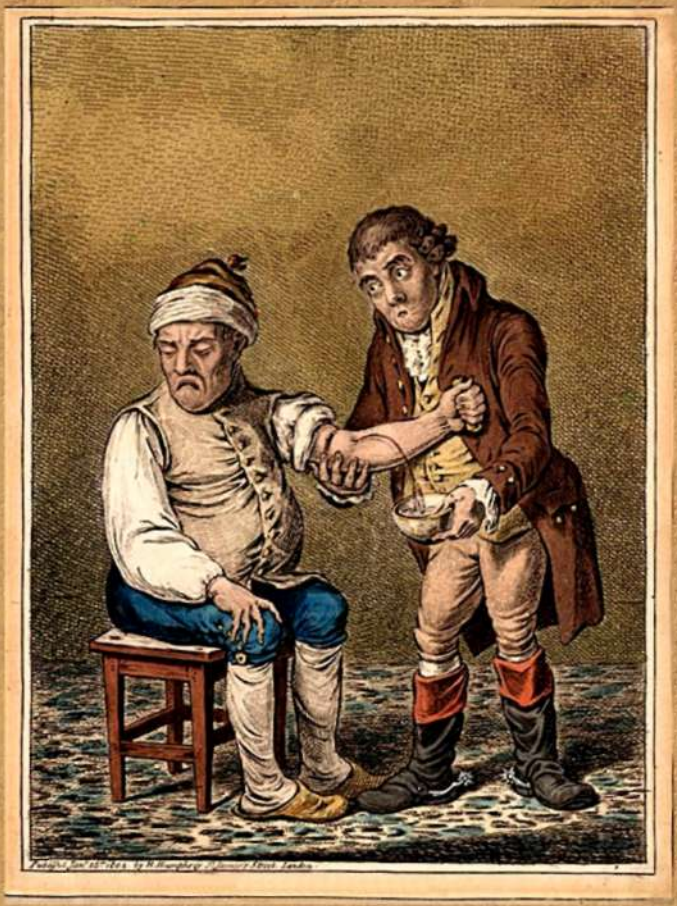
dr. Valent Vnuk



kućni liječnik dijagnostičar

Dr. Valent Vnuk

KUĆNI LIJEČNIK DIJAGNOSTIČAR

Poglavlja
iz neuropsihijatrije
napisao
prim. dr. MLADEN BERGHOFER

Digitalizacija knjige: Equilibrium®2007

BOL

Bol je simptom bolesti. Praćen osjećajem straha i životne opasnosti, za čovjeka je nesumnjivo najneugodniji doživljaj. Zbog toga je čovjek pojam bola proširio da bi označio tešku žalost i patnju. »Duša me boli«, kaže se u narodu.

Bol prati čovjeka čitavoga života. Rođenje je praćeno bolom, smrti često prethodi bol, čitav život ispunjen je razdobljima povremenoga bola. I riječ bolest u našem jeziku potječe od riječi bol, koja je uvijek smatrana osnovnim znakom bolesti.

Unatoč tome bol je saveznik čovjeka: upozorava na opasnosti koje prijete tijelu i javlja se uvijek kada se tkivo ošteti; na bol čovjek reagira nehotično (reflektorno), da bi odstranio uzrok koji je izazvao oštećenje. Na primjer: kad bismo sjeli na vrući predmet, bol bi nas prisilio da ustanemo. Ako bismo predugo ležali samo u jednom položaju tijela, bol bi nas prisilio da se okrenemo, a promjenom položaja tijela sprečavamo oštećenja koja nastaju nedovoljnom cirkulacijom krvi u koži zbog dugotrajnog pritiska.

Bol u unutrašnjosti tijela prisiljava bolesnika da traži liječničku pomoć. Mnogi su ljudi ostali živi samo zato što je bol pravovremeno najavio ozbiljnu bolest i tako omogućio hitnu liječničku pomoć.

Bol najčešće tjera bolesnika da traži liječničku pomoć. Jakost bola ne odgovara stupnju opasnosti. Bezazlena zubobolja može biti uzrok nepodnošljivoga bola, dok rak na želucu u početku bolesti uopće ne boli i izaziva neznatne smetnje. Liječnik, poznavajući vrste i putove širenja bola, može postaviti dijagnozu bolesti već na osnovi toga jedinog znaka bolesti.

Bol je posebna, samostalna vrsta osjeta, kao što je zaseban npr. osjet topline, hladnoće i dodira. Za osjet bola postoje odgovarajuća osjetna tjelešca. To su vrlo osjetljivi završeci živaca smješteni u koži i unutrašnjosti tijela. Podražaji se prenose živčanim vlaknima u dio mozga koji se naziva (talamus), a vrlo je važno središte živčanoga sustava. Tu se nalaze centri autonomnoga živčanoga sustava koji upravlja nehotičnim ali za život čovjeka bitnim funkcijama rada pojedinih organa, žlijezda itd.

Pomoću toga sustava nastaje niz promjena na površini i u unutrašnjosti tijela, koje redovito prate svaki jači bol. Tako nastaje širenje zjenica, stiskanje krvnih žila i porast krvnoga tlaka, znojenje, povišenje šećera u krvi. U tom dijelu mozga određuje se vrsta bola i smeštanje bola (projekcija bola) u onaj dio tijela u kojem je nastao podražaj. Sve što je u vezi s bolom kod životinja završava ovdje, u međumozgu. Jedino u čovjeka živčane niti odlaze u moždanu koru, gdje je sijelo duševnoga života.

Tek u kori mozga bol dobiva osobine karakteristične za čovjeka. Tu se bolu ne daje osjetna nego osjećajna podloga patnje, strepnje, potištenosti, straha. Ta duševna, psihička, reakcija na bol svojstvena je samo čovjeku. Budući da čovjek sve osjete osjeća »na svoj način«, tako svaki čovjek na svoj način doživljava bol. Zbog toga se bol i naziva osobnim, subjektivnim osjećajem.

To su razlozi zbog kojih postoje velike razlike među ljudima na načinu kako doživljavaju bol i kako reagiraju na njega. Muškarci lakše podnose bol od žena, odrasli lakše od djece. Starci ga teže podnose od ljudi srednje dobi. Američki Indijanci lakše podnose bol od drugih rasa.

Osjetljivost na bol mijenja se i kod iste osobe u razno vrijeme. Umor, strah, uzbuđenje pojačavaju osjet bola. »Strah od injekcije« pojačava osjet bola prilikom uboda igle. Bojazan za zdravlje, koja često prati bolest, povećava osjetljivost na bol. Kao što čovjek različito reagira u različitim životnim prilikama, različito reagira i na bol. Pojedinci koji su strahovali od zubobolje, herojski su podnosili bol u mučilištima.

Ali čovjek može osjećati bol u različitim dijelovima tijela a da za to ne postoje stvarni razlozi. To je umišljeni bol, ili bol na živčanoj bazi, neurotski ili psihoneurotski bol. Liječnik će koji put upotrijebiti izraze »konverzivni bol« ili »psihogeni bol«.

Za umišljeni bol ne postoji nikakva tjelesna podloga. Dijelovi tijela u kojima se osjeća bol nisu promijenjeni, oni su zdravi. »Signali za bol« ne putuju živcima u mozak jer ne postoji nikakav podražaj koji bi izazvao bol. U takvim osobama postoje samo psihičke promjene. Slika bola stvorena je u mozgu bez odgovarajućega podražaja za bol. Takav bol čovjek doživljava kao stvaran, a popratne su reakcije slične, često i jače izražene nego prilikom stvarnoga osjeta bola. U takvim ljudima postoji osjećaj patnje, straha od opasne bolesti; koji put plačem olakšavaju tegobe; svoj bol opisuju teatralno, kao u kazalištu, i to ne samo svom liječniku nego i prijateljima, susjedima, često i potpuno nepoznatim ljudima.

Mjesto gdje smještaju svoj bol ovisi o vlastitoj predodžbi koju imaju u svom tijelu. Najčešće su to glavobolje ili bol u predjelu srca. Ali boljeti može svaki dio tijela, ruke, noge, zglobovi, križa, lice, unutarnji dijelovi, pa čak i organi koji su potpuno neosjetljivi na bol. Karakteristično je za umišljen bol da »putuje« tijelom s jednoga mjesta na drugo. Čas postoji glavobolja, da bi nastupili bolovi u zglobovima, kičmi, očima, srcu. Ne-

tko bol osjeća kao pritisak, stezanje, šrafanje, drugi će ga opisivati kao probadanje nožem, pikanje, rezanje ili zabijanje klina.

Bolesnici s umišljenim bolovima najčešći su posjetioci ambulanata. Vrlo ih se teško može uvjeriti da je s njihovim tijelom sve u redu. Nepovjerljivi su i idu od liječnika do liječnika. Odlaze i nadriliječnicirna, travarima i vračarama, tražeći pomoć za svoj »nepodnošljiv bol«. Koji put izdaju velike svote novca za »preglede i lijekove«, a to ih dovodi do materijalnoga osiromašenja.

Psihogeni bol može se javiti i u onih ljudi koji su psihički i duševno potpuno zdravi. Problemi na poslu, bračni sukobi i slično izazivaju kratkotrajne osjete bola najčešće u predjelu srca i glave. Rješenjem problema, bol prestaje sam od sebe. Ako su krizne situacije dugotrajne, ako postoji niz »nerješivih« problema, liječenje takvih bolesnika može trajati duže vrijeme.

Liječnik će najprije isključiti mogućnost da bol ne potječe od bolesti. Bolesnici se podvrgavaju brojnim pregledima i pretragama. Mogućnost da bol koji osjećaju može potjecati i od opasnije bolesti samo je jedan od razloga zbog čega je takve bolesnike vrlo teško uvjeriti da su tjelesno zdravi, a da je njihov bol samo umišljen.

Bol u odstranjenom (amputiranom) dijelu tijela

Bol u amputiranom dijelu tijela naziva se fantomski bol (fantom je priviđenje, utvara).

Nakon operacije bolesnik još dugo osjeća kao da ima dio tijela koji je operacijom odstranjen. Takav osjet najčešće je u amputiranim udovima, rukama i nogama. Bolesnik osjeća »fantomski ud« kao normalan, osjeća pojedine prste, pa čak i njihove pokrete, toplinu, hladnoću, osjeća ga ili kao znatno povećan, ili pak umanjen. Slični osjeti mogu se javiti i prilikom odstranjenja drugih dijelova tijela, npr. dojke, nosa, uha, oka itd. Postojanje fantomskog uda poslije operacije smatra se normalnom pojavom koja može trajati mjesecima, godinama, ponekad i cijeli život, i ne zahtijeva liječenje.

Liječenje je potrebno samo ako se u fantomskom udu osjeća jak bol. U većini slučajeva to su stalni bolovi, rjeđe se javljaju u napadima; to su trganja, žarenja, pečenja, stezanja. Bolovi se češće javljaju na nozi nego na ruci, mogu biti tako jaki da se uzimaju najjača sredstva protiv bolova, čak i narkotici. Takve osobe mogu postati narkomani i alkoholičari.

Uzroci bolova: neurom, tumor od živčanih vlakana koji je čest na okrajcima presječenih živaca, zatim kožni ožiljci i infekcije. Liječenje

često ne dovodi do poboljšanja. Čak i ponovljena amputacija (reamputacija) ne dovodi do poboljšanja.

Smatra se da je osjećaj postojanja fantomskoga uda posljedica toga što je u mozgu sačuvan centar za taj dio tijela koji i dalje funkcionira. Neki smatraju da su posrijedi psihički razlozi, nesposobnost bolesnika da se prilagodi gubitku dijela tijela.

Liječenje: sredstva za smanjenje bolova, blokada živaca, psihoterapija, u najtežim slučajevima i operacija na mozgu.

Bolna menstruacija

Menstruacija je prirodna pojava i kod većine žena ne izaziva nikakve ili tek neznatne smetnje. U prvim danima menstruacije može se javiti glavobolja, nadutost trbuha, zatvor stolice, nabrekle i lagano bolne grudi, smetnje mokrenja, umor. Kod većeg broja žena jače su izražene psihičke smetnje - praćene lošim raspoloženjem, razdražljivošću, pretjeranom osjetljivošću - koje mogu biti uzrok bračnih razmirica.

Kod manjeg broja žena menstruacija izaziva bolove u donjem dijelu trbuha i u križima. Bolovi mogu biti različite jačine, od neznatnih, koji prolaze uzme li se tableta protiv bolova, pa do žestokih, nepodnošljivih, zbog kojih se traži hitna liječnička intervencija. Takva je osoba onesposobljena za bilo kakav rad nekoliko dana.

Bolovi su grčeviti i zahvaćaju donji dio trbuha, šire se u stranu do križa, koji put i prema bedrima. Donji dio trbuha jako je osjetljiv na svaki dodir. Uz bol se javlja i mučnina pa i povraćanje. Bolovi obično počinju jedan do dva dana prije menstruacije i najčešće prestaju krvarenjem. Koji put mogu trajati i nekoliko dana, do potpunoga prestanka menstruacije.

Bol se najčešće javlja već s prvom menstruacijom, ali može se javiti i više mjeseci pa i nekoliko godina kasnije.

U svakom je slučaju potreban ginekološki pregled, i to što ranije. Kako se bolovi počinju javljati već kod djevojčica od 14 godina, mnoge majke nisu sklone da »tako malo dijete« vode ginekologu. No, liječnik može izvršiti pregled preko debeloga crijeva ne oštećujući djevičnjak (himen).

Najčešći su psihički uzroci bolnih menstruacija. Bolovi se javljaju u suviše osjetljivih osoba koje se odgajaju u obiteljima u kojima se najbezazlenijoj bolesti obraća suviše velika pažnja i često se stvara nepotrebna panika. Mnoge djevojčice, mnogo prije nego što su dobile prvu menstruaciju, čuju od starijih žena ili majki kako je menstruacija neugodna i bolna. Stoga dožive prvu menstruaciju a da ih nitko nije obavijestio o toj prirodnoj pojavi i uputio kako da se ponašaju. Budući da se svaka men-

struacija doživljava kao »neugodna pojava«, razumljivo je da će svaki neugodni doživljaj, svaki neugodni osjećaj, pojačati bolove, dok će ih veselje, radost i dobro raspoloženje ublažiti. Sretan brak, naročito rođenje djeteta, gotovo redovito dovodi do nestanka bolnih menstruacija ako su psihogeno uvjetovane. Ako se radi o težim psihičkim poremećajima jake neurotske ličnosti, takve žene »svoju bol« mogu prenijeti na drugi dio tijela (glavobolja, bolovi u predjelu srca i sl.).

Osim bolova »na živčanoj bazi«, bolna menstruacija može biti posljedica i drugih poremećaja u tijelu, nenormalnosti u građi zdjelice, upale jajnika, jajovoda i maternice, ciste na jajnicima: dobroćudni i zloćudni tumori također mogu biti uzrok. Koji put je tome kriv položaj, oblik i veličina maternice, poremećaj u lučenju žlijezda; popratna pojava može biti pothranjenost i slabokrvnost.

Liječenje određuje liječnik. Koji put je potreban manji operativni zahvat, nekad su dovoljni savjeti psihoterapeuta. Bol se često smiruje spazmoliticima i analgeticima, tj. lijekovima koji ublažuju ili uklanjaju grčeve i smanjuju osjet bola (Baralgin, Spazmocibalgin, Clofexan). Na kožu donjega trbuha može se staviti topli termofor. Ako to ne pomaže, valja pozvati liječnika.

Bol prilikom spolnoga snošaja

Bol kod žene za vrijeme spolnoga snošaja naziva se dispareunija (dyspareunia). Izraz dolazi od grčke riječi dys, što znači nešto što je povezano s teškoćama, i riječi pareunos, što znači parenje, snošaj.

Bolovi prilikom snošaja najčešće su psihički uzrokovani. Psihogeno uvjetovan bol zapravo je svjestan ili nesvjestan otpor žene spram seksualnoga snošaja. Uzroci toga otpora mogu biti različiti: strah od trudnoće, strah od spolnih bolesti, žena ne želi seksualni odnos jer ne voli partnera, ne sviđa joj se, suviše je grub, nasilan, pijanica. I prva loša iskustva mogu biti uzrok kasnijim smetnjama. Vrijeđanja, brutalnost, nespretnost seksualnoga partnera, silovanja, mogu izazvati tako jake psihičke posljedice i takav strah i gađenje spram seksualnoga snošaja da predstavljaju velik problem u liječenju. Prvo loše seksualno iskustvo žena može »plaćati godinama«.

Takve smetnje mogu biti i posljedica krivoga odgoja. Pomanjkanje pravoga seksualnog odgoja manje je opasno od krivoga odgajanja i stalnog uvjeravanja da je odvratno i grešno sve što je seksualno. Takve osobe veoma teško uspostavljaju normalne seksualne odnose.

Bolovi za vrijeme spolnoga snošaja nisu uvijek posljedica prvih seksualnih iskustava. Smetnje se mogu javiti mnogo kasnije, često poslije prvih normalnih seksualnih odnosa. Smetnje se javljaju i u braku zbog

bračne monotonije, seksualne dosade, uvijek iste, ukalupljene i banalne seksualne tehnike, bračnih sukoba, stalnih svađa koje dovode do antipatije i osjećaja gađenja prema bračnom partneru.

Prva ljubav i stvarna želja za fizičkim dodirom isključuje psihogeno uvjetovan bol.

Jakost bola može biti različita, može postojati samo neznatan bol izazvan suhoćom rodnice (vagine), koja nastaje zbog slaboga lučenja sokova, sekreta rodnice, a to je posljedica nedovoljnoga uzbuđenja. Ali bol može biti i mnogo jači. Uzrok jačih bolova je stezanje i grčenje mišića rodnice. U najtežim slučajevima javlja se tako jaki grč rodnice i okolnih mišića da se ulaz u rodnicu potpuno zatvori i onemogući ulazak muškoga uda (vaginizam). Tada spolni snošaj nije moguć. Grč može zahvatiti i mišiće nogu, koje se tada zgrče, žena sva drhti, osjeća užasan strah i nastoji pobjeći.

Tako jaki grčevi nastaju uglavnom prije snošaja, a za vrijeme akta vrlo su rijetki. Koji put strah izazvan iznenadnom pojavom neke osobe, paljenje svjetla, iznenadni zvučni podražaji ili hvatanje »in flagranti« može izazvati tako jaki grč da se muški spolni organ ne može izvaditi. Ponekad tek liječničkom intervencijom i davanjem »injekcija« dolazi do popuštanja grča.

Bolovi pri snošaju mogu biti uzrokovani i stvarnim bolesnim promjenama na spolnim organima ili u njihovoj blizini. Bolna nemogućnost izvršenja spolnoga čina može biti posljedica tvrde »neprobojne« djevičanske opne (himena). Uzrok bolova mogu biti ranice na spolnim organima, tumori, upale i druge promjene, zatim upale u debelom crijevu, hemoroidi, bolesti kože u blizini spolnih organa, promjene na trtičnoj kosti, nenormalan položaj maternice, promjene na jajnicima.

Stalan bol pri snošaju nije normalna pojava i takva osoba mora se obavezno liječnički pregledati, najprije kod ginekologa, da se vidi je li »ginekološki sve u redu«. Ako su uzrok bolova tjelesne promjene, liječenje kod ginekologa ili kirurga dovest će do znatnoga poboljšanja ili potpunoga izlječenja. Ako je dispareunija psihogeno uvjetovana, potrebna je psihoterapija. Liječenje može potrajati godinama. Koji put rastava braka ili mijenjanje seksualnoga partnera rješava sve probleme.

Bol u oku

Bolovi u oku posljedica su bolesti oka, ali isto se tako mogu osjećati i kod bolesti koje ne zahvaćaju oko, npr. bolesti nosa, sinusa, krvnih žila, glave, mozgovne opne. Bolovi u oku osjećaju se kao lagan pritisak, bockanje, pečenje, do »nepodnošljivih i neizdrživih«, kako ih opisuju bolesnici.

Nagao, akutan i vrlo jak bol koji se pojavi iznenada u oku, »poput groma iz vedroga neba«, najčešće je posljedica nagloga povišenja očnog tlaka, bolesti koja se naziva glaukom; obično se pojavi u jednom oku, najčešće »iz čista mira«, vrlo često »iz punoga zdravlja«. Bolovi su vrlo jaki, mnogi bolesnici kažu da su »užasni«, nisu stalne jačine, nego sijevaju, trgaju. U početku su ograničeni samo na jedno oko, da bi se poslije širili na čelo, zahvaćajući čitavu polovinu glave, čak i potiljak. Javlja se mučnina i povraćanje. Oko je crveno, zjenica proširena a očne vjeđe natečene; oko je tvrdo i jako osjetljivo na pritisak. Liječnik pipanjem prstima uspoređuje tvrdoću bolesnoga i zdravog oka. Vid postaje zamagljen, a ako napad traje duže vrijeme, može doći do potpunoga gubitka vida. Naročito jak napad može za kratko vrijeme dovesti do sljepoće oka.

Napad jakih bolova češći je kod bolesnika koji znaju da boluju od kroničnoga glaukoma i koji se liječe. Neuzimanje lijekova, jako uzbuđenje, alkohol, nikotin, kofein i nagle promjene položaja tijela mogu izazvati akutan napad.

Vrijednost očnoga tlaka mjeri se posebnim aparatom: tonometrom. Normalne vrijednosti očnoga tlaka nalaze se unutar granica od 15 do 25 milimetara žive (mmHg). Veći porast tlaka od 3 mm/Hg može izazvati bolove. U najtežim slučajevima tlak poraste više od 80 mmHg. Takav pritisak ubrzo dovodi do trajnoga sljepila. Samo najhitnije liječenje može spasiti vid. Zbog toga svaki akutni napad glaukoma zahtijeva najhitniji prijevoz bolesnika na očni odjel. Ako se bolovi počnu javljati kod bolesnika koji boluju od kroničnoga glaukoma, tada oni sami sebi ukapaju u oko kapljice pilokarpina, ili lijeka sličnoga djelovanja. Te lijekove bolesnik mora uvijek nositi sa sobom.

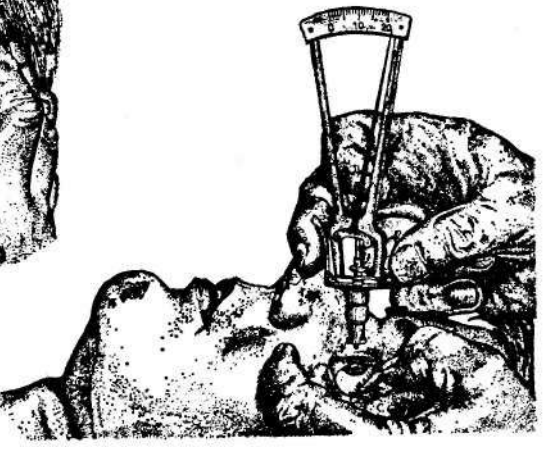
Bolovi u oku javljaju se i kod nekih vrsta glavobolje. Jedan njihov oblik prvi je opisao liječnik Horton, pa se po njemu naziva Hortonova glavobolja; obično zahvaća samo polovinu glave i prati je vrtoglavica, mučnina, i povraćanje. Polovina lica se zacrveni i oznoji; dolazi do suženja i otoka očnih kapaka.

Jaki bolovi u oku povezani su s bolovima duž perifernih živaca (neuralgija). Poznata je neuralgija trigeminusa, trodijelnoga živca koji ima tri grane, od kojih jedna ide i na oko. Ovisno o tome koja je grana zahvaćena, popratni znakovi mogu biti suženje, slinjenje, crvenilo lica, bol u licu. Bolovi su u napadima i po žestini se ubrajaju među najjače; napadi se mogu ponoviti nekoliko puta dnevno.

Slabije bolove mogu izazvati upale: upala rožnice (keratitis), bjeloočnice (skleritis), šarenice (iritis).

Bol se najčešće osjeća kao pečenje, svrbež, bockanje, osjet stranoga tijela; nastaju smetnje, strah od svjetla, suženje, grč vjeđa.

Točan uvid u visinu očnoga tlaka dobiva se mjerenjem pomoću tonometra



Laganim pritiskom jagodicama prstiju liječnik može grubo ocijeniti visinu očnoga tlaka

Strano tijelo izaziva tzv. »crveno oko«.

Bol u oku može biti povezan sa zuboboljom, zaraznim bolestima, gripom, malim boginjama, tifusom, malarijom; tada je bol u oku samo propratna pojava bez značenja za dijagnozu bolesti.

Bol u oku zahtijeva obavezan pregled kod liječnika za očne bolesti.

Bolovi lica

Bolovi u licu odraženi su bolovi zbog bolesnih promjena u usnoj šupljini, nosu, oku te koštanim šupljinama, tzv. sinusima.

Jedan od najčešćih uzroka bolova u licu jesu pokvareni zubi. Zubobolja se može odraziti vrlo jakim bolovima na površini lica. Bolove može izazvati i zub kojem je izvađena zubna pulpa, kao i zubi koji još nisu probili iz čeljusti. »Zub mudrosti« može izazvati bol koji se širi prema sljepoočnici i u područje iza oka.

Bol lica koji se širi prema sljepoočnici i prema oku može biti izazvan i promjenama u čeljusnom zglobu; česta su iščašenja, tj. zglobna glavica donje čeljusti pomakne se iz čeljusnoga zgloba.

I upale sinusa mogu izazvati bolove u licu. Sinusi su zapravo šupljine u kostima oko nosa, zbog toga se i nazivaju paranazalni sinusi; šuplji-

ne se nalaze u gornjoj vilici, čeonoj kosti, klinastoj kosti i u tzv. rešetastoj kosti; šupljine su obložene sluznicom i otvorima su povezane s nosnom šupljinom. Pritisak i bolovi u predjelu lica najčešće su posljedica upale sinusa u gornjoj čeljusti (maksilarni sinus). U upaljenom sinusu nakuplja se upalna tekućina i vrlo često gnoj, koji izlazi kroz nos, naročito u određenom položaju tijela. Takve upale liječe se antibioticima, grijanjem, inhaliranjem, kratkim valovima; često se injekcionom iglom vadi gnojni sadržaj iz sinusa (punkcija sinusa).

Izrazito jaki napadi bolova u licu, koji se javljaju redovito iznenada, posljedica su nadražaja trodijelnoga živca trigeminusa. Napadi nepodnošljivih bolova u području toga živca nazivaju se neuralgija trigeminusa. Bolovi se javljaju obično kod osoba iznad 35 godina života; bolove prati crvenilo lica, suženje, slinjenje. Ako je zahvaćena i očna grana živca, nastaju jaki bolovi i u oku. Uzrok takve neuralgije mogu biti bolesti čeljusti, zubi, mozga; u najvećem broju slučajeva uzrok je nepoznat.

Upalu toga živca mogu izazvati virusi; uzrok je virus koji kod djece izaziva male boginje (varičele). Bolest se naziva herpes zoster i može se pojaviti duž svakoga živca; na koži se pojavljuju vrlo sitni mjehurići.

Na licu mogu nastati upale i čirevi. Česta je upala poznata pod nazivom crveni vjetar ili erizipel; lice postaje crveno, koža na upaljenom mjestu napeta, glatka, sjajna, bolna i otečena, tjelesna temperatura se povisi, opće osjećanje je loše. Antibioticima, uglavnom penicilinom, bolest se može izliječiti u kratkom vremenu. Ako se ne liječi, mogu nastati teške pa i smrtonosne komplikacije.

Bolovi oka mogu se proširiti na lice. U napadu glaukoma, lice je vrlo često zahvaćeno bolom.

Zubobolja

Zubobolja je samo jedan simptom najčešće bolesti čovjeka: bolesti zubi. Od nje boluje više od 90 posto stanovništva u civiliziranim zemljama.

Žvakanjem hrane započinje proces probave. Zubi trgaju, režu i melju uzetu hranu. Da bi mogli zadovoljiti svojoj funkciji, zubi moraju biti dovoljno tvrdi i neosjetljivi. Zbog toga je njihova površina pokrivena vrlo otpornim slojem, zubnom caklinom. Zubna caklina je neosjetljiva na bol i može izdržati vrlo visok pritisak, između kutnjaka i više od 100 kg. Ispod cakline nalazi se dentin, koji čini najveći dio zuba i po građi je sličan koštanom tkivu. Dentin obavija zubnu šupljinu u kojoj se nalazi zubna srž ili zubna moždina (pulpa). U zubnoj su srži brojne krvne žile i živci. Korijen zuba učvršćen je brojnim vlaknima u koštanim šupljinama gornje i donje čeljusti.

Najčešći uzrok zubobolje je tzv. kvarenje zubi, zubni karijes. Pravi uzrok kvarenja još uvijek nije poznat. Zna se da zube kvari nakupljanje mlječne kiseline u usnoj šupljini; kiselina se stvara pod djelovanjem bakterija iz ostataka hrane koji se nalaze u nevidljivim udubinama na površini zuba i između zubi; kiselina nagriza, otapa caklinu, koja je ujedno i glavna zaštita zuba. Oštećenje se sve više produbljuje. Kada je sloj cakline probijen, javlja se bol zato što zubni dentin, iako nema živčanih vlakana, ima sposobnost da bol prenosi. Bakterije kroz nastali otvor prodiru sve dublje kroz dentin i u zubnoj srži izazivaju upalu (pulpitis). Obično se kaže da je »upaljen živac«. Bolovi se javljaju samo na naglu promjenu temperature, na tople i hladne nadražaje. Jača upala, naročito ako je izazvana uzročnicima gnojenja, može izazvati jaki bol. Bolovi su češći navečer i noću. To su tzv. kuckajući bolovi (pulsirajući); toplina ih obično pogoršava. U toj fazi bolesnici najčešće sami uzimaju različite tablete protiv bolova, ili pak koriste narodne lijekove: rakiju, češnjak, stavljaju tople obloge na lice. Manji broj bolesnika javlja se zubaru, većina nastoji da sama »preboli« zbog straha od zubara.

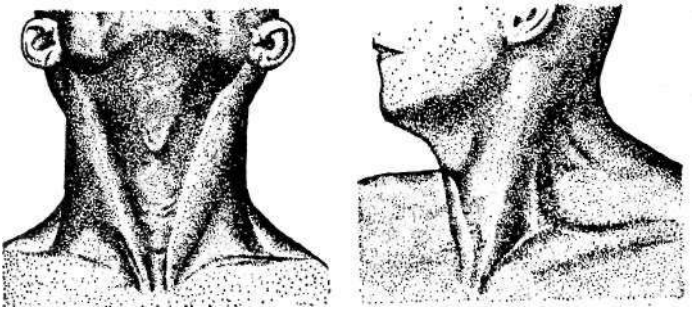
Nakon izvjesnoga vremena bolovi će prestati jer su bakterije u potpunosti uništile zubnu srž. Zub postaje neosjetljiv, nastaje prividan mir. Ali razmnožavanje bakterija u usnoj šupljini se nastavlja i one kroz otvor na vrhu korijena mogu prijeći na okolinu zuba, na dio čeljusti u kojoj se nalazi zub (periodontitis). U početku takve upale postoji bolnost prilikom stiskanja i dodirivanja zuba. Poslije se javlja trajan bol. Jaki bolovi praćeni su općim poremećajima u tijelu. Uz oteklinu u predjelu bolesnoga zuba i okolnog tkiva javlja se povišena temperatura i opća klonulost. Liječenje je obavezno kod zubnog liječnika.

Bol u predjelu zuba ne mora potjecati samo od bolesnoga zuba; javlja se i odražen bol koji potječe iz tkiva i organa koji su dosta udaljeni od zuba; javlja se zbog upale i nadražaja ogranka velikoga moždanoga živca. Kao zubobolja može se odraziti i bol koji potječe od bolesti uha, oka, sinusa. U rijetkim slučajevima u zubu se može osjećati i srčan bol. Zubobolja može biti i umišljena, tj. bolovi se javljaju samo na »živčanoj bazi« a zubi su potpuno zdravi.

Bolovi u vratu

Vrat se nalazi između glave i prsnoga koša: to je važan i vrlo osjetljiv dio tijela kroz koji prolaze svi »putovi« što povezuju organe glave s ostalim dijelovima organizma. Kroz kičmeni kanal prolazi vratni dio kičmene moždine, tj. svi živci koji povezuju mozak sa svim organima i tkivima trupa i udova. S prednje strane vrata nalazi se donji dio ždrijela, grkljan i dušnik. Između dušnika i vratne kralješnice nalazi se jednjak.

Sa svake je strane dušnika glavna krvna žila koja dovodi krv u mozak. U blizini su i važni moždani živci. U vratu se nalazi štitna žlijezda, brojne limfne žlijezde te snažni mišići vrata koji pokreću glavu. Budući da su u vratu smješteni mnogi životno važni organi, razumljiva je uzrečica koja znači krajnju, smrtonosnu prijetnju: »zakrenuti vratom«.



Bol i lagana ukočenost vrata javlja se u mnogih ljudi a da za to ne postoje vidljivi uzroci. Bol je najčešći u predjelu potiljka, na stražnjoj strani vrata, a može se proširiti i na dio ramena. Bol i kočenje vrata posljedica su promjena u tzv. vezivnom tkivu vrata, u mišićima, tetivama, masnom tkivu, sluznim vrećama. Mišići zahvaćenoga dijela vrata postaju kruti, napeti. Bol može biti ograničen samo na neke »bolne točke«. Na tim mjestima sam bolesnik može napipati tvrde, sitne čvoriće i čvorove koji na laganu masažu nestaju (miogeloze). Mišići se mogu ukočiti tako jako da vrat postaje potpuno nepokretan. Kada je zahvaćen veliki vratni mišić, glava se zbog njegova skraćenja naginje na bolesnu stranu. To je »krivi vrat« ili tortikolis.

Pravi uzrok tih promjena još se ne zna, ali se zna da postoje brojni povodi koji mogu dovesti do promjena. »Bolni vrat« može se pojaviti poslije izlaganja hladnoći, vlazi, vjetru, zbog naglih promjena temperature, prekomjerne upotrebe mišića, promjena na kralješnjicima, nakon manjih ali učestalih povreda mišića, jače i trajnije psihičke napetosti, preosjetljivosti tijela na bakterije. Takve bolove nazivaju reumatskim, mišićnim reumatizmom, fibrozitisom, mialgijom.

Liječnik će nastojati pronaći uzrok i odrediti način liječenja. Trenutačno poboljšanje moguće je uzimanjem lijekova protiv bolova i lijekova koji umanjuju napetost mišića. Znatno olakšanje nastaje primjenom topline (termofor, topao crijep, elektična grijalica). Liječnik će primijeniti injekcije direktno u oboljeli mišić, zatim ultrazvuk ili neku drugu meto-

du fizikalne terapije. Mladi ljudi brzo ozdrave, često bez liječenja. Kod starijih osoba bolovi mogu biti trajni ako su uzrokovani staračkim (degenerativnim) promjenama na kralješnjacima.

I promjene na kralješnici često uzrokuju bolove u vratu; one mogu biti posljedica bolesti i tada se obično razvijaju postepeno, npr. prilikom upale zglobova kralješnjaka, staračkih promjena na hrskavičnoj ploči između kralješnjaka. Povrede dovode do naglih bolova i mogu biti posljedica puknuća hrskavične pločice, iščašenja u zglobovima, prijeloma.

U gornjem dijelu vrata osjećaju se bolovi zbog bolesti ždrijela. Budući da su u ždrijelu vrlo česte upale, bol u vratu bit će samo jedan od znakova upale.

Na koži vrata dolazi do gnojnih upala; na šiji se mogu pojaviti veliki čirevi (karbunkuli), koji izazivaju jaki bol i mogu ukazivati na šećernu bolest. Obavezno je liječenje kod liječnika.

Upale zahvaćaju potkožno tkivo i sve organe koji se nalaze u vratu: štitnu žlijezdu, dušnik, grkljan.

Bol u potiljku, u stražnjem gornjem dijelu vrata, mogu osjećati osobe s povišenim krvnim tlakom; to je onaj predio vrata gdje se najčešće »smješta« tzv. umišljeni bol, bol na »živčanoj bazi«.

U vratu se nalazi gotovo 1/3 svih limfnih žlijezda tijela; obično su u grupama i smještene u površinskim i dubljim dijelovima vrata. Kod mnogih bolesti dolazi do povećanja tih žlijezda. Bolesnici ih sami napipaju. Žlijezde uglavnom ne bole, ali izazivaju strah od zloćudnih tumora. Zato svako povećanje žlijezda, svaku sumnjivu izraslinu u predjelu vrata mora pregledati liječnik.

Bol u prsnom košu

U liječničkim ordinacijama sve je više uplašenih pacijenata koji se tuže na bolove u prsnom košu. Zabrinutost je razumljiva jer ljudi svaki bol u prsnom košu povezuju sa srcem, kao srčani bol. A danas su bolesti srca i krvnih žila najčešći uzrok smrti. Iako je taj strah najčešće bezrazložan, ljudi se ipak drže uzrečice: »Opreznost je majka mudrosti«.

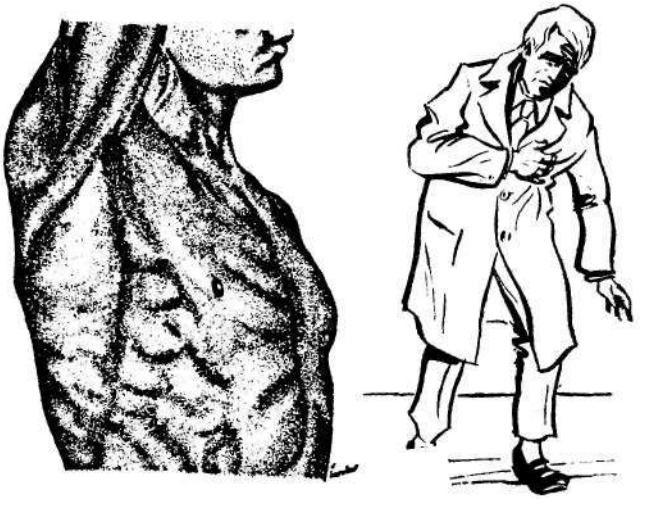
Bol u prsnom košu može potjecati od organa smještenih u prsnoj šupljini i tkiva koja sudjeluju u gradi prsnoga koša; bol se može osjećati na površini, tj. u stijenci prsnoga koša, ili u dubini u unutrašnjosti prsne šupljine: može biti kratkotrajan, povremen i u ponavljanim napadima, kao i dugotrajan, te trajati satima, danima pa i mjesecima; bol može biti tup. mukao ili oštar »poput noža«, ili se javlja kao paljenje, žarenje, pečenje, pritisak. Može biti toliko karakterističan za pojedinu bolest da će liječnik postaviti sigurnu dijagnozu već na osnovi samo toga jedinog

znaka bolesti. Za postavljanje dijagnoze često treba mnogo više vremena, različitih pretraga i konzultacija sa specijalistima.

POVREMEN I KRATKOTRAJAN NAPAD BOLOVA ISPOD PRSNE KOSTI najčešće je uzrokovan bolešću srca. Ako se bol javi iznenada, obično nakon tjelesnoga ili duševnog opterećenja, onda je tipičan za bolesno stanje koje se naziva angina pektoris ili stenokardija.

BOL KOD ANGINE PEKTORIS javlja se naglo i traje kratko vrijeme, od nekoliko sekunda do nekoliko minuta. Taj bol nema »oštrinu« kao zubobolja, već se osjeća kao pritisak ili stezanje.Naziv angina dolazi zbog toga što ta riječ na grčkom znači stezati. Bol opisuju kao da je »teret stavljen na prsa«, kao mukli bol, žarenje, pečenje iza prsne kosti. U lakšim slučajevima može se osjetiti kao blag pritisak ili kratkotrajan grč u jednjaku, koji nastaje nakon »gutanja«. Zbog osjećaja pritiska i težine u prsima mnogi se više žale na gušenje nego na bol. U težim slučajevima postoji osjećaj kao da željezna ruka stišće srce, da čupa grkljan i jednjak. Takav napad bolova praćen je tjeskobom i osjećajem straha od bliske smrti.

Bol se najčešće širi u lijevu polovinu prsnoga koša, naročito u lijevo rame, može se javiti i cijelom dužinom ruke sve do maloga prsta, ali može biti ograničen samo na jedan dio ruke, npr. na rame ili lakat. Bol se širi u vrat, vilicu, šiju, između lopatica, u gornji dio trbuha, naročito žličicu, ponekad u desnu polovinu prsnoga koša.



Karakterističan izgled osobe s napadom angine pektoris

Napadi bolova najčešće su poslije tjelesnoga opterećenja: trčanja, hodanja, nošenja tereta ili bilo koje druge vrste tjelesnoga napora. U težim slučajevima i najmanji tjelesni napor izaziva napad, npr. oblačenje, brijanje, lagana šetnja. Bol može biti izazvan hladnoćom, npr. zbog nagloga izlaska iz tople prostorije na hladan zrak, zbog ulaska u hladnu

vodu, prostoriju, postelju, zbog pijenja hiadne tekućine, uzimanje sladoleda, zbog hladnoga vjetra. Napad bolova može biti izazvan prejakim emocijama, uzbuđenjem, srdžbom, bijesom i prejakom radošću. Može se javiti i u potpunom mirovanju, češće noću, no i tada je uzrokovan duševnom napetošću, brigama. I prejako sniženje krvnoga tlaka noću dovodi do bolova.

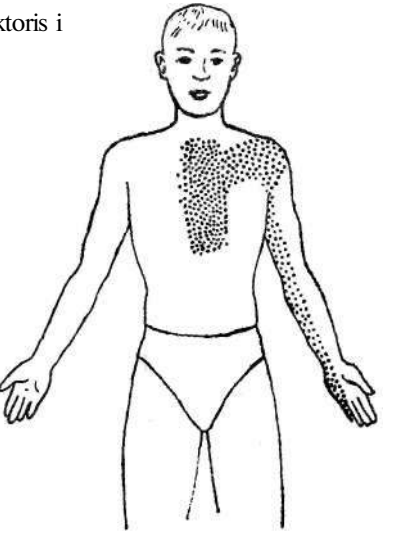
Nakon mirovanja bol obično prolazi poslije nekoliko sekunda do najviše nekoliko minuta; prestaje sam od sebe, ili nakon uzimanja lijeka. Ako je naročito jak i traje duže od 15 minuta, tada se ne radi o kratkotrajnim i prolaznim smetnjama, nego o jačem oštećenju srčanoga mišića, o srčanom infarktu.

Napad angine pektoris može se prekinuti uzimanjem tablete nitroglicerina koja se stavlja pod jezik.

Osoba kod koje se napad bolova javio prvi put, obavezno mora tražiti liječničku pomoć. U mjestima gdje postoji služba hitne medicinske pomoći treba zvati hitnu pomoć (telefon 94) iz kuće, s radnoga mjesta ili javne površine, prema tome gdje se bolesnik nalazi. Zabranjeno je svako kretanje. Pravovremeno izvršene pretrage mogu spriječiti teške komplikacije.

Iznenadan, jak i dugotrajan bol ispod prsne kosti ili na lijevoj strani prsnoga koša može biti posljedica nagloga i potpunog prekida krvotoka u jednom dijelu srčanoga mišića. Posljedica je umrtvljenje (nekroza) većega ili manjeg dijela srčanog mišića. Takvo stanje naziva se SRČANI INFARKT (infarkt miokarda). Bol je jedan od najvažnijih znakova srčanoga infarkta; vrlo je sličan boli kod angine pektoris, samo što traje

Najčešći put širenja bolova kod angine pektoris i srčanog infarkta



duže vrijeme, najmanje pola sata, često i nekoliko sati. Nitroglicerin, koji umiruje bol kod angine pektoris, kod infarkta uopće ne djeluje.

U najtežim slučajevima bol je iznenadan i tako jak da se bolesnik uz vrisak sruši, najčešće mrtav. U blažim slučajevima može imati sve značajke bola prilikom napada angine pektoris. Bol se može širiti u trbuh, rame, leda, vilicu. Bolesnici su ustrašeni, često obliveni hladnim znojem; koji put je glavna smetnja otežano disanje pa se bol gotovo zanemaruje. Infarkt srca može biti praćen i povišenom temperaturom, povraćanjem, poremećenim ritmom rada srca i teškim stanjem šoka. Već i sama sumnja na srčani infarkt zahtijeva potpuno mirovanje i prijevoz u bolnicu na nosilima.

Mnoge bolesti »imitiraju« bolove angine pektoris i srčanoga infarkta. To mogu biti bolesti kičme, pluća, porebrice, žučnoga mjehura, zida prsnoga koša.

Lažna stenokardija, ili lažna angina pektoris, nesumnjivo je najčešća smetnja zbog koje ljudi dolaze u ambulantu. Tegobe opisuju kao »stezanje oko srca«, ubod nožem, šrafanje, peckanje, probadanje. Najčešće mjesto bola pokazuju oko mliječne bradavice na lijevoj strani. Velikom vjerojatnošću može se isključiti srčano porijeklo tih smetnji ako se javljaju u vrijeme mirovanja, a nestaju za vrijeme rada i fizičkoga napora. Srčano porijeklo boli ne dolazi u obzir ni onda ako se bol pojačava diranjem i pritiskom na površini prsnoga koša gdje se osjeća. Takve osobe često imaju i druge smetnje na »živčanoj bazi«: trnjenje ruku i glavobolje. Vjerojatnost da se radi o anginoznim bolovima utoliko je manja ukoliko je veći broj različitih simptoma bolesti.

Kod žena bolovi nastaju zbog promjene u dojkama.

Vrlo čest uzrok srčanih smetnji je pojačano nakupljanje plinova u želucu i debelom crijevu, koji tada pritišću na ošit i preko njega na srce. Bolesnici osjećaju pritisak i druge smetnje u predjelu srca. Takve osobe smatraju da imaju poremećenu probavu. Međutim, nikada se ne smije zaboraviti da je poremećena probava, koja se osjeća u prsnom košu, uvijek sumnjiva i zahtijeva detaljan liječnički pregled.

Bol u lijevom ramenu rjeđe je srčanog porijekla i češće je uzrokovana upalnim i drugim promjenama.

Na lijevoj strani prsnoga koša mogu se javiti bolovi kao posljedica degenerativnih i upalnih promjena na kralješnici. Upale živaca koji izlaze iz kičmene moždine (spondiloza); uzrokuju bolove, ali oni nisu vezani uz tjelesni napor, već se javljaju nakon dužega ležanja. Takvi »reumatski« bolovi često su povezani s promjenom vremena.

