha 115
promjene aktivnosti 76
- izmjene tvari 76
- žila 76
promjena |x>ložaja maternice 446
propadanje kroz led 489
prorez dušnika 471
prosena kaša, oblozi 191
prostata 95, 96
-, povećanje 368
-, rak 77
-, upala 369
prostatitis 369
proširene žile 317
proširenje bronhija 329
proteza, unutarnja 390
protrombin 113
protutijela 112
provodničke pruge 97
provodnost, toplinska 143
prozor, okrugli 100, 120
prsna kost 84, 85
prsne žlijezde 62
prsni koš 85, 87
- -, ozlijeđen (PP) 476
prsni limfovod 94
prsti na nogama, prijelom 484
- - ruci, - 480
prugasti mišići 84, 385
pruge, provodničke 97
Prunus spinas a 280
prutasta trakavica 351
prva pomoć (PP) 455
- -, zadaci (PP) 455
psiha 422
-, što je 434
psihička ravnoteža, poremećaji 405, 434
- liječenje 410, 422
- propadanje ličnosti 431
- starost 78
- život 405
psihičke bolesti 422
psihijatrija 422
psihoanaliza 412
psihopatija 426
psihosomatika 55, 80
psihoterapija 54, 422
psoriasis 438
psorijaza 438
psychopathia 426
ptijalin 114
pubertet 64
Pulmonaria officinalis 268
puis, mjerenje 456
punokrvnost 321
-, lažna 321
punovrijedna hrana 214
punovrijedne namirnice 220
pupila 99, 119
pupilarni refleks (PP) 456
pupkovina 69
putovi, dišni 92
puž 100
pylorus 91
radijus (žbica) 85, 86
rahitis 223, 398
rak na crijevima 345
——želucu 345
— prostate 74
rameni obruč 88
rameno-nadlaktični sindrom 393
rane 457
Rapbanus sativus 270
rascjep ličnosti 424
rask rečeno stopalo 399
raspoloženja 426
raspored krvi 145
rast, orijaški 130
Rautekov zahvat (PP) 463, (PP) 464
rauvolfija 249
Rauwolf 249
ravni tabani 399
razgračlivanje tvari 213
razmnožavanje virusa 290
razni stimulansi 431
razvoj, ubrzavanje 60
razvojne godine 61
Raynaudova bolest 310
reagiranje organizma 144
reakcija, venozna 147
-, arterijalna 147
-, istosmislena 146
reakcije, konsenzualne 145
-, pogrešne 147
reakcijska sposobnost 149
reaktivna hiperemija 145, 148
rebra, prava 87
-, prijelomi (PP) 479
Recklinghausenova bolest 125
refleks, koljenski 105
-, patelarni 105
-, pupilarni 473
-, uvjetni 105
refleksni organ 106
rehabilitacija 56
-, medicinska 150
Reile, Bonifacije 26
Reissnerova membrana 100
renalna hipertonija 360
resice jajovoda 65
resorpcija hrane 212
reumatična groznica 387
reumatična oboljenja organa sistema za gibanje 386
reumatizam, degenerativni 389
- mekih tkiva 391
-, mišićni 391
-, upalni 387
rezervne masti 115
Rhesus 113
rhesus faktor (Rh) 113
RH faktor 113
Rhoeder, H. 40
riblja trakavica 351
Rikli, A. 40
ritam srca 109
rodnica 95, %
-, krvarenje (PP) 492
Rosa canina 276
rosa, hodanje po 176
Rosmarinus officinalis 271
rotkva, crna 270
rožnica 99, 118
-, bolesti 440
—, upala 440
rubac, potporni (PP) 481
-, trokutasti (PP) 458, (PP) 480
rubeola 297
ruski čaj, crni 427
——, zeleni 427
Ruta graveolens 271
rutvica 271
ružmarin 271
SAFARI tubus 471, (PP) 472
Salvia officinalis 251
Sambucus ebulus 237
samoglasnik 121
sandale, knajpovske 400
sauna 196
savijena leda 395
scabies 435
Scheuermannova bolest 3%
Schlickcysen, G. 42

Schmidt, dr med. 25
Schctnenberger, F. 43
Schroth, Johann 40
Schultz, prof, dr med. J. II. 45
Schweninger, F.. 42
sclerosis multiplex 420
seboreja 437
seborrboea 437
Seidler, E. 53
senzibilizacija 112
senzibilni živci 98, 105
serijsko kvašenje 151
serum 112
serumski hepatitis 353
serumsko oboljenje 112
Servet 109
shizofrenija 424
-, paranoidna 425
sifilis 305, 418
sikoza 436
Simondsova bolest 129
simbioza 104, 115
simpatićko živčevlje 107
sindrom, nefrozni 363
—, rameno-nadlaktični 393
sinovijalna ovojnica 89
sinteza tvari 212
sinusi 90
—, čeoni 92
-, oboljenje 326
sinusitis 326
sistola 109
sistolićni krvni tlak 110
sitasta kost 87
siva mrena 442
siva tvar 97
sjedna kost 88
sjemena stanica 65
sjemenovod 96
skelet 84, 85
-, dijelovi 86
skeletni mišići 90, 385
skleroza, cerebralna 315
-, moždana 315
-, multipla 420
skolioza 395
skorbut 223
skvrčeni bubrezi 364
slabinsko živčevlje 97
slabljenje, mršavljenje 374
slabokrvnost, malokrvnost 320
slabost mokraćnog mjehura 367
- srčanog mišića 312
slab tek (neješnost) 336
slaboumnost 121
slama, zobena 163
slano 121
slatko 121
slezena 94
slijepa pjega 118
slijepo crijevo 91
——, upala 347
sljez 273
sluh 120
slušne koščice 87
slušni hodnik, ekcemi 443
- -, strana tijela 443, (PP) 4%
slušni živac 99, 100
sluzi u vrećica 391
——, upala 394
sljepoća za boje 119
sljez, bijeli 273
-, crni 279, 328
smijanje 108
smreka 250
smrekin ekstrakt 163
smrtna opasnost (PP) 455
snižen krvni tlak 316
socijalna zaštita 52
sol, kuhinjska 164
solna kiselina 114
sopran 121
spašavanje (PP) 463
spavanje 205
spazam, arterijalni 147
spazmatićni bronhitis 332
sperma 65
spolna aktivnost 72
- bolest, četvrta 304
- zrelost 130
spolne bolesti 303
- žlijezde 130
——, sazrijevanje 60
spolni hormon 125
- nagon 72
- organi 96
spolno udo 95, 96
- zbližavanje 72
spolovila 95
spondilartroza 389
spondiloza 389
sporovi, generacijski 64
s|»rt 199
- u slobodno vrijeme 202
-, zimski 201
sposobnost reagiranja 149
sprečavanje začeća 71, 72
spužvasto tijelo 95, 96
srce 93, 109
-, akutne bolesti (PP) 494
-, kapacitet 109
-, masaža (PP) 455
-, masiranje (PP) 473, 474
-, prostornina 109
-, ritmičko gibanje 109
-, zapremina 109
-, zastoj (PP) 473
srčana pretklijetka 93
- klijetka 93
- mana 139
- neuroza 309
srčane bolesti, funkcionalne 309
——, organske 310
srčani infarkt (PP) 312, 493
— bolesnik, sunčanje 139
- mišić, slabost 312
- otkucaji 109
- zalisci 93
srčanik 274
srebro-nitrat 68
središnji živčani sistem 402
središnje živčevlje 402
———, organske bolesti 415
središta, živčana 105
srednje uho 99, 100
- -, upala 443, 444
srednji režanj hipofize 129
sredstva za uživanje 427
stabiliziranje lijekova 235
staklovina 99
stalni zubi 91
stambena pitanja 206
standardiziranje lijekova 235
stanica 102
stanovanje 206
stanično disanje 107
staračka koža 75
staračke bolesti 76
— bradavice 75
- pjege 75
- tegobe 76
staački problemi 74
starenje 75
starost 74
-, biološka 74
-, dijeta 79
-, fitoterapija 79
-, gibanje 79
—, kalendarska 74
-, krvni optok 78
-, kure kupeljima 78
- organizma 74
—, promjene 78
-, psiha 78
-, psihosomatika 80
-, životna 74
sterilizacija 73
sterilna gaza (PP) 457
sterilni zavoj (PP) 457
steža 274
stidna kost 88
stidni brežuljak 95
stimulansi, razni 431
stolica novorođenčeta 71