Često se javlja bol u području međurebrenih živaca, tzv. interkostalna neuralgija. Zahvati li lijevu stranu, može izazvati zabrinutost i sumnju na srčani bol. Međutim, bol se ipak osjeća na površini prsnoga koša i pojačava ga duboko disanje, kihanje, kašalj, nagli pokreti tijela; može

biti trajan ili u napadima. Ako je uzročnik virus herpesa, na koži duž rebara pojave se sitni mjehurići. Liječi se tabletama i injekcijama protiv bolova, blokadama živca i fizikalnom terapijom.

Bol u donjem dijelu prsnoga koša, točno iza prsne kosti, može se javiti zbog kile (bruha, hernije), koja nastaje kada se kroz proširen otvor na ošitu, kroz koji normalno prolazi jednjak, provuče dio želuca. Takve kile dobiju ljudi pretežno iznad srednje dobi. Bolovi su jači u ležećem položaju, dok se u stojećem smanjuju.

Bol u gornjem dijelu prednje stijenke prsnoga koša, u predjelu gdje se spaja rebrena hrskavica s prsnom kosti, može biti udružen s ograničenom oteklinom na tom mjestu. Zahvaća jedno ili više rebara. Jaki bol može se pojaviti iznenada, ili se razvija i pojačava postepeno. Mjesto je osjetljivo na pritisak, a bol se pojačava dubokim disanjem, kašljem ili kihanjem. Prema njemačkom liječniku koji ju je prvi opisao, bolest se naziva Tietzeov sindrom. Najčešće se javlja u trećem i četvrtom desetljeću, pretežno kod žena. Uzrok se još uvijek ne zna. Budući da su povrede prsnoga koša česte, smatra se da su značajne u nastanku bolesti. Drugih promjena u tijelu nema. Bolest nakon više tjedana ili mjeseci spontano nestane, ali može se ponovo javiti. Liječi se lijekovima protiv bolova, primjenom topline, davanjem lijekova iglom direktno u oteklinu.

Bolna osjetljivost prednje stijenke prsnoga koša miže se pojaviti i kod ljudi koji su preboljeli srčani infarkt. Takvi bolesnici pomišljaju na napade angine pektoris. Međutim, bol je trajniji, osjeća se u samoj stijenci prsnoga koša, tako da i sami bolesnici osjećaju da je to površinski bol. Bolovi se ne javljaju poslije napora i uzbuđenja, nego prilikom naglih pokreta tijela. Bolovi nastaju poslije preboljeloga infarkta i mogu trajati mjesecima pa i godinama. Nitroglicerin ne pomaže. Bolovi mogu zahvatiti cijelu prednju stijenku prsnoga koša. Zbog straha koji izazivaju, psihičke posljedice zapravo su najteža komplikacija toga stanja.

Jaki bol u prsnom košu može biti udružen i s povišenom tjelesnom temperaturom. Česti je uzročnik virus. Bolest se javlja i u većim epidemijama i naziva se Bornholmska bolest (pleurodinija); bol potječe od porebrice. Bolest se pojavi nenadano i s jakim bolovima u prsima. Disanje je bolno, kao i svaki pokret prsnoga koša; bol često dolazi u pravim napadima. Bolest traje 5 do 10 dana, a može i nekoliko tjedana; ako je bez povišene temperature, teže je postaviti dijagnozu; liječi se sredstvima za ublažavanje bolova.

Iznenadan i jak bol, poput »reza nožem«, može se javiti na jednoj strani prsnoga koša zbog nagloga prskanja poplućnice i ulaska zraka u prostor između pluća i unutarnje stijenke prsnoga koša (spontani pneumotoraks); bol je praćena otežanim disanjem.

Bolove u prsnom košu mogu izazvati povrede: prijelom prsne kosti, prijelomi rebara, zatim upale mišića i porebrice, tumori.

Postavljanje dijagnoze vrlo je teško. Bolesnici se moraju podvrći najrazličitijim bolničkim pretragama. Bila bi najveća greška kada bi pojedinac sam postavljao dijagnozu svoje bolesti i sam određivao način liječenja. Mnogi su takve pokušaje skupo platili.

Bol u dojkama

Dojke se počinju razvijati u doba puberteta pod djelovanjem ženskih spolnih hormona, lučevina jajnika. Mliječne žlijezde razvijaju se postepeno, sastoje se od dvadesetak režnjeva i brojnih odvodnih kanalića. Rastom žlijezda u dojci se postepeno nakuplja sve više masnoga tkiva. Dojka se u potpunosti razvije tek u trudnoći, kada postane sposobna stvarati mlijeko.

Mliječne žlijezde u dojci

Lagan bol, osjetljivost i pritisak u dojkama česte su smetnje neposredno prije i za vrijeme menstruacije; smetnje nastaju zbog pojačanoga lučenja hormona, što uzrokuje pojačano nakupljanje tekućine u dojkama, koje lagano nabreknu. Poslije završene menstruacije tegobe prestaju-

U trudnoći su tegobe mnogo jače izražene. Pritisak i bol u dojkama javljaju se već u prvim tjednima trudnoće.

Jače lučenje hormona može izazvati stvaranje manjih šupljina u dojkama; to su tvorbe poput mjehura, tzv. ciste, koje se mogu izvana pipati kao sitni čvorići: često ih uspoređuju sa »zrnima sačme«. Takve su dojke povećane, bolne, a smetnje se pogoršavaju neposredno prije i za vrijeme menstruacije. Pretežno se javljaju kod žena oko 40. godine života,

ali i znatno ranije. Po završetku klimakterija čvorići se povuku i tegobe prestaju. Naročito jake smetnje mogu imati gojazne žene pred klimakterijem; tada osnovni problem postaje strah od zloćudnoga tumora. Zbog toga što i zloćudni tumori izazivaju slične smetnje, već prilikom prve pojave čvorića valja postaviti točnu dijagnozu. Promjene u dojkama nazivaju se cistični mastitis ili cistična dojka. Olakšanje se može postići nošenjem tvrdih prsluka i, razumije se, lijekovima koje propiše liječnik.

Izrazito jaki bolovi u dojkama javljaju se u žena između 20. i 40. godine života; uzrokovani su nadražajima međurebrenih živaca (interkostalna neuralgija), dolaze povremeno i u jakim napadima. Budući da se češće javljaju u lijevoj dojci, mogu se zamijeniti srčanim bolovima. Takvi bolovi nazivaju se bolna dojka, bolna sisa, ili mastodinija. Bol u dojci povezan je i s jakom osjetljivošću kože u predjelu dojke, tako da je i sam dodir dojke jako bolan.

Slične smetnje mogu nastati i na psihogenoj osnovi, naročito kod histeričnih žena, za vrijeme trudnoće, dojenja i seksualnih uzbuđenja.

Bol u dojci može se javiti i zbog jačega fizičkog naprezanja, naročito fizičkoga rada kada se upotrebljava ruka; tada je zapravo posljedica bolova u velikom prsnom mišiću.

I upale dojke uzrokuju jake bolove; upale se uglavnom javljaju kod žena koje doje. Uz bol nastane otok, dojka postane crvena, topla i sve bolnija, tjelesna temperatura je povećana. Potrebno je nastaviti izdajanjem mlijeka. Upaljenu dojku valja zavojem podići i na nju stavljati hladne obloge. Ako je liječenje započelo pravovremeno, napredak bolesti može se spriječiti antibioticima. Stvori !i se veća nakupina gnoja, potreban je kirurški zahvat.

Dojiljama se mogu začepiti žljezdani kanali; tada se stvaraju velike šupljine (ciste), čak veličine šake. U tako promijenjenoj dojci također može doći do upale; zastoj mlijeka ili nedovoljno izdajanje pogoduju razvoju upale.

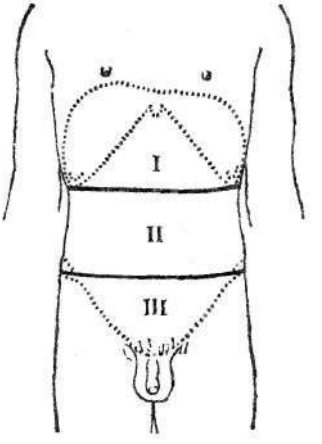
U dojkama se javljaju dobroćudni i zloćudni tumori. Rak dojke, kojega se žene najviše boje, uglavnom raste bezbolno. To je i osnovni razlog zbog čega se većina žena prekasno javlja liječniku. Valja se držati pravila da je već sama sumnja na tumor dovoljan razlog za liječnički pregled. Današnja medicina može u kratkom vremenu postaviti sigurnu dijagnozu bolesti.

Bol u trbuhu

Trbušna šupljina je prostor između prsnoga koša i male zdjelice. Mišićna ploča, nazvana ošit ili dijafragma, koja inače služi za disanje; odjeljuje prsnu šupljinu od trbušne. U trbušnoj šupljini nalaze se mnogi

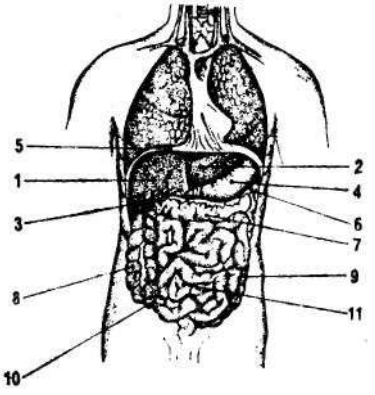
organi. Ispod ošita s desne strane, pokrivena rebrima, nalazi se jetra sa žučnim vodovima i žučnim mjehurom. U srednjem dijelu gornjega trbuha i nešto više prema lijevoj strani: želudac. Na lijevoj strani, duboko ispod rebra je slezena. Iz završnog dijela želuca odlazi dvanaestopalačno crijevo, koje prelazi u tanko crijevo. Tanko crijevo ispunjava najveći dio trbušne šupljine i u desnom donjem dijelu trbuha prelazi u debelo crijevo. Debelo crijevo ide prema gore sve do jetre, zatim prelazi u poprečno debelo crijevo, koje na lijevoj strani trbuha prelazi u tzv. silazno debelo crijevo. Od želuca do male zdjelice crijeva su pokrivena trbušnom maramicom koja služi kao skladište masti i štiti crijeva od ozljeda i upala.

I. Gornji trbuh, II. Srednji trbuh,
III. Donji trbuh

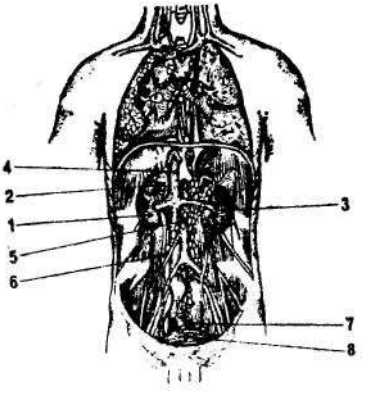


Ispod želuca nalazi se žlijezda gušterača. Na stražnjem zidu trbušne šupljine, s lijeve i desne strane, po jedan je bubreg, iznad kojih su nadbubrežne žlijezde. Sredinom trbuha prolazi glavna tjelesna arterija, trbušna aorta, iz koje odlaze arterije za pojedine organe. U visini pupka aorta se dijeli u dva kraka, od kojih svaki odlazi u jednu nogu. Osim arterija, u trbuhu se nalaze i brojne vene koje vraćaju krv prema srcu. Na donjem dijelu trbuha, više sprijeda, nalazi se mokraćni mjehur. Kod žena se ispod njega nalazi maternica, a u blizini su jajnici i jajovod.

Bol u trbuhu (abdomenu) najčešći je i najvažniji znak bolesti organa i tkiva smještenih u trbušnoj šupljini. Sva tkiva i svi organi nisu jednako osjetljivi na bol. Neka su tkiva vrlo osjetljiva, dok su druga gotovo neosjetljiva. To je jedan od razloga što bol u trbuhu može biti različite jačine, od neznatne, do bola koji bolesnici opisuju kao »užasan i nepodnošljiv«. Jačina bola ne odgovara uvijek težini i opasnostima koje prijete od bolesti koja ih je uzrokovala. Tako će čak i jača razaranja jetre ili bubrega izazvati samo lagan osjećaj neugodnosti, dok će jedva vidljiv kamenčić u mokraćovodu izazvati neizdržljiv bol. Sifilis živčanoga susta-



Organi u dubini trbušne šupljine:
1. Desni bubreg, 2. Nadbubrežna žlijezda, 3. Lijevi bubreg, 4. Donja šuplja vena, 5. Trbušna aorta, 6. Desni mokraćovod, 7. Presječen završni dio debelog crijeva, 8. Mokraćni mjehur



Organi na površini trbušne šupljine:
1. Desni režanj jetre, 2. Lijevi režanj jetre, 3. Žučni mjehur, 4. Želudac, 5. Ošit, 6. Slezena, 7. Poprečno debelo crijevo, 8. Uzlazno debelo crijevo, 9. Silazno debelo crijevo, 10. Crvuljak, 11. Tanko crijevo

va, kronično oboljenje koje može trajati desecima godina, može izazvati vrlo jake bolove u trbuhu. Ali u trbuhu postoje »potpuno tihi dijelovi« u kojima i opsežna razaranja ne odaju gotovo nikakve znakove bolesti.

Bol u trbuhu može biti mukao, tup i dugotrajan, uvijek iste jačine; može biti i grčevit, tj. raste u svojoj jakosti, da bi nakon kraćeg ili dužeg vremena popustio, nestao i ponovo se javio nakon određenoga vremena. Takvi grčeviti bolovi uglavnom zahvaćaju šuplje organe: crijeva, želudac, žučni mjehur, žučne vodove, mokraćne putove.

Bol u trbuhu može se javiti točno na mjestu gdje se nalazi bolestan organ. Bolesnici sami pokazuju mjesto na kojem osjećaju najjači bol. Ako bolesnik nije potpuno siguran gdje se nalazi mjesto najjačeg bola, liječnik će to pipanjem trbuha ubrzo ustanoviti. Međutim, postoji i tzv. »prenesen bol«, tj. bol se ne osjeća na mjestu gdje je bolestan organ, nego se širi i osjeća na znatno udaljenim mjestima. Tako se, npr., bol iz žučnog mjehura može osjećati kao bol ispod lopatice ili u desnom ramenu, bol zbog bubrežnog kamenca može se osjećati u mudu (testisu), želučana bol u predjelu srca, bol gušterače u leđima. Bol može zahvatiti i cijeli trbuh, tada bolesnik ne može odrediti mjesto gdje ga osjeća; obično kaže da ga boli »cijeli trbuh«.

Bol u cijelom trbuhu nije tako čest kao bol u pojedinim, ograničenim dijelovima. Bol u cijelom trbuhu izazivaju ove bolesti:

UPALA POTRBUŠNICE (peritonitis), izaziva jaki bol. Potrbušnica je tanka opna koja oblaže čitavu unutarnju stranu zida trbušne šupljine te potpuno ili djelomično sve organe u trbušnoj šupljini. Nadražaj

potrbušnice izaziva jaki bol. Potrbušnicu mogu nadražiti tekućine i kemijske tvari kao što su želučani sok, žuč, sok gušterače; bakterije mogu izazvati upalu potrbušnice i jake bolove. Do nadražaja i upale potrbušnice najčešće dolazi puknućem šupljih organa u trbušnoj šupljini. Najčešći je uzrok upala slijepoga crijeva, u više od 40 posto svih slučajeva upale potrbušnice. Slijede upala žučnoga mjehura, gušterače, puknuće čira na želucu i dvanaesniku, povrede trbuha, upale nastale poslije operacije, ginekološke bolesti, zapletaj crijeva. Upala potrbušnice može biti ograničena na trbuh. Zbog puknuća šupljih organa odmah nastaje reakcija cijele potrbušnice; javlja se iznenada vrlo jak bol; trbušna stijenka postaje napeta i tvrda >poput daske«. Pojačan bol izaziva svaki pokret tijela; bolesnik mora mirno ležati sa savijenim nogama u koljenima. Opće stanje bolesnika je loše.Takav nalaz liječnici označuju imenom »akutni abdomen«; naziv nije dijagnoza bolesti, već samo ukazuje na hitnost slučaja, tj. da se u trbuhu zbiva nešto naglo i opasno i da je potrebna hitna i neodgodiva kirurška intervencija.

Do bola u cijelom trbuhu može dovesti i jača upala crijeva: griža, otrovanje hranom. Čak i početak upale slijepoga crijeva može u početku dati sliku bolova u cijelom trbuhu, da bi se bol tek poslije ograničio na mjesto na kojem se slijepo crijevo nalazi.

Zapletaj crijeva (ileus) također izaziva bol u cijelom trbuhu; nastaje uvijek kada je spriječen prolaz crijevnoga sadržaja kroz crijeva. Uzrok može biti prestanak valovitoga gibanja crijeva, začepljenje crijeva stranim predmetom, pritisak na crijeva izvana.

Osjetljivost na hranu (alergija) može izazvati uglavnom grčeviti bol u trbuhu, praćen povraćanjem i proljevom; prate ga i promjene na koži u obliku »crvenih mrlja«, svrbeža, crvenila. U rijetkim slučajevima bolovi mogu biti tako jaki da daju sliku akutnoga abdomena.

Stalan pritisak i bol u cijelom trbuhu može uzrokovati i jače nakupljanje plinova u crijevima (meteorizam).

Bolovi u cijelom trbuhu mogu izazvati i zarazne bolesti, šećerna bolest, različite vrste slabokrvnosti, povećanje masnih tvari u krvi, sifilis živčanoga sustava, otrovanje olovom. Svaki slučaj bolova u trbuhu zahtijeva liječnički pregled. Pravovremeno započeto liječenje može spriječiti brojne komplikacije, često smrtonosne.

Bol u gornjem dijelu trbuha najčešće je posljedica bolesnih promjena u organima koji se nalaze u tom dijelu trbušne šupljine.

U srednjem gornjem dijelu trbuha, koji se naziva žličica, najčešće se osjeća bol iz želuca i obično zahvaća područje lijevo ispod rebara. Na tom mjestu osjeća se bol zbog gladi, kao i bol zbog pretjeravanja u jelu i piću.

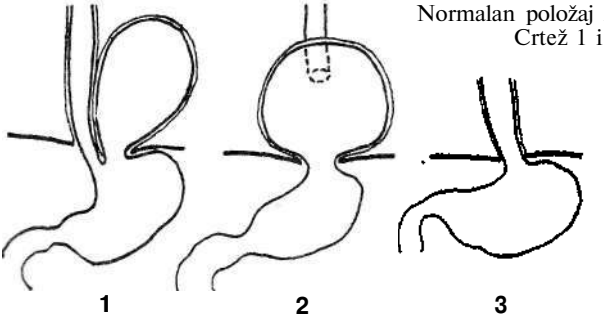
Čir na želucu i dvanaesniku također je čest uzrok bolova. Bol je jači na prazan želudac. Uzimanje manjeg obroka hrane obično ga stišava. Al-

koholna pića, crna kava i pušenje pogoršavaju stanje. Bol se kod čira na dvanaesniku javlja oko pupka s desne strane.

Rak na želucu može ali ne mora imati bol kao rani znak bolesti. U početku su to blage smetnje koje se obično opisuju kao »smetnje probave«, osjećaj punoće u želucu uz neznatne bolove. Bolovi mogu biti i jaki i podsjećati na bolove kod želučanog čira.

Grčevit ili stalan bol, kod starijih ljudi, u gornjem trbuhu, najjači oko pupka, može biti uzrokovan promjenama na krvnim žilama trbušne šupljine. Sužene krvne žile, najčešće zbog arterioskleroze, ne dovode dovoljno krvi u probavne organe. Bol nastaje ubrzo poslije jela, najkasnije pola sata, i traje do dva sata. Zbog bolova, koji mogu biti vrlo jaki, bolesnici uzimaju sve manje obroke jer postaju svjesni da bol uzrokuje pojedena hrana. Posljedica je postepen gubitak na težini; s vremenom se razvije stanje pothranjenosti. Takve bolove u trbuhu nazivamo angina abdominalis.

Mnogi se tuže na osjećaj pritiska i punoće u želucu, tj. u gornjem dijelu trbuha, neposredno poslije jela. Za razliku od abdominalne angine, bolovi nisu jaki, više se osjeća nadutost, tup pritisak, punoća. Uzroci takvih smetnji mogu biti različiti. Želudac zdrave osobe uvijek se raširi (relaksira) prilikom uzimanja hrane, tako da tlak ne prijeđe određenu granicu. Kod bolesnika na »živčanoj bazi« želudac se ne širi; zato nastaje osjećaj povećanoga pritiska i punoće. Slične smetnje imaju bolesnici koji boluju od raka na želucu. Uzrok je i povećano nakupljanje plinova u želucu i crijevima. Povećana količina zraka u želucu može nastati kod osoba koje suviše brzo jedu i zbog toga gutaju mnogo zraka. Do pojačanoga gutanja zraka dovodi pušenje i žvakanje gume. Dio zraka iz želuca izbacuje se podrigivanjem, ili prelazi u crijevo, što se čuje kao »kruljenje u želucu«. Pojačano nakupljanje plinova u debelom crijevu također izaziva osjećaj punoće, pritiska i jačih bolova u gornjem dijelu trbuha. Pritisak zrakom napunjenoga debelog crijeva na ošit može izazvati smetnje koje podsjećaju na bolove kod angine pektoris, a može uzrokovati i druge srčane smetnje.



Normalan položaj želuca (3) s obzirom na ošit, Crtež 1 i 2 prikazuje oblike kile želuca

Čest uzrok bola u gornjem trbuhu je kila (bruh) ošita (dijafragmalna hernija). Ošit ima nekoliko otvora kroz koje iz prsne u trbušnu šupljinu prolaze jednjak, velike krvne žile i živci. Najznačajniji je otvor kroz koji prolazi jednjak. Veze koje na tom mjestu drže jednjak mogu olabaviti, zbog čega se otvor proširi. Kroz prošireni otvor u prsnu se šupljinu može uvući dio želuca ili cijeli želudac, pa čak i dijelovi crijeva. Najčešće prolazi samo gornji dio želuca, i to u određenom položaju tijela. Smetnje se javljaju i pogoršavaju u ležećem položaju, naročito noću, uglavnom neposredno ili najkasnije pola sata nakon lijeganja u krevet. Javlja se pritisak i bol u gornjem trbuhu, često ispod prsne kosti, zatim smetnje gutanja, podrigivanje, žgaravica i bol prilikom sagibanja tijela ili nošenja teškoga tereta.

Tupi bol u gornjem trbuhu može se javiti kod bolesnika kojima je operiran želudac, tj. kojima je djelomično ili potpuno odstranjen želudac. Bol s mučninom i slabošću javlja se nekoliko minuta poslije uzimanja hrane. Smetnje mogu nastati i nakon 1 do 2 sata poslije jela, s osjećajem jake gladi i drhtanjem. Takvi napadaji mogu se spriječiti uzimanjem šećera i hrane koja zasićuje.

Bol u lijevom gornjem trbuhu, ispod lijevoga rebranog luka, može biti uzrokovan povećanom slezenom.

Bol u gornjem trbuhu, s desne strane, mnogo je češći i može potjecati zbog bolesti žučnoga mjehura ili upale porebrice, koja na tom mjestu oblaže ošit (dijafragmalni pleuritis). Nakupljanje gnoja između ošita i gornje površine jetre može dovesti do »začahurivanja« nakupine gnoja tzv. apscesa. Tumori i bolesti jetre također uzrokuju bolove u desnom gornjem dijelu trbuha.

Jaki bol, pretežno u sredini trbuha, koji se često širi u razne dijelove tijela, može potjecati od proširene glavne krvne žile (aorte). Takva mjestimična proširenja arterija nazivaju se aneurizme. Bol se javlja naglo ili se razvija postepeno, naročito nakon jačega tjelesnog opterećenja, pretežno u starijih ljudi. Bol se širi u noge, leđa i vrlo često u debelo meso. Mnogi koji su se tužili na bol u stražnjici imali su proširenu trbušnu aortu.

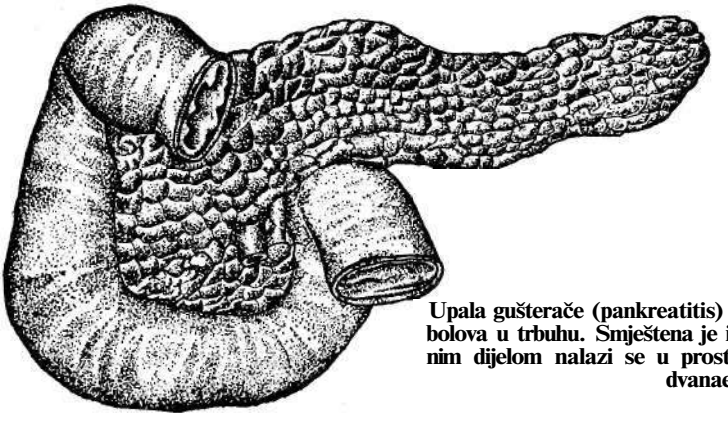
Mlađe osobe tuže se na bolove koji kucaju poput srca. To je tzv. »pulsirajuća trbušna aorta«. Takava bol samo podsjeća na spomenuti bol, ali tu nema nikakvoga proširenja aorte, ne pipa se nikakav »tumor« ; takav se bol uglavnom javlja u neurotičnih žena koje su mršave, pa se aorta može lijepo pipati prstima.

Nagao i vrlo jaki bol u području žličice, koji nastaje iz »čista mira«, žestine »poput uboda nožem«, često poslije obilnijega obroka, poslije pijenja tekućine i sagibanja tijela, karakterističan je za puknuće čira na želucu ili dvanaesniku (perforacija čira). Potrebna je najhitnija kirurška intervencija.

Nagao i jak grčevit bol ispod desnoga rebranog luka, često praćen povraćanjem, a zatim i žutom bojom kože, najvjerovatnije potječe od žučnih kamenaca; češći je u gojaznih žena.

Nagao jak i grčevit bol koji dolazi »kao grom iz vedra neba«, desno ili lijevo u slabinama i širi se desnom ili lijevom stranom trbuha i u muda, najvjerojatnije potječe od bubrežnih kamenaca. Bol je redovito praćen povraćanjem, blijedom i oznojenom kožom; opisivan je kao neizdržljiv.

Nagli, jaki i tupi bolovi u sredini trbuha ili u gornjem dijelu trbuha, koji se šire poput pojasa po trbuhu, često u lijevu lopaticu i lijevo rame, mogu potjecati od nagle upale gušterače.



Upala gušterače (pankreatitis) čest je uzrok jakih bolova u trbuhu. Smještena je ispod želuca i jednim dijelom nalazi se u prostoru koji okružuje dvanaestopalačno crijevo

U donjem dijelu trbuha, s desne strane, nalazi se slijepo crijevo. Upala slijepoga crijeva nije samo čest uzrok bolova u trbuhu nego je i velik problem za prepoznavanje bolesti. Od svih bolesti koje izazivaju sliku tzv. »akutnog abdomena«, upala slijepoga crijeva ne samo što je najčešća nego je i najpodmuklija. Od 700 ljudi jedan će čovjek sigurno u toku godine oboljeti od akutne upale slijepog crijeva. Bol je u početku najčešće ograničen u gornjem dijelu trbuha, oko pupka, i redovito praćen mučninom i povraćanjem. Kako se javljaju i grčevi s proljevom, mnogi smatraju da su »pokvarili želudac«. Tek se poslije bol ograniči na desni donji dio trbuha. Već i sama sumnja na upalu slijepoga crijeva zahtijeva najhitniji liječnički pregled. Liječenje: kirurško odstranjenje upaljenoga crvuljka slijepog crijeva.

Bol u tom području ne mora uvijek potjecati od slijepoga crijeva. U desnom donjem trbuhu bol može uzrokovati ograničena upala tankoga i debelog crijeva. Kod mladih djevojaka, između dvije menstruacije, pojavi se nagao i jak bol, koji ubrzo sam prestane, uzrokovan izbacivanjem jajašca iz jajnika.

Uzrok bolova u donjem dijelu trbuha mogu biti bolesti crijeva, limfnih žlijezda; upale živaca i mokraćnoga mjehura, tumori. Valja sporne-

nuti nagao i žestok bol u žena u donjem dijelu trbuha, često u križima, praćen blijedom bojom kože, koja postaje hladna i orošena hladnim znojem (šok). U stojećem stavu nastane vrtoglavica i ubrzo gubitak svijesti. U ležećem stavu bolesnica se bolje osjeća. To može biti vanmaterična trudnoća i jako krvarenje. Potrebna je najhitnija operacija, prema tome i najhitniji transport u ležećem položaju.

U trbuhu je čest tzv. umišljen bol.

U trbuhu se mogu osjećati bolovi koji potječu iz organa izvan trbušne šupljine, npr. od srca. Bol srca uopće se ne mora osjećati u prsima; u nekim slučajevima osjeća se isključivo u trbuhu, uglavnom u gornjem dijelu trbuha. Mnogi mjesecima pa i godinama smatraju da imaju »poremećenu probavu«, da imaju »katar želuca«, a sve njihove smetnje potječu iz srca. Ljudi smatraju da se radi o smetnjama iz želuca, u što su još više uvjereni jer se bolovi javljaju poslije obilnijih obroka, a podrigivanje smanjuje bolove. Poznato je da pravi napadi angine pektoris vrlo često dolaze poslije obroka. Svaka smetnja probave - koja se duže vrijeme i povremeno osjeća u žličici ili u prsnom košu - sumnjiva je na bolest krvnih žila srčanoga mišića.

Bol u ramenu

Sve više pacijenata tuži se na bol u ramenu s otežanim ili onemogućenim kretnjama u ramenom zglobu. Bolovi se koji put javljaju postepeno i bolesnici uzimaju tablete protiv bolova ili griju rame crijepom, termoforom i sl. Mnogo češće bolovi se javljaju naglo, akutno i mogu biti toliko jaki da ih bolesnici opisuju kao neizdržljive, naročito noću. Područje ramena jako je osjetljivo na dodir i pipanje, a svako pokretanje ruke je bolno, ograničeno, naročito podizanje ruke u stranu. Nekima je rameni zglob potpuno blokiran. Vanjskih promjena na koži nema. Ruka se obično nalazi u karakterističnom prisilnom položaju, tako da je nadlaktica priljubljena uz tijelo, a podlaktica savijena u laktu; bolovi se mogu širiti u vrat i ruku, sve do šake.

Mnogi uzroci mogu dovesti do bolnoga ramena. Liječnik će postavljati pitanja: da li je to povreda ramena, kakvo je zanimanje bolesnika, da li je bolesnik vozač. Danas je vrlo čest uzrok bolova u ramenu vožnja automobilom kraj otvorenoga prozora. Rijetko će koji vozač sam na to pomisliti jer se bolovi ne javljaju u toku vožnje, nego tek drugi dan, ili kada dođe u toplu prostoriju. Vožnja sa zatvorenim prozorom i korištenje ventilacije koju ima automobil, znatno će smanjiti broj bolesnika koji se tuže na bolove u ramenu.

Međutim, što je s bolovima koji nastaju bez jasnoga i vidljivog razloga. Koji su uzroci tako česte pojave bolnog ramena?

Rameni zglob je najviše upotrebljavani i najpokretniji zglob tijela. To je tzv. kuglasti, viseći zglob, u kojem se mogu izvoditi pokreti u svim smjerovima. Tim pokretima čovjek se služi svakodnevno. U mnogim zvanjima radna sposobnost ovisi o dobroj pokretljivosti ramenoga zgloba. Neprekidna, često pretjerana upotreba, kao i nenormalno opterećenje ramenoga zgloba s vremenom dovodi do istrošenja (degeneracije) tkiva. U promijenjenom tkivu može doći do napuknuća ili potpunoga prekida tetiva i mišića, do promjena u sluznim vrećama koje podmazuju zglobove, u zglobnoj čahuri i u samom koštanom tkivu; u okolnom tkivu zgloba često dolazi do taloženja vapna.

Bolno rame najčešće se javlja između 40 i 50 godina; kod osoba koje jače opterećuju rameni zglob može se javiti znatno ranije, to su dirigenti, violinisti, tesari, ličioci. Kako je naročito osjetljiva tetiva mišića koji podiže ruku u stranu, promjene se mogu javiti i u osoba za koje se smatra da ne rade teži fizički posao (daktilografi). Bolno rame češće je na desnoj strani.

Do sličnih promjena ne dovodi samo prejako opterećenje ramenoga zgloba nego i dugotrajno mirovanje. Pojavljuje se nakon imobilizacije u gipsanom zavoju.

Liječenje ovisi o težini bolesti. Blaži slučajevi uspješno se liječe protuupalnim lijekovima, kao što su indocid, butazolidin, aspirin. Može se

koristiti toplina u obliku termofora, zračenja, primjenom struje; u nekim slučajevima pomažu hladni oblozi. Zato se bolesnici ne smiju liječiti bez upute liječnika. Lijekovi se često daju injekcijom direktno u bolesno područje; primjenjuje se i rendgensko zračenje i ultrazvuk; važna je i medicinska gimnastika. Dolazi i do kirurških postupaka da bi se ponovo uspostavila pokretnost zgloba.

Bol ramena i šake može se javiti istovremeno. Uz otežanu pokretljivost i bol u ramenu, dolazi i do promjena na šaci. Šaka je u početku lagano otečena, topla i bolna. Naročito je otežano i bolno stiskanje šake. Poslije otok splašnjava i bolovi se smanjuju; može doći do potpunoga oporavka, ili se bolesne promjene razvijaju. Šaka postaje hladna, blijeda, koža tanka, prsti na rukama se koče.

Smatra se da bolest nastaje zbog živčanih podražaja (refleksa) koji dolaze u rame iz bolesnih, često udaljenih organa i tkiva. Takvi podražaji djeluju na krvne žile i izazivaju promjene u prokrvavljenosti, a time i u ishrani tkiva. To može biti posljedica promjena na kralješnici, oštećenja mozga, srčanih bolesti, npr. angine pektoris ili poslije infarkta srca, poslije prijeloma kosti na ruci, gnojnih upala na ruci.

Liječenje: prekida se prijenos štetnih živčanih podražaja, tj. prekida se refleksni luk. To se najbolje postiže blokadama živca pomoću lijeka novokaina. Injekcije se mogu davati u sam rameni zglob. Daju se lijekovi koji ublažavaju bol i sprečavaju razvitak upalnih promjena.

Bolno, otečeno i toplo rame znak je akutne upale. Koža je otečena, crvena i topla. Takve promjene mogu se javiti kod reumatske groznice, ali tada su obično zahvaćeni još neki zglobovi. Ako upala zahvaća samo rameni zglob, obično je riječ o gnojnoj upali, koja može biti posljedica gnojnoga oboljenja u organizmu ili ranjavanja. Opće stanje organizma je poremećeno i redovito praćeno povišenom temperaturom.

Rjeđi je bol u ramenu kod bolesti drugih organa. U više od 80 posto slučajeva bol u ramenu je posljedica promjena u samom ramenu. U svega 15 posto slučajeva bol je odražen, refleksan iz drugih bolesnih organa. Bol u lijevom ramenu može se javiti kod srčanih bolesti, npr. angine pektoris i srčanoga infarkta. U desnom ramenu najčešće se odražava bol iz žučnoga mjehura. Mnoge bolesti mogu odraziti bol u ramenu: upale živca, bolesti želuca, gušterače, porebrice, vrlo rijetko upala slijepoga crijeva.

Bol u laktu

Lakat obuhvaća područje prijelaza nadlaktice u podlakticu. Nadlaktica i podlaktica vezane su zglobom koji čine tri kosti: jedna nadlaktična i dvije podlaktične.

Mnoge bolesti mogu izazvati bol u predjelu lakta i u njegovoj bližoj okolini. Neke bolesti izazivaju samo bolove bez drugih uočljivih znakova, dok velik broj bolesti prate promjene kao što su oteknuća, promjene boje kože, deformacije i gubitak funkcije zgloba.

Bol u predjelu lakatnoga zgloba najčešće se javlja na vanjskoj strani donjega dijela nadlaktice. Na tom mjestu završavaju i vežu se na kost tetive mišića koji opružaju podlakticu i šaku. Zbog stalne, često pretjerane upotrebe tih mišića, javljaju se manje, učestale i neprimjetne ozljede na mjestu gdje se tetiva veže na kost. S vremenom na tom mjestu dolazi do upala i taloženja vapna u tetivu (epikondilitis). Takvi su bolovi kod ljudi koji u svom zvanju češće upotrebljavaju kretnje u lakatnom zglobu: kopači, mehaničari, zubari koji pretežno vade zube. Promjene su karakteristične kod sportaša, pa se u sportskoj medicini upotrebljava izraz »tenisački lakat«. Bolesne promjene javljaju se na onoj ruci koja se češće upotrebljava, kod dešnjaka na desnoj, kod ljevaka na lijevoj ruci. Bol se naročito pojačava gibanjem u laktu, a može se širiti u podlakticu. Mjesto je na pritisak bolno. Koji put bolovi mogu biti toliko jaki da onemogućuju rad.

Osnovni cilj liječenja: ublažiti bol, smanjiti upalu i vježbama održati pokretnost zgloba. Ako je bol vrlo jak, tada se u početnoj, akutnoj fazi zglob učini nepokretnim, tj. imobilizira se u gipsanom koritu. Poslije se bol ublažuje injekcijama koje se daju direktno u bolno područje; daju se i injekcije koje ublažuju upalu. Kada bolovi popuste, normalna pokretnost zgloba održava se vježbama.

Bol koji je praćen oteknućem zgloba, crvenom i toplom kožom te ograničenim kretanjima, znak je upale lakatnoga zgloba. Ako su takve promjene ograničene samo na jedan lakatni zglob, to može biti gnojna upala zgloba ili okoline zgloba, npr. gnojna upala sluzne vreće.

Bol i znakovi upale, koji osim lakatnoga zgloba zahvaćaju i druge zglobove, npr. koljeno ili zglob šake, najvjerojatnije su znaci akutne reumatske upale, reumatske groznice.

Bol praćen elastičnim otokom na samom vrhu lakatnoga zgloba može nastati zbog upale sluzne vreće. Otok nastaje zbog nakupljanja tekućine u sluznoj vreći. Sluzne vreće svojom lučevinom podmazuju zglob i sprečavaju trenje između pojedinih sastavnih dijelova. Takve promjene na vrhu lakta mogu biti potpuno bezbolne. Obično nastaju nakon uzastopnih ozljeda, udaraca u predjelu lakta. S obzirom na učestalost tih promjena kod rudara, takav se lakat naziva i »rudarski lakat«.

Bolove u laktu često izazivaju ozljede. Ovisno o jačini udaraca, u predjelu zgloba i njegovoj bližoj okolini mogu se pojaviti promjene: nakupljanje krvi ili tekućine u zglobu, iščašenje zgloba, prijelomi kostiju.

Bol šake i prstiju

Ako se isključe povrede, upale su najčešći uzrok bolova u šaci i prstima.

Gnojne upale u šaci i prstima često su praćene kucajućim bolovima. Takva se upala naziva panaricij, a narod je naziva kukac. Najčešće nastaje poslije sitnih povreda, kao što su ubodi iglom, trnom, škaricama. U prstu se ubrzo osjeti bol koja »tuče« i postaje sve jača. Takva upala može i danas dovesti do propasti prsta i šake, a ugrožava i život. Prije nekoliko desetaka godina takve upale bile su čest uzrok smrti jer su bakterije prodirale u krv pa je nastalo »otrovanje krvi« (sepsa). Od mjesta bola »putuje« crvena pruga duž ruke. To su upaljeni limfni putovi. Na svu sreću, kukac jako boli pa bolesnik dolazi liječniku prije nego što nastanu komplikacije. Danas su komplikacije znatno smanjene zahvaljujući antibioticima. Gnojno žarište otvara se najčešće kirurški.

Ozljede koje nastaju prilikom manikiranja dovode do gnojenja i jakih bolova u predjelu korijena nokta. Ako se ne spriječi dalje širenje, dio nokta mora se odstraniti.

Gnojne upale mogu zahvatiti i dublje dijelove i proširiti se na veći dio šake te dovesti do opsežnih razaranja tkiva. Takve upale nazivaju se flegmone. Potrebno je mirovanje šake i hitno liječenje.

Bol na hladnoću može biti vrlo jak. U blažim slučajevima javlja se samo trnjenje, pečenje, ili »umrtvljenje« prsta i šake. U težim slučajevima dolazilo je do jakoga i nepodnošljivoga bola. Već i neznatna ohlađenja kože mogu izazvati jaka, povremena stezanja krvnih žila (arterija), tako da šaka i prsti ne dobivaju dovoljno krvi. Prsti poblijede i postaju hladni. Nakon nekoliko minuta krvne se žile naglo proširе, šaka i prsti postaju crveni, a bol se pojača. Prema francuskom liječniku, naziva se Raynaudova bolest. Ako napad traje duže vrijeme, zbog nedovoljne prokrvljenosti može doći do propadanja tkiva (gangrena), naročito na vršcima prstiju. Promjene pretežno zahvaćaju ruke, premda se mogu javiti i na nogama. Prvenstveno ih uzrokuje hladnoća, ali mogu postojati i drugi uzroci, npr. duševna uzbuđenja. Valja se čuvati hladnoće, zimi nositi tople rukavice, čuvati se hladne vode, nepotrebnih uzbuđenja i uzrujavanja. Treba prestati pušiti. Postoje lijekovi koji šire krvne žile, ali uspjesi nisu najbolji.

Kod muškaraca srednjih godina, a naročito kod žena između 35 i 55 godina života, smetnje se očituju svrbežom kože, bockanjem, trnjenjem, mravinjanjem i sl. što sve može biti praćeno drhtanjem ili ukočenošću šake i prstiju. Bolovi uglavnom ne postoje, ili su tek neznatno izraženi. Prsti su najčešće ukočeni ujutro. Na poslu smetnje obično prolaze, da bi se ponovo javile nakon rada, navečer, pojačane u toplom krevetu. Promjene nastaju »na živčanoj bazi« u osoba »slabih živaca«. Poznati su

»mrtvi prsti« poslije jačih duševnih uzbuđenja. Smetnje mogu biti pojačane alkoholnim pićem, uzbuđenjem, tjelesnim opterećenjem, hladnoćom.

Jutarnja zakočenost zglobova šake i prstiju, praćena laganim bolom, može biti jedan od prvih znakova kroničnoga reumatizma. Bol koji je u početku neznatan, postepeno postaje jači naročito zbog promjene vremena.

Nagao i jak bol, koji može nastati iznenadno u potpuno zdrave osobe i zahvaća veći dio ruke, koja je blijeda i hladna, znak je nagloga začepljenja glavne dovodne krvne žile. Takva ruka mora mirovati (imobilizacija). Bolesniku valja staviti termofor s toplom vodom i što hitnije ga prevesti u bolnicu. O minutama ovisi da li će liječnik uspjeti spasiti pogođeni dio ruke.

Bol u prstu, naročito ispod nokta, može se javiti bez znakova upale. Uzrok je dobroćudan tumor koji je građen od osjetljivih živčanih niti (glomus tumor). Vrlo je osjetljiv na najmanji dodir. Bol se može izazvati pritiskom na nokat. Tumor nikada nije velik, a bol je uglavnom jedini znak da postoji. Liječenje: tumor se odstranjuje kirurškim zahvatom.

Bol je čest u sredini početnoga dijela šake, u blizini ručnoga zgloba. Uzroci mogu biti različiti. Bol je glavni i jedini znak rijetke bolesti koja se javlja kod ljudi koji rade električnim bušilicama i kompresorima. Uzrok je propadanje jedne od mnogih malih kostiju toga područja. Bol se osjeća u sredini početnoga dijela šake na suprotnoj strani dlaka. Na istom mjestu, ili u blizini, u području ručnoga zgloba, često se stvaraju »mali tumori«, zapravo šupljine s čvrstom čahurom veličine zrna graška ili trešnje (ganglion). Nekada su liječnici takve »izrasline« udarali čekićem. Danas se liječe davanjem lijekova direktno u sam tumor, ili, što je češće, kirurškim zahvatom.

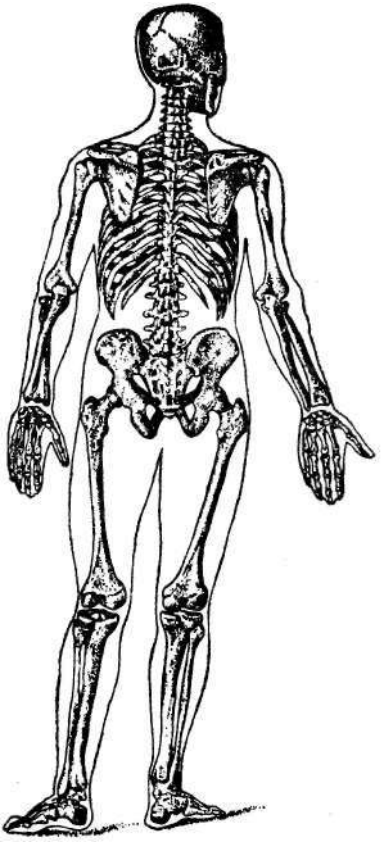
U predjelu ručnoga zgloba osjeća se bol prilikom pokretanja šake. Pokreti ručnoga zgloba praćeni su škripanjem, koje se može čuti i na veću udaljenost. To je upala tetiva mišića. Javlja se u fizičkih radnika i uzrokovana je prejakim naporom šake. Dolazi do gubitka snage i umora šake. Stiskanje šake postaje bolno. Lako se liječi.

Bol u križima

Broj osoba koje se tuže na stalne ili povremene bolove u križima neprestano raste. Po učestalosti križobolja se nalazi na drugom mjestu, odmah iza glavobolje. Oko 70 posto odraslih izjavljuju da imaju ili su povremeno imali bolove u križima (krstima, donjem dijelu leđa, lumbalnom predjelu).

Sve osobe koje se tuže na bol u križima ne daju dojam bolesna čovjeka. Blag tok bolesti i povremen nestanak bolova dovode do toga da pojedinci sami postavljaju dijagnozu. Zbog toga se izrazi »imam bolove u križima«, »imam križobolju«, češće čuju u razgovoru sa znacima nego u liječničkoj ordinaciji. Ljudi bol tumače kao »reumu«, a ne znaju što je to reuma. Za neke je to »išijas«, »bolesni bubreg«, »prehlada«. Mnogi se sami liječe. Liječniku se jave onda kada nastane pogoršanje ili kada izgube strpljenje liječeći se masažama, kupkama, narodnim lijekovima ili tabletama koje im preporuči susjed. Zbog toga se početak ozbiljne bolesti otkriva kasno, često onda kada nastanu nepopravljive posljedice.