stolisnik 275
stomatitis aphtosa **301**
stopalo 85
-, deformacije 400
-, izvrnuto 399
-, oboljenja 399
-, prijelom (PP) 484
-, raskrečeno 399
-, ravni tabani 399
-, spušteno 399
-, uvrnuto 400
-, znojenje 400
strana tijela u crijevima (PP) 496
———dušniku (PP) 496
———koži (PP) 495
———nosu (PP) 496
———oku (PP) 495, 496
———slušnom hodniku (PP) 496
———ždrijelu (PP) 496
———želucu (PP) 496
st remen 100
stupanj izmjene tvari 212
stupnjevanje podražaja 146
stvari i tvari 55
sugestija 51, 412
suglasnici 121
suha plahta 179
suha tkanina 179
suhi vrući zamotaji 192
suho platno 179
sujedice 438
sukobi, generacijski 64
sunce i zrak 137
sunčana kupelj 139
sunčane opekline 140
sunčanica 486
sunčanje 139
-, nepravilno 140
—, opasno 140
-, ulje 140
srčani bolesnik 141
—, tehnika 141
surutka 164
sušica hrptene moždine 418
suvremena prehrana 210
suzna kost 87
suzne žlijezde 99
suženjc žila 145
sve ili ništa, zakon srca 110
sveza, hrskavična 86
sveze, tračne (pružne) 86
svijest 408
- poremećaji porijeklom iz nje 408
svrab 435
šafran 217
šaka 85
šal, trokutasti 186
sarenica 99, 119
šarlah 297
šav, koštani 86
šećer, grožđani 219
-, voćni 219
šećeri, jednostavni 219
šećerna bolest 375
šipak 276
škopljenje 73
škrob, životinjskog porijekla 220
šok 461
-, anali lak tični 112
-, hipoglikemički 128, 377
španjolski ogrtač 188
štapići 118
štitnjača 122
-, hormoni 122
-, nedovoljno aktivna 123
-, nedovoljno razvijena 123
-, prekomjerno aktivna 122
šuga 435
šuljevi 318
šumska jagoda 277
šum u ušima 444
šuplje vene 94
šupljina, usna 90
šupljine oko nosa 92

tabes dorsalis **304, 418**
tableta 73
-, antibaby 73
-, mini 73
Taenia saginata **351**
tanko crijevo 91
Taraxacum officinale **260**
tegobe, staračke 76
tehnika povijanja 179
- sunčanja 141
- zračne kupelji 138
temperatura, bazalna 72
- kože 144
temperirane kupelji 155
tendovaginitis **394**
teniski lakat 394
tenor 121
teobromin 428
terapija ljekovitim biljem, blaga (mite) 236
———, jaka (forte) 236
testis 96
teško disanje (PP) 493
tetanus 417, 458
tetivne ovojnice 400, 404
težina djeteta 71
Thymus vulgaris **278, 328**
typhus abdominalis **347**
typhus exantbtmaticus **298**
tifus 347
Tilia cordata **260**
- *platyphyllos* **260**
timijan 278, 328
timus 127, 129
tiouracil 124
tioureja 124
tireotoksikoza **122**
tiroksin 122
tjelesna toplina 135
tjelesne vježbe 199
tjelešca, bubrežna 95
tjemena kost 86
tkiva 83
tkivo, pokrivno 83, 84
-, mišićno 83, 84
- organa 84
-, vezivno 83, 84
-, živčano 83
-, žljezdano 84
tlak, hidrostatićki 144
-, krvni 75, 110, 316
tok izmjene tvari 211
toksini 112
ton, jačina 120
tonovi, usklađeni 120
tonzilarni apsces 300
tonsillitis chronica **301**
topla kupelj cijelog tijela 155
- - za noge 158
———oči 158
———ruke 158
———u sjedećem položaju 157
- polukupelj 156
tople kupelji 155
toplina 143
- i organizam 144
-, tjelesna 135
toplinska provodnost 143
topli povoj 178
toplokrvni organizmi 144
toplotni udar 486
tračne sveze (pružne) 86
traheotomija 471
trajanje povoja 177
trakavica 350
-, uska 351
-, pasja 351
—, prutasta 351
-, riblja 351
trakt, probavni 91
trandovilje 278, 328
trbuh, akutna oboljenja 494
-, ozljede 477
trbušni mišić 68
trčanje po rosi 176
trening, autogeni 413
trenirane (ojačane) žile 148

treniranje 149, 199
trepavice 98
Trichinella spiralis **350**
trigeminus, neuralgija 420
/ rigonella foenum graecum **267**
trihina 350
trihofitija 436
trim 202
trine od sijena 164, 182, 279
triper 303
trljanje 203
tmina 280
tročetvrtinske kupelji 156
troćetvrtinsko povijanje 187
trograni živac 97
trokutasti rubac 185, 186, (PP) 458
trombociti 112
trombocitopenija 323
trombocitoza 323
trombopenija 323
tromjesečna injekcija 73
trovanje 490
- krvi 302
- mokraćom 361
- plinom 490
———ugljičnim dioksidom 491
———monoksidom 491
trputac 280
trtica, prijelomi 479
trudnica, promjene u tijelu 67
trudnoća 67
trudovi 68, 492
tuberkuloza koljenskog zgloba 397
-, koštana 396
- kralješaka 3%
-, plućna 304
- tetivnih ovojnica 397
- zgloba kuka 397
-, zglobna 396
tubus, SAFARI 471
tumori, dobroćudni 447
-, zloćudni 447
— na maternici 447
tupoglavac 124
tursko sedlo 87
Tussilago farfara 268
tvari, esencijalne 214, 231
-, hranjive 215
- koje razgrađuju 213
-, mineralne 112, 225
-, sinteza 212
-, izmjena 114
— za organizam 114
tvrda guša 124

ubodi kukaca 459
učinak knajpovske kure 150
udarci 457
udlaga za ruku (PP) 481
ugljični dioksid 490
- -, trovanje (PP) 491
- monoksid (PP) 490
- -, trovanje (PP) 491
ugljikohidrati 219
ugnuta leđa 395
——, prema naprijed 395
uho 100
-, šumovi 444
ujed zmije 459
uklanjanje spolnih žlijezda 131
ukrućenost ramena, bolna 393
ulcus cruris **318**
- *duodeni* **343**
- *molle* **304**
— *ventriculi* **343**
ulkus na dvanaesniku 343
ulozi 379
ultrazvuk 120
ulja 217
ulje za kožu 142
umjetna hrana 68
——, dojenče 68
umjetno disanje (PP) 455, 470
——, usta na usta (PP) 470
univerzalni davalac 113
- primalac 113
unutrašnja labirintna tekućina 100
- proteza 390
unutrašnje disanje 107
- uho 100
— —, okoštavanje 444
upala arterija 316
- bubrega, akutna 361
——, kronična 362
- bubrežne zdjelice 364
- debelog crijeva 346
- dušnika 328
- grkljana 327
- gušterače 358
- jajnika 447
- jajovoda 446
- jetre, virusna 353
- koštane moždine 397
- krajnika 300
——, akutna 300
——, kronična 301
- maternice 446
- masnog tkiva 393
upala mokraćnog mjehura 367
upala mozga 415
——, epidemijska 415
- moždane opne 416
- osrćnice 311
- pluća 330
- pokosnice 398
- porebrice 332
- potkožnog tkiva 393
- prostate 369
- rožnice 440
- slijepog crijeva 347
- sluzne vrećice 394
- srednjeg uha 443
- šarenice 441
- tetivnih ovojnica 394
- usta, gljivična 302
———s mjehurićima 301
- vena 318
- vezivnog tkiva 393
- vidnog živca 441
- više živaca 421
- zubnog ležišta 334
— /ilince 441
- žučnih vodova, žučovoda 356
- žučnog mjehura 356
———, kronična 356
upale crijeva 348
upalna žutica 353
upalni reumatizam 387
uremija 361
usisavanje, ritam 67
uska trakavica 351
usklađeni (sliveni) tonovi 120
usmina 101, 102
usmjereni enzimi 213
usna šupljina 92
- -, bolesti 334
usta, ozljede 475
ušće maternice 96
usna školjka 100
usne bolesti 443
utapanje 489
utrljavanjc u kožu 142
utroba 90
utvrđivanje pulsa (PP) 456
uvarci od ljekovitog bilja, povoji 182
uvjetni refleks 105
uvrnuto stopalo 400
uzgon vode 143
uzroci bolesti 289
- nervoze 409
uzročnici bolesti 292