Bol u križima može potjecati iz tkiva koje sudjeluje u gradnji leđa: mišića, krvnih žila, živaca, kostiju i organa smještenih u blizini. Ali izvor bolova mogu biti i udaljeni organi koji se nalaze u trbuhu, maloj zdjelici, prsnom košu (odražen ili refleksan bol).



Kralješnica je glavna osovina i oslonac tijela

Bol u križima može se ublažiti ili potpuno ukloniti lijekovima za ublažavanje bola bez obzira na uzrok. Ali takvo liječenje donosi samo kratkotrajno poboljšanje. Pravo je liječenje nemoguće bez dijagnoze bolesti, tj. pronalaženja pravoga uzroka. Samo uklanjanje bolova, bez ustanovljavanja uzroka, može dovesti do prikrivanja i razvoja bolesti. Zbog toga je liječenje otežano ili čak onemogućeno. S obzirom na mnogobrojne uzroke križobolje, liječnik će zatražiti mišljenje specijalista različitih grana medicine: ortopeda, reumatologa, urologa, ginekologa, neurologa; bit će potrebne i rendgenološke i druge laboratorijske pretrage.

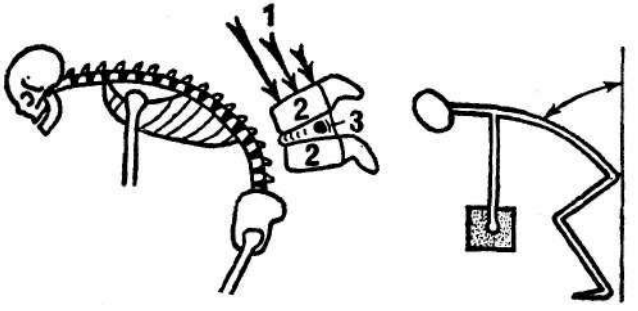
Najčešći je uzrok bolova u križima bol koji potječe iz kralješnice. Gotovo 80 posto gradskoga stanovništva od 25 do 40 godina života ima promjene na kičmi koje su uzrok bolova. Bolesna stanja nastaju zbog nenormalnoga opterećenja kralješnice.

Kralješnica je glavna osovina i oslonac tijela.Na nju se posredno i neposredno vežu sve kosti organizma. Kralješnica omogućuje uspravan stav čovjeka. Zbog uspravnoga stava, slabinski (lumbalni dio) kralješnice podvrgnut je velikom opterećenju. Da se kralješnica ne bi suviše opteretila, najveći dio tereta nose mišići, prvenstveno jaki mišići leđa. Zbog toga uspravan hod, stajanje i kretanje zahtijevaju čvrste i snažne mišiće leda i trbuha. Neprirodan način života, rada, oblačenja civilizirana čovjeka, dugotrajno sjedenje, tjelesna neaktivnost, uzrokuju slabljenje mišića leđa. Stoga se na kralješnicu, naročito na njezin slabinski dio, prenosi pretežan dio opterećenja: zato se na kralješnjacima, hrskavičnim pločicama između kralješljaka, na mišićima i vezivnom tkivu javljaju bolesne promjene. Oslabljeni mišići leđa i trbuha ne mogu više nadoknaditi poremećaje na kralješnici. Mnogi smatraju da takav bol nastaje zbog naprezanja i fizičkoga rada. Naprotiv, bol je češće uzrokom pretjeranim mirovanjem i neradom. Takve tegobe imaju ljudi koji ne rade fizičke poslove. Kod fizičkih radnika, treniranih osoba i sportaša, dobro razvijeni mišići leđa i trbuha mogu preuzeti velik dio opterećenja. Zbog toga se kod sportaša bolovi javljaju tek onda kada su se prestali baviti sportom i kada se počinju debljati.

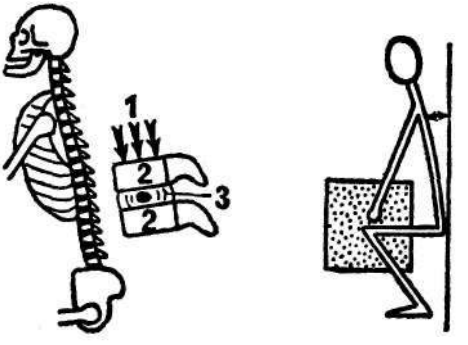
Bolove u križima dobit će oni koji dižu i nose teške terete u savijenom položaju. Dugotrajniji rad u savijenom položaju, npr. kopanje, izaziva takve bolove i »ukočenje mišića« da se čovjek jedva može ispraviti. Takva neprirodna i dugotrajna opterećenja kralješnice samo ubrzavaju bolesne promjene. Kod čovjeka prosječne težine pritisak na hrskavičnu ploču između kralješnjaka iznosi oko 80 kilograma. Savijanjem tijela pritisak se udvostručuje. Ako se u savinutom položaju nosi teži teret ili obavlja teži fizički rad, pritisak u slabinskom dijelu kralješnice može se povisiti i na više od 1000 kilograma. Takvo učestalo opterećenje ubrzo će dovesti do bolesnih promjena i bolova u križima.

Bolovi se obično počnu javljati prilikom dužega rada u pognutom položaju, naglih pokreta tijela, dizanja i nošenja tereta na koje čovjek ni-

je naviknut, prilikom pisanja za pisaćim strojem, na nepovoljnoj visini stola i u neudobnoj stolici, zatim zbog kašljanja, kihanja, drmanja u vozilu na lošim cestama, dugotrajnoga sjedenja u automobilu.



Neispravan način nošenja tereta izaziva bolove u križima



Ispravan način nošenja tereta jednakomjerno raspoređuje pritisak na kralješnicu

Liječenje je jednostavno ako se smetnje pravovremeno otkriju. S obzirom na to da je glavni uzrok oslabljena muskulatura, tjelesnim vježbama i kretanjem smetnje se mogu ne samo ublažiti nego i potpuno ukloniti. Koji put je dovoljno češće mijenjati stolac na kojem se sjedi, povremeno ustajati, prošetati se i spavati na tvrdoj podlozi.

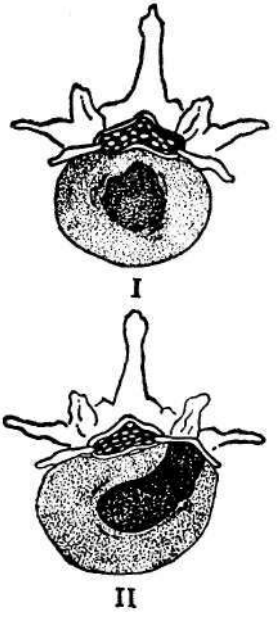
Mnogi vozači, naročito početnici, tuže se na bolove u križima poslije dugotrajne vožnje. Kod vozača početnika zamor i bolovi u križima javljaju se već nakon kratke vožnje zbog nepravilnoga držanja tijela za vrijeme vožnje. Vozač početnik suviše je nagnut naprijed, čvrsto i grčevito drži volan, sa »širom otvorenim« očima, a kralješnica je ukočena. Sjedala su loše konstruirana. Samo skupa kola imaju sjedala koja mogu mijenjati položaj tijela za vrijeme vožnje.

Bolovi u križima češći su u žena. Uzrok nije manja tjelesna aktivnost žena, nego razlika u gradi koštanoga sustava između muškarca i žene. Žene imaju veću trbušnu šupljinu, a manju prsnu šupljinu od muškaraca. Zato žene imaju više izražen tzv. prsni tip disanja. Zdjelica žene znatno je šira od muškarčeve. Veze između kostiju koje čine zdjelicu u

žena mnogo su slabije, nisu tako čvrste kao koštane veze u muškarca. To je normalna, prirodna pojava prilagođena nošenju ploda i rađanju. Žene već u trudnoći osjećaju bolove u križima. Bolovi su posljedica suviše uspravnoga položaja kojim žena nastoji održati poremećenu ravnotežu nastalu trudnoćom. Poslije poroda bolovi se mogu pojačati zato što oslabljena trbušna stijenka omogućuje spuštanje trbušnih organa. Ravnoteža je opet poremećena. Prejako naprezanje leđnih mišića izaziva bolove i grčeve do te mjere da su mišići potpuno ukočeni, naročito ujutro poslije ustajanja, i takvi su sve dok ih se »malo ne razgiba«. Takve smetnje mogu se ukloniti tjelesnim vježbanjem. Trbušni mišići mogu ponovo postići napetost i snagu koju su imali prije trudnoće.

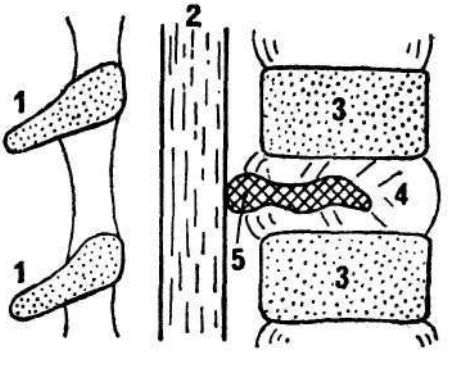
Povećanoj učestalosti bolova u križima u žena doprinose i bolesti unutarnjih spolnih organa. Neke bolesti maternice, jajovoda i jajnika redovito izazivaju jače ili slabije bolove u križima. To mogu biti upale, promijenjeni položaj maternice, tumori.

Bol u križima može nastati naglo i vrlo je jak. Takav bol mnogi nazivaju lumbago, premda taj naziv općenito označava bolove u križima. Naglom i često nepodnošljivom bolu obično prethodi nagli pokret tijela, dizanje tereta uz istovremeno okretanje tijela, sagibanje, rjeđe pad ili udarac. Koji put se potpuno zdrav čovjek sagne, pa se više uopće ne može uspraviti, ili uspravljanje izazove neizdržljivu bol. Opisani pokreti dovode do vrlo jakoga pritiska na hrskavičnu pločicu koja se nalazi izme-



I. Normalna hrskavična pločica s jezgrom, II. Oštećena hrskavična pločica s pritiskom na živac

Pritisak hrskavične pločice na leđnu moždinu i korjenove živaca najčešći je uzrok išijasa 1. Trnasti nastavak, 2. Leđna moždina, 3. Tijelo kralješka 4. Hrskavična pločica (diskus), 5. Jezgra diskusa



đu kralješnjaka; ona se istegne u jednom smjeru ili čak prsne; dio te pločice (diska) pritisne živce koji su u neposrednoj blizini.

Bol može biti ograničen samo na križa (lumbago, bolni lumbalni sindrom), ili se širi duž velikoga živca koji odlazi u nogu. To je išijas (pritisak je zahvatio korijene velikoga živca koji se naziva ishijadikus). Od 100 slučajeva išijasa, više od 90 je uzrokovano pritiskom hrskavične pločice na početku živca. Bolovi su ograničeni na jednu polovinu tijela, a mogu se javiti smetnje osjeta i smetnje pokretanja u bolnoj nozi. Dizanje tereta, ili neki drugi pokreti, samo su povod za nastanak tih bolesti, dok su uzroci već postojali u obliku bolesnih promjena na kralješnici. Bolesne (degenerativne) promjene na kralješnici češće su u radnika koji rade teške fizičke poslove, a javljaju se i u osoba čiji rad nije toliko težak, ali koji rade u neprirodnom, polusagnutom položaju tijela.

Nagao i jak bol u križima može nastati i zbog upale u mišićima toga područja. Uzrok može biti izloženost toga dijela tijela hladnoći, vlazi, vjetru. Često se javlja u osoba koje oznojene legnu na vlažnu i hladnu zemlju, ili su izložene vjetru. Bolesnici obično kažu da su se »prehladili«, što zapravo znači da su bili izloženi hladnoći.

Svaki jači nastup bolova u križima zahtijeva mirovanje , tj. ležanje u krevetu s tvrdom podlogom, a ne na jastucima i blazinama. Liječnik može propisati lijekove, koji se uzimaju kao tablete, čepići, ili može odrediti injekcije, tj. davanje lijeka u mišić ili krvnu žilu. Teži slučajevi zahtijevaju blokadu živca, a to znači uštrcati lijek injekcionom iglom direktno u bolno mjesto. Postoje i metode fizikalne terapije. U najtežim slučajevima dolazi do operativnog zahvata. Svaki slučaj bolnih križa zahtijeva liječnički pregled. Način liječenja može propisati samo liječnik. Topli oblozi, koje ljudi sami stavljaju na leda, dovode do pogoršanja bolesti. Toplina se primjenjuje u strogo određenim slučajevima kada to odredi liječnik. Liječenje može trajati od jednoga do tri mjeseca.

Bol u križima može biti jedan od prvih znakova spuštenoga stopala. Obično je praćen bolovima u listovima i osjećajem težine u nogama.

To su tzv. statički poremećaji koji su posljedica slabe leđne muskulature, iskrivljene kralješnice, promjena na kukovima i nogama; promjene nisu praćene općim poremećajima tijela, npr. povišenom temperaturom, ni ograničenim znakovima upale na površini tijela.

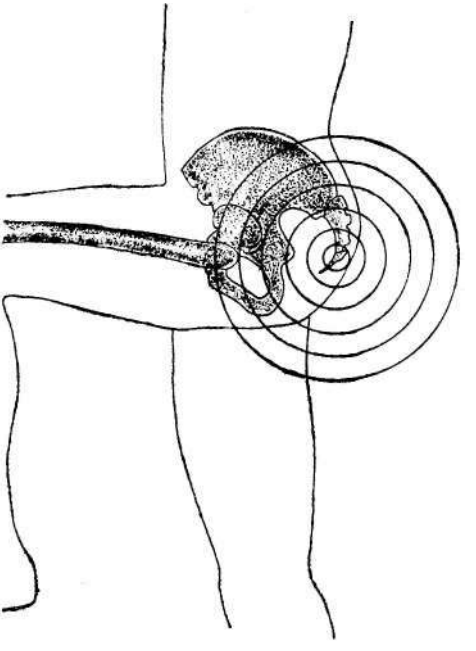
Promjene u bubregu mogu uzrokovati bolove u križima. Nagao, grčevit bol, ograničen samo na jednu polovinu križa, najčešće je uzrokovan bubrežnim kamencima. Bol može biti vrlo jak i praćen povraćanjem. Obično se širi u trbuh i prema spolnim organima. Mukli i tupi bol, povremen ili stalan, također može biti izazvan bolešću bubrega, ali dijagnoza bolesti ne može se postaviti bez detaljnoga urološkog pregleda. I upale okoline bubrega mogu izazvati jake bolove u križima.

Bolovi u križima prate mnoge zarazne bolesti. Najtipičniji su primjer bolovi kod gripe. I druge zarazne bolesti praćene su bolovima u mišićima različitih dijelova tijela, pa zahvaćaju mišiće leđa i križa: pjegavi tifus, malarija, upala pluća, dječja paraliza. Bolovi u križima u svim tim slučajevima samo su popratna pojava bolesti. Bolovi obično počinju u prvim danima bolesti i nestaju prije nego što je potpuno izliječena.

Bol u križima može biti prvi znak rijetke ali dugotrajne i teške bolesti koja obično završava teškom invalidnošću: Behterevljeve bolesti; razvija se polagano i podmuklo, javljaju se noćni bolovi u križima, koji bude iz sna u ranim jutarnjim satima i prilikom ustajanja. Karakterističan je znak jutarnja zakočenost mišića u križima koja obično prolazi nakon kraće gimnastike i razgibavanja. Bolest se javlja u 90 posto slučajeva kod muškaraca u dobi od 20 do 40 godina.

Bol u trtici

U predjelu trtice mogu se javiti vrlo jaki spontani bolovi koji nastaju »sami od sebe«, ili su izazvani sjedenjem, hodanjem, nuždom, pretežno u osoba srednje dobi, češće u žena. Bol se osjeća kao probadanje ili pritisak, a naročito se pojačava sjedenjem; može se širiti u debelo meso i križa. Bol u trtici naziva se kokcigodinija.



Bol u trtici prati ozljede trtične kosti, koje najčešće nastaju padom na stražnjicu. Bol nastaje neposredno nakon ozljede ili poslije izvjesnoga vremena. U velikom broju slučajeva, rendgenskim pregledom ne mogu se naći nikakve promjene na trtičnoj kosti. Još se uvijek ne zna pravi uzrok. Američki liječnici spominju dugotrajno sjedenje pred televizorima. Dolazi do sumiranja pojedinačnih, neznatnih i neuočljivih ozljeda trtične kosti nastalih sjedenjem. Smatra se da je u nastanku bolova važan »psihički faktor«

Liječenje: sredstva protiv bolova, injekcije direktno u bolno područje. Uspjeh takvoga liječenja u većini je slučajeva dobar. Koji put je potrebna pomoć psihoterapeuta. Postoji i kirurško liječenje: operacijom se odstrani trtična kost. Međutim, bolovi često ostaju i nakon odstranjenja trtične kosti.

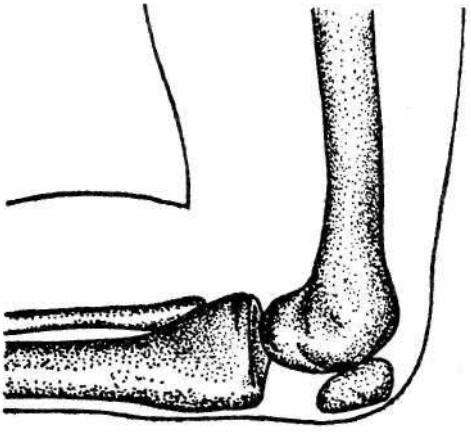
U rjeđim slučajevima bol potječe od bolesnih spolnih i mokraćnih organa.

Bol u koljenu

Koljeni je zglob bitan za uspravan položaj čovjeka i njegovo kretanje. Stalna upotreba toga zgloba s vremenom dovodi do promjena u zglobnom tkivu, koje su zapravo posljedica starenja, degeneracije zbog dugotrajne preopterećenosti zgloba i naslijeđenih sklonosti. Najizraženije promjene javljaju se na koštanom i hrskavičnom tkivu. Bol je jedan od prvih znakova degenerativnih promjena koje se nazivaju artroza. Artroza koljenoga zgloba ujedno je i najčešći uzrok bolova u koljenu.

Artroza koljenoga zgloba javlja se poslije 40. godine života, češća je u žena i zahvaća istovremeno oba koljena. Smetnje se javljaju postepeno, često jedva primjetno. Bol se u početku javlja zbog produženoga napora na koji bolesnik nije naviknut. Bol u koljenu prilikom silaženje niz stepenice prvi je nagovještaj artrotičnih promjena u zglobu. S vremenom koljeni zglob postaje bolan i ukočen, naročito ujutro poslije ustajanja; to stanje traje tako dugo dok se zglob »malo ne razgiba«. Pretjerano opterećenje također izaziva bolove; bolovi mogu nastati i prilikom promjene vremena, naročito zbog pada atmosferskoga tlaka. Liječenjem valja smanjiti tjelesnu težinu, time se smanjuje i pritisak na oboljeli zglob. Lijekovi koji ublažuju bol i donekle usporavaju razvitak bolesti mogu se davati direktno u zglob. Lijek koji bi izliječio tu bolest, koji bi koljenom zglobu vratio njegovu »mladost« - ne postoji.

Upale su čest uzrok bolnoga koljena. Upala je najčešće posljedica akutne reumatske groznice, ali mogu je izazvati i uzročnici gnojenja kao



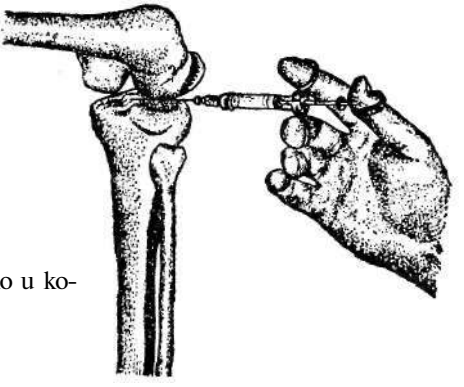
i druge vrste bakterija. Kod reumatske groznice i gnojne upale, koljeni je zglob otečen, bolan, koža je u predjelu zgloba crvena i topla, a pokretljivost zgloba ograničena i vrlo bolna. Svaka upalna promjena zgloba zahtijeva potpuno mirovanje i hitno liječenje. Tuberkulozna upala razvija se podmuklo, bez promjena na koži; danas je vrlo rijetka.

Vrlo često upalna promjena na prednjoj i donjoj strani koljena uzrokovana je upalom sluzne vreće (burze) koja svojim lučevinama podmazuje tkivo i sprečava trenje. Na tom mjestu javlja se bol, otok i crvenilo. Sluznih vreće u tijelu čovjeka ima više od 300. Burze koljena najčešće su podložne upali; to su profesionalne bolesti radnika koji u svom zvanju mnogo kleče, npr. parketari. Upaljeno mjesto može biti jako natečeno zbog povećanoga nakupljanja tekućine u sluznoj vreći. Sadržaj se može ognojiti; tada se javlja povišena temperatura i opće loše osjećanje. Bolesno koljeno mora mirovati; stavljaju se hladni oblozi. Ako se takve upale ponavljaju često, sluzna vreća može se kirurškim putem odstraniti. Mogu nastati i dugotrajne, kronične smetnje, koje su posljedica nakupljanja i taloženja vapna u sluznoj vreći.

Bol u koljenu može nastati naglo. Najčešći su uzrok ozljede koljena. Zbog pada ili udarca može doći do iščašenja i uganuća zgloba, do prijeloma kosti na prednjoj strani zgloba koja se naziva iver (patela)

Nagao, jak bol u koljenu nastaje i ozljedom tzv. meniska. U koljenom zglobu, između dvije zglobne površine, nalazi se polumjesečasta tvorba građena od hrskavice i čvrstoga vezivnog tkiva i naziva se menisk (polumjesec). Menisk ima ulogu odbojnika, »amortizera«, ublažava pritisak na zglobne plohe i pojačava rubove lagano udubljene goljenične kosti. Prekomjerna opterećenja koljenoga zgloba postepeno dovode do propadanja toga hrskavičnog jastučića, slično kao što propadaju hrskavični jastučići između pojedinih kralješnjaka. Takve promjene događaju

se zbog dugotrajnoga opterećenja u čučećem položaju; npr. kod rudara je to profesionalna bolest (dolazi do spontanoga oštećenja i pucanja meniska). Ozljede meniska česte su i kod sportaša. Nagli, nespretni pokreti mogu dovesti do uklještenja i pucanja meniska. To isto može izazvati jak direktan udarac u koljeno, ili pad na koljeno (kod nogometaša, skakača, bacača diska i kugle). Ozljede meniska liječe se operativno.



»Injekcija« se može davati direktno u koljeni zglob

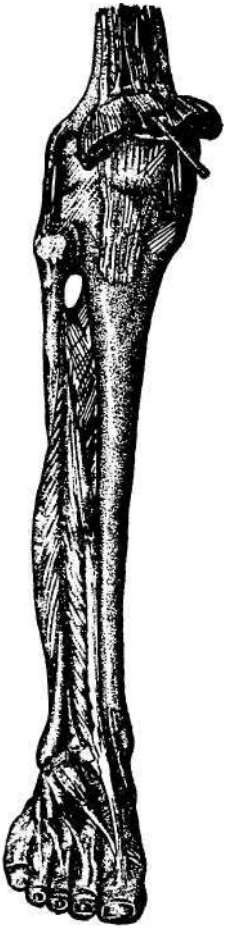
U području koljena često se javljaju dobroćudni tumori građeni od koštanoga tkiva (osteomi), naročito u mlađih osoba. Bol je uglavnom jedini znak; postepeno se pojačava, naročito noću. Liječenje je kirurško. Zloćudni tumori rijetko se javljaju u tom području.

Bolovi u potkoljenicama

Potkoljenica se sastoji od dvije potkoljenične kosti: debele i čvrste goljenične kosti, i tanke lisne kosti, te brojnih mišića, krvnih žila i živaca. Manje mišićne skupine nalaze se na prednjoj strani potkoljenice i postranično, dok je najjače razvijena stražnja skupina mišića, koja se naziva list. Mišići potkoljenice odgovorni su za pokrete potkoljenice i stopala te pripadaju grupi najaktivnijih mišića tijela. Budući da je najveći dio aktivnosti čovjeka vezan za rad tih mišića, jača bol u potkoljenicama dovest će do djelomičnoga ili čak potpunog onesposobljavanja oboljele osobe da hoda i stoji. Bolovi u potkoljenicama pretežno se osjećaju u listovima.

Najčešći uzrok bolova je pretjeran napor mišića potkoljenice s kretnjama na koje mišići nisu naviknuti. Mišići potkoljenice ne samo što sudjeluju u pokretima potkoljenice i stopala nego svojom napetošću po-

tpomažu održavanje normalnoga oblika stopala. Kod netrenirane osobe, duže će šetnje, trčanje, naporniji ples pa čak i dugotrajno stajanje dovesti do bolova u mišićima potkoljenice, koji mogu trajati i nekoliko dana. No, bolovi u listovima mogu se pojaviti iznenada ili postepeno i bez većega napora ili opterećenja. Uzroci su različiti.



Ravno stopalo (platfus) često je praćeno bolovima u listovima. Bol u listovima može biti prvi i jedini znak da je počelo »spuštanje« stopala. Dugotrajno stajanje ili hodanje i nošenje tereta dovodi do spuštanja svoda stopala. To dopunsko opterećenje preuzimaju mišići potkoljenice. Počinje se javljati bol i prilikom opterećenja koja ne prelaze uobičajene granice.

Proširene vene također uzrokuju bolove u potkoljenicama. Prije nego što se pojave jači bolovi, postoji osjećaj napetosti i težine u nogama, svrbež, osjećaj paljenja. Kod žena, kod kojih su proširene vene mnogo

češće bol, koja se inače javlja prilikom dužega stajanja, često se pojačava noću, naročito za menstruacije. Povremeno se mogu javiti i jači grčeviti bolovi. Olakšanje nastaje podizanjem noge prilikom ležanja i hodanjem, za razliku od bolesti arterija kada hodanje pogoršava bol. Hodanjem se uključuje u rad tzv. »mišićna pumpa«. Smetnje mogu izazvati neznatna koji put jedva vidljiva proširenja vena.

Upale vena praćene su jakim, često iznenadnim bolovima u potkoljenicama. Upale površinskih vena redovito izazivaju upalne promjene na koži. Upala dubokih vena izaziva bol u listovima, ali nema upalnih promjena na koži; postoji jaka osjetljivost na pritisak i stiskanje u listovima, kao i bol u peti prilikom hodanja. U težim slučajevima može doći do općih poremećaja organizma s povišenom temperaturom; tada se mogu javiti i upalne promjene na koži.

Buergerova bolest uzrok je bolova u mlađih ljudi između 20 i 40 godina života. Bolest se javlja uglavnom u muškaraca. U žena je vrlo rijetka; ako se javi, blagoga je toka; to su upalne promjene pretežno u arterijama. Upala dovodi do sve jačega suženja arterija. Posljedica je pomanjkanje kisika i nakupljanje otpadnih tvari u mišićima; zato se bolovi javljaju poslije dužeg kretanja. Bolest se može razvijati vrlo polagano. Počinje osjećanjem hladnoće u nogama, zbog povećanoga napora javljaju se bolovi, često grčeviti, na koži nastaju tople crvene mrlje. Može doći do stvaranja rana i raspadanja tkiva (ulkus i gangrena). Ako se bolest razvija, oboljeli dijelovi nogu moraju se odstraniti (amputirati). Iako postoje brojna mišljenja o bolesti, danas je sigurno da može biti uzrokovana pušenjem, koje znatno ubrzava njezin razvoj. Zbog toga je prestanak pušenja osnova liječenja. Kod mnogih bolesnika, koji su amputirani po nekoliko puta, bolest se smirila pošto su prestali pušiti. Kod mnogih se stanje pogoršalo kada su nakon prestanka pušenja i poboljšanja ponovo počeli pušiti. Od lijekova daju se sredstva za proširenje krvnih žila i poboljšanje cirkulacije krvi u nogama. Uspješno se provodi liječenje visokom temperaturom s pomoću namjerno izazvanih napada malarije. Operativnim liječenjem presijecaju se živci koji djeluju u smislu sužavanja krvnih žila.

Vrlo su čest uzrok bolova i bolnih grčeva u listovima arteriosklerotične promjene na krvnim žilama. Za razliku od Buergerove bolesti, takve promjene zahvaćaju uglavnom starije ljude, iznad 50 godina života. Bolovi se mogu javiti prilikom kretanja, kod nekih i za vrijeme ležanja, te prilikom nagloga ustajanja.

Bol u nogama može pratiti mnoge bolesti; npr. jaki trgajući i sijevajući bolovi: u napadima kod sifilisa živčanoga sustava. Često ovise o promjenama vremena pa se zamjenjuju reumatskim bolovima. Uzrok mogu biti upale živaca i mišića, gnojni procesi, tumori, upale kostiju. I bolesti kralješnice mogu dovesti do bolova u potkoljenicama, npr. kod išijasa.

Zarazne bolesti također dovode do bolova u mišićima potkoljenice. Bolovi u listovima javljaju se u sklopu općih bolova u mišićima tijela kod nekih zaraznih bolesti, npr. gripe. Kod zarazne leptospiroze, bol u listovima karakterističan je za tu bolest, koja se na čovjeka prenosi s domaćih i divljih životinja.

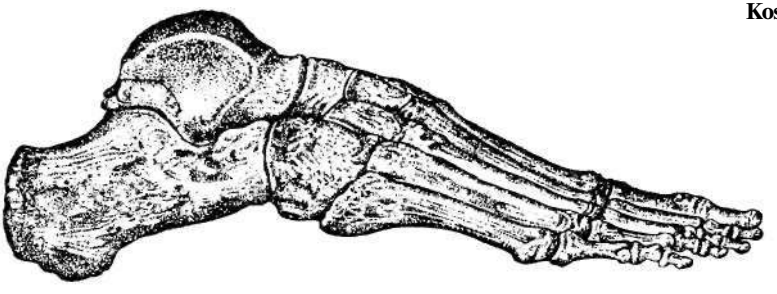
Nagao, iznenadan bol, naročito u sportu, može biti uzrokovan puknućem mišića. Opisani su slučajevi puknuća mišića u vozača motornih vozila nakon jakoga i naglog kočenja.

Bolovi u stopalu

Ima istine u uzrečici: »Ako boli stopalo, boli cijelo tijelo«. Bolesti stopala zaista mogu izazvati bolove ne samo u nogama nego i u križima, leđima, vratu pa i u glavi; bolesna stopala otežavaju ili onemogućuju jednu od osnovnih potreba čovjeka - kretanje.

Stopala nose čitavu težinu tijela na svojoj maloj površini. Zato su posebno »konstruirana« i vrlo su komplicirane građe. Stopala se sastoje

Kosti stopala



1. Otisak zdravoga stopala, 2. Početak spuštanja stopala, 3. Jako spušteno stopalo

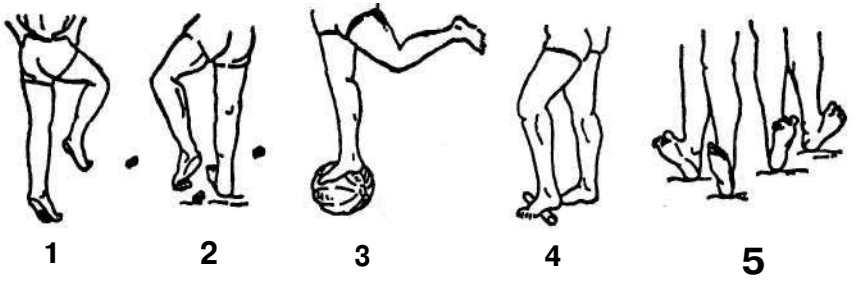
od 26 kostiju, mnoštva mišića i ligamenata, č\ rstih veza koje međusobno povezuju pojedine kosti i održavaju čvrstoću zglobova. Sve te kosti, mišići i ligamenti formiraju na tabanu stopala dva svoda, dva luka, manji poprečni i duži uzdužni. Kada čovjek stoji, uzdužni svod se spušta, a poprečni se proširuje zbog težine tijela koju stopalo nosi. Prestankom pritiska, stopalo opet poprima prijašnji izgled. Svodovi daju stopalu elastičnost, gipkost, snagu i sposobnost da se prilagode uvjetima neravnoga tla. Spuštanjem i izravnavanjem svodova nastaje poremećaj koji se naziva ravno stopalo, nesumljivo najčešći uzrok bolova u stopalu.

Ravno stopalo (pes planus) naziva se još i spušteno stopalo, dustaban. U nekim našim krajevima češće se upotrebljava izraz »platfus«. Ravno stopalo je bolest civilizacije, posljedica još uvijek nepotpune prilagođenosti uspravnom položaju čovjeka, tj. hodanju na dvije noge, kao i načinu suvremenoga života. U primitivnim zajednicama, kao i u siromašnim krajevima, gdje ljudi pretežno hodaju bosi ili u laganoj kožnoj obući, ravnog stopala nema. Kod takvih su ljudi svi mišići i zglobovne veze stalno aktivne zato što se stopalo hodanjem neprekidno prilagođava uvjetima neravnoga tla. Poznato je da svoju zadaću mogu izvršavati samo ona tkiva i organi koji stalno rade. Slabost mišića, nenormalnosti na kostima, prevelika tjelesna težina, naslijeđena slabost potpornoga tkiva, pretjeran napor, dugotrajno stajanje, loše navike prilikom stajanja i hodanja, nepodesna obuća - poremećuju kompliciranu građu (arhitektoniku) stopala, svod stopala počinje se spuštati i tako nastaje ravno stopalo.

Mnoge se majke uplaše kada opaze da njihovo dojenče ili malo dijete, ima ravna stopala. Kod male djece svod stopala zaista se ne vidi zbog toga što je ispunjen masnim tkivom. Tek kada dijete počinje hodati, masno tkivo postepeno nestaje, a stopalo dobiva normalan izgled.

Pogrešno je mišljenje da bol kod ravnoga stopala počinje i ostaje samo u stopalu. Kao prvi znak »popuštanja stopala« javlja se bol u listovima, križima i gornjim dijelovima leđa. Bol najprije potječe od istegnutih zglobnih veza (ligamenata); postoji osjećaj težine u nogama i brzo umaranje prilikom hodanja. Poslije se mogu javiti grčeviti bolovi u nogama, leđima, pa čak u glavi; oni su posljedica opterećenja, »napinjanja« brojnih mišića kojima tijelo nastoji promijeniti držanje ili hod u nesvjesnoj namjeri da se smanje bolovi u stopalu. Na stopalu se koji put prve promjene primjećuju na peti koja se okreće prema vanjskoj strani. Poslije se počinje spuštati najprije uzdužni, zatim poprečni svod. Kada se svodovi nepovratno spuste, stopalo postaje duže, sprijeda šire, cipele postaju preuske i prekratke. Hod je povezan s bolovima i umorom. U težim slučajevima, zbog trajnoga i jakog pritiska na brojne kosti stopala, dolazi do jake unakaženosti stopala, što je povezano s nepodnošljivim bolovima prilikom kretanja i stajanja.

Najbolji je način da se spriječi razvoj ravnoga stopala: hodanje i trčanje bosonog po neravnom terenu. Međutim, takav način vježbanja u gradskoj sredini zapravo je nemoguć. Ali postoji niz druhih vježbi stopala koje valja primijeniti čim se opaze prve smetnje od ravnih stopala. To su vježbe za predškolsku djecu, školsku djecu i vježbe za omladinu



1. Neizmjenično hodanje na prstima i peti, 2. Hvatanje predmeta nožnim prstima, 3. Održavanje ravnoteže na tvrdoj lopti, 4. Valjanje tvrdih i glatkih valjkastih predmeta, 5. Hodanje na peti

Cipele su veoma važne i u nastanku ravnoga stopala i u sprečavanju njegova razvoja. Naročito su opasne cipele s visokom i uskom petom, koja neravnomjerno opterećuje stopalo te izaziva bolove u mišićima nogu i leda zbog održavanja ravnoteže u tako promijenjenim uvjetima opterećenja. Cipele moraju biti prostrane, mekane i lagane. Valja ih kupovati poslijepodne, kada je noga lagano, često neprimjetno otečena. Mnogi ostaju začuđeni kada dovoljno prostrana cipela kupljena ujutro odjednom postaje preuska navečer.

Ulošci za cipele omogućavaju stvaranje uzdužnoga svoda stopala; zbog toga moraju biti rađeni po mjeri za svaku osobu; loš uložak samo pogoršava stanje.

Operacija dolazi u obzir samo ako se radi o teškom obliku ravnoga stopala i ako su zatajili svi ostali postupci liječenja.

Žulj ili »kurje oko« (klavus) također je čest uzrok bolova stopala. Pretežno se stvara na tabanu, rjeđe između prstiju. Pretijesne cipele najčešći su uzrok nastanka žuljeva. Žulj je zapravo posljedica odbrane od djelovanja pritiska i trenja. Na takvim mjestima stvara se debeo sloj mrtvih rožnatih stanica. Tvrde nakupine rožnatih stanica mogu prodirati u dubinu »poput čavla« (clavus, lat, čavao) i pritiskivati na živčane završetke izazivajući jak bol. Žuljevi između prstiju uglavnom su mekani. Velike i tvrde žuljeve najbolje će odstraniti stručnjaci. Nestručno rezanje dovodi do gnojnih upala. Liječnik ili pediker odstranjuju žuljeve oštrim, specijalnim nožićem. Postoje i kemijska sredstva za razmekšava-

nje žuljeva, npr. posebni flasteri. Upotrebljava se i razrijeđena salicilna kiselina i mnoge druge kiseline. Kiseline se miješaju s vazelinom i drugim mastima. Često će samo promjena cipela biti dovoljna da se žuljevi ne stvaraju.

Na bazi palca može se pojaviti jako koštano izbočenje, a na koži iznad toga izbočenja upala; koža postaje otečena, crvena i bolna; prsti prelaze jedan preko drugoga, palac najčešće preko drugoga prsta, ili obratno. U nekim slučajevima postoje posebni ortopedski ulošci. Takvi deformiteti mogu se liječiti i kirurški.

Sve češći uzrok smetnji i bolova prilikom kretanja postaju gljivična oboljenja. Ako se gljivice jako razmnože, naročito između prstiju, koža postaje vlažna, javljaju se mjehuri, koji pucaju, i stvaraju površinske ranice koje peku i bole. Liječenje je dugotrajno. Koriste se prašci, mast i tekućine koje sadržavaju ljekovita sredstva što uništavaju gljivice. Na tržištu se stalno pojavljuju novi preparati za liječenje gljivičnih oboljenja. U toku liječenja koža mora biti suha; znojenje i vlažna koža omogućavaju bolje razmnožavanje gljivica.

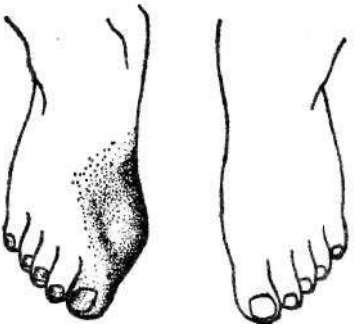
Urasli nokti »u meso« uglavnom su posljedica nepravilnoga rezanja noktiju. Nokti se ne smiju rezati preduboko. Urasli nokat često izaziva upalu. Na to mjesto može se staviti antibiotska mast; kirurško odstranjivanje nokta moguće je tek onda kada se upala smiri.

Osjećaj pečenja u tabanima, hladno stopalo, »hodanje mravaca« ispod kože, poremećaji su koji mogu biti na »živčanoj bazi«. I u takvim slučajevima valja se obratiti liječniku: takve smetnje mogu biti jedan od prvih znakova reumatske upale sitnih krvnih žila na donjim udovima.

Uzrok bolova u stopalu mogu biti reumatske i gnojne upale; zglobovi na stopalu su otečeni, bolni, a koža iznad njih crvena, topla i napeta.

U području gležnja, na mjestu gdje se hvata debela i čvrsta tetiva (Ahilova tetiva), također se javljaju upale; tu ima dosta sluznih vreća, koje također mogu biti zahvaćene upalom (bursitis). Važno je pravovremeno i ispravno liječiti te upale, inače mogu postati dugotrajne, kronične i izazvati znatne smetnje hodanja.

U rijetkim slučajevima javlja se napad vrlo jakih bolova, naročito u zglobu na bazi palca. Napad bolova praćen je otokom, toplom i crvenom kožom i javlja se uglavnom u ranim jutarnjim satima; to su napadi bolova kod bolesti koja se naziva podagra ili giht; u 95 posto slučajeva zahvaća muškarce u dobi od 40. godine života. Inače su to zdravi ljudi koji su poznati po tome što vole obilne masne obroke i alkoholna pića; postoji naslijeđena sklonost. Riječ je o poremaćaju mijene tvari u organizmu (poremećaj mijene purina); u tijelu se nakuplja povećana količina mokraćne kiseline. Kristali mokraćne kiseline talože se oko zgloba i u jednom trenutku prodiru u sam zglob izazivajući akutnu upalu; zglob postaje vrlo osjetljiv i već na najmanji pritisak izaziva nesnosan bol.



1 2

1. Otok, topla i crvena koža prate napad bolova kod podagre, **2**. Normalno stopalo

Kristali mokraćne kiseline

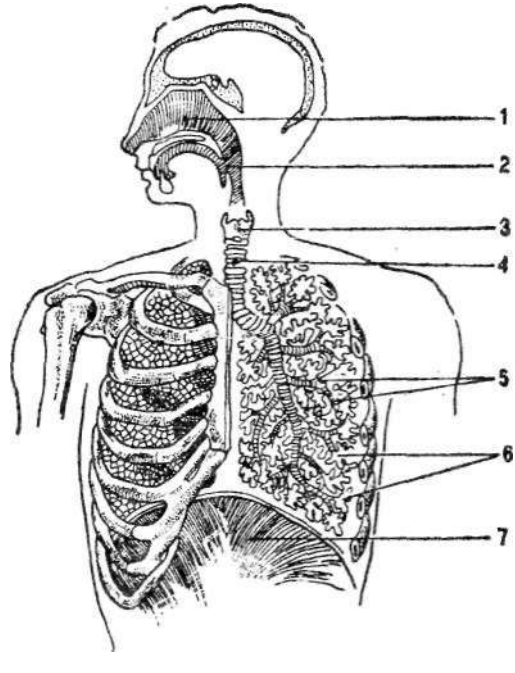
Najvažnije je smanjiti količinu mokraćne kiseline u tijelu. Prije svega treba se držati dijete u kojoj ima vrlo malo tvari koje daju mokraćnu kiselinu; znači valja izbjegavati bjelančevine, zatim kelj, breskve, grožđe, mozak, sardele, iznutrice. Postoje i lijekovi koji pojačavaju izlučivanje mokraćne kiseline iz tijela, kao i lijekovi koji sprečavaju stvaranje mokraćne kiseline u tijelu. Liječenje se mora provoditi čitav život.

DISANJE I POREMEĆAJI

Disanje je osnovna životna funkcija koja omogućava izmjenu plinova između organizma i njegove okoline. Disanjem se u tijelo unosi kisik, a iz tijela se odstranjuje ugljični dioksid, kao konačan produkt mijene tvari u stanicama tijela.

Zrak koji čovjek udiše sastoji se od smjese različitih plinova. Najviše ima dušika (78 posto), kisika (21 posto), a svega 1 posto svih ostalih plinova.

Zrak ulazi u tijelo kroz nos ili usnu šupljinu. U dišnim putovima zrak se ugrijava, vlaži i pročišćava. Preko ždrijela, grkljana, dušnika i



Organi za disanje:
1.nosna šupljina
2.ždrijelo
3.grkljan
4.dušnik
5.dušnice
6.plućne alveleole
7.ošit
- na lijevom pl. krilu vidi se šematski prikaz dušnice i pl.mjehurića (alveleola)

dušnica dolazi do sitnih mjehurića pluća (alveola). U plućnim alveolama dolazi do izmjene plinova između krvi i zraka u plućima. Na tom mjestu krv prima kisik na crvena krvna zrnca i ujedno se oslobađa suvišnoga ugljičnoga dioksida, koji se izdisajem odstranjuje iz organizma. Kisik se krvotokom dovodi do svake stanice ljudskoga tijela.

Vanjski zrak ulazi u pluća zbog toga što postoji razlika tlaka zraka u plućima i zraka u atmosferi. Udisanjem se širi prsni koš, a zajedno s njim šire se i pluća. U plućima zrak se razrjeđuje, njegov tlak postaje manji, a zrak iz atmosfere pod povećanim pritiskom ulazi u pluća. Izdisajem nastaje obrnuta situacija. Stezanjem prsnoga koša povećava se pritisak u plućima koji istjeruje plinove u atmosferu.

Čovjek udahne i izdahne oko 14 puta u jednoj minuti. Svaki udisaj traje oko 2 sekunde, dok je izdisaj nešto duži, prosječno 3 sekunde. Taj stalni ritam disanja odvija se potpuno nesvjesno; očiti je dokaz ritmičko disanje u snu. Ritmičkim i nesvjesnim radom mišića odgovornih za disanje upravlja centar za disanje u mozgu.

Ritam disanja može se mijenjati svjesno i nesvjesno.

Dva su osnovna podražaja koji djeluju na centar i mogu ubrzati ili usporiti disanje. Centar za disanje je najosjetljiviji na povećanu količinu ugljičnog dioksida u krvi. Ako koncentracija toga plina prijeđe određenu granicu, nadraži se centar i udisanje postane brže. To se najbolje vidi kada čovjek svjesno prestane disati. Poznato je da nitko ne može izvršiti samoubistvo na taj način da prestane disati. Jedno je vrijeme centar za disanje pod kontrolom čovjekove volje, i takva osoba ne diše. Ali čim se u krvi nakupi veća količina ugljičnoga dioksida, on tako jako podraži centar za disanje da se u trenutku isključi utjecaj svijesti i čovjek ponovno počinje disati nezavisno od svoje volje. Osim ugljičnoga dioksida postoje i drugi utjecaji na centar za disanje, npr. manjak kisika u krvi, nakupljanje kiselina u krvi.