Vactinium myrtillus **240**
vagus 97
Valeriana officinalis **262**
vanjski slušni hodnik 100
vanjsko disanje 107
vanjsko uho 100
varicella **298**
varices 317
varićelc 298
varikoziteti 317

variola major 298
- *minor* 298
- *vera* 298
vazomotorni živci 111
veći oblozi 188
vegetativna distonija 432
vegetativno živčevlje 106, 432
veličina povoja 180
velika stidna usna 95
velike boginje 298
veliki krvni optok 93, 106
- mozak 106
- potporni rubac 480
- povoji 187
vena, jugularna 94
-, plućna 93
-, portalna 92, 109
-, šuplja 93
vene 93, 108
-, bolesti 317
-, upala 318
venozna reakcija 147
ventrikul 97
-, moždani 96
Verbascum thapsijorme 244
vezivno tkivo 83, 84
vibracija 203
vid 118
vidac 281
vidni živac 98, 99
——, upala 441
vijuga, moždana 97
Viola odorata 260
Virchow 47
virucidi 231
virulencija klica 292
virusna upala jetre 353
Viscum album 249
viseće grudi 68
vitamini 114
- i namirnice 224
-, pomanjkanje 223
vjede 98
vježbanje 199
vježbe, tjelesne 199
vlakna, fibrinska 112
vlasi 101
vlažni lišaj 436
vlažno platno 179
voćni šećer 219
voda 114, 131
-, hodanje po vodi 176
-, liječenje njome 143
vodni uzgon 143
vodopija 282
vokali 121
voljna gibanja 83
vrat, ozljede (PP) 476
- bedrene kosti 89
———, prijelom 482
- maternice 96
vratar 91
vratni kralješci, prijelomi 478
vratno živčevlje 97
vrećica s trinama od sijena 191
vruća kupelj cijelog tijela 156
- kupelj u sjedećem položaju 157
- kupelj za noge 156
- kupelj za ruke 158
- polukupelj 156
vruće ku|x-lji 155
- polijevanje zatiljka 172
vrući povoj 179
vrućica (PP) 495
vučac, plinski 458
vunaste dlačice 100
vunena deka 179

Werlhotska bolest 323
Wetterstrand, (). 45

začeće, sprečavanje 72
začepljenje lojnica 437
zadaci prve pomoći 455
zagađene namirnice 228
zagušenie 490
zahvat, Rautekuv 463, 464
zajedništvo 115
zakasnjelo mjesečno pranje 448
zakon sve ili ništa 110
zalisci, srčani 93 ^
zametak, prehrana 66
zamotaji 191
zapešće, prijelomi 480
zapremina srca 109
zaraze, opasne 458
zarazna žutica 353, 354
zarazne bolesti 292, 296
zasipanje 490
zastoj srca 473
zaštitna guma 72
zaštitne namirnice 231
zatiljna kost 86
zatiljni otvor 87
zatvor 338
zaustavljanje krvarenje 459
zavijanje trokutastog rupca 458
zavoji, sterilni 457
zdjelica 85, 88
-, muška 89
-, prijelom 479
-, ženska 89
zdjelične kosti 88
zdrava prehrana 209
- starost 79
zelena mrena 442
zglob kuka, tuberkuloza 397
zglobna čahura 89
- tekućina 90
- tuberkuloza 3%, 397
zglobne glavice 89
- čašice 89
zglobni reumatizam, kronični 388
zglobovi 89
-, gibljivost 90
-, oticanje 112
zgrudnjavanje crvenih krvnih zr-naca 113
zgrušavanje krvi 113
zgrušavanje krvi, poremećeno 323
zijevanje 108
zimski sport 201
zjenica 99, 119
zlatna žila 318
zloćudni tumori 447
zmijski ujed (PP) 459
znaci bolesti 293
znojenje nogu 400
-, povoj 177
-, prekomjerno 438
znojne žlijezde 101
zob 283
zobena slama 163, 182
zoster 417
zračenje, ozljede (PP) 489
zračna kupelj, tehnika 1J8
zrak, atmosferski 108
- i sunce 137
-, izdahnuti 108
-, udahnuti 108
zrelost, spolna 130
zub, kruna 91
- mudrosti 91
zubi, gnjilost 334
-, građa 90
—, mliječni 91
-, stalni 91
-, vrste 91
zubna pulpa, upala 91
zubno ležište, upala 334
zvuk, infra 120
-, ultra 120
ždrijelo 90, 91, 92
-, bolesti 299
-, ozljede (PP) 475
-, strana tijela u njemu (PP) 496
želučani katar 341
želučani sok, prekiseo 337
želučanog soka ima premalo 338
- — nema 338
želučano ušće 91
želudac 90

želudac, bolesti 335
želudac, rak 345
-, čir 343
-, strana tijela u njemu (PP) 496
-, živčane smetnje 335
ženske bolesti 445
- gonade 130
- spolne žlijezde 130
ženski spolni organi 96
žile 93
-, bolesti 314
-, -, funkcionalne 309
-, limfne 94
-, neuroza 309
-, organske bolesti 310
-, ovapnjenje 314
-, proširene 317
-, suženje 147
—, treniranje 145
žila, zlatna 318
žilnica 99
-, bolesti 441
-, upala 441
žilni živci 111
živac 83, 105
živac, bolna osjetljivost 420
-, ishijadični 97
—, kičmene moždine 98
- lica, oduzetost 421
-, lutalac 97
-, njušni 121
-, slušni 100
-, spinalni 98
-, trograni 97
-, vagus 97
-, upala 420
živci, izvršni 105
—, motorni 105
-, moždani 97
-, osjetni 105
-, vazomotorni 111
-, žilni 111
-, upala više živaca 421
živčana središta 105
- vlakna 83, 84
živčane stanice 83, 84
živčani čvorovi 98
živčani spletovi 98
živčano-psihički poremećaji 403
živčano tkivo 83
živčevlje (živčani sistem) %
-, animalno 106
-, autonomno 106, 432
-, parasimpatičko 107
-, samoupravno 106
-, simpatićko 107
-, slabinsko 97
-, središnje 402
-, vegetativno 432
-, vratno 97
život, psihički 405
životna starost 72
životni vrhunac 61
žlijezde, hormonske 433
-, inkretornc 433
-, lojnice 101, 102
—, Meibomove 98
-, prsne 59
- s unutrašnjim izlučivanjem 122, 433
-, znojnice 101
žljezdano tkivo 84
žuč 115
žučne kolike (PP) 494
žučni kamenci 357
žučni mjehur, bolesti 352
——, upala 356
žučni vodovi, bolesti 355
——, upala 356
žulj 400, 459
žuta atrofija jetre 354
žutica 352
-, kataralna 353
-, upalna 353
-, zarazna 353, 354
žućkasti :scjedak 445
žuto ticiešce 71
žvakanje 114

X kromosom 103