Na disanje utječu i živčani podražaji. Disanja prestaje za vrijeme smijeha, straha i drugih jakih psihičkih nadražaja. U narodu se kaže: »Zastao mu dah od iznenađenja«. Disanje se mijenja kad čovjek govori ili naglo uđe u hladnu vodu.

Poremećeno disanje može biti posljedica bolesti pluća i dišnih putova, srca i krvnih žila, poremećaja u sastavu krvi, kemijskih i fizikalnih nadražaja, povreda prsnoga koša i glave, promjena u trbušnoj šupljini.

Otežano disanje

Otežano disanje (dispneja) izraz je kojim se označava pomanjkanje zraka, neugodnost u prsima, »glad za zrakom«, želja da se pojačano diše; praćeno je pojačanim naporom i naprezanjem mišića za disanje. Ote-

žano disanje uvijek je svjesno; svoje tegobe bolesnik opisuje kao »osjećaj da će se ugušiti«.

Takvo disanje nije uvijek znak težega oboljenja; može se javiti i u potpuno zdravih osoba nakon jačega duševnog uzbuđenja, poslije pretjeranoga fizičkog napora, zbog promjena u atmosferi, u debelih osoba, trudnica. Otežano disanje ipak je samo jedan od mnogih važnih znakova bolesti pluća, srca, krvnih žila i dišnih putova. Bolesti pluća i dišnih putova najčešći su uzrok otežanoga disanja: upala pluća (pneumonija), koja zahvaća veću plućnu površinu, redovito je praćena otežanim disanjem; plućni mjehurići (alveole) ispunjeni su upalnom tekućinom, a taj dio pluća u velikoj je mjeri onesposobljen za disanje. Da bi se nadoknadio manjak dišne površine, disanje postaje brže, u težim slučajevima i do 40 udisaja u minuti; mala djeca dišu još brže.

Upala dišnih putova (bronhitis), a naročito upala najsitnijih dišnih cjevčica, tzv. bronhiola (bronhiolitis), može uzrokovati vrlo jake smetnje disanja, jak osjećaj gušenja i smetnje u opskrbi krvi kisikom.

Plućna tuberkuloza javlja se uglavnom samo povremeno otežanim disanjem, najčešće prilikom pojačanoga tjelesnog napora. Teškoće disanja ne ovise uvijek o veličini tuberkuloznoga procesa. Kod milijarne tuberkuloze otežano je disanje izraženije i javlja se za vrijeme mirovanja.

Mjestimična proširenja dišnih putova (bronhiektazije) posljedica su bolesti pluća i bronha. Rijetko su kada prirođena pojava. Bolest prati grčevit kašalj, najčešće ujutro. U određenom položaju tijela takvi bolesnici iskašljavaju goleme količine gnojnoga ispljuvka i često obole od upale pluća.

Kronični emfizem pluća dugotrajna je bolest kod koje je velik dio plućnoga tkiva (alveola) razoren. Pregrade između pojedinih mjehurića pucaju i mjehurići se spajaju tvoreći veće šupljine ispunjene zrakom. Dišna površina je smanjena, a povećava se količina zraka koja stalno ostaje u plućima. Prsni koš postaje širok, bačvast. Disanje je otežano, naročito izdisaj koji je jako produžen. Emfizem je gotovo redovna pojava u starosti, ali ga uzrokuju i kronični bronhitis, bronhiolitis, tj. upala i začepljenje najsitnijih dišnih cjevčica, zatim bronhalna astma. Kod nekih zanimanja redovito se javlja znatno ranije, npr. u puhača stakla, trubača i sl.

Upala porebrice dovodi ne samo do otežanoga disanja nego i do vrlo bolnoga. Bolove naročito izaziva kašalj.

Iznenadni napadi otežanoga disanja javljaju se kod bronhijalne astme, zbog ulaza stranoga tijela u dišne organe, upale grkljana, pritisaka na dišne putove, nagloga odljepljenja poplućnice od porebrice.

Otežano disanje može biti i jedan od prvih znakova srčane bolesti. Oslabljeno srce ne može zadovoljiti potrebe organizma krvlju najprije zbog povećanoga tjelesnog napora; zbog toga se pojačano disanje u po-

četku javlja samo prilikom fizičkog opterećesa. S vremenom dolazi do nakupljanja krvi u plućima, sluznica dišnih putova nabrekne, sluz se pojačano stvara te nastaje kašalj. Iznenadna srčana slabost može uzrokovati gušenje zbog nakupljanja većih količina krvi u plućnim krvnim žilama i tekućine u plućnim mjehurićima. Nastaje pravi napad gušenja, bolesno stanje koje se naziva srčana astma, ili još teže stanje - plućni edem.

Neki oblici slabokrvnosti (anemije) također mogu uzrokovati otežano disanje, naročito prilikom napora.

Otežano disanje javlja se i kod onih bolesti koje zahvaćaju mišiće i živce odgovorne za disanje, zatim zbog povreda mozga i kičmene moždine.

Nakupljanje tekućine u trbušnoj šupljini i veliki tumori u trbuhu otežavaju disanje pritiskom na ošit, na mišić koji dijeli trbušnu šupljinu od prsne.

Zbog otežanoga disanja valja se javiti liječniku. Tek postavljanjem dijagnoze bolesti može se započeti liječenjem. Bolesnik se prevozi u bolnicu u sjedećem ili polusjedećem položaju. Bolesnici koji u dišnim putovima imaju strano tijelo prevoze se u horizontalnom položaju. Otežano disanje s naprezanjem mišića može se vidjeti i kod bolesnika koji su u besvjesnom stanju: uzrok može biti povreda glave, otrovanje, koma kod šećerne bolesti, koma zbog zatajivanja rada bubrega. Valja paziti da se ne uguše vlastitim jezikom ili nekim sadržajem usne šupljine.

Povremeni napadi otežanoga disanja

Povremeni napadi otežanoga disanja nazivaju se astma. Postoje dva najčešća oblika astme: bronhalna astma, uzrokovana promjenama na plućima, odnosno na dišnim putovima, i srčana astma, izazvana bolestima srca. Napadi otežanoga disanja mogu se javiti i u osoba koje su tjelesno potpuno zdrave. To su tzv. psihogene ili histerične astme.

Bronhalna astma je bolest s povremenim napadima otežanoga disanja. Naročito je otežan izdisaj. Bolesnik duboko udahne, ali ne može izdahnuti, zbog čega je izdisaj znatno produžen. Napadaj je praćen osjećajem gušenja i pritiska u prsima, suhim kašljem i piskutavim glasovima prilikom disanja. Bolesnici u napadu obično sjede kraj otvorenoga prozora i jako se naprežu da bi izdahnuli zrak iz pluća. Mišići koji služe pri izdisanju napeti su, a lice postaje plave boje. Pošto se zrak izbaci iz pluća, bolesnik uglavnom lagano udahne, da bi se pri izdisanju tegobe ponovile. Napad se uglavnom smiri za jedan sat; postoje i slučajevi kada napadi dolaze jedan za drugim i traju po nekoliko dana. Takvo stanje liječnici nazivaju astmatični status.

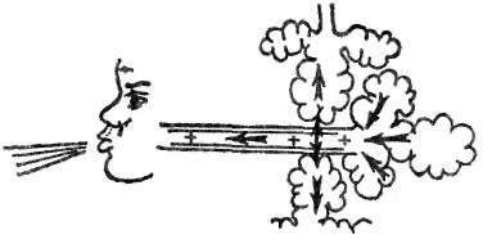
Bronhalna astma česta je u dječjoj dobi, naročito u muške djece. Već se u maloga djeteta počinje javljati tzv. astrnatični bronhitis (upala dišnih putova), no pravi astrnatični napadi započinju tek poslije druge godine života. U pubertetu, kod velikog broja takve djece, tegobe nestaju spontano. Kod svega 30 posto astmatične djece astma se javlja i u odrasloj dobi.

Astma nastaje zbog preosjetljivosti na tvari koje u dišne putove dolaze udisanjem ili krvlju (alergija). To su prašina, pelud, životinjske dlake, različite vrste hrane: jaja, jagode, sirevi, rakovi, ribe itd. Često se ne zna pravi uzrok. Pomoću tzv. kožnoga testa može se ustanoviti tvar s kojom bolesnik dolazi u dodir i koja uzrokuje napade astme. Zbog pojačane preosjetljivosti, pod utjecajem tih tvari, dolazi do povremenoga i opsežnog sužavanja dišnih putova, koje može biti različite jačine i može potpuno nestati bilo spontano ili zbog djelovanja lijeka.

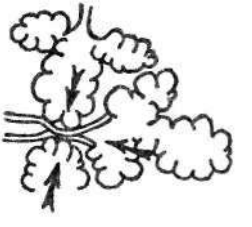
Najefikasnije sredstvo za prekid napada je adrenalin, zatim efedrin i slični lijekovi. Starije osobe ne smiju primati adrenalin jer štetno djeluje na srce, naročito ako je dugotrajnom bolešću oštećeno. Blaži preparati mogu se udisati u obliku spreja. Poboljšanja nastaju vrlo brzo. No, dugotrajna i nekontrolirana upotreba takvih lijekova oštećuje srce. Nakon masovne primjene tih sredstava povećao se broj smrtnih slučajeva zbog oštećenja srca.

Aminofilin je lijek koji astmatičari dobro poznaju; djeluje vrlo brzo i ne oštećuje srce.

Danas postoji niz drugih ljekovitih preparata koji se uzimaju kao tablete, prašci, dražeje, čepići. Tzv. kortizonski preparati (hormonski preparati) daju se u slučajevima težega astmatičnog napada; daju se i kao lijek za prevenciju, da bi se spriječio napad. Ti lijekovi smanjuju osjetljivost organizma na tvari koje izazivaju bronhalnu astmu, ujedno ub-



Fućkanje prilikom izdisaja može ublažiti napadaj gušenja kod bronhalne astme. Fućkanje produžuje izdisaj i sprečava prejako sužavanje dišnih cjevčica (bronhiola)



Snažan izdisaj može postraničnim pritiskom potpuno zatvoriti dišnu cijev i osjećaj gušenja se pojačava

lažuju upalu i smanjuju otok sluznice dišnih putova. U toku liječenja astmatičnoga napada valja izliječiti upalu dišnih putova.

Duže trajanje astmatičnoga napada, kao i pogoršanje bolesti, često je posljedica neznanja. Mnogi bolesnici ne znaju disati te su im potrebne vježbe disanja. U toku napada nikada se ne smije suviše naprezati prilikom izdisaja. To naročito vrijedi za starije osobe i one koje dugo boluju od bronhalne astme. Bolesnici obično smatraju da će prije »isprazniti pluća« ako će pritisak prilikom izdisaja biti veći. Naprotiv, stanje se pogoršava. Stari astmatičari koji boluju godinama obično fućkaju pri izdisaju za vrijeme napadaja. Okolina je sklona da im se zbog toga izruguje. No, bolesnici znaju da im je lakše kada fućkaju prilikom izdisaja, tako sprečavaju da se suženi dišni putovi još više ne suze. U kroničnog astmatičara s vremenom dolazi do pucanja pregrada između pojedinih plućnih mjehurića (alveola); tako nastaju veći mjehuri. Zbog suviše forsiranoga izdisaja, pritisak zraka u mjehuru prenosi se na dišne putove, koji se još više suze, pa se stanje bolesnika pogorša. Zbog toga izdisaj treba da bude bez pretjeranoga napora.

Srčana astma također nastupa u napadima koji su slični napadu bronhalne astme. Otežano disanje javlja se uglavnom noću. Bolesnik se često budi iz sna s jakim osjećajem pomanjkanja zraka. Udisaj je teži od izdisaja. U težim slučajevima bolesnici sjede držeći se čvrsto rukama za krevet kako bi za pojačano disanje upotrijebili i pomoćne mišiće disanja, tj. mišiće ramena i prsnoga koša. Koža bolesnika je blijeda i oznojena; općim izgledom daju sliku teške bolesti.

Napade srčane astme dobivaju osobe koje imaju bolesno srce, koje boluju od povišenoga krvnog tlaka, koje imaju prirođene i stečene srčane greške, ili bolesne koronarne arterije. No, srčana astma javlja se i u bolesnika koji su do tada bili zdravi, normalno su obavljali svoj posao, i koji teško povjeruju da je »napad gušenja« bio uzrokovan slabošću njihova srca. Neposredan povod može biti npr. naglo povećanje krvnoga tlaka ili srčani infarkt. Gušenje nastaje zbog nakupljanja povećane količine krvi u krvnim žilama pluća. S obzirom na to što je osnovna bolest već oštetila srce do te mjere da ono nema više nikakve rezervne snage, lijeva klijetka više nije sposobna da taj suvišak krvi iz pluća prebaci u aortu, glavnu krvnu žilu koja izlazi iz srca. Zbog toga se napad srčane astme javlja uglavnom noću, jer se zbog vodoravnoga položaja tijela dio krvi, koji je zaostao u donjim dijelovima tijela, prebacuje u pluća.

U najtežim slučajevima dolazi do pojačanoga nakupljanja krvi u plućima. Tlak u krvnim žilama pluća raste, a krvna plazma sve više ispunjava plućne mjehuriće. Iz krvnih žila prelaze u plućne mjehuriće i crvena krvna zrnca, zbog čega je ispljuvak crvenkaste boje. Disanje se pogoršava; opći izgled bolesnika također. Nastaje plućni edem. Zbog nakupljanja tekućine u plućima, krv se nedovoljno opskrbljuje kisikom. Struja zraka miješa tekućinu u dišnim putovima i tako nastaje pjena koju bo-

lesnik iskašljava. Velika količina tekućine i pjene uzrokuje još veće pomanjkanje kisika u tijelu. Disanje je jako otežano, praćeno mnogobrojnim hropcima i hropčićima. Bolesnici osjećaju smrtni strah. Koža postaje blijeda, hladna i vlažna zbog obilnoga znojenja. Ovisi o stanju srca hoće li se plućni edem razviti iz srčane astme, ili je njegov razvoj tako nagao da nastane u roku od nekoliko minuta.

Napad srčane astme, naročito plućnoga edema, zahtijeva najhitniju liječničku intervenciju. Do dolaska liječnika, bolesnika valja postaviti u sjedeći položaj, umiriti ga i ne stvarati paniku. Pravovremeno liječenje je uspješno. Liječnik će bolesniku davati kisik, morfij, lijekove za jačanje srca, za pojačano lučenje tekućine iz tijela.

Tipičan izgled bolesnika sa srčanom astmom

Plućni edem najčešće je uzrokovan popuštanjem srčanoga rada, no može nastati zbog krvarenja u mozgu, upale i povrede mozga. Udisanje jako nadražujućih plinova oštećuje stijenku krvnih žila u plućima i plućni mjehurići ispunjavaju se tekućinom, npr. udisanjem klora, fozgena. Može se javiti čak i kao reakcija preosjetljivoga plućnog tkiva na neke tvari, tzv. alergični edem pluća.

Psihogena astma uzrokovana je psihičkim razlozima. Takve su osobe tjelesno uglavnom zdrave. Njihov dišni sustav i krvotok rade besprijekorno. Napad otežanoga disanja samo je jedan od znakova neuroze,

pa mnogi tu pojavu nazivaju histeričnom astmom. Histerična astma samo je gruba »manifestacija ličnoga problema bolesnika koji on ne može prikazati na drugi način«. Češća je u žena. Napadu gušenja obično prethodi sukob u obitelji, na radnom mjestu, neispunjavanje želje, nemogućnost rješenja problema.

Bolesnici se tuže da ne mogu dovoljno duboko udahnuti zrak, osjećaju kao da će se ugušiti, u grlu imaju »kuglu ili knedlu«, nemirni su, uzbuđeni i uplašeni; dišu otvorenih usta, ubrzano, koji put i grčevito, pomažući disanje nesvrsishodnim pokretima tijela. Takvo disanje praćeno je različitim zvukovima, kreštanjem, nerijetko i psovkama. Liječnik postavlja dijagnozu već na prvi pogled, često »na vratima«, kako se to kaže. Pregledom pluća i srca potvrđuje pretpostavku. Dugotrajno ubrzano disanje može dovesti do pretjeranoga gubitka ugljičnog dioksida iz krvi, pa se nakon izvjesnoga vremena zaista javljaju smetnje: vrtoglavica, kočenje prstiju, kratkotrajne nesvjestice i grčevi tijela.

Otežano disanje u ležećem položaju tijela

Mnogi srčani bolesnici moraju imati povišeno uzglavlje kada spavaju. Ležanje u vodoravnom položaju izaziva osjećaj gušenja.

Kronični srčani bolesnici imaju znatno oslabljen srčani mišić. Kada takvi bolesnici stoje, pod djelovanjem sile teže manji dio krvi zaostaje u donjim dijelovima tijela, naročito u nogama; zato se javljaju otoci na nogama. Kada takav bolesnik legne u vodoravan položaj, nagomilana tekućina krvlju se pokrene prema srcu i plućima. Kako oslabljeno srce nema nikakve radne rezerve, ono ne može lijevom klijetkom izbaciti u krvotok povećani dotok krvi. Krv zbog toga zaostaje u plućima, u kojima se može nakupiti i pola litre krvi iznad onih količina koje se normalno nalaze u plućima. To je uzrok otežanoga disanja, koje obično prestaje onoga trenutka kada se bolesnik uspravi. Takva se pojava stručno naziva ortopneja. Zbog toga bolesnici moraju spavati s nekoliko jastuka pod leđima, zapravo u sjedećem položaju. Inače bi se ugušili.

Usporeno disanje

Usporeno disanje (bradipneja) prati mnoge bolesti.

Ljudski organi rijetko kada rade punim kapacitetom. Svi organi imaju stanovitu »rezervu« potrebnu za izvanredne situacije. Npr., čovjek može živjeti samo s jednom trećinom jednoga bubrega, sa šezdesetim dijelom jetre, samo s jednom polovinom jednoga plućnoga krila. Prema

tome, može živjeti i sa svega 3-4 udisaja u minuti. Premda u jednoj minuti čovjek udahne oko 6 litara zraka, preživjeti može sa svega 1,5 litre zraka u jednoj minuti. Razumljivo je da se minimalne količine zraka odnose samo na stanje mirovanja. U takvim uvjetima ne postoje rezerve koje bi omogućile pojačan napor organizma, prema tome i povećanu potrebu tijela za kisikom.

Stariji ljudi nešto sporije dišu od mladih. Pad tjelesne temperature također je praćen usporenim disanjem. Jače sniženje temperature, npr. prilikom smrzavanja, može tako usporiti disanje da postoji svega 1-2 udisaja u minuti. U tim uvjetima i tako usporeno disanje donosi dovoljno kisika u tijelo (pri sniženoj tjelesnoj temperaturi znatno se smanjuju potrebe tijela za kisikom). Zato se namjerno izaziva sniženje tjelesne temperature bolesnika koji je podvrgnut dugotrajnijem operativnom zahvatu na srcu ili na nekom drugom organu.

Usporeno disanje nastaje zbog povreda i bolesti koje dovode do povećanoga pritiska u mozgu; to mogu biti povrede mozga, krvarenja u mozak, tumori i upale mozga; javljaju se i drugi znakovi oštećenja mozga: glavobolja, povraćanje, promjene na zjenicama, gubitak svijesti, grčevi tijela.

Usporeno disanje može se javiti i kod nekih unutarnjih bolesti koje dovode do gubitka svijesti, npr. dijabetičke kome, tj. do gubitka svijesti bolesnika koji boluje od šećerne bolesti.

Jako usporeno disanje, čak i prestanak disanja, može nastati kao posljedica otrovanja lijekovima koji se upotrebljavaju kao sredstvo za spavanje ili umirenje živaca. Jako usporenje disanja izazivaju opijum i lijekovi koji se dobivaju iz opijuma, naročito morfijum.

Teže otrovanje alkoholom također usporava disanje; u alkoholnoj komi disanje može potpuno prestati. Tada je umjetno disanje jedini način da se spasi život otrovane osobe.

Povremeno ili periodično disanje

Takav tip disanja karakteriziran je izmjenjivanjem perioda brzoga i dubokog disanja s periodima veoma slaboga ili prestalog disanja (Cheyne-Stokesovo disanje).

Takvo disanje može biti normalna pojava prilikom spavanja novorođenčeta i starijih osoba, zatim na velikim visinama gdje je količina kisika u zraku znatno smanjena.

Takav način disanja često se susreće kod nekih bolesti.

Brzo i duboko disanje odstrani iz tijela previše ugljičnoga dioksida; s obzirom na to što taj plin nadražuje centar za disanje u mozgu, njegov

manjak u krvi dovest će do prestanka disanja. Kroz to vrijeme u krvi se nakuplja ugljični dioksid. Ponovo povećanje ugljičnog dioksida, kao i manjak kisika u tijelu, dovodi do pojačanoga disanja; i tako se opet sve ponavlja. Pojedina faza može trajati i više od jedne minute.

Najčešći je uzrok takvoga disanja slabost srčanoga rada. Oslabljen rad srca usporuje cirkulaciju krvi od pluća do mozga i ujedno otežava opskrbljenost krvi kisikom u plućima. Takvo disanje može se pojaviti mjesecima prije nego što nastupi pravi napad gušenja kovan srčanom slabošću.

Takav način disanja mogu uzrokovati i brojne promjene u mozgu: upala moždanih opni, upala mozga, arterioskleroza krvnih žila mozga, krvarenja u mozak, tumori mozga.

Takvo disanje može se vidjeti i u komatoznom stanju, tj. stanju dubokoga gubitka svijesti.

Glasno, kreštavo disanje

Takav način disanja nastaje kada se u predjelu grkljana stvori djelomična zapreka prolazu zraka u pluća. Zbog suženja nastaje mješavina hrapavoga, piskajućeg, zviždajućeg i kreštavog zvuka, neugodnog za slušanje. Takvo disanje stručno se naziva stridorozno disanje, a zvukovi se uglavnom javljaju za vrijeme udisaja.

Najčešći je uzrok upala grkljana, koja zahvaća glasnice i početni dio dušnika: nastaje otok i suženje dišnoga otvora, a posljedica je otežano i zvučno disanje, promukao glas i kašljanje koje podsjeća na lavež psa; pojava je poznata pod nazivom krup, koji je naročito čest u male djece.

Svojevremeno je glavni uzročnik krupa bila difterija, teška i često smrtonosna zarazna bolest. Nakon toga što je uvedeno cijepljenje protiv difterije, bolest je postala prava rijetkost. Danas su najčešći uzročnici krupa virusi i neke bakterije koje uzrokuju gnojne upale.

U djece do 5 godina često se javlja tzv. lažan krup, uglavnom u nervozne djece, koji put već u drugoj polovini prve godine života. Dijete se naglo budi iz sna, uglavnom u prvim noćnim satima, ustrašeno je, kašlje poput laveža psa, disanje je zvučno, glasno i hrapavo, glas promukao; temperatura tijela može biti tek nešto povećana. Unatoč alarmantnim znakovima, bolest ima blagi tok. Takvi napadi mogu se ponoviti nekoliko noći, ali uvijek su sve blaži. Pretjerana panika roditelja samo pojačava strah djeteta i stanje se pogoršava; kašalj nastaje zbog laganoga otoka sluznice neposredno ispod glasnica.

Histerija je najčešći uzrok kreštavoga glasa. Smetnje disanja nastaju samo na »živčanoj osnovi«. Bolesnici osjećaju »da ih nešto guši«. Zvu-

kovi prilikom disanja neobično su jaki, često neugodni za slušanje, a mogu se čuti i u udaljenim prostorijama. Ako se skrene pažnja bolesnika, disanje postaje normalno.

Nagao tok sluznice u grkljanu ili u njegovoj neposrednoj blizini može nastati i zbog preosjetljivosti sluznice na neke tvari (alergija). Takav alergični otok sluznice grkljana često je uzrok smetnji disanja.

Prepreka ulazu zraka u dišne putove može nastati i zbog ožiljaka poslije povrede grkljana, upala, oštećenja kiselinama, lužinama, zbog stranoga tijela.

Djeca mogu u igri udahnuti neki strani predmet; u odraslih osoba to je najčešće hrana; veći zalogaj može se ukliještiti između glasnica i potpuno zatvoriti prolaz zraka u dušnik. Nastaje trenutačna smrt koja se naziva bolus smrt (bolus, zalogaj). Bilo je smrtnih slučajeva djece kojoj se između glasnica ukliještila tableta lijeka. Ako se strano tijelo nađe u dušniku, ili još niže, nastaje jak kašalj, često i reflektorno suženje otvora koji čine glasnice.

Mehanička prepreka prolazu zraka mogu biti pritisci na dušnik izvana: tumori, proširena aorta, povećani limfni čvorovi.

Svako otežano disanje nastalo zbog mehaničke zapreke može biti opasno i smrtonosno. Čim se pojave prve teškoće, bolesnika valja što hitnije prevesti u bolnicu. Često je jedini spas hitna traheotomija, tj. stvaranje novoga, umjetnog otvora za disanje na dušniku.

Disanje praćeno hrkanjem

Hrkanje se javlja u dubokom snu u mnogih zdravih osoba. Manje je poznato da iznenadno hrkanje osobe, koja je do tada imala »bezvučan san«, može biti znak bolesti.

Hrkanje nastaje zbog toga što za vrijeme sna omlohave mišići usne šupljine i ždrijela. Veoma je važan tanki mišićni rub nepčanih lukova koji titra - kada uz njega prolazi struja zraka prilikom disanja - »poput nezategnutoga jedra na vjetru«. Što je san dublji, hrkanje je jače. U dubokom snu ili dubokom gubitku svijesti (koma), jezik pada prema stražnjem zidu ždrijela, sužava prostor i struja zraka postaje brža. No, jačina i kvalitet zvuka prilikom hrkanja ne ovise samo o brzini strujanja zraka nego i o napetosti mišića nepca i položaja jezika. Iako se hrkanje najčešće javlja u položaju na leđima, »pravi hrkač« hrče u svim položajima tijela, čak i onda kada diše samo na nos.

Hrkanje se čuje kao fućkanje, piljenje, stenjanje. Zdvojni slušaoci uspoređuju te zvukove s radom buldoždera, parne lokomotive, pneumatskoga čekića. Prve bračne razmirice često su posljedica hrkanja jednoga bračnog partnera (to ne mora biti uvijek suprug). U nekim zemlja-

ma hrkanje je dovoljan razlog za rastavu braka. Nada da će hrkanje s vremenom postati slabije, ili će čak prestati, nema nikakvu osnovu. Naprotiv, pod starost se pojačava. Gubitak potkožnoga tkiva uzrokuje mlohavost lica, a smanjuje se i napetost mišića nepca.

Ljudi se vrlo rijetko obraćaju liječniku zbog hrkanja jer znaju da je medicina nemoćna da ga spriječi.

Hrkanje i nije problem hrkača. Nije problem u tome što milijuni ljudi hrču, nego što milijuni ljudi zbog hrkanja ne mogu spavati. Zato je s pravom rečeno: »Hrkanje je bolest slušača«.

Hrkanje se može iznenada pojaviti u onih osoba kod kojih se iznenada pojavila smetnja u prolazu zraka kroz nos. Uzrok je upala nosne sluznice, koja otekne tako jako da potpuno zatvori prolaz zraka kroz nos. To se može vidjeti i u male djece koja zbog zatvorenoga nosa dišu na usta i hrču; uzrok mogu biti i nosni polipi, ili tzv. adenoidne vegetacije, zatim strana tijela u nosu.

Hrkanje nastaje i zbog paralize mekoga nepca. Svojevremeno je najčešći uzrok takve paralize bila difterija.

I promjene u usnoj šupljini mogu uzrokovati smetnje; najčešće su to povećane mandule, nakupine gnoja u ždrijelu (apscesi).

Ne postoji lijek kojim se hrkanje može spriječiti. Prije nekoliko stotina godina pokušavali su pronaći efikasno sredstvo kojim bi se ublažilo ili spriječilo hrkanje. Patentirane su sprave i aparati, ali nijedna aparatura nije se mogla šire primijeniti. Danas su konstruirani elektronski aparati koji prenose električni impuls na tijelo hrkača. Električni udar nije toliko jak da bi ga probudio, ali je dovoljno snažan da hrkanje neko vrijeme prestane. Jedini savjet koji je djelotvoran: spavajte u odvojenim prostorijama. Ako to nije moguće, budite zaljubljeni u svoga bračnog partnera. Tada se i najgrublje hrkanje može doživjeti kao »divna muzika«.

Nagao prestanak disanja

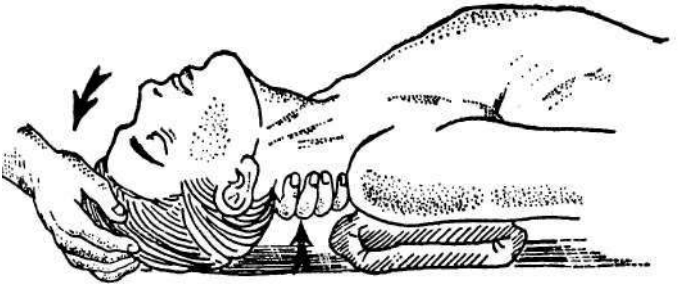
Prestanak disanja očituje se potpunim mirovanjem prsnoga koša i trbušne stijenke. Ako se obraz stavi ispred usta i nosa, zvukom i dodirom ne može se ustanoviti ni najslabije strujanje zraka.

Disanje može prestati naglo, iznenada i neočekivano, kod do tada zdrave osobe. Uzrok može biti vanjski utjecaj, npr.: udar električnom strujom, otrovanje, ozljeda, utapljanje itd., ili naglo oboljenje, npr. krvarenje u mozgu, srčani infarkt itd. Kod osoba u dubokoj starosti kao i onih koji boluju od teških bolesti, prestanak disanja je očekivan a često i prvi znak svršetka života.

Prestanak disanja od nekoliko minuta sigurno dovodi do smrti. Neovisno o uzroku postupak je uvijek isti: što prije započeti umjetnim disanjem.

Iako je poznato mnogo načina umjetnoga disanja, najjednostavniji i najbolji jest upuhivanje zraka kroz nos ili usta ozlijeđene ili naglo obo-

Glavu osobe koja je prestala disati valja pažljivo zabaciti unatrag. Zbog potpuno olabavljenih vratnih mišica, grub postupak može dovesti do iščašenja vratnih kralješaka



Umjetno disanje - usta na nos

Umjetno disanje - usta na usta

ljele osobe. Bolji je način upuhivanja zraka kroz nos, tako je mnogo lakše držati glavu u željenom položaju. Tom metodom, čak i pri snažnijem upuhivanju zrak ne dolazi u želudac, što se češće događa prilikom upuhivanja zraka kroz usta. Ulazak zraka u želudac redovito izaziva povraćanje, a posljedica je ulazak povraćenoga sadržaja u pluća.

Bojazan da u izdahnutom zraku nema dovoljno kisika nije opravdana zato što izdahnuti zrak još uvijek sadrži oko 16% kisika, a čovjek može živjeti u atmosferi od svega 13% kisika.

Prestanak disanja često prethodi prestanku rada srca. Umjetnim disanjem zrak se prisilno uvodi u pluća osobe koja je spontano prestala disati. Kada se uz prestanak disanja ne može ustanoviti rad srca, umjetno disanje mora se povezati s masažom srca zato što će se samo na taj način omogućiti da prisilno dovedeni kisik u pluća dođe umjetno uspostavljenom cirkulacijom do svake stanice u tijelu (vidi: srčane smetnje).

Umjetno disanje izvodi se ovako:

- unesrećenoga položiti na leđa,
- zabacivanjem glave unazad i podizanjem donje čeljusti postiže se prohodnost dišnih putova,
- pružilac prve pomoći udahne zrak, svojim ustima obuhvati nos ili usta ozlijeđenoga, i zrak iz svojih pluća upuhne u pluća ozlijeđenoga,
- ako se zrak upuhuje preko usta, potrebno je prstima zatvoriti nos; ako se upuhuje kroz nos, treba zatvoriti usta ozlijeđenoga,
- upuhivanje zraka ponavlja se u ritmu vlastitoga disanja, tj. 12 do 16 puta u jednoj minuti.

Uspješnost izvođenja umjetnoga disanja kontrolira se promatranjem prsnoga koša u trenutku upuhivanja. Širenje prsnoga koša dokaz je da je zrak ušao u pluća. Snaga pritiska upuhnutoga zraka ne smije biti prejaka, tek nešto snažnija nego što je pri normalnom izdisaju.

Da bi se izbjegao izravan dodir s ustima ozlijeđenoga, spasilac može upuhivati zrak preko rupčića ili tankoga sloja gaze.

Za umjetno disanje male djece vrijede isti postupci kao i kod odraslih, ali snagu pritiska valja prilagoditi dobi djeteta. Što je dijete manje, pritisak je slabiji a ritam disanja brži (kod novorođenčeta oko 40, dojenčeta 30, a kod malenoga djeteta 20 udisaja u minuti).

DRHTANJE I TRZANJE

Drhtanje je doživio svaki čovjek. To je posebna bolest samo u iznimnim slučajevima. Drhtimo zbog zime, uzbuđenja, straha i napetosti, zbog neizvjesnosti i očekivanja. Ako nam dršće ruka, prosut ćemo piće iz čaše, ako dršće donja vilica, cvokotat ćemo zubima, ako se tresu noge, nesigurno ćemo hodati. Drhtanje, koje se medicinski zove tremor, zapravo je podrhtavanje pojedinih dijelova tijela ili čitavoga tijela. Mišići se ritmički stežu i popuštaju, a to uzrokuju živčani i drugi poremećaji. Drhtanje može nastati zbog tjelesnih i duševnih razloga, a često se udružuju oba uzroka. U narodnoj medicini drhtanje se zove trešnja, strepnja i nemir. Neki razlikuju drhtavicu, kada se stalno tresu ruke i noge, od drmavice, kada se trzaju pojedini dijelovi tijela.

Drhtanje može prestati kad prestane i njegov uzrok; na hladnoći drhtimo tako dugo dok se ne ugrijemo. Ali ono može potrajati i dulje; ako smo se vani uzbudili, drhtat ćemo i u toploj prostoriji. Na takvo drhtanje možemo djelovati svojom voljom; ponekad se nikako ne možemo smiriti, iako nam je to vrlo neugodno.

Postoje vrlo različiti oblici drhtanja. Prema opsegu kretnji razlikujemo fino i grubo drhtanje, prema brzini možemo odrediti brzo ili polagano stezanje mišića; drhtanje razlikujemo prema obliku, mjestu tijela na kome se javlja i prema uzrocima. Zato u liječničkom pregledu važnu ulogu igra ispitivanje spontane ili stalne pojave tresenja. Poznato je da se, npr., ruke starijih osoba češće tresu. Kod nekih bolesti, kao što je alkoholizam, tresu se i mnogo mladima. Kod jednih se drhtanje javlja samo prilikom voljnih pokreta. To se događa kod živčane bolesti, tzv. multiple skleroze. Kod drugih se ruke, noge i drugi dijelovi tijela tresu i u mirovanju.

Uzroci tresenja mogu biti vanjski (hladnoća), unutrašnji (bolest živčanoga sustava), ili duševni (strah i neke duševne bolesti). Stvaran osjećaj bolesnika nije uvijek u skladu s vanjskim izražajem drhtanja. Poneko osjeća da sav treperi, uznemiren je i napet, a to se na njemu ne vidi. Drugi ima osjećaj da je miran, a okolina ipak primjećuje da mu pojedini dijelovi tijela drhte.

Drhtanje je toliko raznoliko da se ne može govoriti o posebnoj bolesti, nego samo o simptomu.

Trzajevi su kratka grčenja i popuštanja jedne grupe mišića, kao drhtaj koji je naglo prestao. Od toga se razlikuje grč, kada se vrlo jako i naglo ukrute mišići, a dio tijela, najčešće ruka ili noga, ostane u neprirodnom položaju koji boli. Sve to uzrokuje trenutačno ili trajnije oštećenje suradnje živaca i mišića, pa je u mnogim slučajevima potrebna liječnička pomoć.

Parkinsonova bolest

Prije više od stotinu godina engleski liječnik Parkinson točno je opisao tok bolesti od koje je sam bolovao. Tako se bolesti prozvala njegovim imenom, iako je i prije bilo sličnih bolesnika.

Kod Parkinsonove bolesti počinje se, prividno bez razloga, tresti jedna ruka ili noga; to se poslije proširuje na drugi ud s iste ili druge strane. Tresenje se postepeno pojačava, a bolesnik sve teže radi, hoda i jede. Ako se uzbudi, tremor se pojača; kada je smiren tremor je manji; u snu potpuno prestaje. Mnogi tvrde da je u tome bit bolesti. Na žalost, osim pojave tresenja, koja je svima vidljiva, javljaju se i drugi znakovi. Često je vrlo napadna ukrućenost mišića (liječnici to zovu rigiditet). Mišići su tvrdi i stalno napeti, kao da ih bolesnik stišće svojom voljom; zato otežavaju kretnje, koje postaju nagle i mučne. Na nagli podražaj takvi se bolesnici počinju ubrzano kretati, a onda se teško zaustavljaju, pa mogu i pasti.

Bolesnici se sve teže koncentriraju, njihova je sposobnost reagiranja usporena, sve teže misle, i toga su svjesni. To se odražava i na njihovu izgledu: bore na licu se opuštaju, lice dobiva izgled maske.

Svi uzroci bolesti još nisu poznati. Znamo da se može javiti kao kasna posljedica preboljele upale mozga. Stariji ljudi sjećaju se teške gripe koja je harala poslije prvoga svjetskog rata i od koje su mnogi umrli. Zvali su je »Španjolka«. Vrlo često bila je to upala moždanoga tkiva. Oni koji su preživjeli, nakon desetak godina počeli su pokazivati znakove Parkinsonove bolesti, a uzrok je bilo davno oštećenje mozga. Simptomi se mogu pojaviti zbog zakrečenja krvnih žila mozga i otrovanja.

Opisane promjene nisu smrtonosne. S tom bolešću može se živjeti više desetaka godina. I liječnik Parkinson doživio je duboku starost. Smrt nastupa najčešće zbog druge bolesti koja napada oslabjeli organizam.

Danas postoje dobri lijekovi, a ponekad se izvrši i operacija na mozgu, jer se uspjelo odrediti mjesto koje je odgovorno za većinu bolesnih pojava. Iako ne postoji apsolutno sredstvo za izlječenje, ipak se kom-

biniranjem različitih lijekova bolest smiruje. Za bolesnike i njihovu okolinu važno je da ne klonu duhom. Svi moraju biti svjesni da je liječenje dugotrajno i da je potrebna liječnička kontrola. Ako vježbaju, kreću se i nastoje što više raditi, izgledi za rehabilitaciju su bolji. Apatični i klonuli otežavaju i posve onemogućuju liječenje. Bolesnik mora imati povjerenje u liječenje, a njegova okolina treba da ga ohrabri i podstiče da ne zanemari ono čime se bavio.

Trzanje pojedinih dijelova tijela

Često se trzaju pojedine grupe mišića bez volje čovjeka. To je naročito napadno na licu. Ako se to događa u području očiju, čovjek treperi očnim kapcima ili namiguje; može se dogoditi da trza nosom, kutovima usnica, da nabire čelo, odmahuje glavom ili trza rukom ili nogom. U medicini takve simptome zovemo tic ili tik; vjerojatno se zato u narodu kaže: »Tica ga spopala«. U početku roditelji to shvaćaju kao nestašluk ili nepristojnost, ali kad se kretnje uporno nastavljaju, onda im je jasno da je riječ o posebnom obliku živčanih smetnji.

Uzroci tikova mogu biti tjelesna oštećenja, naročito upale živaca i njihovih centara; često je riječ o konverzionoj neurozi, a nikada o tumoru mozga. U mehanizmu nastajanja simptoma kod djece važnu ulogu imaju navike oponašanja. Ako netko u njihovoj okolini ima takvu manu, dijete ga može imitirati, s vremenom to postaje navika koju nije lako ukloniti. U tom je slučaju trzanje izraz neurotične reakcije. Ukorijenjene navike teško je ispravljati, pogotovo ako su neurotične.

Liječenje se provodi pomoću lijekova, psihoterapijom i vježbanjem po posebnim propisima. Opominjanje ne koristi, čak djeluje štetno jer izaziva strah i predbacivanje. Nesvjesni razlozi trzanja lakše će prestati ako se njima previše ne bavimo. Ionako ih svjesnom voljom ne možemo suzbiti.

Trzajevi mišića mogu se mijenjati i seliti. Ako, npr., dijete, koje je prestalo trzati očnim kapcima, počne micati nosom ili glavom, to nije nova bolest, nego nastavak iste bolesti. Zato je važno da se liječenje ne prekida tako dugo dok se bolesnik sasvim ne oslobodi prisile.

Trzanje u snu

Ima ljudi koji se trzaju u snu. To se događa kada upadaju u san, a trza se ruka, noga ili čitavo tijelo. Zabrinuti traže savjet liječnika uvjereni da su živčano oboljeli. Međutim, pojedinačna izbijanja živčanih pod-

ražaja najčešće nisu znak opasnosti. U stanju umora, nakon napetosti, uzbuđenja ili u raznim stanjima razvoja organizma, dolazi do takvih živčanih i mišićnih reakcija. Ako netko vrlo živo sanja da trči, onda će se i njegove noge pokretati; ako sanja da nešto radi rukama, može se dogoditi da u snu njima i miče. Pojedinačni trzajevi, prekinuti i nedovršeni pokreti, pomicanje tijela, pa i nemir tijela, uklapaju se u običaje sna, koji su kod svakog čovjeka drugačiji. Može se zatražiti savjet liječnika, ali poznate bolesti živčanoga sustava rijetko se očituju takvim simptomima.

Poznato je da neki ljudi lako utonu u san, drugi teže. Način spavanja ovisi o ličnosti. Netko spava mirno čitavu noć, gotovo se i ne pomakne, drugi je tako nemiran da pobaca posteljunu s kreveta. Trzanje u snu neke probudi drugi o tome znaju samo iz pričanja onih koji su ih vidjeli kako spavaju. To se češće događa djeci i starijim ljudima. Ako znamo da osjećaj odmora ne možemo procjenjivati po vanjskim znakovima spavanja, onda ni opisane pojave nećemo tumačiti kao opasne znakove.

Nehotični pokreti

Želimo li prikazati neku osobu, ponavljat ćemo riječi koje ona izgovara, ili ćemo imitirati neke njene pokrete. Netko je miran dok govori; drugi maše rukama ili miče tijelom u uzbuđenom stanju; neki ustaju, hodaju i razmahuju se. Nehotični pokreti tako su česti da postaju izražajna karakteristika ličnosti. Dok je tik bio samo trzaj pojedine grupe mišića, sada je riječ o kretnjama koje same po sebi nemaju određenu namjeru ili smisao. Poznato je da djeca oponašaju i usvajaju takve pokrete odraslih. Iako je karakteristično za pojedine osobe, to još nije bolesno.

Ali postoje i bolesna stanja koja, naročito u početku dovode do smetenosti pokreta, do neobičnih kretnji ruku ili tijela. Kod djece se to može shvatiti kao kreveljenje i zafrkavanje. Međutim, takva nagla nepristojnost može biti prvi izraz bolesti koja se zove korea minor. Dijete ne može zakopčati dugme na kaputu; kad piše na ploči ili u teku, neobično miče prstima i rukom; kad nešto hvata, ima smiješne pokrete. Ako se to shvati kao nestašluk i kažnjava se, djeca postanu osjetljiva, plačljiva i razdražljiva. Liječnik će nas brzo uvjeriti da je to bolest.

Pokreti mlađih i starijih osoba nisu jednako brzi, vješti i pravilni. Duboka starost i rano djetinjstvo dosta su slični. Ali ako netko u srednjoj dobi odjednom počinje zabacivati nogu u hodu, ako mu ispadaju predmeti iz ruku, ako ne može sigurno usmjeriti ispruženu ruku kako želi, ako ne može upravljati pokretima udova kako hoće - onda se nešto zbiva s njegovim živčanim sustavom i potrebna mu je liječnička pomoć.

Trnci

Trnce ili žmarce neki opisuju kao mravinjanje, tj. osjećaj kao da na jednom mjestu ili na većoj površini tijela prolaze mravci. Svatko je doživio da mu »zaspi« ruka ili noga. U tom času gubi se osjećaj dodira i bola, taj je dio kao odumro, a razdražujući ugodno-neugodni osjećaji poput struje prolaze mišićima.

Ova pojava može poticati od reumatskih i živčanih smetnji. Zbog prignječenja, upale i oštećenja dolazi do poremećaja rada živca. Krive informacije koje prenosi čine nam se kao da nas nešto pika, žari poput koprive, bode ili škaklja. Trnci nas mogu prolaziti i zbog psihičkih razloga, kada očekujemo nešto ugodno ili neugodno. U tim je trenucima živčani sustav toliko napet da ne razlikujemo jačinu pojedinih podražaja.

Trnci se naročito javljaju u premorenim mišićima, pa mnogi ljudi srednje dobi, naročito noću, osjećaju to vrlo intenzivno u rukama i nogama. To se može udružiti i s trzajevima i grčevima i može biti vrlo neugodno. Dodavanjem organizmu vitamina i lijekova, taj se osjećaj može smanjiti. Mnogi premoreni ljudi zaboravljaju da je odmor ipak najbolji lijek.

Javlja se i tzv. nemir noge. Kad legnu u krevet, u nogama osjećaju trnce, mravinjanje, toplinu. Protivno njihovoj volji, noge se pomiču, pokrivač im je pretežak, a ako se otkriju postaje im hladno i neugodno. Prisiljeni su stalno mijenjati položaj nogu, a to ih sprečava da mirno spavaju. Ovi znakovi uznemirenosti živčanoga sustava najčešće nisu izraz teže bolesti.

GLAVOBOLJA

Nema čovjeka koga nikad nije zaboljela glava. Uz reumatične bolove to je danas najčešći povod da potražimo liječničku pomoć. U glavi je smješten najveći dio osjetila, a mozak je centralni organ koji upravlja tijelom i u kome je sjedište razumnoga života. Zato ćemo s manje straha podnositi učestali bol u rukama, nogama ili drugdje, negoli u glavi.

Bol u glavi po svom se postanku nimalo ne razlikuje od bolova u drugim dijelovima tijela. Podražaj posebnih živčanih vlakana koja prenose bol ide preko medumoždanih jezgara u moždanu koru, gdje se nalaze centri za taj osjet. Jaka uzbuđenja i druga duševna zbivanja povećavaju osjetljivost živčanih osjetnih tjelešaca; ona mogu izazvati osjećaj bola čak i bez direktnoga podražaja živca. Bol je uvijek znak većega ili manjeg tjelesnog ili duševnog poremećaja. U vezi s glavoboljom naročito smo skloni i pretjerivanju i potcjenjivanju. Neki nam se bolovi čine manje opasni, a za druge smo uvjereni da su vrlo važni. Medicinsko vrednovanje pojedinih oblika glavobolje ne podudara se uvijek s našim osjećajem. Postoje vrlo opasne bolesti mozga kod kojih bolova nema ili su vrlo slabi, dok su neki napadi glavobolje dramatični, a ipak nisu teška bolest.

Glavobolja nije dijagnoza, nego samo simptom. Da bismo mogli odrediti njeno značenje, moramo se podrobno upoznati s više različitih podataka:

Prvo, mjesto na kome glava boli (lokalizacija).

Pojedini bolesnici mogu prstom pokazati mjesto gdje ih boli glava. Bol se uvijek baš tu pojavljuje, a nekad se širi na jednu ili drugu stranu. Kod drugih se bol seli: javlja se sad na jednom mjestu, sad na drugom. Područje bola nije ograničeno i bolesnik ne može odrediti gdje je počeo, otuda osjećaj da boli čitava glava.

Glavobolja se najčešće javlja u području sljepoočnica, čela, korijena nosa, u potiljku i na tjemenu. Po mjestu gdje se osjeća bol, možemo posumnjati i na uzroke. No uzročna veza nije uvijek jednostavna. Mnogi koje boli potiljak kažu: »Boli me mali mozak«. Ali taj zaključak nije to-

čan. Mali mozak ne boli jer nema osjetnih tjelešaca za bol, a uzroci bolnih osjećaja mogu biti u mišićima i živcima toga dijela glave.

Drugo, vrijeme i učestalost glavobolje.

Glavobolja se može javljati u određene sate i dane. Takvi bolesnici već unaprijed znaju što ih čeka. Češće se bol pojavljuje iznenada, bez najave. Bol u glavi može se očitovati na mahove, u napadajima koji traju nekoliko minuta ili više sati, a onda postepeno ili naglo prestaju; kod drugih bolovi traju čitav dan; neki zbog njih ne mogu spavati.

Početak može biti i u snu, pa se bolesnik probudi usred noći zbog jakih bolova. Mnogo se češće to događa pred jutro, pa mnogima dan počinje glavoboljom.

Ima ljudi koji kažu da ih svaki dan boli glava, zato stalno uzimaju tablete. To čine i kada nemaju bolova, iz straha da se ne bi pojavili. Kod većine glavobolja se javlja samo povremeno, u manjim ili većim razmacima; tada se obično zabrinu ako se bolovi počinju javljati češće nego što su navikli. Svaka glavobolja koja se ponavlja napadno često ne smije se potcjenjivati. Ako je bol neprestana (u narodu kažu »razvila se«), obavezno se moraju izvršiti pretrage da bi se otkrio uzrok.

Treće, karakter i jačina glavobolje.

Osjećaj glavobolje nije uvijek isti; može se očitovati kao oštar ili tup bol, ili kao osjećaj pikanja, sječenja, žarenja, vrućine, pritiska; nekada je to samo neodređen, neugodan osjećaj. O pulsirajućem bolu govorimo ako se javlja u razmacima kucanja (pulsiranja) krvne žile. Ako se ima osjećaj presijecanja, govori se i o »meglovici«, negdje se kaže »cič«. Kod iste osobe mogu se javljati različite vrste glavobolje, jedan oblik može prelaziti u drugi. Tako se javlja najprije osjećaj nelagodnosti u glavi, nakon toga tupi bol, a onda nastupa jak osjećaj bola na jednom mjestu. To je poseban oblik glavobolje koji se zove migrena.

Svaki od spomenutih oblika glavobolje može se javiti kao slabiji ili jači osjećaj. Nekada možemo trpjeti bol i normalno obavljati poslove. Ako je bol jači, teže ćemo se usredotočiti na posao, postat ćemo uznemireni i razdražljivi. S jakim bolovima ne možemo raditi, nastojimo se ukloniti i leći.

Jačinu bolova ne možemo objektivno mjeriti. Ljudi nejednako trpe bol. Dok će nekoga i zbog male glavobolje uhvatiti panična reakcija, drugi bez prigovora trpe jake bolove. Ponekad se na licu i ponašanju čovjeka primjećuje da ga boli glava.

I oblik i jačina glavobolje otkrivaju uzrok, ali ni oni, sami za sebe, nemaju apsolutnu vrijednost. Ako su znakovi stalno jednaki, to olakšava obradu. Na žalost, češće su hiroviti, promjenljivi i nesigurni.

Četvrto, glavobolja i drugi simptomi.

Ljudi koje boli glava obično poblijede, oči im upadnu, dobiju podočnjake, znoje se, počinju se tresti.

Jake glavobolje prati osjećaj općega lošeg stanja organizma. Uz glavobolju mogu se javiti i drugi simptomi. Najčešće su to smetnje vida, bolesniku titra ispred očiju, vidi iskrice, ne može jasno gledati, ako pokuša čitati, osjeća bol u očima, nekad slova i predmete vidi dvostruko, smeta ga svjetlo, buka, čak i glazba. Njegova su osjetila prenapeta i svaki podražaj može pojačati glavobolju.

Ako se uz glavobolju ustanove i drugi ispadi ili oštećenja pojedinih živaca, postoji opravdana sumnja da je riječ o zajedničkom štetnom učinku. Kod glavobolje u napadajima obično i drugi simptomi nestaju kada se bol zaustavi. Nije dobar znak ako ostaju.

Nakon opširnih informacija o glavobolji, liječnik određuje pretrage. Nikad se ne ispituje samo glava, nego i mnogobrojne tjelesne i duševne funkcije. Izvrše se snimanja glave pomoću rendgentskih zraka; kraniogram je snimka kostiju glave; u bolnici se ispunjavaju šupljine u mozgu sa zrakom, taj se postupak zove pneumoencefalografija; nekada se snimaju i krvne žile mozga, to je arteriografija. Mogućnosti za istraživanje mozga i živčanoga sustava sve su veće: ali jedan dio tih pretraga nije bezazlen, one bole, a nisu ni sasvim bezopasne. Zato ih i određujemo samo ako je to prijeko potrebno. Bolesnici često traže slikanje glave i razočarani su kad ih liječnik odbije. To nije zbog štednje, nego u njihovu interesu. Pretragu ćemo primijeniti ako znamo što možemo očekivati.

Glavobolja i tumori mozga

Strah od tumora u mozgu često je povod da se bolesnik s glavoboljom javi liječniku. Ako je bol u području čela, slijepoočica i tjemena, skloni smo pomisliti na tumor velikoga mozga; ako je u potiljku, sumnjamo na mali mozak. Ako se bol javlja uvijek na istom mjestu, imamo utisak da je taj dio unutrašnjosti glave bolestan. Srećom, ustrašeni bolesnici najčešće se varaju. Glavobolja je prisutna samo kod jedne četvrtine svih tumora mozga. Mozak nema osjetnih živčanih tjelešca za bol. Bol se može javiti samo zbog podražaja živčanih opni ili vlakana koja izlaze iz mozga, ili se nalaze izvan njega. Znatno više boli ako se upiknemo u prst, nego ako prodremo u dubinu moždane mase.

Tumor mozga koji raste povećava masu mozgovnoga tkiva. Budući da je zatvoren u čvrsti koštani oklop, mozak odrasla čovjeka nema mogućnosti da se širi. Povećanje pritiska unutar lubanje izaziva glavobolju, ali to je samo kod svakoga četvrtog tumora mozga prvi znak bolesti. Uz glavobolju najčešće se javljaju i drugi znakovi: vrtoglavica, mučnina, povraćanje, klijenuti pojedinih živaca. Zbog različitih odnosa dosta se često događa da tumori mozga počinju više ili manje bezazlenim znakovima, a prava se glavobolja razvija tek poslije, kada je već jasno o čemu je riječ.

Dobro je da se svaki bolesnik s glavoboljom javi liječniku, naročito ako je glavobolja nagla, praćena mučninom, povraćanjem ili nekim drugim smetnjama; mnoge možemo umiriti nakon pregleda i pretraga.

Migrena

Migrena je najčešće nagao jak, presijecajući ili pulsirajući bol s jedne strane glave, posebno u području sljepoočnica, potiljka ili jednoga dijela čela. Bol može ostati na jednom mjestu, a može se širiti na jednu ili više strana. Kod prave migrene bol dolazi u napadajima, a mnogi bolesnici imaju određeni predosjećaj, slično kao epileptičari. Bol se postepeno ili vrlo brzo razvija i izaziva mučninu, povraćanje ili druge živčane i vegetativne smetnje. Tablete za glavobolju ne pomažu. Bol postaje neizdržljiv ako bolesnik ne legne u mirnu, zamračenu prostoriju; svako ga svjetlo smeta. To nije bolest mozga, nego živaca i krvnih žila koje se najčešće nalaze blizu površine. Bolesnici su otkrili da pulsirajuću bol mogu zaustaviti pritiskanjem na određeni dio glave. To mogu učiniti prstom ili povezom. Stegnute krvne žile zaustavljaju bol i dovode do olakšanja.

U mnoštvu različitih glavobolja, migrena nije tako česta bolest. Prije nekoliko desetljeća, kada je otkrivena kao posebna bolest, ušla je u modu i mnogi su smatrali da je otmjeno bolovati od takve glavobolje, pa su izigravali paćenike. To je bilo zato što je migrena češća u osoba koje se bave umnim radom. Mnogi znameniti ljudi bolovali su od takve vrste bolova.

Neki oblici migrene, prema laboratorijskim nalazima, imaju vezu s epilepsijom. Za takve slučajeve postoje dosta pouzdani lijekovi, koji se moraju trošiti stalno, a ne samo za vrijeme napadaja.

Migrena nije opasna bolest, nije ni uzrok ni posljedica tumora u mozgu. Ako se javi u mlađim godinama, obično prolazi u klimakteriju. Današnjim lijekovima ne možemo je uvijek potpuno izliječiti, ali možemo postići zadovoljavajući učinak time *što* se glavobolje javljaju rjeđe i napadi nisu tako jaki. Zato je vrlo važno da se pravovremeno dijagnosticira i da takav bolesnik bude pod stalnim nadzorom liječnika.

Bol na tjemenu i u potiljku

Velik broj bolesnika ima glavobolje s osjetljivošću na pritiskanje tjemena ili na bol prilikom češljanja; ponekad smatraju da je riječ o oštećenju mozga koje se proširilo na površinu glave. Bez obzira kako bio jak i neugodan, takav bol nema nikakve veze s mozgom.

Slično je i s bolovima u potiljku koji mogu biti vrlo jaki. Mali mozak ne boli. Osjet bola proizlazi iz živaca koji zbog mišićnih, živčanih i koštanih okolnosti bolno reagiraju. To može nastati i zbog neprirodnoga držanja. Ako netko u toku rada mora držati glavu stalno u jednom položaju, može doći do zamora mišića i živaca. Izazvan bol može potrajati i onda kad uzrok prestane.

Glavobolje na tjemenu i potiljku najmanje su opasne u smislu ugrožavanja života, iako mogu biti vrlo uporne, teške i neugodne. Valja ustanoviti promjene na kostima glave i na vratnoj kralješnici; o tome ovisi liječenje.

Glavobolja i vrtoglavica

Glavobolja je često praćena vrtoglavicom. Kao što bol u glavi nije dijagnoza bolesti, tako i vrtoglavica predstavlja samo jedan od znakova bolesti; često je prisutna samo kao subjektivni simptom. Bolesniku se čini da je nesiguran kada stoji ili hoda, vrti mu se u glavi i siguran je da bi se srušio kada se ne bi pridržavao za zid ili za osobu. Ali to se nikada nije dogodilo i nitko to ne opaža.

Vrtoglavica koja je vidljiva posebno je izražena kod nekih bolesti srednjega uha gdje se nalaze uređaji za ravnotežu koji signaliziraju položaj u prostoru. Zbog poremećaja rada toga statičnog aparata počinjemo u hodu teturati, ne možemo izvoditi pokrete koje bismo htjeli, imamo osjećaj da se predmeti oko nas vrte. Slične smetnje javljaju se i prilikom poremećaja u malom mozgu, u kome se odvijaju važna živčana prekapčanja koja registriraju položaj i pokrete tijela. Nesigurnost pokreta povezana je s vidom, pa ima bolesti kod kojih bolesnici mogu dobro hodati otvorenim očima, dok zatvorenim očima to nije moguće; tu nam pomaže Rombergov test: bolesnik skupljenim nogama, ispruženim rukama i zatvorenim očima pokušava stajati na mjestu. Ako postoji centralni poremećaj, počet će se ljuljati i uskoro će pasti.

Vrtoglavica ne mora biti znak teže bolesti; javlja se kod svih stanja povišene temperature zbog oštećenja nekih živaca, ali i zbog psihičkih promjena; češća je u starijih ljudi i posljedica je zakrečenja krvnih žila.

Neurotična glavobolja

Povremena nagla ili trajna uzbuđenja, neraspoloženja i napetosti mogu izazvati bol u glavi. Kažemo: »Imam toliko briga da me boli glava«. Duševne pojave mogu utjecati na tjelesna zbivanja i izazvati glavo-

bolju. Uzroci i povodi nekada su vidljivi i bliži, a ponekad je riječ o složenim duševnim sukobima. Dogodi se da bolesnik i sam uzročno povezuje neku situaciju sa svojim bolovima; ovu vezu često ne vidi i ne prihvaća čak ni onda ako mu to liječnik pokuša razjasniti; bolesnik je uvjeren da je došlo do tjelesnoga oštećenja i da bolovi nisu umišljeni. Duševni sukobi najčešće se ispoljavaju kao glavobolja.

Neurotična glavobolja nema karakterističnu sliku. Bol se može javljati na jednom mjestu, a može putovati i širiti se u različitim pravcima. Ako je taj neugodni osjećaj u krugu oko čitave glave, govorimo o »neurasteničnoj kapi«; naročito je čest osjećaj pritiska, pečenja i napetosti. Bolesnici to stanje opisuju slično mamurluku, ne mogu bistro misliti, a ako rade odgovoran posao, glavobolja se pojačava.

Glavobolju se može simulirati. Ako učenik želi pobjeći s neugodnoga sata, kaže da ga boli glava; mnogi na radnim mjestima pribjegavaju tom izgovoru, a to čini i žena ako želi da je muž ostavi na miru s intimnostima. Simulaciju je teško dokazati, pa moramo vjerovati. Kod neurotičara koji svjesno ne simulira, glavobolja može biti sredstvo da nešto postigne: poštedu, poštovanje drugih, opravdanje za neizvršen rad.

Liječenje glavobolje

Ljudi ni za koju drugu bolest ne troše toliko lijekova koliko za glavobolju.

Mnoga sredstva koja uklanjaju bol nisu najpouzdanija. Bol je neugodan simptom, ali je često i saveznik jer upozorava na promjenu. Loše je svaki bol suzbijati slabijim ili jačim analgeticima, lijekovima protiv bola. Izlječenje se može očekivati samo ako se uklone uzroci. Uzalud ćemo davati i najjača sredstva protiv bolova, ako se ne promijeni životna situacija koja je neposredan uzrok glavobolje.

Kod nekih glavobolja sredstva se daju prema potrebi. Migrenu valja liječiti trajno. Između pojedinih napadaja glavobolje valja točno uzimati lijek koji će sprečavati da ne dođe do napadaja, ili će ga ublažiti. Lijekovi se ne smiju uzimati nekontrolirano. Mnogi su liječili glavobolju, a postali su narkomani. Ne treba se plašiti pojedinačne tablete, ali ako se počne stvarati navika, treba što prije prekinuti.

Kod neurotske glavobolje važan je psihoterapijski pristup. Kad bismo uspjeli ukloniti sve duševne uzroke, glavobolja bi se rijetko kada pojavila. U kratkom vremenu može se učiniti vrlo malo. Zato se psihoterapijsko liječenje povezuje s lijekovima u smislu dugotrajne pomoći bolesniku.

Glavobolja nakon uzimanja pilula protiv trudnoće

Nije prošlo ni 20 godina otkako je američki ginekolog Pincus započeo eksperimentima s pilulom, da bi je danas upotrebljavalo više desetaka milijuna žena. »Antibaby pilula«, ili popularno pilula, postala je najsigurnije sredstvo za sprečavanje neželjene trudnoće. Zbog industrijske proizvodnje postala je pristupačna najširim slojevima.

Ali ta masovna primjena pokazala je da pilule žene ne podnose jednako. Smetnje su, na sreću, vrlo rijetke i u većini slučajeva nisu opasne po zdravlje.

U nekih žena javljaju se tegobe koje se inače primjećuju u početku trudnoće: nabreknutost i pritisak u prsima (dojkama), mučnina, pa i povraćanje, vrtoglavica i razdražljivost; neke žene počinju dobivati na težini; unatoč pravilnoj primjeni pilule mogu se javiti oskudna krvarenja, ili potpuni prestanak menstruacije; takve su smetnje obično u prvim mjesecima uzimanja pilule i poslije prestaju.

Glavobolja je također jedna od popratnih pojava. Prema statističkim podacima, glavobolju dobiva prosječno manje od 10 posto žena koje uzimaju pilulu; u nekih je žena glavobolja beznačajna i potpuno neopasna, javlja se na psihičkoj osnovi, a ne zbog štetnog djelovanja pilule. Takve su žene i prije uzimanja pilule imale smetnje na »živčanoj bazi«. Pokusima je ustanovljeno da su se glavobolje javljale i onda kada su im umjesto pilula davali tablete vitamine.

Razumije se, glavobolje nisu uvijek na »živčanoj bazi«. U rijetkim slučajevima mogu biti izazvane djelovanjem same pilule.

Pilula je hormonski preparat i sastoji se od dva tvornički (sintetski) proizvedena spolna hormona - progesterona i estrogena. To su ženski spolni hormoni koji se u tijelu žene stvaraju u jajniku. Estrogene luče jajnici žene, a progesteron luči jajašce desetak dana prije menstruacije. Sve pilule koje se danas upotrebljavaju kao Anovlar, Anacyclin 101, Eugynon, Neoginon, sastoje se od kombinacija tih hormona. Smetnje, pa tako i glavobolje, ovise o količini i odnosu ta dva hormona. S obzirom na to da i preparati sadržavaju različite količine pojedinih hormona, koji put je dovoljno da se promijeni preparat, i glavobolja prestaje.

Mnogo ozbiljnije valja shvatiti glavobolje koje nastaju nakon duže upotrebe pilule; one mogu biti posljedica ozbiljnih poremećaja, npr. povećanoga krvnog pritiska, ili još opasnije komplikacije grušanja krvi u krvnim žilama mozga (cerebralna tromboza).

Pilule se mogu uzimati samo pod kontrolom liječnika. Postoje bolesti kod kojih se pilula ne smije uzimati jer dovodi do pogoršanja: tu-

mori na jajnicima, upala jetre, upale vena. Zbog toga svaka žena, prije nego što se odluči na taj oblik kontracepcije (sprečavanja trudnoće), mora na liječnički pogled.

Glavobolja uzrokovana alkoholnim pićem

Mnogi ljudi znaju za glavobolje koje nastaju nakon uživanja većih količina alkoholnih pića. »Glava kao bačva« sastavni je dio općega poremećaja u tijelu koji je nastao kao posljedica blažega ili težeg stupnja otrovanja alkoholom. Takvo stanje poslije opijanja naziva se mamurluk i, osim glavobolje, praćeno je povraćanjem, mučninom, koji put proljevom, općim lošim osjećanjem.

U narodu je od davnine poznat rasol od kiseloga zelja kao lijek protiv glavobolje i mamurluka. Ljekovita svojstva koja se pripisuju »soku od zelja« zapravo pripadaju kuhinjskoj soli koja se u rasolu nalazi u većim količinama.

Glavobolja poslije opijanja dijelom je posljedica alkohola kao otrova koji direktno nadražuje moždane opne osjetljive na bol, a dijelom zbog povećanog gubitka tekućine i smanjenoga tlaka likvora, tj. tekućine koja pod određenim pritiskom ispunjava šupljine mozga (moždane komore). Čovjek koji mnogo pije, gubi mnogo tekućine mokrenjem. Poznat je čest odlazak na »stranu« u toku pijanke. Alkohol djeluje na bubrege u smislu pojačanoga lučenja mokraće. Budući da sol u tijelu zadržava vodu, može doći do smanjenja glavobolje pijenjem slane vode.

GOJAZNOST

Gojaznost, ugojenost, pretilost (obesitas, adipositas) stanje je povećane tjelesne težine koja nastaje zbog nagomilavanja suvišnoga masnog tkiva. Neposredan je uzrok unošenje u tijelo više hrane nego što je organizmu potrebno.

Hrana je za sva živa bića, pa tako i za čovjeka, osnov postojanja. Potreba da se utaži glad za hranom jedan je od osnovnih ljudskih nagona. Život, tjelesni razvitak, tjelesno i duševno zdravlje, ovise o pravilnoj ishrani. Hranom čovjek dobiva sav potreban materijal za izgradnju i rast organizma: bjelančevine, masti, ugljikohidrate, minerale, vitamine. Hrana čovjeku daje i potrebno »gorivo«. Probavom u crijevima i mijenom tvari u stanicama tijela, sastojci hrane »izgaraju«, tj. posredstvom kisika razgrađuju se u jednostavnije kemijske spojeve, pri čemu se oslobađa energija koja se ispoljava radom mišića, ostaloga tkiva i organa te tjelesnom temperaturom. Ta količina hranom unijete i u tijelu oslobođene energije izražava se i mjeri jedinicom za količinu topline koja se naziva kalorija.

Broj kalorija koje sadržava jedan gram osnovnih hranjivih tvari međusobno je različit. Ako se u tijelo unese jedan gram bjelančevina, njihovom razgradnjom u organizmu oslobodit će se u prosjeku 4 kalorije. Isti broj kalorija daju i ugljikohidrati dok će 1 gram masti izgaranjem osloboditi čak 9 kalorija. Iako masti sadrže više nego dvostruko količinu energije od ugljikohidrata i bjelančevina, ugljikohidrati su glavni izvor kalorija u hrani. Oni daju 50 do 70 posto ukupne količine kalorija. Taj je postotak u siromašnijim zemljama još veći s obzirom na to što su ugljikohidrati najjeftiniji izvor energije: krumpir, kruh, tjestenina, grah. U našoj je zemlji i znatan izvor kalorija alkohol, koji u obliku alkoholnih pića, negdje čak i redovito, predstavlja sastavni dio obroka.

Dnevne kalorijske potrebe tijela ovise o tjelesnoj aktivnosti i kreću se u granicama od 2200 do više od 5000 kalorija. Osobama koje u svom zvanju pretežno sjede ili obavljaju lakši fizički posao, potrebno je dnevno 2300 do 2500 kalorija. Jača tjelesna aktivnost zahtijeva oko 3000 ka-

lorija, težak fizički rad 4000 kalorija, dok se prilikom najtežih fizičkih poslova (npr. rudari, drvosječe) utroši i 5000 kalorija.

Energija izražena kalorijama troši se neprekidno, ali ne i jednoliko. Tako će lagan fizički rad trošiti svega oko 100 kalorija na sat, sjedenje 75 kalorija, dok će se spavanjem utrošiti još manje. Težak fizički rad utroši 400 i više kalorija u toku jednoga sata. Umni rad, unatoč tome što je vrlo zamoran, troši malo kalorija. Liječnik je izvršio pokus na sebi i ustanovio da »jedan sat umnoga rada ne troši više kalorija nego što ih ima u polovini jednog kikirikija«.

Zdrav čovjek potpuno nesvjesno održava ravnotežu između svojih kalorijskih potreba te količine i kalorijske vrijednosti pojedine hrane. U zdrava čovjeka količina kalorija unijetih hranom odgovara količini potrošene energije. Kada se u tijelo hranom i pićem unosi više kalorija nego što je organizmu potrebno, dolazi do gojaznosti. Sav višak »pojedinih« kalorija, bez obzira jesu li to masti, ugljikohidrati, bjelančevine ili alkohol, pohranjuje se kao rezerva u masnim stanicama tijela. Na svakih 9 kalorija suvišne energije organizam stvara 1 gram rezervne masti. To znači, ako osoba dnevno dobiva samo 500 kalorija iznad svojih potreba, kroz tjedan dana povećat će tjelesnu težinu za pola kilograma. Mogli bismo kazati da organizam koristi vrijeme izobilja da bi stvorio rezervu za »mršave dane«. Međutim, te rezerve masti pretjerane su kod gojaznih osoba. Mnoge ugojene osobe imaju po nekoliko stotina tisuća rezervnih kalorija nataloženih u masnom tkivu. U današnjim uvjetima života takvo nakupljanje masnoga tkiva ne samo što je nepotrebno i nesvrsishodno nego je i štetno po zdravlje.

Tjelesni i duševni poremećaji gojaznih osoba

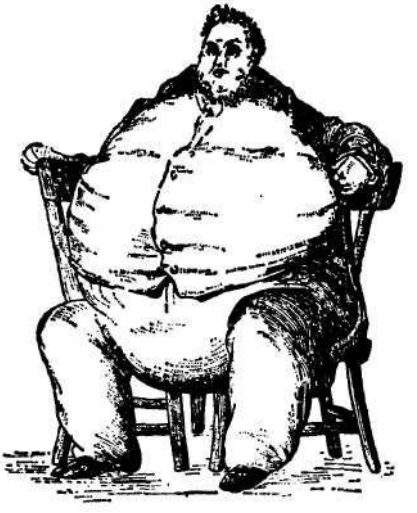
Gojaznost je bolest. Osnovni je problem loša, pretjerana ishrana. Po posljedicama za zdravlje i život, gojaznost je slična pothranjenosti ili bolesti nedovoljne ishrane. Dokazano je da gojazne osobe žive kraće od osoba s normalnom tjelesnom težinom. Što je stupanj gojaznosti veći, to su pobol i smrtnost veći. Muškarci s tjelesnom težinom koja je veća za 20 posto imaju smrtnost čak do 50 posto veću od osoba koje imaju normalnu tjelesnu težinu. Kod žena posljedice nisu tako teške, premda su mnogo češće gojazne od muškaraca.

Povećan pobol i povećana smrtnost gojaznih osoba nastaju zbog poremećaja koji su direktna posljedica prekomjerne tjelesne težine. Gojaznost nepovoljno utječe na rad mnogih organa u tijelu, srca i krvožilnoga sustava, bubrega, jetre, pluća, crijeva.

Gojaznost znatno opterećuje srce naročito starijih ljudi. Masno tkivo prožima srčani mišić, srce postaje veće, ali ne i snažnije. Srce gojazne

Portret najdebljega čovjeka u Americi u XIX stoljeću

(u XXI.st., da bi se takvo što vidjelo, dovoljno je izići na ulicu...)



osobe mora podnijeti veći napor ne samo zbog povećane tjelesne težine, toga dodatnog tereta, nego i zbog mnogobrojnih novostvorenih krvnih žila koje suvišno masno tkivo opskrbljuju krvlju. Srce ugojene osobe naročito se jako opterećuje kretanjem i povećanim tjelesnim naporom. Zato se gojazni ljudi brzo umaraju, pa je njihova radna sposobnost znatno smanjena. Zbog otežanoga kretanja, takve osobe više sjede, što uzrokuje dalje smanjenje potrošnje kalorija u tijelu. Razumljivo je da će uz istu količinu hrane, tjelesna težina i dalje rasti. Tako se stvara zatvoren krug iz koga nema izlaza bez liječenja.

U krvi gojaznih osoba povećane su masne tvari: holesterol, trigliceridi (hiperlipidemija), koje se talože na stijenkama krvnih žila i ubrzavaju razvoj arterioskleroze. Masne tvari talože se na krvnim žilama srčanoga mišića i mozga. Zbog toga se u gojaznih osoba češće javlja tzv. koronarna skleroza. Posljedica su povremeni bolovi u srcu, a može se razviti i srčani infarkt. Promijenjene krvne žile u mozgu dovode do krvarenja u mozak.

Povišen krvni tlak nekoliko je puta češći u gojaznih nego u osoba koje imaju idealnu tjelesnu težinu.

Disanje gojazne osobe je otežano, naporno i površno. »Oklop masti« na prsnom košu otežava njegovo širenje. Širenje prsnoga koša pogoršano je i slabošću međurebrenih mišića, koji šire prsni koš, jer su jako prožeti masnim tkivom. Visok položaj ošita (dijafragme), mišića koji također sudjeluju u disanju, još više oslabljuje disanje. Jako nakupljanje masti u trbušnoj šupljini podiže ošit u prsni koš. Ošit tada pritišće na

srce i uzrokuje srčane smetnje. Prilikom udisaja ošit se ne može dovoljno spustiti u trbušnu šupljinu ispunjenu masnim tkivom, što znatno smanjuje udisaj. Ukupna količina udahnutoga zraka znatno je smanjena (smanjeni vitalni kapacitet). To je ujedno i razlog zbog čega su gojazne osobe kratkog daha i zašto se zapušu već na najmanji napor. Smanjen dovod zraka u pluća otežava i punjenje srca krvlju, pa se s vremenom razvija oštećenje i kronična slabost srca. Otežana izmjena plinova u plućima dovodi do nakupljanja ugljičnoga dioksida u krvi, što dovodi do stalne pospanosti. Oslabljena »plućna ventilacija« također je razlog zbog čega se u gojaznih ljudi mnogo češće javljaju upale pluća nego u osoba s normalnom tjelesnom težinom.

Gojazne osobe sklone su i drugim bolesnim promjenama: šećernoj bolesti, oštećenju jetre, grušanju krvi u krvnim žilama (tromboza), iskrivljenosti koštanoga sustava, upalama zglobova, proširenim venama na nogama, upali žučnoga mjehura, slijepoga crijeva, češće se stvaraju žučni kamenci, postoje probavne smetnje kao napuhnutost, podrigivanje, proljevi.

Ali sve ove tjelesne promjene gojazne osobe uopće ne povezuju sa svojom prekomjernom težinom. Mnogo ih više zabrinjava tjelesni izgled nego poremećeno zdravstveno stanje, naročito ako je riječ o mlađim osobama. Zabrinutost za svoj izgled, tjelesna nepokretnost, smanjena radna sposobnost, sve to dovodi i do psihičkih poremećaja: osjećaja manje vrijednosti, potištenosti, povučenosti.

Uzroci gojaznosti

Budući da je neposredan uzrok gojaznosti višak kalorija unijetih hranom, može se reći da se čovjek deblja zato što previše jede. Nesumnjivo je da se u vezi s takvom kategoričnom tvrdnjom može postaviti niz pitanja: zašto neki ljudi previše jedu, zbog čega pojedinci mogu pojesti goleme količine hrane i ostati mršavi, dok se drugi uz mnogo manju količinu hrane debljaju zašto netko ne može smršaviti unatoč tome što »gotovo ništa« ne jede?

Centri koji reguliraju uzimanje hrane nalaze se u mozgu čovjeka. Postoje tzv. »centar za glad«, čiji nadražaj izaziva osjećaj gladi i potrebu za uzimanjem hrane, te »centar za sitost«, čiji nadražaj dovodi do toga da čovjek prestaje jesti. Zdrav čovjek nesvjesno održava ravnotežu između ta dva centra, tako da količina kalorija unijetih hranom odgovara količini potrošene energije.

Ako se ravnoteža poremeti, posljedice mogu biti dvojake:

1. Nedovoljno unošenje hrane dovodi do gubitka tjelesne težine, s vremenom se razvije stanje pothranjenosti.

2. Prekomjerno unošenje hrane gomila više kalorija nego što se troši i dovodi do porasta tjelesne težine, do gojaznosti.

Postoje brojni poznati i nepoznati činioci koji djeluju na te mozgovne centre. Prolazan osjećaj gladi nastat će zbog sniženja šećera u krvi, zbog grčevitih i bolnih pokreta želuca, dok će, npr., rastezanje želuca izazvati osjećaj sitosti. Smatra se da postoje tri osnovna poremećaja koji trajno djeluju na centre: poremećaji u mozgu, nasljednost i psihički poremećaji. Svi ti činioci mogu narušiti ravnotežu i dovesti do gojaznosti.

Poremećaji u mozgu mogu izazvati gojaznost ako su nastali u dijelu mozga u kojem postoje centri za glad i sitost. Nauci je poznato da se ti centri nalaze u dijelu mozga koji se naziva hipotalamus. Eksperimentima je dokazano da životinje prestaju jesti ako im je uništen »centar za glad«. Ako je uništen »centar za sitost«, nastane suprotna reakcija, životinja ne prestaje jesti. I kod čovjeka se zbog oštećenja toga dijela mozga iznenada može javiti pretjerana glad, uzimanje golemih količina hrane i gojaznost teškog stupnja, bez obzira na to što je takva osoba desetljećima imala normalnu tjelesnu težinu. Isto se tako može iznenada pojaviti i potpun gubitak apetita uz osjećaj stalne sitosti. Posljedica je nagli gubitak tjelesne težine. Takva stanja nastaju nakon upala i povreda mozga, rijetko zbog tumora u mozgu.

U nastanku gojaznosti nasljednost (genetski faktor) nije tako važna kao što se svojevremeno smatralo. Iza tzv. nasljedne gojaznosti zapravo se krije utjecaj sredine i obitelji. Mnoge gojazne osobe odgajane su u obiteljima u kojima je jelo predstavljalo jedino životno zadovoljstvo, gdje je stvoren kult jela. Navike uzimanja velikih količina hrane iz djetinjstva ostale su i poslije. Veliki obroci postepeno su učinili manje osjetljivim centar za sitost. Osim toga, prekomjerna ishrana u najranijoj mladosti uzrokovala je stvaranje većeg broja masnih stanica.

Osjećajni i drugi psihički poremećaji mogu direktno utjecati na centre za sitost i glad. Poznata je neumjerenost u jelu nakon potresnoga događaja, životnoga neuspjeha, poslije nezadovoljstva, sukoba u obitelji ili na radnom mjestu, nakon neuspjeha da se riješi važan životni problem. Uzimanje hrane smanjuje »duševnu napetost« takvih osoba, koje zapravo prekomjernom ishranom rješavaju svoje unutarnje probleme i životne situacije za čije rješenje nisu dorasle. Ako takvi psihički poremećaji traju duže vrijeme, ili su postali trajni, užitak u jelu može postati njihovo jedino životno zadovoljstvo i glavna osobina ličnosti.

Čovjekova potreba za hranom nije isključivo određena osjećajem gladi. Apetit, to je posebna želja za određenom vrstom hrane, ovisi o izgledu hrane, osjetima mirisa i okusa. I sama pomisao na neku hranu može izazvati pojačan apetit. Svečanosti, gozbe, službeni i neslužbeni ručkovi i večere, kada pun stol i atmosfera ugodnoga društva pojačava apetit, dovode do pretjeravanja u jelu i pilu, a posljedica je nakupljanje suvišnih kilograma.

Suvremen način života u velikoj mjeri utječe na gojaznost. Porast tjelesne težine karakteristika je ljudi civiliziranih i bogatih zemalja. U nerazvijenim i siromašnim područjima čovjek veliki dio energije (kalorija) troši na radnom mjestu, na putu do radnoga mjesta, na proizvodnju i pripremu hrane. Život čovjeka u bogatim i urbanim sredinama takav je da troši sve manje kalorija. Tome pridonose moderna prometna sredstva. Čovjek se sve manje kreće. Modernizacija tehnološkoga procesa u proizvodnji dovela je do toga da se i na radnom mjestu sve više »pritišće dugmad«, a kod kuće brojni kućanski aparati znatno smanjuju potrošnju ljudske energije. Način prehrane postao je takav da se sve više koristi polugotova ili gotova hrana, uglavnom visoko kalorična, zbog većega postotka masti. U bogatim se zemljama više od 40 posto kalorijskih potreba podmiruje mastima. Znači, s jedne strane postoji sve manji utrošak ljudske energije, a s druge se strane hranom unosi u tijelo sve više kalorija.

Gojaznost djece

Gojaznost odrasla čovjeka usko je povezana s gojaznošću iz djetinjstva. U više od jedne trećine slučajeva gojaznost odraslih samo je nastavak pretilosti dječje dobi. Takvi slučajevi ujedno su i najteži oblici gojaznosti odraslih.

Nauka je otkrila činjenice koje ukazuju kako i na koji način nasljeđivanje i vanjski utjecaji okoline u djetinjstvu djeluju na gojaznost.

Mast se kao »rezervno gorivo« nakuplja u posebnim masnim stanicama koje se zovu adipociti. Sklonost debljanju kao i tjelesna težina ne ovise samo o tome jesu li masne stanice više ili manje napunjene mašću nego i o ukupnom broju masnih stanica u tijelu. Broj masnih stanica čovjeka može se određivati kao što se može određivati i broj krvnih stanica, crvenih i bijelih krvnih zrnaca. Ukupan broj masnih stanica u tijelu čovjeka iznosi prosječno oko 300 milijardi.

O tome da li će broj masnih stanica biti veći ili manji odlučuju nasljedni činioci, ali još više način prehrane u prvim danima, mjesecima i godinama života. Pretjerana prehrana u mladosti smatra se glavnim podsticajem porasta broja masnih stanica, naročito prekomjerno hranjenje u prvim danima i prvim tjednima života. Što je dijete starije, utjecaj prehrane na broj masnih stanica sve je manji, tako da se oko 23. godine života broj masnih stanica ustaljuje i više se ne mijenja do kraja života. Znači da gojaznost dječje dobi stvara preduvjete za kasniju gojaznost, i to ne samo navikama u jelu nego i brojem masnih stanica.

Ako su u gojazne osobe sve masne stanice maksimalno napunjene mašću, tada ukupna količina masnoga tkiva iznosi oko 40 kilograma. To

je ujedno i krajnja granica viška tjelesne težine koja se može postići nakon dvadeset i treće godine života. Višak kalorija u tijelu nema se gdje taložiti kao »rezervna mast«, pa se stolicom kao neprobavljivi dio hrane odstranjuje iz tijela. Kod težih slučajeva gojaznosti broj masnih stanica može iznositi i 500 milijardi, u najtežim slučajevima i više od bilijun masnih stanica, pa rezerva masnoga tkiva može iznositi više od 100 kilograma.

Masne stanice nisu jednako raspoređene po tijelu. Zato se jedni debljaju više straga, a drugi više sprijeda. Netko se deblja više u licu, kod drugoga »sve ide u trbuh«. Na takav raspored utječu hormoni i lučevine nekih žlijezda.

Lakši stupanj gojaznosti djece nastaje onda kada njihova tjelesna težina ne prelazi 10 do 20 posto iznad normalne težine. O pravoj gojaznosti govori se kada tjelesna težina djeteta prelazi 20 posto iznad težine koja se smatra normalnom za tu dob, spol i određenu visinu tijela.

Glavni su krivci zbog gojaznosti djece roditelji koji ih pretjerano hrane. Tome pogoduju predrasude, a naročito je rasprostranjeno mišljenje da je dijete to zdravije što je deblje. Istina je suprotna: gojazno dijete prije oboli nego dijete s normalnom težinom, pa čak i od djeteta koje se smatra mršavije. Mnogi roditelji kljukaju svoju djecu smatrajući da time iskazuju pravu ljubav. Gojazna djeca postaju nespretna, nepokretna, ne mogu ravnopravno sudjelovati u dječjim igrama, postaju objekt izrugivanja i maltretiranja. Zbog toga izbjegavaju društvo ostale djece, povlače se u sebe, imaju osjećaj manje vrijednosti, a zatim im ništa drugo ne preostaje nego da i dalje pretjerano jedu. Posljedica je: porast tjelesne težine.

Sprečavanje pretjerane ishrane u prvim mjesecima života, sprečavanje gojaznosti u predškolskoj i školskoj dobi omogućuje djeci sretnije djetinjstvo, ujedno smanjuje gojaznost odraslih. Na taj način čuva se zdravlje i smanjuje smrtnost.

Gojaznost trudnica

Tjelesna težina žene u toku trudnoće postepeno raste. Taj porast tjelesne težine kod zdrave žene i normalne trudnoće u prosjeku iznosi 10 do 13 kg. Samo polovina dobivene tjelesne težine otpada na čedo i maternicu, ostatak je pretežno masno tkivo koje se nakuplja da bi poslužilo kao »skladište« za potrebe dojenčeta i dojenja. Svega 1 do 2 kg otpada na nakupljenu tekućinu, koja se izluči mokrenjem. Porast tjelesne težine u trudnoći ovisi o gradi tijela žene, načinu prehrane, bolestima trudnice i čeda. U nekih je žena porast tjelesne težine tek nešto veći od težine čeda, kod drugih iznosi i više od 20 kg.

Određivanje normalne tjelesne težine za djecu i odrasle

Postoje brojne i različite tablice, grafikoni, križaljke i formule pomoću kojih se može izračunati poželjna, normalna (idealna) tjelesna težina.

1. Kao gruba orijentacija o poželjnoj tjelesnoj težini može poslužiti stara, jednostavna i praktična formula koja glasi: visina u cm minus 100. Kod muškaraca se od dobivenoga rezultata odbije još 5 posto, a kod žena 10 posto.

Primjer: poželjna težina muškarca i žene visine od 180 cm:

Za muškarca: 180 minus 100 jednako 80 minus 10 posto jednako 72 kg.

Za ženu: 180 minus 100 jednako 80 minus 10 posto jednako 72 kg.

Ova se formula ne može primijeniti na djecu.

2. Za određivanje poželjne tjelesne težine djece postoje posebne tablice s obzirom na to što »dijete nije odrastao čovjek u malom«. Za dojenčad i malu djecu vrijede ista mjerila bez obzira na spol, zbog čega tablice nemaju rubriku: muško i žensko. (Vidi tablicu: Preporučena tjelesna težina za djecu prema visini).

3. Za veću djecu postoje posebne tablice kod kojih se razlikuju poželjne tjelesne težine u djevojčica i dječaka. (Vidi: Preporučena tjelesna težina za dječake i djevojčice prema visini i spolu).

4. Za odrasle osobe iznad 25 godina postoje tablice koje uzimaju u obzir i gradnju tijela. Za svaku visinu i odgovarajuću konstiticiju tijela dat je širok raspon između donje i gornje granice poželjne tjelesne težine.

To su tablice američkoga Osiguravajućeg društva (Metropolitan Life Insurance Company). (Vidi tablice: Preporučena tjelesna težina za odrasle osobe prema visini, spolu i građi tijela).

PREPORUČENA TJELESNA TEŽINA ZA ODRASLE PREMA VISINI, SPOLU I GRAĐI TIJELA

(Visina uključuje cipele s potpeticom od 2,5 cm kod muškaraca, a kod žena 5 cm.
Težina uključuje odijelo koje se nosi u kući.)

Muškarci				Žene		
Sitni kostur	Srednji kostur	Krupni kostur	Visina u cm	Sitni kostur	Srednji kostur	Krupni kostur
			145	41.7–44.5	43.5–48.5	47.2–53.9
			147.5	42.6–45.8	44.5–49.9	48.0–55.3
			150	43.5–47.2	45.8–51.3	49.4–56.7
			152.5	49.4–48.5	47.2–52.6	50.8–58.0
50.8–54.4	53.5–58.5	57.2–63.9	155	46.3–49.9	48.5–53.9	52.2–59.4
52.2–55.8	54.9–60.3	58.5–65.3	157.5	47.6–51.3	49.9–55.3	53.5–60.8
53.5–57.2	56.2–61.7	59.9–67.1	160	48.9–52.5	51.3–57.2	54.9–62.6
54.9–58.5	57.6–63.0	61.2–68.9	162.5	50.4–53.9	52.5–58.9	56.7–64.4
56.2–60.3	58.9–64.9	62.6–70.8	165	51.7–55.8	54.4–61.2	58.5–66.2
58.0–62.1	60.8–66.7	64.4–73.0	167.5	53.5–57.6	56.2–63.0	61.2–68.0
59.9–63.9	62.6–68.9	66.7–75.3	170	55.3–59.4	58.0–64.9	62.1–69.8
61.7–65.8	64.4–70.8	68.5–77.1	172.5	57.2–61.2	59.9–66.7	63.9–71.7
63.5–68.0	66.2–72.6	70.3–78.9	175	58.9–63.5	60.7–68.5	65.8–73.9
63.3–69.8	68.0–74.8	72.1–81.2	177.5	60.8–65.3	63.5–70.3	67.6–76.2
67.1–71.7	69.8–77.1	74.4–83.5	180	62.6–67.1	65.3–72.1	69.4–78.8
68.9–73.5	71.7–79.4	76.2–85.7	182.5			
70.8–75.8	73.5–81.6	78.5–87.9	185			
72.6–77.6	75.7–83.9	80.7–90.3	187.5			
74.4–79.4	78.0–86.2	82.5–92.5	190			

PREPORUČENA TJELESNA TEŽINA ZA DJECU PREMA VISINI

Visina u cm	Težina u kg	Visina u cm	Težina u kg
52	3.8	82	11.4
54	4.3	84	11.8
56	4.8	86	12.2
58	5.2	88	12.6
60	5.7	90	13.1
62	6.3	92	13.6
64	6.9	94	14.0
66	7.5	96	14.5
68	8.1	98	15.0
70	8.7	100	15.6
72	9.2	102	16.1
74	9.7	104	16.7
76	10.2	106	17.3
78	10.6	108	18.0
80	11.0		

PREPORUČENA TJELESNA TEŽINA ZA DJEČAKE I DJEVOJČICE PREMA VISINI I SPOLU

Dječaci Težina u kg	Visina u cm	Djevojčice Težina u kg
19.7	112	19.6
22.1	118	22.0
24.5	124	24.5
27.3	130	27.4
30.2	136	30.6
33.7	142	34.0
37.4	148	37.7
41.4	154	42.0
46.5	160	49.7
52.5	166	-
59.4	172	-

Liječenje gojaznosti

Liječenje gojaznosti težak je problem za liječnika, a još više za osobu koja se želi riješiti suvišnih kilograma. Unatoč tome što je liječenje vrlo jednostavno (jesti što manje), ono u biti predstavlja teško tjelesno i duševno opterećenje, napor koji većina gojaznih uopće ne može savladati. Zato trećina gojaznih odbija svako liječenje. Druga trećina pristaje na liječenje, ali izdrži vrlo kratko vrijeme. Tek se jedna trećina gojaznih sama Odlučuje na liječenje i redukcionom dijetom smanjuje tjelesnu težinu do normalnih granica. Ali i medu njima ima onih koji počinju ponovo jesti »na stari način«, često i više nego prije.

Redovna kontrola tjelesne težine sastavni je dio liječenja

Prije nego što se odluči da skine suvišne kilograme, čovjek mora raščistiti za zabludama i predrasudama koje otežavaju ili onemogućavaju liječenje.

U većini slučajeva gojazne osobe izjavljuju da »malo jedu«, da ne jedu »više od ostalih ljudi«, da »gotovo ništa ne jedu«, ili da »ništa ne jedu«. Bez obzira na to koliko malo jede, ugojena osoba jede previše. Valja reći da se pod hranom razumijeva svako piće koje u tijelu daje kalorije: alkoholna pića, slatka pića i sl. Nepobitna je činjenica da se rezervna mast ne može stvarati ako kalorijska vrijednost hrane nije veća od kalorijske potrošnje. Velika je istina sadržana u staroj narodnoj izreci da se od »zraka i vode ne može živjeti«, a kamoli debljati. Tu činjenicu svakodnevno potvrđuju slučajevi ljudi koji zbog neimaštine ili bolesti ne

mogu uzimati hranu koja sadrži potreban sastav i dovoljnu količinu kalorija; to potvrđuju i epidemije gladi koje danas haraju u nerazvijenim zemljama. U nedavnoj prošlosti to su dokazali i užasi koncentracionih logora.

Nije točno vrlo proširenо mišljenje da se tjelesnim vježbanjem može smršaviti. Mnogi smatraju da će pojačana tjelesna aktivnost dovesti do pojačane potrošnje kalorije, a time do pada tjelesne težine. Poduzimaju se dugotrajne šetnje, provodi se redovna jutarnja gimnastika, povremeno se trči ili igra neka sportska igra, nedjeljom i praznicima se planinari. Kada takve osobe nakon izvjesnog vremena ustanove da su njihovi kilogrami ostali isti, ili su ih čak i nešto povećali, postaju razočarane, malodušne i napuštaju svaku nadu da će ikada postati mršavije. Evo u čemu je zabluda: tjelesnom aktivnošću troši se premalo kalorija da bi uz nepromijenjen način ishrane došlo do znatnijega pada tjelesne težine; kretanjem, naročito šetnjama, ne može se smršaviti. Ako bismo htjeli skinuti 1 kilogram masti, morali bismo šetati od Zagreba do Ljubljane, uz uvjet da za to vrijeme ništa ne jedemo. Kalorije koje čovjek utroši za šetnju od 10 kilometara nadoknadi samo sa jednim vinjakom ili kriškom kruha. Trčanje od punog sata potroši tek nešto više od 1000 kalorija. Kod mnogih takav tjelesni napor samo pojačava osjećaj gladi. Posljedica je višestruka naknada izgubljenih kalorija.

Zabluda je kada mnogi smatraju da se čovjek deblja zbog toga što pije previše vode. Zbog toga u »dijeti za mršavljenje« prije svega smanjuju količinu tekućine. Osoba koja želi smršaviti mora shvatiti da se od vode ne može debljati zato što voda u tijelu ne daje nikakve kalorije. Postoje bolesti kada bolesnik pije goleme količine vode, i do 20 litara dnevno, a da njegova tjelesna težina ostaje normalna.

Mnogi smatraju da će prije smršaviti ako »pojačaju« gubitak vode iz tijela. Jedni uzimaju tablete koje izazivaju proljeve, drugi tablete koje povećavaju izlučivanje mokraće. Danas je postalo moderno »ići u saunu« jer je »mršavljenje u sauni« elegantnije od »mršavljenja proljevom«. Svi ti postupci dovode do pojačanoga gubitka tjelesne vode. U kratkom vremenu čovjek može izgubiti i više od 1000 grama. Ali ubrzo poslije toga javlja se jaka žeđ, tako da se sav gubitak tekućine nadoknadi. Osim toga, takvi su postupci opasni po zdravlje. Sauna se ne preporučuje starijim ljudima ni osobama s bolesnim krvožilnim sustavom, jer visoka temperatura i vlažnost zraka suviše opterećuju ionako oslabljeno srce.

Neki smatraju da je dovoljno iz prehrane izbaciti masti koje sadržavaju najviše kalorija, drugi pak da je bolje isključiti ugljikohidrate. U zabludi su i jedni i drugi. Nije bitno što će se iz hrane isključiti, nego koliko se kalorija smanji u pojedenoj hrani.

Pogrešno je mišljenje da je bolje jesti češće i u manjim obrocima nego dva ili tri puta dnevno. Nije bitno u koliko se obroka hrana uzima, nego koliki je ukupan iznos hranom unijetih kalorija u tijelo. Veći broj

obroka u toku dana nekome koristi jer zatomljuje osjećaj gladi, pa se na taj način lakše podnosi redukciona dijeta.

U zabludi su i oni koji gojaznost tumače nepravilnim radom žlijezda. Svojevremeno se smatralo da je čest uzrok gojaznosti poremećaj u radu žlijezda u unutrašnjosti tijela, tzv. hormonalni poremećaj. Današnja medicina opovrgava takve tvrdnje. Ali pojedinci još uvijek okrivljuju žlijezde, naročito majke dok kljukaju djecu golemim količinama hrane.

Jedini je koristan način liječenja: da se u hrani smanji broj kalorija ispod tjelesnih potreba. Tada će organizam potrebnu razliku nadoknaditi iz »kalorijskog rezervoara« smještenoga u masnom tkivu. Rezervna mast počinje se trošiti, masno se tkivo smanjuje, gubitak tjelesne težine postaje uočljiv. Znači da je dijeta sa smanjenim brojem kalorija, tzv. redukciona (hipokalorična) dijeta, osnov liječenja gojaznosti. Svi ostali postupci: uzimanje lijekova, specijalnih preparata, tjelesno vježbanje itd., samo su pomoćne mjere osnovnoga postupka, tj. redukcione dijete.

Postoje brojne dijete s različitim nazivima. Neke su dobile ime prema vrsti hrane, koja se pretežno troši, npr. mlječna dijeta, voćna dijeta, masna dijeta, bjelančevinasta dijeta itd. Mnoge su dijete dobile ime značajnih osoba, institucija, gradova. Postoje dijete Du Pont, Rockefeller, Mayo, holivudska dijeta itd.

U posljednje vrijeme piše se i govori o tzv. masnoj dijeti, koja u hrani sadržava pretežno masti, čak do 90 posto, a vrlo malo ugljikohidrata. Iako su masti glavni rezervoar kalorija u tijelu, ugljikohidrati imaju prednost u izgradnji pred mastima. Ugljikohidrati su »najčešće gorivo« koje najlakše sagorijeva, ostavljajući čistu vodu i ugljični dioksid. Razgradnja ugljikohidrata sprečava pojačanu razgradnju masti. Do pojačane razgradnje masti dolazi zbog manjka šećera ili nemogućnost stanica tijela da sagorijevaju šećer. Pojačana razgradnja masti nešto smanjuje masnu rezervu tijela, ali u organizmu se nakupljaju štetni produkti pojačane razgradnje masti, tzv. ketonska tijela. Te tvari izazivaju mučninu, povraćanje i znatno smanjuju apetit. Izvjestan uspjeh te dijete moguć je u početku liječenja prvenstveno zahvaljujući gubitku apetita. Poslije mogu nastati ozbiljne posljedice. Stari fiziolozi nisu uzalud govorili da »masti mogu izgarati u vatri ugljikohidrata«.

Holivudska kura liječenja zapravo je bjelančevinasta dijeta. Poznato je da su bjelančevine jedina vrsta hrane koja se može jesti u gotovu neograničenim količinama a da ne dovedu do debljanja. Bjelančevine nisu »čisto gorivo« i ne sagorijevaju tako brzo kao ugljikohidrati. Na njihovu razgradnju samo tijelo utroši mnogo kalorija. Zato bjelančevine izazivaju dugotrajan osjećaj sitosti. Bjelančevine su manje kalorijski a više građevinski materijal; prvenstveno služe za izgradnju tijela, za rast i nadoknadu mrtvih stanica. Taj tip dijete pretežno se sastoji od nemasnoga mesa, koje se prži na tavi bez masti. Salata se može jesti po volji, ali bez ulja, samo s limunom ili octom. Svinjsko meso i kobasice ne smiju se

jesti. Za doručak se može pojesti jedno jaje s pola keksa, te kava ili čaj bez šećera. Za večeru opet nemasno meso. Međuobroci mogu sadržavati samo manje količine voća koje ne sadrži mnogo šećera. Takva je dijeta vrlo skupa. Meso je danas najskuplja živežna namirnica. Osim toga, takva je dijeta štetna ako traje duže vrijeme zato što hrana ipak ne sadržava sve one tvari koje su tijelu potrebne da bi normalno funkcioniralo.

Postoji i metoda potpunoga gladovanja. Primjenjuje se u rijetkim slučajevima teške gojaznosti, onda kada se drugim metodama nije postiglo poboljšanje. Liječenje obično započinje u bolnici i traje 7 do 14 dana. Nakon toga prelazi se na kućnu redukcionu dijetu. Za vrijeme gladovanja ograničava se tjelesna aktivnost, a tekućine valja piti dovoljno kako bi se izlučila najmanje litra i po mokraće dnevno. Iako taj postupak liječnici vrlo rijetko primjenjuju, neki ljudi sami kod kuće primjenjuju metodu potpunog gladovanja. U zabludi su oni koji smatraju da će potpunim gladovanjem u kratkom roku izgubiti velik broj kilograma. Svatko tko se odluči da smršavi mora shvatiti da je dnevni gubitak težine ograničen. Ne može se dnevno izgubiti onoliko grama koliko tko želi. Čovjek koji apsolutno ništa ne jede može izgubiti najviše 200 do 300 grama dnevno.

To se može dokazati jednostavnim računom:

Masno tkivo sadrži malo vode, svega 15 posto, znatno manje od mišića koji imaju 70 posto vode. Prema tome, 100 grama masnoga tkiva ne daje 900 kalorija, koliko daje čista mast, već samo 800 kalorija. Kako je osobi s prosječnom radnom aktivnošću potrebno oko 2500 kalorija dnevno, taj broj kalorija dat će svega 313 grama masnog tkiva (313 puta 8 jednako 2504). Ako bi se povećao tjelesni napor, potrošak kalorija bio bi nešto veći, ali tada bi postojala opasnost samootrovanja organizma zbog nakupljanja produkata pretjerane razgradnje masti.

Većina je liječnika protiv tih jednostavnih, pomodnih i drastičnih metoda liječenja gojaznosti. Sve te »kure za mršavljenje«, reklamirane u štampi, ostaju bez učinka i mnogi ih napuštaju već u samom početku. Loša dijeta može poremetiti opće zdravstveno stanje, gubi se duševna stabilnost i smanjuje radna sposobnost. Posljedice su opasnije od koristi koje daje gubitak od nekoliko kilograma težine.

Razumljivo je da se ne može smršaviti ako se ne ograniči unos kalorija u tijelo. Ali to ograničavanje mora biti takvo da dovodi do postepenoga gubitka tjelesne težine, najviše pola do 1 kg tjedno. Ako se dnevno unosi samo 500 kalorija ispod kalorijskih potreba tijela, gubitak tjelesne težine iznosit će oko pola kilograma tjedno. Tih 500 kalorija odgovara količini od 220 grama kruha. Ponekad je dovoljno da se iz prehrane isključi kruh, uz nepromijenjenu količinu ostale hrane. Gubitak kalorija bit će još veći ako se istovremeno pojača tjelesna aktivnost. Količina kalorija koje se hranom unosi u tijelo treba da iznosi između 800 i 1500 za osobe koje obavljaju fizički posao ili su inače tjelesno aktivne. Količina

kalorija određuje se prema stupnju gojaznosti kao i prema tempu kojim se želi smršaviti. Unatoč tome što se broj »pojedinih kalorija« znatno smanji, hrana mora sadržavati sve hranljive sastojke. Kada se donese odluka o mršavljenju, najbolje je savjetovati se s liječnikom. Oni koji se samoinicijativno na to odlučuju i ne traže liječnički savjet, treba da se drže ovih liječničkih uputa:

- Prije svega valja smanjiti ugljikohidrate: čisti tvornički šećer, kruh, tjesteninu, slatkiše, kolače i hranu koja sadrži mnogo škroba, kao grah, grašak. Ugljikohidrate treba eliminirati iz hrane zato što najlakše probavljaju, najmanje zasićuju, a troše se u velikim količinama. Ugljikohidrati su najveći izvor kalorija, pokrivaju od 50 do 70 posto svih kalorijskih potreba tijela. Budući da su najjeftiniji izvor kalorija, u siromašnim je obiteljima njihov kalorijski udio još veći. Uživanje hrane bogate ugljikohidratima najčešće je neposredan uzrok gojaznosti. Od ugljikohidrata valja upotrebljavati namirnice koje imaju malu kaloričnu vrijednost, a daju veliki volumen: blitvu, zelenu salatu, cvjetaču, špinat, kelj, zelje, rajčicu. Mogu se uzimati u obrocima od 200 grama i dva puta dnevno (vidi tablicu kalorijskih vrijednosti povrća). Najbolji je način pripreme takvih namirnica dalmatinski, ne lešo, kuhanje bez masnoća ili s minimalnom količinom ulja.

- Masti valja smanjiti jer sadržavaju najveći broj kalorija u najmanjoj količini hrane. Kod dijete koja sadrži otprilike 1000 kalorija dnevno, ukupna količina svih masnoća ne smije prijeći 60 grama. Od masnoća koje se upotrebljavaju u našoj zemlji, najveću kalorijsku vrijednost ima maslinovo ulje, zatim svinjska mast. Valja voditi računa o tome da u tu količinu ulazi i masnoća koja se nalazi u drugoj hrani, npr. u sirevima, koji mogu imati i do 50 posto masnoće, u neobranom mlijeku, čokoladi.

- Bjelančevine moraju biti zastupljene u dovoljnoj mjeri da pokriju potrebe organizma za »građevnim materijalom«. Ukupna dnevna količina bjelančevina mora iznositi oko 1 gram na kilogram tjelesne težine. Najveći su izvor bjelančevina: meso, mlijeko, sir i jaja. Postoje i biljne bjelančevine, ali tijelo mora dobivati određenu količinu bjelančevina životinjskog porijekla. Najbolje je jesti nemasno, krto meso, sir od obranoga mlijeka, bjelanjak od jajeta.

- Hrana mora sadržavati dovoljno vitamina i minerala. Ako u hrani postoji obilje zelenila: salate, povrća i voća, bit će podmirene potrebe za najvažnijim vitaminima. Ali ako dijeta traje dulje, valja uzimati tablete koje sadrže sve vitamine (multivitamini).

- Vodu ne treba ograničavati, već samo tekućinu koja daje kalorije, npr. voćne sokove i, prije svega, alkohol.

Budući da redukciona dijeta traje mjesecima, valja pronaći takav način ishrane da čovjek može živjeti čak i nakon toga što je postigao

svoju idealnu težinu. Ljudi koji odluče da smršave, međusobno se razlikuju ne samo po stupnju gojaznosti nego i po naobrazbi, materijalnim mogućnostima i navikama. Stoga ne može postojati kruti propis koji će točno određivati količinu, vrstu, način pripreme i vrijeme uzimanja hrane. Nema smisla nekoga prisiljavati da jede za doručak kuhano jaje, kada on 20 godina nije doručkovao. Besmisleno je u svim dijetama propisivati mlijeko, kada znamo da ga mnogi ne vole, a neki ga i ne podnose. Svatko tko želi smršaviti naći će u okviru predloženih mjera najbolji način. Onome koji se nije čvrsto odlučio na liječenje dijetom, nikakvi recepti neće pomoći.

Mnoge su osobe smršavile jednostavno na taj način što su smanjile obroke. Neki su isključili pojedinu vrstu hrane koja je bila glavni izvor dodatnih kalorija: kruh, kolače, bombone, slatke napitke. Osobe koje su dovoljno disciplinirane i imaju dovoljno vremena, mogu vagati sve ono što će pojesti i iz kalorijskih tablica odrediti ukupnu količinu kalorija. Priložene kalorijske tablice ne služe samo za tzv. »vaganu dijetu«, već daju uvid u kalorijsku vrijednost pojedine vrste hrane. Mnogi će se iznenaditi kada se uvjere koliko kalorija sadrži njihovo omiljeno jelo.

U svijetu postoje brojni lijekovi koji se preporučuju kao »lijekovi za mršavljenje«. Medicina većinu tih preparata ne priznaje. Postoji samo nekoliko vrsti lijekova koji se primjenjuju u liječenju gojaznosti i djeluju direktno na centar za sitost u mozgu te zatomljuju osjećaj gladi. Liječnici ih propisuju samo u težim slučajevima gojaznosti osobama koje su već nekoliko puta pokušavale smršaviti, ali nisu mogle podnijeti neugodan osjećaj gladi. Djeluju samo nekoliko prvih tjedana. Na neke preparate može se stvoriti navika, pa čak i potpuna ovisnost o lijekovima (narkomanija), lijekove prati nesanica, nemir, razdražljivost, znojenje, suhoća u ustima.

Postoje i neprobavljive tvari koje se dodaju hrani i koje u želucu povećaju volumen. Na taj se način želudac rasteže pa se smanji osjećaj gladi. Takva su sredstva neškodljiva i pomažu da se lakše podnese dijetalni režim.

Statistike zdravstvenih ustanova, koje se bave liječenjem gojaznosti, pokazuju da od 100 teže gojaznih osoba, koje su se same odlučile liječiti, normalnu težinu ne postigne niti 5 posto.

Najbolje rezultate postigle su osobe koje je sam organizam »ozbiljno opomenuo« bilo napadima angine pektoris, ili visokim krvnim tlakom s jakim smetnjama, šećernom bolešću, srčanim infarktom.

Snažna motivacija, a to je strah za život, najvažniji je činilac liječenja gojaznosti. Zapamtite: liječnik je proračunao da svaki centimetar više u pojasu znači jednu godinu života manje. Možemo se poslužiti i narodnom izrekom: »Mršaviji konji dulje trče«.

KALORIJSKE VRIJEDNOSTI NAJČEŠĆE UPOTREBLJAVANIH NAMIRNICA I PIĆA

(Vrijednosti se odnose na 100 grama jestivog dijela namirnice)

Vrsta namirnice	Kalorija	Vrsta namirnice	Kalorija
Govedina srednje masna	256	Maslac	716
Teletina srednje masna	190	Margarin	720
Svinjetina srednje masna	376	Ulje miješano	884
Ovčetina ili janjetina srednje masna	317	Ulje maslinovo	930
Pluća teleća	110	Mast svinjska	920
Pršut	498	Mlijeko kravlje	65
Slanina suha	783	Jogurt	62
Čvarci stiješteni	744	Vrhnje slatko	286
Kobasica, kranjska	352	Sir svježi kravlji (obrano)	105
šunkerica, debrecinka	352	Sir ovčji, punomasni	477
cinkla		Sladoled mlječni	152
Salama zimska, kulen i sremska	535	Riža	357
Jelen i srna	126	Pšenično brašno	365
Kokos	298	Makaroni	369
Pile	200	Tjestenina s jajima	381
Gusksa	354	Kruh kukuruzni	207
Riba riječna sitna	107	Graham	220
Šaran	176	Kruh pšenični	225
Štuka	93	Kreker	429
Pastrva jezerska	241	Keksi	430
Morska bijela riba	120	Biskvit	516
Plava riba	124	Šećer	385
Oslić	74	Med	304
Sardine u ulju	311	Puding	361
Ostrige	66	Čokolada mlječna	520
Dagnja	70	Ananas	47
Lignje	84	Prženi kikiriki	585
Škampi	89	Banane	94
Jaje kokošje	173	Breskve	47
Buča	15	Datulja	274
Blitva	14	Grožđe	67
Cikla	42	Grožđe suho	289
Cvjetača	25	Jabuka	58
Grah svježi	143	Jagoda	37
Grah suhi	340	Kesten	194
Grašak zeleni	80	Kokosov orah	346
Gnjive svježe	36	Kruška	61
Kelj	34	Lubenica	26
Krastavci	14	Lešnjak	634
Krumpir	82	Naranča	49
Kupus i repa, kiseli	22	Orah	651
Mahune	32	Smokva suha	274
Matovilac	23	Coca-cola	39
Mrkva	40	Pivo	42
Poriluk	43	Vino stolno	85
Rajčice	22	Rakija (srednje jaka)	228
Salata	15		
Špinat	22		

GRČEVI

Grč je naglo, jako i nehotično stezanje mišića koje se javlja u više ili manje iznenadnim napadima.

Mišići tijela napeti su i za vrijeme mirovanja, zategnuti su i čvrsti. Stručno se kaže da mišići imaju svoj tonus. Napetost mišića ujedno je i odraz njegove sposobnosti i snage. Tonus mišića može biti smanjen. Tako je u starijih ljudi, fizički netreniranih osoba, prilikom općega propadanja organizma te nekih bolesti. Takvi mišići postaju mlohavi, slabi i »ostavljaju dojam kao da vise s kostiju«.

Tonus mišića može biti i povišen. Ako se napetost mišića i njegovo stezanje naglo i nesvrsishodno pojača, mišić postaje tvrd, ukočen i nesposoban za funkciju. To stanje mišića naziva se grč ili spazam. Takav grč može trajati nekoliko sekunda, više minuta, satima i danima. Ako grč traje duže vrijeme, javlja se jaki bol. Stezanje mišića dovodi do stiskanja krvnih žila, zbog čega nastaje smanjen dotok krvi u mišić. Posljedica je smanjen dovod hrane i kisika, a u mišiću se nakupljaju kemijske otpadne tvari koje nadražuju osjetna tjelešca koja su odgovorna za nastanak bola.

Grčevi se mogu javljati i u trzajevima, tj. u napadima jedan za drugim. Niz takvih kratkotrajnih grčeva dovodi do prisilnih pokreta pojedinih ili svih dijelova tijela.

Sve mišiće tijela možemo podijeliti u dvije velike grupe. Jednu grupu čine mišići na čiji rad možemo utjecati svojom voljom; oni su odgovorni za pokret tijela, za rad ruku, kretanje, mijenjanje položaja tijela, zatim mišići za govor. Drugu grupu sačinjavaju mišići čiji je rad potpuno nezavisan od ljudske volje; oni su odgovorni za rad bitnih funkcija organizma; oni okružuju krvne žile, sve šuplje unutarnje organe kao što su crijeva, žučni mjehur, želudac, žučni vodovi, mokraćovod. Grčevi vrlo često zahvaćaju mišiće i tih šupljih organa u unutrašnjosti tijela. Takve grčeve bolesnik osjeća kao grčevit bol; on je karakterističan po tome što jakost bola raste, dosegne maksimum, a onda se smanjuje, da bi se nakon izvjesnoga vremena ponovio. Bol nastaje na isti način kao i kod mišića kojima upravlja naša volja.

Radi bolje preglednosti grčevi su podijeljeni u dvije grupe: na grčeve mišića čitavoga tijela i na grčeve pojedinih mišića.

Grčevi čitavoga tijela

Napadaji grčeva koji zahvaćaju mišiće čitavoga tijela nazivaju se konvulzije. Takvi su grčevi najčešće praćeni poremećajem svijesti. Padavica se javlja grčevima čitavoga tijela. Zbog toga se svaki napad grčeva uspoređuje s tom bolešću.

Veliki napad padavice (grand mal) najtipičnija je pojava te bolesti. Napad započinje naglim gubitkom svijesti. Bolesnik se odjednom sruši, bez obzira na mjesto i opasnost koja iz toga proizlazi. Pad je praćen snažnim krikom, urlikom. Svi mišići tijela maksimalno su napeti, ruke privučene tijelu, šake stisnute, noge ispružene, krute. Glava je zabačena, zjenice proširene, koža postaje plava. Ta faza traje od pola do jedne minute, najduže tri minute. Nakon toga počinju jaki trzaji čitavoga tijela. Bolesnik se baca po podu, glavom udara o pod, mišići za žvakanje u stalnom su grču tako da se usta ne mogu otvoriti; gotovo redovito ugrize se za jezik, slina postaje krvava, obilna: za vrijeme napada se pomokri ako mokraćni mjehur nije bio prazan. Pošto grčenje prestane, bolesnik je još neko vrijeme bez svijesti. Kada se osvijesti, ne sjeća se ničega i zbunjeno promatra oko sebe.

Histeričan napadaj može dati sliku koja podsjeća na padavicu. Za okolinu bolesnika takav napadaj predstavlja dramatično stanje.Međutim, do napadaja nikada ne dolazi bez prisustva drugih ljudi. Histerična osoba mora imati publiku. Napadaju obično prethode sukobi, svađe, neispunjeni zahtjevi i želje. Histerik se naglo sruši na pod, ali oprezno, pazeći da se pri padu ne ozlijedi. Koprca se po podu, rukama besciljno mlatara, često ispušta različite glasove, krikove, koji put govori, psuje, stenje. U ustima sakuplja slinu koju stalno žvače tako da postaje puna mjehurića zraka i bijela poput mlijeka. Vrlo se rijetko ugrize za jezik. Takav oblik histerične reakcije, kada se oponaša napadaj padavice, uglavnom susrećemo u primitivnih osoba.

Iznenadno grčenje cijeloga tijela može nastati i u trudnica. Javlja se ne samo u toku trudnoće nego i za vrijeme poradanja, zatim još jedno vrijeme poslije poroda. Čitav napad jako podsjeća na padavicu; može se javiti za vrijeme spavanja i u budnom stanju; započinje ukočenjem čitavoga tijela, »okretanjem očima«, stiskanjem zubi i na kraju trzajima svih mišića. U trudnica je to vrlo ozbiljna bolest i naziva se eklampsija; nastaje zbog poremećaja u mozgu koji su uzrokovani trudnoćom. Broj takvih poremećaja znatno se smanjio zahvaljujući zaštitnim mjerama i stalnoj zdravstvenoj kontroli trudnica. Nekada su žene uglavnom umirale

od te bolesti. Današnje mogućnosti liječenja znatno su smanjile smrtnost od takvih poremećaja. Važno je da bolesnica dođe što hitnije u bolnicu već nakon prvih znakova bolesti.

Mnoge bolesti mozga mogu dovesti do padavici sličnih grčeva tijela. Uzrok mogu biti krvarenja u mozak, upale, tumori i povrede mozga, promjene u mozgu izazvane sunčanicom.

Nedovoljan dovod kisika u mozak redovito izaziva gubitak svijesti i grčeve. Takav manjak kisika može biti posljedica utapljanja, gušenja, pokušaja vješanja, zatim manjka kisika u atmosferi koja se udiše. Kada količina kisika u atmosferi padne ispod 6 posto, osim gubitka svijesti redovito se javljaju grčevi koji su u potpunosti slični napadaju padavice. Nedovoljna opskrba mozga kisikom može biti posljedica poremećenoga transporta kisika krvlju. Uzrok može biti trovanje ugljičnim monoksidom, koji blokira crvena krvna zrnca i onesposobljuje ih da prenose kisik. I srčane bolesti mogu oštetiti srce i onesposobiti ga do te mjere da zataji kao »pumpa za tjeranje krvi«. Grčevi će se redovito javljati ako se srčana akcija naglo uspori (srčani blok), ili ako se rad srca jako ubrza.

Kod male djece do grčeva dolazi u stanju povišene tjelesne temperature (febrilne konvulzije). Takvi grčevi počinju se javljati tek poslije 6 mjeseci života pa do pete godine. Za roditelje grčevi su uvijek alarmantan znak, pa se redovito traži najhitnija liječnička intervencija. Ali takvi grčevi uglavnom ne ostavljaju teže posljedice i smrtnost je vrlo rijetka. Do dolaska liječnika dijete valja zaštiti od povreda, položiti ga na bok da se ne uguši slinom i nastojati što hitnije sniziti tjelesnu temperaturu trljanjem tijela alkoholom, zatim hladnim oblozima i kupkama. Težina stanja ovisi o težini osnovne bolesti.

Tetanus je karakterističan po grčevima mišića. Obično započinje grčenjem mišića lica, da bi se poslije ukočilo čitavo tijelo. Povremeno dolazi do pojačanih stezanja mišića. Dugotrajniji napad ukoči mišiće za disanje, bolesnik prestaje disati i umire od zagušenja.

Toplinski grčevi nastaju kad je čovjek izložen visokim temperaturama. Pojačanim znojenjem gubi se mnogo tekućine i soli. Ako se gubitak ne nadoknadi pijenjem, javit će se niz smetnji, među kojima i grčevi tijela. Do grčeva najčešće dolazi naglo, traju nekoliko minuta i ponavljaju se poslije kratkoga prekida. Pretežno se javljaju na radnom mjestu gdje proces proizvodnje uzrokuje povišenu temperaturu okoline. Grčevi se mogu spriječiti pijenjem slane vode.

Jače smanjenje šećera u krvi, osim nesvjestice može dovesti do padavice sličnih grčeva.

I otrovi izazivaju grčeve. Najčešći su uzrok: ugljični monoksid, DDT, preparati koji se upotrebljavaju za uništavanje gamadi, zatim olovo, benzol, nikotin, kofein, strihnin.

Grčevi čitavoga tijela javljaju se i kod drugih bolesti:

- Zatajivanje rada bubrega i nakupljanje otpadnih tvari u tijelu (uremija), uglavnom u posljednjoj fazi bolesti.
- Dekompresiona bolest, tj. prebrzi prijelaz iz atmosfere visokoga atmosferskog tlaka (kesoni, ronjenje) u uvjete normalnoga tlaka.
- Oštećenje mozga povredom, alkoholizmom, dugotrajnim visokim tlakom.
- Dugotrajno pojačano disanje u stanju mirovanja (hiperventilacija) osim vrtoglavice može izazvati i padavici slične grčeve.

Grčevi pojedinih mišića tijela

Grčevi pojedinih mišića i mišićnih grupa javljaju se znatno češće od grčeva koji zahvaćaju čitavo tijelo. Nema čovjeka koji povremeno nije osjetio grč u mišiću.

Pretjerana upotreba pojedinih mišića najčešći je uzrok grčeva. Poznati su grčevi u nogama trkača, grčevi u listovima vozača motornih vozila koji voze duže vrijeme bez odmora. Naglo zaustavljanje vozila pritiskom na kočnicu može izazvati puknuće mišića. Bol se znatno češće javlja u netreniranih osoba, onih koje češće ponavljaju pokrete za koje nisu uvježbane. Takvi mišići iznenada postaju bolni, tvrdi, a dio tijela koji pokreću ostaje privremeno nepokretan, ili je pokretanje povezano s jakim bolovima. Takvi bolni grčevi poznati su u narodu pod njemačkim nazivom »muskulfiber«.

U mnogim profesijama javljaju se grčevi u onim mišićima tijela koji se pri radu najviše upotrebljavaju. To su tzv. profesionalni grčevi. Već prije nekoliko stotina godina opisani su grčevi prstiju u pisara. Danas se najčešće javljaju u daktilografa, brijača, krojača, pijanista. Poznati su grčevi vjeda urara, grčevi mišića ruku ličilaca i postolara. Ako takvi grčevi traju duže vrijeme, najvjerojatnije su psihički uzrokovani. Grč zbog zamora prestaje nakon odmora.

Grčeve uzrokuju poremećaji cirkulacije krvi u pojedinim mišićima. Smanjen dovod krvi izaziva brže umaranje mišića pa ubrzo nastaje bol. Poznato je da sportaši prije natjecanja »ugrijavaju« one mišiće koje će u natjecanju najviše koristiti. Ugrijavanje poboljšava cirkulaciju krvi. Mišići se tako pripremaju i osposobljavaju bolju opskrbu hranom i kisikom. U nepripremljenim mišićima, kao i u netreniranim mišićima, otpadne tvari nakupljaju se brže nego što se krvlju mogu odstraniti.

Mnoge bolesti mogu uzrokovati poremećaj cirkulacije krvi u pojedinim mišićima i mišićnim grupama. Najčešći je uzrok arterioskleroza krvnih žila. Arterisklerotične promjene na krvnim žilama izazivaju smet-

nje uglavnom u starijih ljudi, poslije 50. godine života. Grčevi najčešće zahvaćaju velike mišiće na potkoljenicama. Kod jednih se javljaju samo prilikom kretanja, kod drugih samo pri ustajanju, a mogu se javiti i kao bolni noćni grčevi za vrijeme ležanja u krevetu.

Ako se grčeviti bolovi javljaju samo prilikom kretanja, onda je to uglavnom nakon dužeg hodanja. Bol može biti toliko jak da se takva osoba mora zaustaviti. Nakon kraćega odmora grč prestane. Pretežno se javlja na jednoj nozi. Grčevi nastaju zbog toga što povećani mišićni napor ne prati istovremeno i pojačana cirkulacija krvi; dolazi do suženja, zakrečenja, krvnih žila koje dovode krv u noge.

Bolni noćni grčevi posljedica su smanjenoga dovoda krvi u noge za vrijeme ležanja. To se odnosi na osobe koje imaju niski krvni tlak. Dok bolesnik stoji, u noge dolazi dovoljno krvi. U ležećem položaju više ne djeluje sila teža i dovod krvi u noge je otežah, naročito ako su u povišenom polužaju. Stanje je pogoršano i zato što se noću krvni tlak uvijek nešto smanji.

U nekih se bolesnika grčevit bol javlja zbog nagloga ustajanja iz kreveta i traje dok se noga hodanjem ne razgiba. Takvi bolesnici znaju da im je mnogo lakše kada ujutro malo promasiraju noge i kada se počnu kretati odmah nakon ustajanja.

Grčeviti bolovi u nogama mladih ljudi najčešće su posljedica upalnih promjena na krvnim žilama donjih udova.

Napadaji bolnih grčeva mogu nastati i zbog nenormalne podražljivosti živčanoga sustava. Pojačana podražljivost javlja se zbog pomanjkanja kalcija u krvi. Manjak može biti posljedica nedovoljnoga unošenja kalcija u tijelo ili prekomjernoga izlučivanja iz tijela mokraćom i stolicom. Kalcij u tijelu važan je ne samo za izgradnju kostiju nego i za normalnu funkciju živčanoga sustava i mišića. U mijeni kalcija važna je uloga vitamina D, kao i dvije male žlijezde smještene uz štitnjaču (paratireoidne žlijezde). Smanjenje lučevina (hormona) tih žlijezda dovodi do pada kalcija u krvi. Smanjena količina kalcija dovodi do grčeva mišića. Najčešće su zahvaćeni mali mišići prstiju, zatim mišići lica, grkljana, ošita i udova. Grčevi mogu zahvatiti i velike grupe mišića. Bolesnik je uvijek pri svijesti. Takvi bolni grčevi, koji se često javljaju u napadima, nazivaju se tetanija. Tetanički grčevi česti su u djece i najčešće zahvaćaju ruke i noge. Obolijevaju uglavnom rahitična djeca. Rahitis i tetanija jesu »brat i sestra«. Grčevi se javljaju kada se u proljeće mala djeca naglo izvedu na sunce. Pod djelovanjem sunčanih zraka, u koži djeteta naglo se stvara vitamin D, koji odmah počinje taložiti u kosti kalcij iz krvi; tako nastaje akutan manjak kalcija u krvi. Tetaniju djeteta može izazvati poremećaj prehrane, zarazna bolest itd. Tetanički grčevi obično se nazivaju »fraz« ili »fras«. Sprečavanje rahitisa ujedno je sprečavanje tetanije djece. Kalcija nedostaje trudnicama i majkama za vrijeme dojenja. Hrana

bogata kalcijem, npr. mlijeko, vitamin D, može spriječiti grčeve u trudnoći i za vrijeme dojenja.

Osim kalcija, i manjak magnezija značajan je za nastanak tetaničkih grčeva. Donedavno se to uopće nije znalo. Današnje metode pretrage (elektromiografija) omogućuju da se ustanovi pravi uzrok tetanije. Manjak magnezija nađen je u ljudi koji su se liječniku žalili zbog »mravaca« na pojedinim dijelovima tijela, naročito na rukama i oko usana, na drhtanje i povremeno kočenje prstiju i većih grupa mišića. Neki su se žalili na nesanicu, srčane, probavne i disajne smetnje. Takva različitost simptoma najčešće je upućivala na smetnje »na živčanoj bazi«, tj. smetnje koje su psihogeno uvjetovane. Lijekovi koji sadrže magnezij sprečavaju tegobe.

Manjak soli također može izazvati grčeve pojedinih mišića i mišićnih grupa. Takvo stanje može nastati zbog pretjerane upotrebe sredstava za »istjerivanje vode« iz tijela. Lijekovi su diuretici i liječnik ih propisuje kod nekih srčanih, jetrenih i drugih bolesti. Prije grčeva javlja se mučnina, gubitak apetita i nevoljkost. Do gubitka soli i velikoga gubitka tekućine dolazi zbog pojačanoga znojenja. Jako znojenje nastaje uglavnom onda kada postoji jači fizički napor u uvjetima visoke temperature okoline. Grčevi zahvaćaju mišiće koji se najviše upotrebljavaju. U teškim slučajevima dolazi do grčeva čitavoga tijela. To su tzv. toplinski grčevi.

Grčeviti trzaji pojedinih mišića mogu se vidjeti i kod nekih oblika padavice (Jacksonov napadaj). Grčevi mogu zahvatiti prste na rukama, jezik, ruku, nogu ili čitavu polovinu tijela. Bolesnik je uglavnom pri svijesti.

Čest je i grč mišića za žvakanje, tzv. škrip ili trizmus. Takva osoba ne može otvoriti usta, a govor je otežan. Grč mišića za žvakanje može biti jedan od prvih znakova teške zarazne bolesti, tetanusa, a može biti posljedica manjka kalcija u krvi; prati padavicu, upalu u usnoj šupljini, meningitis, tumor usne šupljine, otrovanja, naročito strihninom. Najčešće je to reflektorni grč, pa se može vidjeti i prilikom iščašenja čeljusnoga zgloba.

Grč zahvaća i mišiće vrata (tortikolis). Mišići vrata su tvrdi i bolni, a glava je malo nagnuta u stranu.

Svaka ozljeda mišića izaziva bol. Podražaj boli putuje živcima u kičmenu moždinu, odakle dolazi, kao reakcija, podražaj koji izaziva grč mišića. Tako se zatvara krug bol - grč - bol.

GUTANJE I POREMEĆAJI

Gutanjem sažvakane hrane počinje jedna od osnovnih funkcija tijela: probava. Gutanjem (degluticija) potiskuje se sažvakana hrana iz usta preko ždrijela i jednjaka u želudac.

Gutanje je zamršena radnja; ne sudjeluje samo jezik, nego i svi mišići usne šupljine, lica, grkljana i jednjaka. Gutanje započinje stiskanjem čeljusti; istovremeno jezik snažnim pritiskom priljubi zalogaj uz tvrdo nepce i potiskuje ga u ždrijelo; stiskanjem mišića u ždrijelu stvori se visok pritisak koji snažno ugura zalogaj u jednjak, kroz koji hrana ne »pada u želudac vlastitom težinom«, kako su smatrali stari liječnici, nego radom mišića jednjaka. Mišići jednjaka stisnu se poslije zalogaja i valovitim kretnjama potiskuju ga u želudac.

Najopasniji je trenutak gutanja dolazak hrane u ždrijelo. Dok je usna šupljina zajednički put za probavni i dišni sustav, ždrijelo predstavlja njihovu raskrsnicu. Iz ždrijela zrak preko grkljana ulazi u dušnik i pluća, a hrana preko jednjaka u želudac. Gutanje je tako podešeno da sprečava ulazak hrane u dišne putove; gutanjem upravlja poseban centar u mozgu. Čak sa 5 do 12 moždanih živaca taj dirigent upravlja kompliciranim »voznim redom« rada pojedinih mišića i pazi da ne dođe do sudara na raskrsnici važnih putova: dišnoga i probavnog.

Ždrijelo (farinks) pretežno služi disanju. Samo se za vrijeme gutanja povremeno i kratkotrajno pretvara u put za prolaz hrane.

Grkljan (larinks) pripada samo dišnom sustavu i na njega se nastavlja dušnik, koji se nalazi na dnu ždrijela, u predjelu vrata. Omeđen je hrskavičnim pločicama, koje se vide kao izbočenja na prednjoj strani vrata i poznata su pod imenom Adamova jabičica. Na ulazu u grkljan nalaze se glasnice. Da se gutanjem zalogaja spriječi ulazak hrane u dišne putove, grkljan se za vrijeme gutanja podigne prema gore i naprijed, što se izvana vidi kao podizanje Adamove jabučice. Istovremeno se stisnu glasnice i zatvore ulaz u grkljan pa disanje kratkotrajno prestane. Poklopac (epiglotis) također pokrije ulaz u grkljan, koji se čitav »zabije« ispod stražnjega dijela jezika, koji također postane čuvar dišnih putova. Istovremeno podizanje mekoga nepca sprečava ulazak hrane u nos. Na

taj su način dišni putovi potpuno zatvoreni i hrana slobodno prolazi u jednjak.

Životinje gutaju mnogo jednostavnije: grkljan je toliko visoko položen da se jako približuje unutarnjem otvoru nosa; hrana prolazi pokraj grkljana tako da životinja može istovremeno gutati i disati, zbog toga hrana ne može ući u dišne putove.

Slično je kod čovjeka, ali samo u prvim danima života; novorođenče ima visoko položen grkljan tako da može istovremeno disati i sisati, tj. gutati. Zbog toga je potpuna prohodnost nosa bitna za normalnu prehranu dojenčeta.

Gutanje se odvija potpuno nesvjesno; samo početak gutanja čovjek kontrolira svojom voljom; kada jednom hrana dođe u ždrijelo i jednjak, gutanje se odvija potpuno nezavisno od naše volje.

Svaki poremećaj transporta hrane iz usta u želudac naziva se disfargija. Takve smetnje ljudi obično nazivaju otežano gutanje; može nastati zbog promjena (upale, tumori) u usnoj šupljini, ždrijelu, grkljanu i jednjaku. Mnoge bolesti izvan »transportnoga puta za hranu« mogu izazvati smetnje gutanja ako zahvaćaju živce i njihove centre u mozgu koji upravljaju radom mišića za gutanje.

Teškoće prilikom gutanja bolesnik doživljava na razne načine; smetnje mogu biti praćene bolovina; bolovi mogu biti neznatni, ili ih uopšte nema. Smetnje opisuju kao svrbež ili pečenje prilikom gutanja, neki se tuže da im hrana ulazi u dušnik ili nos. Smetnje gutanja mogu biti praćene smetnjama govora, žvakanja, disanja, ili se javljaju samo prilikom gutanja krute hrane; neki imaju teškoća prilikom uzimanja tekućine. Najčešće smetnje gutanja nastaju samo na »živčanoj bazi«; organi koji sudjeluju prilikom gutanja potpuno su zdravi.

Osjećaj »kugle u grlu«

Najčešća je smetnja osjećaj stranoga tijela u ždrijelu. Pacijenti obično opisuju kao da imaju »kuglu u grlu«. Tu kuglu, koju zapravo osjećaju u ždrijelu, krivo smještaju u grlo jer im nije jasna razlika između ždrijela i grla. Koji put to nije kugla, nego knedla ili sitnije tijelo: koštica, kost, slamka, dlaka itd.

Ako osjećaj stranoga tijela nastane iznenada i u zdrave osobe, ili u osobe koja je »slabih živaca«, ne treba se previše uzbuđivati; smetnjama je prethodilo uzrujavanje ili sukobi u obitelji ili na radnom mjestu, potištenost. Takva »kugla« obično se ne javlja za vrijeme jela. Koji put je tako velika da osoba ima osjećaj gušenja, unatoč tome što su dišni putovi potpuno slobodni i čisti.

Takve smetnje monogo češće imaju žene nego muškarci; javljaju se u klimakteriju. Mnoge pacijentice, naročito ako se tegobe ponavljaju, strahuju od tumora, od raka u grlu. Smetnje gutanja mogu biti toliko jake da bolesnice odbijaju svaku hranu i mršave; tada je potrebno bolničko liječenje.

Strah od kosti u jednjaku ili ždrijelu koji put je toliko jak da ljudi poslije jela od ribe imaju osjećaj da im je »kost zapela u grlu«. Razumije se, takva mogućnost postoji, ali je mnogo rjeđa nego što se čini.

Smetnje gutanja praćene bolom

Bol prilikom gutanja najčešće je uzrokovan upalama ždrijela i jednjaka. Otežano gutanje praćeno bolom stalan je znak gotovo svake nagle, akutne upale ždrijela; bol je različite jačine, a može postojati samo osjećaj kao da se u ždrijelu nalazi strano tijelo.

Angina je čest uzrok bola koji se naglo povećava gutanjem, uz povišenu tjelesnu temperaturu i opću klonulost.

I mnoge akutne, nagle upale mogu izazvati smetnje gutanja, praćene jačim ili slabijim bolovima: šarlah, zaušnjaci, upala jezika, gnojna žarišta (apscesi) u usnoj šupljini i ždrijelu, infekciozna mononukleoza ili tzv. žljezdana groznica.

Jake bolove izazivaju opekline nastale gutanjem vruće hrane ili vrućih tekućina i udisanjem vrućega zraka; praćene su promuklošću, u težim slučajevima i smetnjama disanja, čak i gušenjem. Još jači bolovi nastaju gutanjem jakih kiselina i lužina; to su tzv. kemijske ozljede ždrijela i jednjaka ili kemijske opekline.

Užasan bol i strah već na samu pomisao da se nešto mora gutati, prvi je znak bjesnoće; javlja se tek 3 tjedna do 3 mjeseca od trenutka ugriza bijesne životinje. Kada se jave prvi znakovi, bolest se ne može izliječiti; može se spriječiti samo pravovremenim cijepljenjem, i to prvih nekoliko dana poslije ugriza.

Dugotrajne, kronične smetnje gutanja praćene bolom javljaju se kod mnogih kroničnih bolesti usne šupljine, krajnika, jezika, ždrijela i jednjaka; najčešće su kronične upale ždrijela.

Kronične upale ždrijela redovito su praćene smetnjama gutanja, osjećajem stranoga tijela, jačim ili slabijim bolovima, osjećajem stezanja i gušenja u vratu, bolom i grebenjem prilikom gutanja naprazno.

Čir na jednjaku, slično kao čir na želucu, može biti uzrok dugotrajnih smetnji gutanja i bolova; slične su smetnje kod raka ždrijela i jednjaka.

Vrlo jak bol, često grčevit, može potjecati iz srca; koji put se javlja samo u ždrijelu ili ispod prsne kosti s osjećajem da se »trga« jednjak. I

takav bol ljudi tumače kao nedužnu smetnju gutanja, pogotovo zato što napad bolova traje svega nekoliko sekunda do nekoliko minuta. A to je zapravo angina pektoris.

Smetnje gutanja bez bolova

Uzrok smetnji prilikom gutanja često je mali mišić koji poput prstena obuhvaća jednjak i nalazi se oko 5 cm iznad ulaza jednjaka u želudac.

Ovaj kružni mišić uvijek je lagano stegnut; tako sprečava vraćanje sadržaja želuca u jednjak. Kada jednjakom hrana dođe do toga mišića, on olabavi i propusti je u želudac. Ako prilikom gutanja mišić ne olabavi, hrana ne može prijeći u želudac i zaostaje u jednjaku. Takva se smetnja javlja poslije sukoba i jakoga uzbuđenja. Nakon smirivanja, smetnje ubrzo nestaju. Takve smetnje mogu nastati zbog suviše brzoga gutanja nedovoljno sažvakane hrane.

Ako traju duže vrijeme, smetnje postaju jako neugodne i javljaju se u povremenim napadima; tada je riječ o bolesti koja se naziva kardiospazam; obično se javlja poslije 30. godine života. Takvi bolesnici opaze da hrana teže prolazi kroz jednjak, kao da zaostaje iza prsne kosti, i pomažu sebi na taj način što jedu polagano, dobro žvaču i svaki zalogaj zalijevaju malim količinama tekućine. Kada su uzbuđeni, smetnje se pogoršavaju. Koji put lakše gutaju tvrdu hranu od tekućine, toplu od hladne, ili obratno. Često se već progutana hrana vraća iz jednjaka u ždrijelo. Kako hrana tek pojačanim pritiskom ulazi u želudac, dolazi do znatnoga proširenja jednjaka; u tako proširenom jednjaku hrana se može zadržavati duže vrijeme; tek kada pritisak u jednjaku nadvlada otpor mišića, prelazi u želudac; na mjestu gdje se u jednjaku zadržava, javljaju se upale.

Mnoge smetnje gutanja, praćene osjećajem gušenja, davljenja, vrlo rijetko osjećajem bola, uzrokovane su psihičkim uzrocima; obično nastaju nakon jakih duševnih uzbuđenja, sukoba, jakih emocija.

I neke vrste slabokrvnosti izazivaju smetnje gutanja. Slabokrvnost (anemija) zbog pomanjkanja željeza izaziva smetnje s osjećajem kao da hrana zaostaje u grlu. Bolest je mnogo češća u žena nego u muškaraca. Smetnje gutanja praćene su upalom u usnoj šupljini, naročito jezika, tankim noktima koji se lome i udubljuju, stalnim umorom, glavoboljom, poremećajima menstruacije; takve osobe jedu vrlo polagano i dugo žvaču. Osim željeza manjka i vitamin B-grupe.

Rak jednjaka nije česta pojava. Prvi su znakovi smetnje gutanja. Najprije se teško guta kruta hrana, poslije i mekanija, da bi na kraju bolesnik jedva gutao i tekućinu. Izraženiji bol javlja se kada je bolest znatno napredovala. Koji put se osjeća pečenje ispod prsne kosti, naročito

nakon uzimanja toplih tekućina. Rak jednjaka mnogo je češći u muškaraca; oko 10 posto otpada na rak jednjaka. Zbog toga se zahtijeva liječnički pregled svake osobe koja je prošla srednje godine života, a osjeća makar i najmanje smetnje gutanja duže od tjedan dana.

Smetnje gutanja mogu uzrokovati izbočenja stijenke jednjaka (divertikli) i mnogo češće u muškaraca. Izbočenja izgledaju poput vrećica u kojima se skuplja hrana. Bolesnici se obično žale na pečenje u ždrijelu, kao da im hrana za vrijeme gutanja zaostaje u jednjaku; ponekad hrana ulazi u dušnik i izaziva jak kašalj. Mnogi bolesnici namještaju glavu u određeni položaj za vrijeme jela da bi imali što manje smetnji. Koji put se sadržaj te »vreće« noću isprazni na jastuk.

Uzroci smetnji gutanja često su izvan ždrijela i jednjaka; to mogu biti tumori u sredini prsnoga koša, koji izvana pritišću na jednjak, zatim proširena aorta, tj. glavna krvna žila koja izlazi iz srca, pa onda povećanja limfnih čvorova u blizini jednjaka i ždrijela; mogu biti i neurološke bolesti jer zahvaćaju pojedine živce ili njihove centre u kičmenoj moždini ili mozgu. Postoje rijetke bolesti nepoznatoga uzroka za koje još uvijek nema sigurnoga lijeka: progresivna bulbarna paraliza i miastenija gravis; prva se javlja u starijoj dobi, druga zahvaća mlade, često djecu. Osim mišića za gutanje zahvaćeni su mnogi drugi mišići, pa se javljaju smetnje žvakanja i smetnje govora.

Slične smetnje nastaju i zbog oštećenja centra u mozgu koji upravljaju radom tih mišića. Takva oštećenja mogu biti uzrokovana povredama glave, začepljenjem krvne žile koja dovodi krv u to područje mozga (embolija i tromboza), upalama; smetnje se javljaju naglo i uglavnom su teška i po život opasna stanja.

Način liječenja ovisi o uzroku bolesti: ako su uzrok upale, tada ih treba liječiti antibioticima, sulfonamidima; ako je smetnja gutanja uzrokovana začahurenim nakupinama gnoja, tada gnoj valja odstraniti.

Prilikom smetnji gutanja uzrokovanih kardiospazmom daju se lijekovi koji smanjuju napetost mišića. Mnogima su smetnje smanjene već time što su bili pošteđeni duševnih uzbuđenja. Postoje i instrumenti za širenje toga dijela jednjaka. Najbolje je rješenje kirurški zahvat kojim se taj mišić prereže.

Ako su smetnje gutanja uzrokovane tumorima, potrebna je operacija; u rjeđim slučajevima mogu se davati i lijekovi koji usporavaju njihov rast.

Slabokrvnost se liječi lijekovima koji sadržavaju željezo i vitamine; strana tijela vade se pomoću posebnih instrumenata; vrećasta izbočenja odstranjuju se kirurškim putem.

Ulazak hrane u dišne putove

Nema čovjeka koji se u toku života barem nekoliko puta nije zagrcnuo. Komadić hrane dolazi na sam ulaz ili ude u dušnik. Jak kašalj u većini slučajeva izbaci taj strani sadržaj.

Stariji ljudi češće se zagrcavaju. Uzrok je neusklađen rad mišića za gutanje zbog promjena u živčanim stanicama centra za gutanje u mozgu, ili arterioskleroza krvnih žila i slabija opskrbljenost mozga krvlju.

Ako je strano tijelo ušlo u dišne putove i kašljem nije bilo izbačeno, osobu valja staviti u ležeći položaj. Mirnim disanjem strano se tijelo može održati u širokom, glavnom dišnom putu. Ustajanje ili pojačano disanje može pomaknuti strano tijelo u niže, dublje dijelove pluća. Takvu osobu treba prenijeti u bolnicu u ležećem položaju.

Kada udahnuti manji strani predmeti dođu u dublje dijelove dišnih putova, gdje i ostanu, mogu se razviti teški oblici upale pluća, tzv. aspiraciona pneumonija.

Ulazak hrane u nos

Ulazak hrane u nos za vrijeme gutanja nastaje zbog klijenuti mekog nepca koje se prilikom gutanja ne može podići. Hrana gutanjem ulazi kroz otvorene nosne otvore u nos. To je naročito izraženo prilikom gutanja tekućine. U takvih osoba poremećen je govor, nastaje tzv. »govor kroz nos«.

Nekada je najčešći uzrok takvoj smetnji bila zarazna bolest difterija. Poslije preboljele difterije ostala je česta posljedica: klijenut (paraliza) živaca koji su odgovorni za podizanje mekoga nepca. Danas su takve smetnje vrlo rijetke zato što je, zahvaljujući cijepljenju, difterija gotovo nestala kao zarazna bolest.

Nagao gubitak svijesti i nagla smrt prilikom gutanja zalogaja hrane

Nagla smrt koja nastaje prilikom gutanja hrane nije tako rijetka pojava; naziva se još i bolusna smrt (bolus znači zalogaj). U SAD gušenje hranom nalazi se na šestom mjestu uzroka zadesne smrti; broj žrtava je veći od broja onih koji umiru od vatrenoga oružja ili u avionskim nesrećama.

Gušenje i smrt nastaje zbog toga što se zalogaj hrane, ili neki drugi predmet, zaglavi u stražnjem dijelu ždrijela ili između glasnica, zatvara-

jući u potpunosti dišni put. Žrtva ne može govoriti ni disati, postaje blijeda, ubrzo počinje plavjeti (cijanoza) te kroz nekoliko sekunda izgubi svijest. Najčešće se takva osoba u potpunosti ukoči, izbulji oči ili u paničnom samrtnom strahu počinje juriti po prostoriji, ali ubrzo pada bez svijesti i pred očima prisutnih umire.

Takva stanja najčešća su u male djece i starijih osoba, kod kojih se gušenje zalogajem hrane ponekad zamijeni srčanim udarom (srčanim infarktom). Uzrok takvom stanju je prebrzo gutanje, gutanje većih nedovoljno sažvakanih zalogaja, govor ili jak smijeh za vrijeme jela te alkoholizirano stanje. U starijih osoba, osim nedovoljnoga žvakanja zbog lošega zubala, važnu ulogu ima oslabljeni zaštitni refleks zatvaranja dušnika.

U svim takvim slučajevima, donedavno, prisutni su bili nemoćni da spriječe tragediju jer nije bilo načina da se uklješteni strani predmet odstrani iz dišnih putova. Prisustvo osposobljenoga liječnika, opremljenoga specijalnim instrumentima, spasilo je tek poneku žrtvu od sigurne smrti.

Danas više ne moramo i ne smijemo bespomoćno promatrati osobu koja se pred nama guši zalogajima hrane. Godine 1975. američki kirurg

Spašavanje u stojećem položaju

Heimlich opisao je jednostavan zahvat prve pomoći koju može izvesti svaka od prisutnih osoba. Dovoljno je uvježbavanje od nekoliko minuta, ili čak samo teoretsko poznavanje primjene zahvata. Zahvaljujući primjeni Heimlichova zahvata, uglavnom na temelju pročitanih uputa u popularnoj štampi, spašene su tisuće života.

Zahvat se izvodi primjenom pritiska na trbuh prema gore, tj. prema prsnom košu. Na taj se način naglo podiže dijafragma, ošit, mišić koji razdvaja trbušnu od prsne šupljine i ima značajnu ulogu pri disanju. Podizanje dijafragme za nekoliko centimetara stvara se snažan tlak u plućima koji se prenosi na dišne putove i izbaci svaki strani predmet što je zatvorio dišni put. To se može usporediti s primjerom napuhnute plastične vrećice ili balona. Kada se balon naglo stisne, čep izleti kao na boci šampanjca.

Prilikom spašavanja u stojećem položaju, spasilac stoji iza žrtve i obuhvata rukama struk. Šakom jedne ruke obuhvati šaku druge i stavi palac postrance na šaku prema trbuhu žrtve, nešto ispod pupka i ispod rebara. Snažno, naglim trzajem prema gore pritisne trbuh žrtve. To se može ponoviti i nekoliko puta ako je potrebno.

Spašavanje u ležećem položaju

Ako žrtva sjedi, spasilac stoji iza stolice i izvodi isti postupak.

Spašavanje u ležećem položaju izvodi se ako je žrtva u nesvijesti, ili kada spasilac nije sposoban žrtvu podići. Žrtva leži na leđima. Spasilac svojim koljenima obuhvaća noge žrtve, licem u lice prema žrtvi. Postavlja ruke što se vidi na crtežu. Zapešće donje šake stavi se na trbuh žrtve, iznad pupka i ispod rebara. Naglim trzajem pritisne se trbuh prema gore; to se ponovi ako strano tijelo nije izbačeno prvim pokušajem.

Ako žrtva povraća, stavlja se na bok i očisti usna šupljina kako bi se spriječilo udisanje povraćenoga sadržaja.

S obzirom na izgled žrtve i tok događaja (smrt nastupa za 4 do 5 minuta), prisutni uglavnom pomišljaju na srčani infarkt. Pružanje prve pomoći svedeno je u najvećem broju slučajeva na davanje umjetnoga disanja i eventualno masažu srca. Razumljivo je da takvi postupci samo pogoršavaju postojeće stanje. To je razlog zbog čega je nužno poznavati znak kojim će žrtva upozoriti prisutne i dati im do znanja kakav se incident dogodio. Heimlich preporučuje da žrtva obuhvati svoj vrat između palca i kažiprsta jedne ruke.

Znak gušenja hranom

Pažnja! Spašenu osobu obavezno treba da pregleda liječnik, jer suviše snažan i nepravilan pritisak može oštetiti unutarnje organe, naročito jetru.

Upoznajte svoje prijatelje i znance s tim jednostavnim i spasonosnim postupkom.

ISPLJUVAK

Ispljuvak (sputum) u svakodnevnom je govoru svaki sadržaj koji se izbacuje iz usne šupljine. Liječnik misli uglavnom na onaj sadržaj koji se izbacuje iskašljavanjem iz dubljih dijelova dišnog sustava: iz dišnih cijevi i pluća; slina, npr., može biti pljunuta, ali nije iskašljana.

U normalnim uvjetima čovjek nema potrebe da kašljanjem izbacuje bilo kakav sadržaj iz pluća. Doduše, u sluznici dišnih putova postoje brojne sluzne žlijezde koje neprekidno stvaraju sluz što pokriva i štiti osjetljivu sluznicu, ali ona se normalno odstranjuje bez kašlja. Stanice koje se nalaze na površini dušnika i ostalih dišnih cijevi imaju dlačice, trepetljike, koje se neprekidno i valovito gibaju prema ždrijelu i na taj način pokreću sluz u kojoj se nalaze brojne čestice prašine i bakterije. Kada sluz dođe do glasnica, normalna struja zraka, koja nastaje prilikom izdisaja, prebaci sluz u ždrijelo, odakle bude nesvjesno progutana. Tek nešto veća količina nakupljene sluzi izaziva refleks kašlja, kojim bude izbačena. Do deset ispljuvaka dnevno, izbačenih laganim kašljem, normalna je pojava.

Kod mnogih bolesti dišnoga sustava količina dnevno izbačenoga ispljuvka može biti i veća od 1 litre dnevno. Ovisi o bolesti hoće li ispljuvak biti sluzav, sluzavognojan, gnojan, krvav, pjenušav. Boja ispljuvka može biti crvena, crna, smeđa, zelena. Iskašljan sadržaj može biti čista krv ili čista bistra tekućina »poput izvorske vode«.

Većina ljudi voli povremeno pogledati vlastiti ispljuvak, naročito ako postoji bolest dišnoga sustava. Neki pacijenti opisuju liječniku do pojedinosti »kvalitete« svoga ispljuvka. Snalažljiviji pacijent donijet će sumnjiv ispljuvak u maloj, dobro zatvorenoj posudi, u bočici od lijekova ili plastičnoj kutijici. Liječnik se ne može pouzdati samo u podatke koje mu pacijent navodi, zato se donijeti ispljuvak odmah laboratorijski pregledava.

Nekada su liječnici mnoge plućne bolesti dijagnosticirali samo na temelju izgleda ispljuvka. I danas, unatoč brojnim dijagnostičkim mogućnostima, pregled ispljuvka često je nezamjenljiva pretraga. Ponekad se samo pogledom na ispljuvak može postaviti dijagnoza bolesti.

Gnojan ispljuvak

Gnojni ispljuvak uvijek ukazuje na postojanje gnojnoga žarišta u dišnom sustavu. Najčešće je riječ o šupljinama ispunjenim gnojem, odakle on može doći u dišne putove i biti izbačen kašljem.

Gnojenje mogu uzrokovati mnoge vrste bakterija. U pluća dolaze udisajem s pomoću krvi ili iz bolesnoga susjednog organa. Ograničena gnojna žarišta (abscessus pulmonum) mogu se razviti poslije upale pluća i udahnutoga stranog tijela. Iz gnojne šupljine gnoj postepeno prodire u dišne putove i kašljem bude izbačen. Koji put se kašljem izbacuju velike količine gnoja, čak do 4 decilitra. Gnoj je slatkastoga okusa, a može biti i neugodnoga mirisa. Gnoj boje čokolade nastaje zbog miješanja krvi s gnojem.

U dišne putove može prodrijeti gnoj iz gnojne šupljine koja se stvorila između porebrice i stijenke prsnoga koša (gnojna porebrica).

Jedan od najčešćih uzroka gnojnoga ispljuvka jesu proširene dišne cijevi, bronhi; bolest Se naziva bronhiektazije; glavni je simptom kašalj i izbacivanje velikih količina gnojnog ispljuvka, svakodnevno i najčešće ujutro. Najveće količine gnoja iskašljavaju se u određenom položaju tijela. Taj položaj bolesnici nauče i uvijek kašljaju u određenom stavu tijela. Ispljuvak ima neugodan miris. Ako se sakupi u posudi, s vremenom se odijeli u 3 sloja: gore je pjena i sluz, u sredini mutna tekućina, a dolje istaložen gnoj; mogu se naći i primjese krvi.

Krvav ispljuvak

Pogled na ispljuvak u kome se nalaze veće ili manje količine krvi često dovodi do nepotrebne panike. Pljunuta krv nije uvijek iskašljana krv. Prema tome, krv u ispljuvku ne znači da potječe iz pluća. Pljunuta krv pomiješana samo sa slinom obično potječe iz usne šupljine, ždrijela, jezika, pa čak iz pljuvačnih žlijezda. U toj krvi nema sluzi koja se stvara u dišnim cijevima. Krv pomiješana sa sluzi može potjecati i iz nosa, ako je sluz nosne šupljine uvučena u usnu šupljinu.

Krv koja je pomiješana sa sluzi i mjehurićima zraka potječe iz dišnih cijevi i pluća. Sluzav ili sluzavo-gnojan ispljuvak može se naći kod brojnih upala dišnih putova različitoga uzroka (bronhitis); mogu ga izazivati i virusne upale u trajanju od nekoliko dana.

Dugotrajno izbacivanje sukrvavoga ili krvavog ispljuvka uvijek zahtijeva liječnički pregled. Takav ispljuvak može biti i jedan od prvih znakova raka na plućima, naročito ako je riječ o osobama iznad 40 godina života, muškarcima, pušačima.

Pjenušav ispljuvak crvene boje poput cigle karakterističan je za upalu pluća. Jako pjenušav, sukrvav i obilan ispljuvak nastaje zbog nakupljanja tekućine u plućima i može biti uzrokovan bolesnim srcem i nekim plinovima.

Pjenušav ispljuvak

Pjenušavost ispljuvka ovisi o količini zraka koja se u njemu nalazi u vidu mjehurića. Ako je ispljuvak iz većih dišnih putova, mjehurići zraka su veći. Ako ispljuvak dolazi iz samih pluća, tj. iz plućnih mjehurića (alveola), tada su u njemu brojni ali vrlo sitni mjehurići.

Tekući i jako pjenušavi ispljuvak nastaje onda kada su dijelovi pluća ispunjeni tekućinom koja iz krvnih žila prelazi u pluća. Takvo stanje nastaje zbog zatajivanja rada srca, koje je preslabo da svu krv što dolazi iz pluća protjera kroz krvne žile. Nastaje zastoj krvi u plućima i povećanje tlaka u krvnim žilama. Pod povećanim tlakom, tekućina iz krvnih žila prelazi u plućno tkivo, u plućne mjehuriće. Uz tekućinu uvijek prođe i nešto crvenih krvnih zrnaca, pa je ispljuvak pjenast i ružičaste boje. Koji put količina krvi u takvom ispljuvku može biti velika. Količina pjene ovisi o težini stanja. U najtežim slučajevima bolesnik izbaci toliko pjene da mu se lice gotovo ne vidi. Jedino hitna liječnička intervenicija može spasiti život takva bolesnika; bez lijekova bolesnik se brzo uguši.

Takvo stanje u plućima mogu izazvati kemijska sredstva, najčešće udahnuti plinovi i pare: amonijak, klor, fozgen, sumporni dioksid, hlapljive kiseline.

Takav ispljuvak može se vidjeti kod opeklina dišnih putova i u nekim slučajevima krvarenja u mozak.

Sluzav ispljuvak

Nakupljanjem veće količine sluzi u dišnim putovima nastaje podražaj na kašalj. Kašljem se suvišak sluzi izbacuje kako bi se održala potpuna prohodnost i čistoća dišnih putova. Sluzav i više ili manje pjenušav ispljuvak bez mirisa čisti je produkt koji stvaraju brojne sluzne žlijezde u dišnim putovima.

Stvaranje sluzi u dišnim putovima može biti pojačano. Nadražaji koji mogu izazvati pojačano stvaranje sluzi često su zaraze (infekcije), upale, nadražujući plinovi, prašina, hladnoća, nagle promjene temperature. No, svi ti uzroci dovode samo do prolaznoga, kratkotrajnog i prekomjernog stvaranja sluzi.

U rjeđim slučajevima može doći do trajnoga, neprekidnog i prekomjernog stvaranja sluzi u dišnim putovima zbog povećane sposobnosti žlijezda da stvaraju sluz i zbog povećanoga broja sluznih žlijezda. Tada organizam učestalim kašljem nastoji održati prohodnost dišnih putova (kronični bronhitis).

Sluzavo-gnojan ispljuvak

Sluzavo-gnojan ispljuvak nastaje kada se u sluznici dišnih putova razvije borba između obrambenih snaga tijela, tzv. bijelih krvnih zrnaca, i bakterija. Mrtve bakterije i bijela krvna zrnca, nastradala u toj »borbi«, daju manju ili veću količinu gnoja u ispljuvku. Čisti gnojni ispljuvak uvijek je vezan za opsežnija razaranja tkiva.

KAŠALJ

Mnogi ljudi znaju da je kašalj najčešći i najtipičniji znak bolesti dišnih organa. Manje je poznato da se može javiti i kod mnogih drugih bolesti kod kojih su dišni organi potpuno zdravi.

Kašalj je najčešće kratkotrajna i prolazna pojava u svakoga čovjeka. No, dugotrajan kašalj, koji traje tjednima, mjesecima pa i godinama, u znatnoj mjeri može poremetiti normalan način života i rada. Uporan i dugotrajan kašalj remeti san i iscrpljuje organizam. Zbog toga je razumljiva velika potrošnja lijekova protiv kašlja. Prema statistikama, gotovo 10 posto svih liječničkih recepata sadržavaju lijekove za ublažavanje kašlja.

Kašalj se ne smije promatrati samo kao neugodan znak bolesti, kao tegoba koja zamara i dosađuje. Naprotiv, kašalj je koristan, čak i prijeko potreban za život. Mnogi bolesnici umiru samo zato što ne mogu kašljati.

Osnovni uvjet normalnoga disanja jesu prohodni i čisti dišni putovi. Organizam kašljem odstranjuje iz dišnih putova sve one tvari koje ometaju normalan prolaz zraka u pluća; izbacuju se ne samo strana tijela nego i prekomjerna sluz u dišnim cijevima.

U normalnim uvjetima dišne se cijevi mogu čistiti bez kašljanja. Dušnik i ostale dišne cijevi oblažu stanice koje imaju sitnu dlačicu, trepetljiku. Dlačice se neprekidno gibaju, trepere u smjeru prema ždrijelu. Milijuni takvih trepetljika pokreću manje količine sluzi u kojoj se nalaze brojne bakterije, prašina i druge sitne strane tvari. Kada sluz dođe do ždrijela, čovjek je nesvjesno proguta. Međutim, ako je u dišne putove ušao veći strani predmet, ili se nakupila veća količina sluzi, dlačice su preslabe da to odstrane, pa se javlja kašalj. U bolesnika koji su izgubili sposobnost kašljanja razvijaju se smrtonosne upale pluća, ili se takav čovjek »utopi u vlastitoj sluzi«, koja ispuni sve dišne putove. Takva stanja mogu nastati kod nekih bolesti mozga i kičmene moždine, povreda moždine, te prilikom dugotrajnoga i dubokog gubitka svijesti.

Kašalj je refleksna radnja, odvija se brzo i nezavisno od čovjekove volje, a nalazi se »pod upravom« centra za kašalj u produženoj moždini.

Centar mogu nadražiti podražaji koji živcima dolaze iz sluznice dišnih putova: ždrijela, grkljana, dišnih cijevi (bronha). Podražaji mogu biti izazvani upalom, stranim tijelom, kemijskim i drugim nadražajima. Nadražaj na kašalj može doći i iz drugih dijelova tijela: iz porebrice, jednjaka, čak iz uha. Tek kada primi odgovarajući signal, centar »izdaje naređenje« za kašalj.

Kašalj uvijek započinje dubokim udisajem. Nakon toga zatvore se glasnice i snažno napnu svi mišići koji sudjeluju prilikom izdisaja, trbušni mišići i mišići rebara. Tlak u plućima jako se poveća jer zrak ne može izići s obzirom na to što su »vrata« dušnika zatvorena; najednom se »vrata«, tj. glasnice naglo otvore i zrak izlazi iz pluća pod vrlo jakim pritiskom u snažnom mlazu, »eksplozivno«. To je pravi mali orkan: brzina kretanja zraka prilikom jakoga kašlja može iznositi više od 150 km na sat. Razumije se da će taj snažni mlaz zraka odnijeti sa sobom svako slobodno i strano tijelo koje se tamo nađe.

Iako je kašalj refleksna radnja, čovjek može svjesno djelovati na centar za kašalj, može ga svojom voljom kontrolirati, namjerno izazvati, ublažiti, često i potpuno prekinuti.

Kašlju kao simptomu bolesti većina ljudi ne poklanja naročitu pažnju. Ni liječnik ne može svaki kašalj smatrati znakom ozbiljne bolesti. Ali u nekim slučajevima može posumnjati na određenu bolest prema jačini kašlja, njegovoj učestalosti, prema vremenu kada se javlja, izgledu ispljuvka. Liječnički pregled zahtijevaju slijedeći slučajevi: svaki kašalj koji traje duže od tri tjedna izaziva sumnju na ozbiljnu bolest; svaki kašalj kada se iskašljava krvavi ispljuvak; kašalj s gnojnim ispljuvkom; kašalj praćen visokom temperaturom i bolovima u prsnom košu; svaki kašalj praćen osjećajem gušenja, tj. pomanjkanjem zraka; svaki kašalj nastao zbog ulaska stranoga tijela u dišne putove.

Liječenje kašlja

Kašalj koji ništa ne izbacuje nije koristan. Jedina je vrijednost takvoga kašlja izvjesno upozorenje da se u dišnim ili nekim drugim organima zbivaju bolesne promjene, ili se neke štetne tvari koje nadražuju nalaze u okolini u kojoj se čovjek nalazi.

Beskoristan kašalj nepotrebno zamara bolesnika i mora se ublažiti ili potpuno spriječiti. To se postiže liječenjem osnovne bolesti ili uklanjanjem svih vanjskih uzroka. U ljekarnama postoji nekoliko desetaka lijekova kojima se beskoristan kašalj može ublažiti ili čak potpuno spriječiti. To se postiže liječenjem osnovne bolesti ili uklanjanjem svih vanjskih uzroka. Većina lijekova djeluje direktno na centar za kašalj tako da ga

smiruju do te mjere da slabije ili nikako ne reagira na podražaje za kašalj koji mu živcima dolaze iz tijela.

Postoje brojni lijekovi koji beskoristan kašalj mogu pretvoriti u koristan; oni pojačavaju izlučivanje sluzi koja pokriva nadraženu ili upaljenu sluznicu dišnih putova i postepeno smiruje kašalj; ti lijekovi rastapaju suviše gustu sluz, koja postaje tekuća te se kašljem lakše izbaci. Tako isto djeluju i mnogi narodni lijekovi koji služe za iskašljavanje ili, kako se obično kaže, »za izbacivanje šlajma«: čajevi od bijeloga i crnog sljeza, majčina dušica, ružmarin, divlja rotkva. Neke biljke služe za pripravak čaja, druge se namaču u rakiju ili med; nadriliječnici preporučuju mlijeko u kojem je kuhana kadulja i bijeli luk.

Kašalj koji izbacuje ne smije se sprečavati; može se ublažiti ako je suviše jak. Prejak kašalj mora se smanjiti jer dovodi do opasnih komplikacija. Suviše jak i intenzivan kašalj ne samo što je velik napor za organizam nego može dovesti do krvarenja iz pluća i krvnih žila na površini tijela i u unutrašnjosti organizma. Poznata su krvarenja u sluznici oka, pod kožom lica, krvarenja u mozak u starijih ljudi. Jak kašalj može dovesti do puknuća porebrice i stiskanja pluća (pneumotoraks), uzrokovati prijelom rebara, bruh (kilu, herniju) na raznim dijelovima tijela.

Kašalj se može ublažiti lijekovima koji direktno djeluju na centar za kašalj a dobivaju se iz opijuma. Ako se takvi lijekovi upotrebljavaju duže vrijeme, može doći do navike i ovisnosti bolesnika o lijeku. Zato se danas sve više upotrebljavaju sintetski preparati, npr. abehol, selvigon.

Mnogi lijekovi u obliku sirupa, tableta, kapljica, pilula, sadržavaju razne sastojke, pa istovremeno mogu djelovati na više strana, tj. smiruju centar za kašalj u mozgu, djeluju na pojačano lučenje sluzi u sluznici dišnih putova, proširuju sužene dišne putove, rastapaju gustu, ljepljivu sluz. Liječnik će prema vrsti i tipu kašlja propisati onaj lijek koji sadrži najbolju kombinaciju za pojedini slučaj, npr. Ipekan, Timotusan, Selvigon, Efekodin.

Koji put će bolje od svih lijekova djelovati provjetravanje zadimljene prostorije, vlaženje suhoga zraka tamo gdje je centralno grijanje. Suh zrak štetno utječe na sluznicu dišnih putova, koja se suši, sluz postaje gusta, ljepljiva i prirodno čišćenje pomoću trepetljika nije moguće. Hladnoća smanjuje sposobnost samočišćenja dišnih putova, pa će topla odjeća, topao čaj ili prženi šećer u napitku biti dovoljni da se sluz u dišnim putovima razrijedi i kašljem odstrani. Ako se u takvim slučajevima upotrebljavaju sredstva za umirenje kašlja, stanje će se samo pogoršati, jer se pod utjecajem lijeka još više smanjuje sposobnost rada trepetljika.

Svaki bolesnik koji kašlje treba da shvati kako je ublažavanje kašlja lijekovima samo simptomatsko liječenje, a to znači da se ublažuje samo jedan simptom bolesti. Pravo je liječenje kašlja liječenje bolesti koja ga je uzrokovala. Zbog toga će liječnik uz sredstvo za ublažavanje propisati i druge lijekove: antibiotike, sulfonamide prilikom upala, kapljice za srce,

ako je kašalj posljedica srčane bolesti, lijekove protiv preosjetljivosti organizma, ako je kašalj na alergijskoj osnovi.

Iskašljavanje bistroga tekućeg sadržaja

U vrlo rijetkim slučajevima može doći do izbacivanja tekućine, »bistre poput izvorske vode«, kada pukne cista ehinokoka i njen se sadržaj izlije u dišne putove, koji se kašljem izbaci.

Ehinokok, ili pasja trakavica, u plućima čovjeka stvara mjehurastu i kuglastu tvorbu koja je ispunjena bistrom tekućinom i može biti veća od šake.

Iskašljavanje glista

Naglim i jakim napadom kašlja, naročito u djece, može se izbaciti i glista.

Velika dječja glista, ili velika bijela glista (askaris), provede u plućima dio svoga razvojnog ciklusa. Iz pluća prodire u dišne cijevi (bronhe) i penje se dušnikom do ždrijela, gdje obično bude progutana; može izazvati jak nadražaj na kašalj, tada bude izbačena »poput projektila«.

Iskašljavanje krvi

Krv u ispljuvku (hemoptiza, hemoptoa) alarmantan je znak bolesti. Rijetki su bolesnici koji poslije »krvavoga ispljuvka« ne potraže liječničku pomoć. Iako većina pritom pomišlja na tuberkulozu, valja znati da iskašljavanje krvi može ukazivati na mnogo teže i neizlječive bolesti dišnih putova i pluća, bolesti srca, krvi i krvnih žila. Na sreću, krv u ispljuvku mnogo je češće samo prolazna pojava manje opasnih i lako izlječivih bolesti.

Nepotreban strah izaziva zabuna i neznanje, jer krv u ispljuvku ne znači uvijek da je iskašljana; vrlo često potječe iz sitnih povreda i bezazlenih bolesti nosa, usne šupljine, ždrijela, jezika, pljuvačnih žlijezda. Krv koja ne potječe iz dišnih putova i pluća uvijek je pomiješana samo sa slinom, dok je iskašljana krv izmiješana sa sluzi. Krv koja potječe iz dubljih dijelova pluća, iz samih plućnih mjehurića, pjenušava je, a ispljuvak je jednoliko obojen svijetlocrveno.

Bolesnici često ne znaju jesu li krv iskašljali ili povratili. Liječnik na temelju iskaza bolesnika ili njegove pratnje ne može uvijek doći do sigur-

nih podataka o tome da li je krv bila povraćena ili iskašljana. Tek se pregledom pacijenta, ili pregledom »izbačenoga sadržaja«, može postaviti točna dijagnoza.

Tuberkuloza je i danas, unatoč znatnom napretku u liječenju, najčešći uzrok krvarenja iz pluća. Najmanje 30 posto tuberkuloznih bolesnika barem jednom u toku bolesti krvare iz pluća; krvarenje može biti neznatno; u ispljuvku se može naći tek nešto krvi u obliku vlakanaca ili kapljica; takav sukrvavi ispljuvak nastaje onda kada su oštećenje sitne krvne žilice. Ali tuberkuloza može oštetiti, »nagristi<, i veće krvne žile u plućima; tada nastaju jaka krvarenja, često iznenadna, a gubitak krvi može iznositi od nekoliko decilitara do jedne litre; takvo je krvarenje neposredan uzrok smrti.

Rak na plućima postaje sve češći uzrok iskašljavanja krvi. Na tu bolest mora se posumnjati ako se duže vrijeme javlja sukrvav ili krvav ispljuvak, tj. svježa krv u ispljuvku, naročito ako se javlja u muškaraca pušača u dobi između 40 i 50 godina. U dišnim putovima ima i dobroćudnih tumora, koji su češći u žena.

I proširenje bronha (bronhiektazija) često uzrokuje krvav ispljuvak s povremenim iskašljavanjem gnoja i povremenim povišenjima tjelesne temperature.

Nagle akutne kao i dugotrajne, kronične bolesti pluća i dišnih putova mogu uzrokovati povremeni krvavi ispljuvak. To mogu biti upale s različitim uzrocima (bronhitis i pneumonija).

Infarkt pluća redovito je praćen iskašljavanjem manjih količina krvi i nastaje zbog nagloga začepljenja krvne žile u plućima s ugruškom krvi ili nekim stranim tijelom: mjehurićem zraka, kapljicom masti, uljem (tromboza i embolija). Krvarenja nisu jaka, ali su praćena jakim kašljem i često naglim jakim bolovima porebrice uz otežano disanje.

Srčane su bolesti oko deset posto uzrok svih krvarenja iz pluća. Najčešće nastaju zbog tzv. srčanih grešaka. Kada nastaju suženje ušća, prijelaza iz lijeve pretklijetke u lijevu klijetku (mitralna stenoza), dolazi do zastoja krvi u plućima, tlak u krvnim žilama pluća naraste i nešto krvi prelazi u pluća.

Jako krvarenje, koje nastane iznenada i takvom žestinom da iz usta poteče mnogo krvi, redovito dovodi do trenutačne smrti. To se može vidjeti kada proširena aorta, tj. glavna krvna žila koja dolazi iz srca, pritište na dišni put, postepeno se s njim »slijepi« i u jednom trenutku nastane razdor zida pa sva krv uđe u dišni put.

I povrede (traume) pluća mogu uzrokovati krvarenja. Uzrok mogu biti pritisci na prsni koš, prodorne rane, prelomljena rebra koja oštete pluća. Za rata česta su oštećenja zbog eksplozija. Snaga eksplozivnoga vala oštećuje plućno tkivo i redovito izaziva krvarenje.

Uzrok iskašljavanja krvi može biti i preosjetljivost organizma na neke tvari (alergija), zatim bolesti krvi: nesposobnost krvi da gruša, rak krvi (leukemija), potom bolesti jetre i manjak vitamina. Katkada su uzrok iskašljane krvi oštećenja plućnoga tkiva zbog udisanja »oštrih«, nadražujućih, plinova: amonijaka, klora, bojnih otrova.

U vrlo rijetkim slučajevima liječnik će pomisliti i na simuliranje, tj. lažno iskašljavanje krvi. Pojedinci, da bi, npr. došli do bolovanja, sišu krv iz malih povreda u usnoj šupljini i »tobožnjim kašljem« izbacuju krvav ispljuvak. Takve slučajeve nije teško otkriti.

Svako iskašljavanje krvi obavezno zahtijeva liječnički pregled i povremenu kontrolu. Ako je krvarenje nešto jače, prije odlaska liječniku bolesnika valja položiti u krevet da mirno leži. Svako naprezanje strogo je zabranjeno. Uzglavlje treba da bude povišeno u polusjedeći položaj. Na prsni koš mogu se staviti hladni oblozi ili led u plastičnoj ili gumenoj vrećici; mogu se dati hladni napici, pa i blaga sredstva za umirenje živaca.

Sredstva protiv kašlja daju se samo ako je kašalj naročito jak. Bolesnik mora iskašljavati, inače se krv sakuplja u dišnim putovima pa se može ugušiti. Prejako napinjanje može dovesti do još jačega oštećenja u plućima i pojačanoga krvarenja.

Liječenje krvarenja iz pluća u bolnici ovisi o uzroku koji je doveo do krvarenja. Krvarenje je samo jedan od simptoma bolesti, stoga će se neki pacijenti liječiti na odjelu za unutrašnje bolesti, drugi na odjelu za tuberkulozu, pa na odjelu za uho, grlo, nos ili na kirurškom odjelu.

Napadaji jakoga kašlja

Napadaji jakog kašlja javljaju se uglavnom kod bolesti dišnog sustava; mogu biti česti, dugotrajni, mučni i iscrpljujući; traju nekoliko tjedana i mjeseci.

Hripavac ili veliki kašalj (pertusis) bolest je koja je karakteristična po povremenim napadajima jakog kašlja pretežno u predškolske i školske djece; starije osobe vrlo rijetko obolijevaju.

Bolest započinje postepeno povremenim i blagim kašljem, naročito noću. Poslije jednoga do dva tjedna započinju tipični napadaji; nakon dubokoga udisaja snažno kašljanje, često u »seriji« od 10 ili više iskašljaja (izdisaja) jedan za drugim. Nakon toga nastaje zviždajući, dubok udisaj, poslije opet snažno kašljanje. S obzirom na to što udisanje zraka kroz sužene glasnice podsjeća na kukurijekanje ili magareće meketanje, bolest u narodu zovu kukurikavac ili magareći kašalj. Napadaj kašlja može trajati od pola minute do dvije minute; za to se vrijeme ne diše, ili se pak udišu minimalne količine zraka; bolesnik se jako napreže, guši,

lice postaje plavo, oči se izbulje, »samo što ne ispadnu«, jezik je isplažen. Prije 50 godina opisana je težina bolesti u »kućnom liječniku« slijedećim riječima: »Napadaji su vrlo strašni i mučni, koliko za bolesnika, toliko i za njegovu okolinu«. Na kraju napadaja izbaci se mnogo gustoga i ljepljivog ispljuvka. Vrlo često (u manje djece gotovo redovito) napad završi povraćanjem. Napadi se mogu javljati nekoliko puta dnevno, u težim slučajevima čak nekoliko desetaka puta u 24 sata. Bolest traje 3 do 4 tjedna, u rjeđim slučajevima znatno duže.

Slične napadaje kašlja imaju djeca koja su preboljela hripavac. Kod osjetljive djece napadaj kašlja može izazvati beznačajna upala ždrijela, grla ili dušnika.

Napadaji kašlja koji podsjećaju na hripavac mogu biti izazvani i povećanjem žlijezda (limfnih čvorova) koje se nalaze uz dišne putove i pritišću ih. Uzrok povećanja limfnih čvorova može biti bacil tuberkuloze i virus. Opisane smetnje mogu nastati i zbog toga što tumori pritišću dišne putove, ili je to proširena glavna krvna žila koja izlazi iz srca (aorta).

Čest uzrok jakoga napadaja kašlja može biti strano tijelo u dišnim putovima, najčešće udahnuti komadići hrane. Snažna struja zraka većinom uspije izbaciti strano tijelo. Tada je jak kašalj obično praćen gušenjem i povraćanjem. Ako je strano tijelo ostalo u dišnim cijevima, npr. zabodena kost ili igla, napadaji kašlja sliče hripavcu.

Poznati su i napadaji histeričnoga kašlja, tj. kašlja na »živčanoj bazi« ; to je suh, kreštav kašalj, neugodan za slušanje. Javlja se u osobe koja nema nikakvu osnovu za kašalj; obično mu prethodi jako uzrujavanje, sukobi u obitelji ili na radnom mjestu, neispunjene želje i si.

Napadaji jakog kašlja mogu se javiti i u bolesnika koji imaju srčane greške (mitralna stenoza); to su pretežno noćni napadaji praćeni osjećajem gušenja.

Napadaje kašlja noću ili u rano jutro imaju pušači i osobe s kroničnom upalom dišnih putova drugoga uzroka. Uporan kašalj traje tako dugo dok se iz dišnih organa i putova ne izbaci sav sadržaj. Takava je kašalj obično dubok, praćen gušenjem i plavom bojom kože; jako je otežan izdisaj (astmatični napadaj).

Suh kašalj

Kada se ne izbacuje ispljuvak, kašalj se naziva suhim. Suh je kašalj zapravo bez svrhe zato što ne »čisti dišne putove«. Ali i takav kašalj nije uvijek beskoristan, često ukazuje na početak vrlo teških bolesti.

Suh kašalj najčešće se javlja s upalama gornjih dijelova dišnih putova : ždrijela, grkljana i dušnika. To su sezonske upale koje prolaze za nekoliko dana; često prethode zaraznim bolestima gripi i ospicama. Upala

pluća i dušnica (bronhitis) može započeti suhim kašljem. Postoje i dugotrajne kronične upale dušnika i dušnica (kronični traheobronhitis). Kašalj često ovisi o promjeni vremena; pogoršava se zimi i poslije izlaganja tijela hladnoći; kašalj je pretežno vlažan.

Dugotrajno i ne suviše jako kašljucanje može ukazivati i na ozbiljnije bolesti, npr. tuberkulozu pluća. Takav tip kašlja tuberkulozni bolesnici opisuju kao prvi znak bolesti. I rak na plućima najavljuje se prvim, često i jedinim znakom: suhim, napornim i trajnim kašljem.

Suh dugotrajan kašalj javlja se i kod profesionalnih bolesti pluća, u ljudi koji duže vrijeme rade u kremenoj prašini, u prašini željeza i duhana. I udisanje nadražujućih plinova na radnom mjestu ili u kući može podražiti sluznice dišnih putova.

Dugotrajno, stalno ili povremeno suho kašljucanje može biti i psihogeno uvjetovano. Poznata su kašljucanja zbog osjećaja neugode. U nekih ljudi kašljucanje postaje nervozna navika (tik), slično kao trzanje glavom, ramenom, ili žmirkanje.

Kašalj je suh onda kada je samo refleks zbog druge bolesti; može se javiti kod bolesti jednjaka, uha, u rjeđim slučajevima maternice, bubrega; tu je nadražen samo centar za kašalj, a dišni sustav potpuno je zdrav; mnogo je češći suh kašalj zbog pritiska na dišne putove izvana: gušavost, povećana žlijezda.

Kratko suho kašljucanje karakteristično je za početnu upalu porebrice (pleuritis); kašalj je praćen oštrim bolom koji se pojačava prilikom disanja na onoj strani prsnoga koša gdje je upala započela (suha porebrica).

KIHANJE

Kihanje, poput kašlja, štiti dišne putove. To je nesvjesna, refleksna radnja koja se odvija nezavisno od čovjekove volje. Za razliku od kašlja, podražaj na kihanje ne dolazi iz sluznice dišnih cijevi, nego samo iz sluznice nosa.

Podražaj odlazi iz nosa živcima u produženu moždinu, odakle opet dolaze »naredbe« koje uključuju u rad brojne mišiće, koji inače sudjeluju pri disanju i kašlju. Kihanje započinje dubokim udisajem. Nakon toga disanje potpuno prestaje, a meko se nepce podigne i zatvori unutarnje nosne otvore. Istovremeno se napnu mišići koji sudjeluju pri izdisaju. Tlak u plućima poraste. U jednom trenutku meko se nepce spusti, otvore se »vrata« za ulazak u nos, kroz koja prođe snažna struja zraka pod jakim pritiskom. Zrak iz pluća upravo eksplozivno prođe kroz nosne hodnike, pa taj snažni mlaz omogućuje da se iz nosa odstrane sve strane i štetne tvari.

Kihanje mogu izazvati mnogi uzročnici, a najčešći je prehlada ili, kako se još naziva, nosni katar, hunjavica, kihavica. Osim glavobolje javlja se lagano oteknuće nosne sluznice, koja postaje preosjetljiva na podražaje. U takvom slučaju kihanje može biti izazvano nadražajima koji kod zdrave nosne sluznice ne mogu izazvati nikakve promjene, npr. nagla promjena temperature, jače strujanje zraka, dodir, dim.

Zvučni »ap-ciha« može najaviti ozbiljniju zaraznu bolest. Kihanje se javlja gotovo redovito kod djece u početku ospica; jedan je od prvih znakova gripe, kao i nekih drugih bolesti dišnog sustava. Zbog toga što bezazleno kihanje može najaviti ozbiljniju bolest, u narodu je nastao izraz »nazdravlje«, koji se upućuje osobi koja kiše sa željom da »sve ostane samo na kihanju«.

Čest je uzrok kihanja preosjetljivost nosne sluznice (alergija) na neke tvari koje u nosnoj sluznici izazivaju jak podražaj: cvjetni prah, mirisi, prašina, plinovi, dimovi.

Postoje tvari koje gotovo redovito izazivaju kihanje ako dođu u dodir s nosnom sluznicom: papar, paprika, duhanski prah.

Nadražaj koji dovodi do kihanja, a nije dovoljno jak, može se pojačati gledanjem u jači izvor svjetla: u sunce ili žarulju. Kihanje može biti izazvano i nadraživanjem vanjskoga slušnog kanala, »kopkanjem uha«, parazitima u nosu.

Kihanje može biti i histerična pojava. Javlja se češće u žena, obično poslije sukoba u obitelji, na radnom mjestu, zbog neispunjenih želja. Histerično kihanje može trajati satima, tjednima pa i mjesecima.

Kihanje se može namjerno izazvati plinovima i prascima. Takva se sredstva nazivaju kihavcima i mogu uzrokovati salve strahovitoga kihanja. Kihavci, zajedno sa suzavcima, pripadaju grupi bojnih otrova nadražljivaca.

KOŽA I PROMJENE

Koža (derma) je organ ljudskoga tijela; poput srca, jetre i bubrega, koža obavlja brojne i za život čovjeka bitne funkcije.

Zdrava i neoštećena koža sigurna je zaštita tijela od napada brojnih i često smrtonosnih klica bolesti. Osim od bolesti, koža štiti i od drugih vanjskih štetnih utjecaja: prevelike topline, hladnoće, kemijskih, mehaničkih i drugih nadražaja. AH koža nije samo »zaštitni pokrivač tijela«, ona je i pravi »mali laboratorij« koji proizvodi, prerađuje ili dogotavlja važne kemijske spojeve, npr.: vitamin D, zaštitne tvari za organizam, tzv. antitijela. Koža je i skladište neophodnih tvari za život. U koži se zadržava dosta vode. Kao »rezervoar«, koža sadrži oko 10 posto ukupne vode tijela. U koži se nalaze minerali, pa čak i neke tvari koje su štetne i nastaju poremećenom mijenom. Koža ima bitnu ulogu u regulaciji tjelesne temperature, izlučuje masti, stvara zaštitni pigmentni sloj protiv štetnoga djelovanja sunčanih zraka. Koža je također važan osjetni organ, predstavlja dodirnu površinu između čovjeka i njegove okoline; u njoj se nalaze brojna živčana vlakna i posebna živčana tjelešca putem kojih čovjek osjeća dodir, pritisak, toplinu, hladnoću i bol.

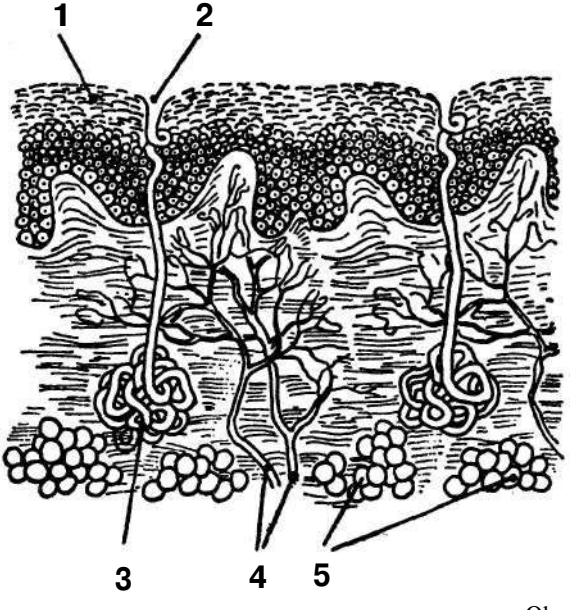
Ukupna površina kože odrasla čovjeka iznosi između 16.000 i 19.000 kvadratnih centimetara. Debljina kože različita je na pojedinim dijelovima tijela i iznosi od pola milimetra na očnom kapku do pola centimetra na dlanu i tabanu. Koža je građena od brojnih i različitih stanica koje sačinjavaju dva glavna sloja. Površinski sloj kože naziva se pousmina ili pokožica (epidermalni sloj), dok se dublji sloj naziva usmina ili kutis. Ispod kutisa nalazi se potkožno tkivo.

Površinski sloj kože (epidermis) nije iste debljine na svim dijelovima tijela. Na površini sloja nalaze se mrtve, rožnate stanice, koje su naročito brojne na dlanovima ruku i tabanima; one se neprekidno odstranjuju, ljušte s površine. Tako se površinski sloj kože neprekidno obnavlja. Stanice rastu iz dubine prema površini i za trideset dana epidermis se potpuno izmijeni. Na glavi, u predjelu kose, proces je brži te dolazi do masovnoga odstranjenja orožnjenih mrtvih stanica, prhuti.

Usmina graniči s potkožnim tkivom; u njoj ima mnogo elastičnih vlakana i predstavlja najčvršći i najelastičniji sloj kože. Površina usmine neravna je, valovita. Udubljenja i ispupčenja prema pousmini karakteristična su za svakog pojedinog čovjeka. Pritiskom jagodica prstiju ostavlja se otisak, siguran znak za raspoznavanje (daktiloskopija). U usmini se nalaze brojne žlijezde lojnice. Loj čini kožu masnom i glatkom, a njen najpovršinskiji sloj nepropusnim za vodu. Žlijezda lojnica nema jedino na dlanovima i tabanima. Zbog toga rožnati sloj na tim djelovima nabubri, ako je duže vrijeme u vodi, jer nema zaštitnoga masnog sloja. U tom dijelu kože nalaze se i žlijezde znojnice, vrlo značajne za regulaciju tjelesne temperature. Brojne kožne bolesti nastaju zbog promjena u radu žlijezda znojnica i žlijezda lojnica.

Ispod usmine nalazi se potkožno tkivo s mnogo masnoga tkiva, koje poput izolatora sprečava suvišan gubitak topline i predstavlja rezervnu hranu tijela; ujedno djeluje poput »amortizera«, ublažujući udarce kojima je tijelo svakodnevno izloženo. Osim masnoga tkiva, pod kožom se nalazei brojne veće krvne žile. Mnoge uočljive promjene na koži posljedica su promjena u potkožnom tkivu.

Koža je bogato opskrbljena brojnim živcima, u njoj se nalaze mnogi živčani završeci i posebna živčana tjelešca o kojima ovise pojedini osjeti kože.



Okomit presjek kože:
1. Rožnati sloj, **2.** Odvodni kanal žlijezde, **3.** Žlijezde znojnice, **4.** Masno tkivo, **5.** Krvna žila

U koži se nalaze brojne krvne žile. Krv koja dolazi u kožu ne samo što prehranjuje kožu nego regulira temperaturu. Krv prenosi toplinu iz unutrašnjosti tijela na površinu, odakle se odstranjuje bilo zračenjem, direktnim odvođenjem ili isparavanjem znoja. Kroz kožu zdrave osobe protječe u jednoj minuti oko pola litre krvi. U slučaju visoke tjelesne temperature, krvne žile u koži mogu se maksimalno proširiti, tada kroz čitavu kožu u jednoj minuti može proći gotovo 3 litre krvi. Zato srčani bolesnici teško podnose visoku temperaturu jer je to znatno dodatno opterećenje bolešću oslabljenoga srca. Najčešće promjene na koži posljedica su naglih promjena, trajnih ili prolaznih poremećaja na krvnim žilama kože.

Normalna boja kože je ružičasta i potječe od krvi koja se nalazi u površinskim krvnim žilama. Poznato je da nagla navala krvi u koži dovodi do rumenila, a stiskanje krvnih žila do blijede boje kože. Žućkastu primjesu boji daje potkožno masno tkivo koje je u čovjeka žute boje. Neke ljudske rase imaju crvenkastu, žutu, smeđu ili potpuno crnu boju kože. Tamna boja kože ovisi o količini pigmenata, tvari koja se taloži u tkivima i ima svoju boju. U koži postoje posebne stanice koje stvaraju pigment nazvan melanin. Količina toga pigmenta ne samo što određuje boju kože nego i boju kose i očiju. U ljudi tamne puti, naročito crnaca, toga pigmenta ima mnogo; zapravo je zaštitna tvar jer štiti tijelo od prodora štetnih ultraljubičastih zraka. Postepenim sunčanjem u koži se stvara dovoljno zaštitnoga pigmenta, tako da i ljudi »bijele puti« mogu podnijeti jače i dugotrajnije izlaganje suncu. Postoje brojne promjene na koži koje su posljedica smanjene ili pojačane pigmentacije. Poremećaj u stvaranju pigmenata melanina ne prati samo neke kožne bolesti nego i niz poremećaja u unutrašnjosti organizma.

Koža je vrlo osjetljiv organ. Brojnim živcima, limfnim i krvnim žilama, u najužoj je vezi sa svim ostalim organima i tkivima u tijelu. Na koži se često vide promjene zbog bolesti nekoga organa u unutrašnjosti tijela. Zato što je površinski organ, koža je najpristupačnija promatranju, pa se često »unutarnja bolest« otkrije kožnom promjenom kao prvim znakom bolesti. Poznato je da kod nekih bolesti jetre i žučnih putova koža postaje žuta, kod nekih trovanja plava i žarkocrvena. Tamna boja kože, bez sunčanja, navest će liječnika da pomisli na bolest nadbubrežne žlijezde, po plavoj boji kože postavit će dijagnozu srčanih bolesti, prema vrsti osipa otkrit će zarazne bolesti. No, liječnik zna da ni jedna kožna promjena nije siguran znak određene bolesti. Potpuno različite bolesti daju iste promjene na koži, kao što i ista bolest može dati potpuno različite promjene kože.

Iako je vrlo osjetljiv organ, koža nema velike mogućnosti reagiranja; može mijenjati boju, na njoj se mogu javiti mrlje; čvorići, mjehurići, mjehuri, rane, kraste, ljuštenja i izrasline; to je gotovo čitav »repertoar« mogućih reagiranja. Unatoč tome, liječniku nije teško postaviti dijagno-

zu bolesti, pogotovu ako su kožne promjene samo jedan od mnogobrojnih znakova bolesti. Ali ako je kožna promjena jedini znak, tada će iskusan liječnik na temelju »finih detalja« oblika, proširenosti, lokalizacije, uz pomoć laboratorija ustanoviti o kojoj je bolesti riječ.

Na koži se ne odražavaju samo bolesti organa i tkiva tijela nego i psihičke promjene. U njoj se nalaze brojni ogranci živaca tzv. autonomnoga živčanoga sustava, tj. živčevlje koje radi nezavisno od čovjekove volje. Ti živci upravljaju radom kožnih žlijezda, mišića, sužavaju i proširuju krvne žile u koži. Taj autonomni živčani sustav nalazi se pod jakim psihičkim utjecajem. Poznato je da se na koži mogu odraziti duševne promjene i raspoloženja. Kao vrlo osjetljiv organ, koža je ogledalo psihičkih pojava. Neke od tih kožnih promjena postale su poslovične u narodu: »pocrvenjeti od stida«, »naježiti se od užasa«, »poblijediti od straha«. Pod čisto psihičkim utjecajem, tj. samo na »živčanoj bazi«, mogu se javiti i plikovi, čvorići, mjehurići. Mnogi znaju da postoji psihogena urtikarija, ali rijetkima je poznato da u histeričnih osoba može doći do pravih krvarenja u koži samo na »živčanoj bazi«.

Bore na koži

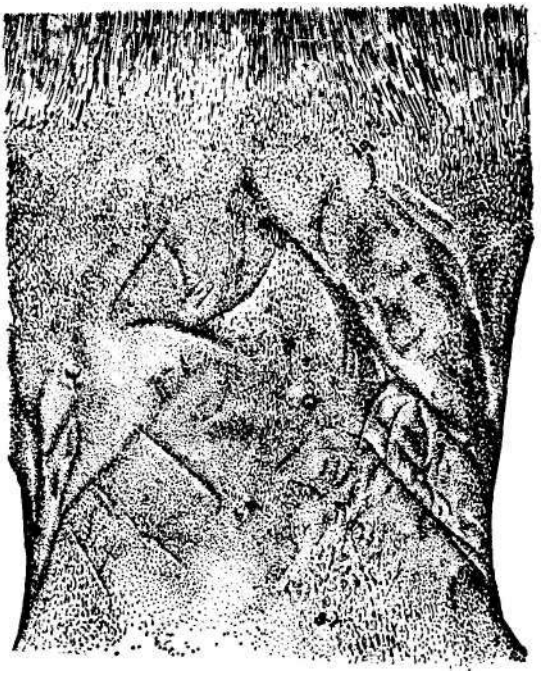
Bore na koži, poput sjede kose ili oslabljenoga vida i sluha, samo su jedan od znakova starosti.

Koža novorođenčeta je glatka, tanka, prozirna. Kako dijete raste, koža postepeno deblja. U pubertetu postiže normalnu debljinu, da bi poslije 50. godine života opet postala tanja. Mladenačka je koža glatka, napeta, elastična; u njoj se nalazi dovoljno vode i masti; potkožno tkivo dobro je razvijeno, a cirkulacija krvi radi »bez greške«.

Pod starost poremećuje se cirkulacija krvi u svim organima i tkivima, tako i u koži. Ishrana kože postaje sve slabija, potkožno masno tkivo nestaje, smanjuje se lučenje loja i znoja; koža postaje suha i lagano se ljušti; siromašna je vlagom te gubi elastičnost i počinje se smežurati; na licu i drugim dijelovima tijela nastaju bore, obrazi omlohave, pod očima se stvaraju mlohave kesice.

Dojenče koje zbog bolesti izgubi mnogo tekućine, npr. povraćanjem i proljevom, ima kožu poput starca, suhu, neelastičnu, smežuranu. To se događa i odraslim osobama koje boluju od bolesti što dovode do velikoga gubitka tekućine, ili zbog dugotrajne žeđi.

Poznato je da se »staračka koža« ne javlja u istim godinama. Kod nekih se bore javljaju prije 50. godine života, dok poneki starac u 70. godini ima kožu »poput dojenčeta«. Na bore utječe nasljeđe, način života, rada, prehrane. Poznato je da se »staračka koža« znatno ranije javlja u onih osoba koje je stalno izlažu suncu. Dugotrajno sunčanje ubrzava



Bore na vratu osobe koja je bila izložena dugotrajnom djelovanju sunčanih zraka

proces sušenja. Nije točno mišljenje da je koža bakrene ili čak crne boje mnogo zdravija od kože koja nije suviše izlagana sunčanim zrakama. Osim predrasuda, i moda tjera mlade, naročito žene, da satima leže »pod najjačim suncem«. Lijepu bakrenu boju poslije plaćaju preranim starenjem kože, koje više ne može spriječiti ni najskuplja kozmetika. Na koži koja je trajno izložena sunčanim zrakama javljaju se i druge promjene: proširenje krvnih žilica, mrlje zbog pojačane pigmentacije i depigmentacije, koža postaje suha, hrapava, tamna, često dubokim brazdama podijeljena u rombična polja. To se vidi na vratu ljudi koji stalno rade na suncu i vjetru. Pod utjecajem sunčanih zraka javljaju se bradavice i druge izrasline, koje mogu biti osnova za razvoj raka kože.

Na kožu štetno djeluje i neuredan način života, pretjeran rad, nedovoljan san, pušenje. Kožu. postepeno oštećuje sve ono što remeti dobru cirkulaciju krvi u koži. Čak i pretjerano pranje kože sapunom oštećuje kožu jer skida previše masnoće s njenoga površinskog sloja.

Pojedine bore, uglavnom na licu, mogu nastati i zbog stalnih, ponavljanih pokreta mišića. Neke osobe vrlo rano dobiju bore na čelu i licu.

Za njegu kože proizvodi se na stotine kozmetičkih preparata koji sadrže vitamine, hormone, ekstrakte biljaka. Najbolje je da oblik i vrstu kozmetičkoga preparata odredi stručnjak; preparati djeluju preventivno, tj. samo odlažu starenje kože. Od svih preventivnih postupaka najvažnije je izbjegavati štetne utjecaje koji izazivaju prerano starenje kože; masaža povoljno utječe jer pojačava prokrvljenost, pospješuje rad žlijezda, poboljšava elastičnost. Svi ti postupci moraju se primjenjivati pravovremeno. Već izražene bore ne može ukloniti nikakva krema niti masaža. Niti jedna osoba koja je navršila 40 godina života nema normalnu kožu.

Bubuljice (akne)

Bubuljice, vimlice (akne vulgaris) dugotrajna su kožna bolest koja se prvi put javlja u početku puberteta. To je upalno oboljenje žlijezda lojnica i kanala kojima loj dolazi iz žlijezda na površinu kože.

Promjene su najčešće na onim mjestima gdje ima najviše lojnih žlijezda: na čelu, licu i oko nosa; pojavljuju se i na leđima, ramenima, u predjelu prsne kosti. To su veći ili manji crveni čvorići s gnojnim mjehurićem; mogu nastati i veći ognojeni čvorovi.

Kao prva promjena, odnosno prvi znak bolesti, javlja se tzv. komedon (miteser), najčešće uz nos ili na nekom drugom dijelu kože lica i trupa, gdje ima mnogo lojnih žlijezda. Komedon je tamna, gotovo crna točkica koja se sastoji od masnoće, rožnatih odljuštenih stanica i prljavštine; poput čepa zatvara ulaz u izvodni kanal žlijezde lojnice, a bakterije izazivaju upale i zagnojavanja.

Uzroci koji dovode do akni različiti su i nedovoljno proučeni. Poznata je važnost spolnih hormona, tj. produkta spolnih žlijezda; zna se da postoji nasljedna sklonost poremećenom radu žlijezda lojnica; važan je i način prehrane: stvaranju akni pogoduje previše masti i ugljikohidrata u hrani (šećer, slatkiši), čokolada, šunka, neke vrste sireva dovode do pogoršanja, tako i manjak nekih vitamina i probavne smetnje.

Bolest spontano nestaje prestankom puberteta, ali često ostavlja duboke psihičke posledice i unakaženo lice.

U toku liječenja bitno je da se odstrani suvišna mast s lica. To se postiže svakodnevim pranjem kože sumpornim sapunom i toplom vodom, najmanje dvaput dnevno. Valja prijeći na dijetalnu hranu s malo masnoća i ugljikohidrata; slatkiše i kolače neko vrijeme ne treba uzimati.

Komedoni se istiskuju pomoću posebnih instrumenata, tzv. ekspresora; ponekad je to moguće tek poslije smekšavanja vrućim oblozima ili parnim kupkama.

Liječnici preporučuju i vitamine, koji put hormonske preparate i antibiotike ako su nastala brojna gnojna žarišta; antibiotici se daju i po mjesec dana.

Na kožu se mogu stavljati oblozi koji sadržavaju blaga dezinficirajuća sredstva, npr. 2%-tna borna kiselina; mogu se stavljati i sredstva koja ubrzavaju ljuštenje kože.

Poznato je da ljeti, naročito na moru, dolazi do poboljšanja. Zbog toga se preporučuje sunčanje ljeti, a zračenje kvarc-lampom zimi.

Ako su čvorići u gornjim slojevima kože, tada cijele bez brazgotine. Ako gnojna žarišta prodiru u dubinu, ostavljaju ružne brazgotine koje unakazuju lice.

Danas se često primjenjuje dermoabrazija, postupak kojim se potpuno odstranjuje najpovršinskiji sloj kože; poduzimaju se i plastične operacije.

Crvenilo kože

Crvenilo (eritem) kože posljedica je pojačane cirkulacije krvi u koži. I normalna, ružičasta boja kože potječe od krvi koja se nalazi u krvnim žilama kože i potkožnoga tkiva. Što su krvne žile jače punjene krvlju, koža postaje crvenija. Blijeda boja kože nastaje zbog stiskanja krvnih žila u koži.

Mnogobrojni i međusobno različiti uzroci mogu dovesti do općega ili ograničenog crvenila kože. Opće je poznato crvenilo pri povišenoj tjelesnoj temperaturi. Zavisno od visine tjelesne tmeperature, količina krvi koja protječe kroz kožu može se povećati čak šest puta, jer krv prenosi suvišnu toplinu iz unutrašnjosti tijela na površinu, odakle se gubi u okolinu.

Sunčanje redovito dovodi do crvenila kože, naročito ako se naglo i predugo izloži djelovanju zraka. Uz crvenilo javlja se i otok kože, svrbež, a zbog duljeg izlaganja i mjehuri (to su opekline II stupnja). I vrlo kratkotrajno izlaganje kože suncu može dovesti do jakoga crvenila zato što je koža postala preosjetljiva i jer su u nju došle fotosenzibilizirajuće tvari: sulfanamidi, sredstva za spavanje kao barbiturati, boje, mirisna ulja.

Poslije dugotrajnoga mehaničkog pritiska, kada popusti, redovito dolazi do proširenja krvnih žila na tom mjestu i javlja se crvenilo. Crvenilo nastaje i nakon uboda i trljanja kože. Mala djeca i odrasle osobe dobiju crvenilo uz osjećaj počenja oko čmara zbog dugotrajnoga trljanja (intertrigo). Dijete mogu nadražiti pelene, naročito ako su prožete mokraćom, zatim ostatak sapuna i nošenje nepromočivih tkanina koje sprečavaju isparavanje.

Psihička uzbuđenja također mogu dovesti do crvenila kože. Poznato je rumenilo lica zbog osjećaja neugode, stida. U nekih osoba crvenilo lica javlja se svakodnevno i na najmanji psihički podražaj; riječ je o bolesnom stanju nazvanom eritrofobija.

Vrlo je čest uzrok crvenila preosjetljivost kože (alergija) na hranu, lijekove ili druge tvari koje u kožu dolaze putem krvi ili su u direktnom dodiru. Takvo crvenilo obično je praćeno osjećajem topline i svrbeža. Uz crvenilo javljaju se i druge alergične promjene na koži: plikovi, čvorići, mjehurići, otok na licu, očnim kapcima, usnama ili na nekom drugom dijelu tijela. Od hrane najčešće su uzrok rakovi, jagode, školjke, jaja, sirevi, od lijekova antibiotici, sulfanamidi, lijekovi protiv bolova i za snižavanje tjelesne temperature. Nakon davanja seruma, crvenilo kože, otok i mjehuri javljaju se 7 do 14 dana poslije toga; to je posebna reakcija organizma koja se naziva serumska bolest.

Neke zarazne bolesti mogu započeti crvenilom kože; crvenilo kod šarlaha nastaje zbog sitnoga osipa koji je toliko gust da daje sliku jednoličnoga crvenila; obrazi su crveni, samo je okolina usana blijeda; bolest je praćena visokom temperaturom, tresavicom, grloboljom. I mnoge druge bolesti koje su praćene osipom daju dojam jednoličnoga crvenila: ospice, crljenica.

Postoje i upale kože koje dovode do jakoga i jednoličnog crvenila, često praćenoga drugim promjenama na koži: mjehurima, ljuštenjem.

Crvenilo odgraničeno samo na pojedine dijelove kože može biti uzrokovano ugrizom insekata: komaraca, buha, stjenica, različitih vrsta grinja koje žive u šumi. Naročito jaka reakcija nastaje nakon uboda većih insekata, pčela, osa, stršljena; ubodi insekata praćeni su otokom, čvorićima i mjehurićima.

Ograničeno crvenilo u obliku trake, koje se neprekidno proširuju, nastaje zbog upale limfnih putova u koži. Crvenilo obično »putuje« s mjesta upale, najčešće iz šake ili stopala; ta »crvena pruga« znači da su bakterije prodrle u limfne putove i da mogu ući u krv. Ako bakterije dođu u krv, nastaje otrovanje krvi (sepsa). Početna upala od koje polazi »crvena pruga« često je tako mala da se jedva uoči. Pravovremeno liječenje redovito je uspješno; daju se antibiotici, uglavnom penicilin.

I upale vena praćene su crvenom i lagano otečenom kožom. Potrebno je mirovanje i liječenje.

I manjak vitamina može dovesti do crvene boje kože. Nedovoljno unošenje u tijelo vitamina grupe B dovodi do pelagre. Obolijevaju uglavnom ljudi koji se loše hrane. Crvenilo se javlja na onim mjestima kože koja su izložena suncu: na glavi, vratu, rukama. Unatoč tome što sunčane zrake ne djeluju dugo i nisu jake, takva koža podsjeća na opekline od sunca; poslije čitava koža postane tamna, hrapava i ljušti se; javljaju se proljevi i duševne promjene.

Ograničeno crvenilo kože na raznim dijelovima tijela često nastaje kod kožnih bolesti. Traju li takve promjene duže vrijeme, potreban je pregled kod liječnika specijaliste za kožne bolesti.

Čvorići i čvorovi na koži

Čvorići (papule) su uzdignuća kože ili kožne izrasline koje ne prelaze 1 cm u promjeru; veće promjene nazivaju se čvorovi.

Čvorići i čvorovi mogu biti različitoga oblika i javljaju se pojedinačno ili u grupama; mogu zahvatiti samo ograničen dio kože, ili izbiju na velikoj površini; mogu biti pomični ili čvrsto srasli s kožom; bolni su ili potpuno neosjetljivi. Praćeni su ostalim promjenama na koži: crvenilom, ljuštenjem, mjehurićima, zatim promjenom temperature, svrbežom, smetnjama disanja, povraćanjem, proljevom.

Mnoge zarazne bolesti koje su karakteristične po osipu započinju sitnim čvorićima. Kod nekih bolesti osip ostaje kao čvorić, kod drugih prelazi u sitne mjehuriće ili u veće gnojne mjehure. Osip uvijek započinje kao mali čvorić kod malih i velikih boginja.

Sifilis (lues) također je bolest kod koje se u drugom stadiju javlja osip s čvorićima veličine leće; osip je bakrenaste boje i može se ljuštiti. Često se nalazi na čelu, gdje počinje kosa; pojava se naziva »Venerina kruna«; sifilični osip može biti samo mrljast, ili u kombinaciji mrlja i čvorića; javlja se dva i pol mjeseca od trenutka zaraze, tj. uglavnom poslije spolnoga odnosa sa zaraženom osobom.

Bradavica (veruka) kožna je izraslina. Pod pojmom bradavice ljudi često razumijevaju različite kožne izrasline, dok liječnik smatra da je bradavica samo ona izraslina koju uzrokuje poseban uzročnik, virus. Bradavice se mogu spaliti, smrznuti, uništiti kemikalijama ili kirurški odstraniti. I sugestija pomaže. Na toj osnovi postoje brojni »domaći« postupci uklanjanja bradavica, npr. »mokrenje na mjesečini«.

Bradavice se pojavljuju i na spolnim organima; obično su sitne, blijedožute ili ružičaste; dolaze pojedinačno ili u grupama, mogu biti suhe i vlažne, imaju tanku petlju, ili su priljubljene širokom osnovom; površina može biti »iščohana« pa izgledaju kao cvjetača.

Staračke bradavice najčešće su na licu, rukama i leđima, javljaju se već u 40. godini života; obično su jako mekane; ne postoji opasnost da prijeđu u rak.

Oko spolnih organa, naročito oko čmara, javljaju se izrasline koje narod naziva bradavicama. To su zapravo čvorići ili čvorovi koji podsjećaju na bradavice. Uzročnik je zarazna klica (spiroheta) sifilisa. Sifilitični čvorići veličine su graška ili lješnjaka i blijedoružičaste boje; nastaju

tamo gdje je koža vlažna i postoji trenje; s njihove površine cijedi se vrlo zarazna tekućina.

Čvorići i čvorovi pojavljuju se kod mnogih gljivičnih i parazitarnih bolesti, kao što je svrab, kod tuberkuloze kože i limfnih čvorova, papagajske groznice, tularemije, gube. Uzrok mogu biti: manjak vitamina A, rak krvi (leukemija) i rak limfnih žlijezda (Hodgkinova bolest).

U čvoriće se ubrajaju i brojni tumori kože; najčešće su to dobroćudni (benigni) tumori koji, za razliku od zloćudnih, imaju ograničen rast. Dobroćudni tumori mogu se nalaziti na različitim dijelovima kože i mogu biti različite građe, prema tome i tvrdoće, često i različitih oblika; mogu biti građeni od masnoga, vezivnog i hrskavičnog tkiva, od kosti i krvnih žila; neki sasvim mali izazivaju jake bolove, a drugi znatno veći prolaze bez ikakvih smetnji. Točna dijagnoza može se postaviti tek nakon liječničkoga pregleda.

Potreba da se izvrši detaljan pregled izrasline proizilazi iz činjenice što se i zloćudni (maligni) tumori u početku javljaju kao »nedužni čvorići«. Zloćudni tumor kože, bazaliom, javlja se kao čvorić, kao biserasto sjajno uzdignuće koje podsjeća na perlu, naročito u predjelu nosa i čela, i kao ružičasto, mekano uzdignuće slično pločici. Neki zloćudni tumori javljaju se kao čvorasta izbočenja nepravilne površine i brzo se pretvaraju u ranice; česti su na ožiljcima od opeklina.

U kožu mogu doći (metastazirati) i zloćudne stanice iz drugih dijelova tijela; koji put se pipaju kao čvorovi ispod kože.

Sumnjive su i opasne sve one promjene na koži koje traju duže vrijeme i na kojima se javlja ranica ili postoji dugotrajno ljuštenje, ili neka druga nagla promjena, npr. česta krvarenja, nagao rast. Postoje bolesti kože koje se nazivaju prekanceroze, što znači da nakon dugoga vremena mogu prijeći u rak.

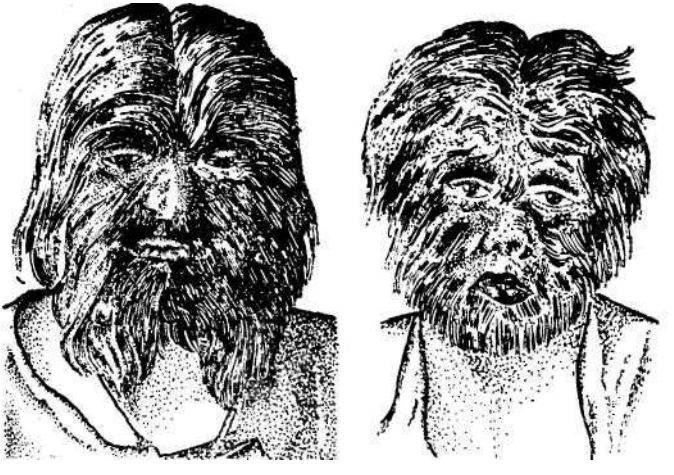
Čvorovi pod kožom ne znače da već postoji opasnost od zloćudnoga tumora. I upalne promjene mogu dovesti do čvorova i kvrga pod kožom. Na prednjoj strani potkoljenice mogu se pipati čvorovi veličine lješnjaka do veličine jajeta; javljaju se u mlađih osoba i nakon tridesetak dana nestaju; prate reumatsku bolest, tuberkulozu i druge bolesti. Pod kožom se mogu napipati ciste i povećani limfni čvorovi u predjelu vrata.

Dlakavost

Dlakavost, kosmatost (hipertrihoza-hirzutizam) označava prekomjeran rast dlaka po čitavom tijelu ili samo na ograničenim dijelovima.

Dlake pokrivaju cijelu kožu osim dlanova i tabana. Naročito su razvijene na glavi, kao kosa, brada i brkovi, zatim ispod pazuha i oko spolnih organa. Na ostalim dijelovima tijela dlake su tanke i najčešće jedva uočljive. Na jednom kvadratnom centimetru ima prosječno desetak dlaka. Za 10 dana narastu 3 mm.

Dlakavost može biti nasljedna ili stečena u toku života. U rijetkim slučajevima javlja se nasljedna dlakavost čitavog tijela pa koža čovjeka podsjeća na krzno životinje. Takve ljude narod naziva »pasji ljudi«. Kompletna dlakavost dosta je rijetka, češća je pojačana dlakavost na pojedinim, ograničenim dijelovima, najčešće na ramenima, leđima i prsima.



Jedan od oblika nasljedne dlakavosti, tzv. »pasji ljudi«

Pojačana dlakavost može nastati na mjestima dugotrajnog podražaja, trljanja, ili zbog dužega djelovanja sunčanih zraka. I dugotrajno uzimanje hormonskih preparata izaziva pojačanu dlakavost.

Pojačana dlakavost na ograničenim dijelovima tijela uglavnom se smatra normalnom pojavom. Dlakavost zbog poremećaja u tijelu češća je u žena nego u muškaraca; u žena se dlakavost mnogo lakše uočava, njihove su dlačice slabije razvijene, tanje, finije, a dobro su razvijene samo na uobičajenim mjestima: kosa, pazuho, oko spolnih organa.

U muškarca se pojačana dlakavost, sasvim krivo, poistovjećuje s muškošću.

U žena se javlja u obliku tamnih i grubih dlaka iznad usana; takve dlake mogu se pojaviti i na trupu, udovima i licu. Dlakave su i potpuno zdrave žene koje nemaju nikakav hormonalni poremećaj.

Dlakavost se pojačava nakon klimakterija ili prestanka menstruacije. Pojačana dlakavost javlja se kod tumora mozga i nadbubrežnih žlijezda; u žena kod tumora jajnika. Istovremeno upala kože i mišića (dermatomiozitis) praćena je pojačanom dlakavošću.

Liječenje dlakavosti ovisi o uzročniku. Ako je to tumor ili neka druga bolest, valja liječiti osnovnu bolest; primjenjuje se i operativni zahvat, a daje se i tzv. hormonalna terapija.

Postoje različiti postupci odstranjivanja suvišnih dlaka. Najčešći su mehanički: brijanje (uglavnom pazuho) i čupanje dlaka pomoću pincete; međutim, korijen dlake ostaje i ona ponovo raste 1/3 mm dnevno.

Postoje kemijska sredstva pomoću kojih se dlake odstranjuju (depilatori); upotrebljavaju se kao kreme i praškovi; kemijskom depilacijom postiže se samo prolazan učinak, poslije njihove upotrebe dlake ponovo rastu.

Jedini način potpunoga uništenja dlakovsti je uništavanje korijena, tzv. papile, dlake. Korijen se uništava elektrokoagulacijom s pomoću tanke igle; igla se uvede uz dlaku u kanal sve do korijena dlake, gdje ga spali. Postupak je dugotrajan i skup jer se uništava »dlaka po dlaka«. U jednom postupku može se spaliti najviše stotinjak dlaka.

Tamne osobe mogu upotrijebiti i kemijsko sredstvo (superoksid) za izbljeđivanje, pa dlaka postaje svjetlija .

Gnojne upale kože

Uzročnici gnojnoga oboljenja kože često su zarazne klice kuglastoga oblika iz grupe tzv. koka; u kožu dolaze preko manjih rana, uboda, pa i kroz nevidljiva oštećenja kože; bakterije ulaze i u kanaliće kožnih žlijezda i izazivaju upalu.

Uzročnici gnojenja prenose se od bolesne osobe na zdravu. Isti uzročnik kod neke osobe može izazvati jačmenac na očnom kapku, kod druge »kukac« na prstu ili čir na koži, anginu ili drugo gnojno oboljenje. Gnojne upale kože nisu samo problem pojedinaca nego cijele porodice. Mnogi su još i danas u teškoj zabludi kada smatraju da čirevi i druga gnojna oboljenja kože nastaju zbog »nečiste krvi«; za takve osobe čir na koži znak je da se krv »počela čistiti«.

Mali gnojni mjehurići nalaze se u najpovršinskijem sloju kože; najprije se javljaju sitni mjehurići ispunjeni bistrom tekućinom, koja se postepeno zamućuje i na kraju ognoji. Takve su promjene kod malih i velikih boginja, gljivičnih oboljenja, ekcema.

Veće gnojno žarište, vezano uz korijen dlake, naziva se čir (furunkul). Čir na koži kuglasto je izbočenje nad kojim je koža napeta, glatka, crvena i topla. Kada čir sazre, dolazi do spontanoga prodora gnoja . Naročito su opasni čirevi na nosu i gornjoj usni; na tim mjestima ne smiju se tiskati jer bakterije vrlo lako prodiru limfnim putovima do moždanih opni i izazovu upalu (meningitis).

Veći čir koji se sve više širi u dubinu i širinu naziva se karbunkul i nastaje spajanjem više manjih čireva; prati ga visoka temperatura, tresavica i opće loše osjećanje; vrlo je čest na šiji. Više manjih čireva po tijelu, ili samo jedan veliki, zahtijevaju liječenje. Širenje se može spriječiti davanjem antibiotika, naročito penicilina; poslije je potrebna kirurška intervencija, otvaranja čira, kako bi se odstranio gnojni sadržaj.

Čirevi se češće javljaju u osoba koje imaju smanjenu otpornost kože ili smanjenu otpornost čitavoga organizma; naročito su im sklone osobe koje boluju od šećerne bolesti. Mnogi su bolesnici šećernu bolest otkrili samo zato što su se obratili liječniku zbog čireva na koži. Smanjenu otpornost tijela na gnojna oboljenja imaju i kronični alkoholičari, kronični bubrežni bolesnici, slabokrvne osobe.

Dođe li do gnojnoga oboljenja kože, valja se pridržavati slijedećih uputa:

- upotrijebljenu gazu i zavoje staviti u papirnatu vrećicu i odmah spaliti,
- poslije previjanja dobro oprati ruke u tekućoj vodi, sapunom ili posebnim deterdžentom koji uništava bakterije (cetavlon),
- ruke je najbolje obrisati u papirnati ručnik ili ubrus koji se poslije toga spaljuje, ili barem u vlastiti ručnik,
- kupa se pod tušem, a ne u kadi, preko koje se prenosi zaraza na druge osobe,
- posteljno rublje i ručnike valja obavezno kuhati ili prati na najvišoj temperaturi koju podnosi materijal.

Krasta

Krasta (krusta) nastaje sušenjem i zgrušavanjem tjelesnih tekućina koje dođu na površinu kožnih oštećenja, bez obzira nastaju li zbog bolesti ili povrede. Tjelesne izlučevine jesu krv, krvna plazma i gnoj. Boja kraste ovisi o vrsti tekućine i može biti svijetložute boje poput jantara, smeđe, tamnosmeđe pa i crne.

Kraste nastaju kod svih onih bolesti kada se stvaraju mjehurići na koži. Nakon pucanja, iz sadržaja mjehurića nastaju kraste (male i velike boginje).

Kraste nastaju i poslije gnojnih oboljenja kože, sušenjem gnoja.

Brojne i debele naslage krasta na glavi i bradi posljedica su gljivičnih bolesti; na nogama i rukama nastaju pucanjem mjehurića.

Kraste se pojavljuju i kod alergičnih bolesti kože, koje nastaju kao posljedica preosjetljivosti na neke tvari s kojima koža dolazi u dodir bilo direktnim dodirom ili putem krvi, tj. hranom, lijekovima. Takva je bolest alergični ekcem, koji često vlaži, a sušenjem nastaju kraste.

Sve površinske rane na koži, grizlice, uglavnom su pokrivane krastom.

Kraste se ne smiju nasilno skidati jer su često zaštita ozlijeđene kože od novih štetnih utjecaja; kraste su čvrsto srasle sa svojom podlogom i svako nasilno skidanje uzrokuje nova oštećenja. Kada se ispod kraste stvori nova koža, krasta otpadne sama od sebe. Liječnik je skida nakon toga što je »omekša«, npr. razrijeđenom otopinom vodikovog superoksida, blagim dezinfekcionim sredstvom, ili namakanjem u ulju.

Ljuštenje kože

Neznatno ljuštenje (deskvamacija) normalna je pojava na koži. Površina kože pokrivena je mrtvim stanicama koje neprekidno otpadaju, a nadomještaju ih nove koje rastu iz dubine kože. Unatoč tome što čovjek dnevno gubi milijune mrtvih stanica, ta je pojava jedva uočljiva; jači gubitak mrtvih stanica s površine kože može se vidjeti na glavi, u predjelu gdje je kosa; te mrtve, orožnjene stanice nazivaju se prhut.

Postoji čitav niz različitih bolesti koje dovode do pojačanoga, a to znači do vidljivog ljuštenja kože. Pojačano ljuštenje zahvaća uglavnom samo ograničene dijelove kože, no može se proširiti i na cijelu površinu. Odljuštene stanice mogu biti različite boje; ako se između rožnatih stanica, koje sačinjavaju ljuskice, uvuče zrak, ljuske će imati bijelosrebrnastu boju; ako su ljuske masne, bit će žute boje; od prljavštine potamne. Odljušten skup stanica može biti suh, mastan, sitan, ili se koža ljušti u velikim pločama, »krpama«.

Koža se ljušti redovito poslije namakanja ili obloga od borne kiseline, ili jačih dezinfekcionih sredstava. Mazanje kože jodom također izaziva ljuštenje; javlja se i prilikom uzimanja lijekova, npr. morfija, beladone, aspirina.

I manjak nekih vitamina izaziva ljuštenje kože; manjak vitamina B-2 izaziva crvenilo i ljuštenje oko usana i očiju; manjak vitamina B-grupe izaziva bolest koja se naziva pelagra i karakterizirana je ljuštenjem tamne i suhe kože. Pojačano ljuštenje javlja se nakon upale kože; poznato je ljuštenje kože nakon dugotrajnijega sunčanja.

Ljuštenje se javlja poslije mnogih zaraznih bolesti, naročito onih koje su praćene osipom. Najizrazitije ljuštenje nastaje poslije šarlaha u drugom tjednu bolesti, naročito na prstima nogu i ruku, na dlanovima i tabanima; do sitnoga ljuštenja može doći i na trupu ako je osip bio jače izražen. Fino, pahuljasto ljuštenje nastaje poslije ospica i crljenca (rubeole).

Jako ljuštenje javlja se poslije upale kože (seboroična upala kože). Seboreja je pjačano lučenje loja, koji je često promijenjenoga sastava. Takva je koža naročito osjetljiva. Upala je ograničena na leda, na prednju stranu prsnoga koša, oko pupka, lakta, često se javlja na tjemenu i širi na čelo; tada dolazi do ispadanja kose. Bolesno mjesto pokriveno je suhim ili vlažnim masnim ljuskama, koje stvaraju kraste smeđe boje; najčešće se javlja u pubertetu kada lojne žlijezde počinju pojačano lučiti; mala djeca mogu je dobiti u prvom mjesecu života; na tjemenu se stvaraju naslage masnih ljusaka koje pucaju te se dobiva izgled pločica; narod to naziva tjemenica.

Takva upala zahvaća kod djeteta veliku površinu kože, koja tada pocrveni; liječenje je obavezno; bolest je praćena i crijevnim smetnjama.

Kod novorođenčeta i dojenčeta može se pojaviti jako crvenilo kože i ljuštenje s velikih površina, u krpama. Uzročnik toj opasnoj pojavi jesu bakterije gnojenja. Bolest počinje gnojnim mjehurićima ili većim mjehurima, koji se šire po koži i pucaju; odljuštena koža izgledom podsjeća na opekline.

U prvoj ili drugoj godini života javlja se rijetka bolest koja se nasljeđuje : koža svojim izgledom podsjeća na kožu ribe, zato se i naziva riblja koža (ihtioza); koža je suha, hrapava, pokrivena sivosmeđim ili srebrnastim grubim ljuskama, koje su Čvrsto srasle sa svojom podlogom; pojavljuje se samo na pojedinim mjestima, rijetko kada zahvaća čitavu kožu. U najtežim slučajevima rožnati je sloj toliko debeo da koža podsjeća na oklop pokriven brazdama i pukotinama.

Postoje dugotrajne, kronične bolesti kože koje su karakterizirane ljuštenjem. Jedna od najčešćih i najpoznatijih je psorijaza; to su crvene uzdignute ploče koje su oštro ograničene i pokrivene srebrnastim ljuskicama; kada se ljuskice nasilno skidaju, dolazi do točkastog krvarenja. Takve promjene najčešće se javljaju na glavi u predjelu kose, na taktovima i koljenima. Ljeti, pod djelovanjem sunčanih zraka, obično nastaju znatna poboljšanja; uzrok bolesti nije poznat.

I gljivična oboljenja čest su uzrok ljuštenja kože, npr. pitirijaza; javlja se naročito kod mladih ljudi u obliku oštro ograničenih mrlja, najčešće na vratu i leđima. Mrlje su obično pola centimetra u promjeru, a mogu biti i veće. Obično su žućkastosmeđe boje i pokrivene sitnim ljuskicama, poput mekinja; postoje uspješna antimikotična ljekovita sredstva.

Gljivična oboljenja na nogama i prstima ruku također dovode do ljuštenja; bolest se uglavnom vraća.

Postoji gljivica koja se razmnaža tamo gdje ima dovoljno vlage i topline; u muškarca se javlja na mjestu gdje mošnja (skrotum) dodiruje bedro; na tom mjestu vide se crvenosmede mrlje, često veće od 10 cm u promjeru, i pokrivene sitnim ljuskicama; jače znojenje izaziva svrbež.

Mjehurići i mjehuri na koži

Mjehurići (vezikule) nastaju kada se uzdigne površinski sloj kože, a šupljinu ispuni tekućina. Mjehur (bula) razlikuje se od mjehurića samo veličinom; mjehurić postaje mjehur kada prelazi veličinu zrna graška. Sadržaj mjehurića i mjehura najčešće je bistra tekućina, koja se postepeno zamućuje, može biti sukrvava ili krvava; kada su mjehurići ispunjeni gnojem nazivaju se pustule.

Mjehurići su popratna pojava zaraznih bolesti i mogu nastati zbog preosjetljivosti na tvari koje dolaze u kožu direktnim dodirom, ili su u tijelo unijete probavnim ili dišnim sustavom; mogu biti posljedica djelovanja različitih otrova, fizikalnih i kemijskih utjecaja, gljivica i drugih parazita.

U dojenčeta se vide sitni mjehurići koji podsjećaju na »kapi rose«; nastaju zbog zastoja znoja u kanalima žlijezda znojnica; javljaju se u djece koju neprikladno oblače, suviše utopljavaju, tako da se pojačano znoje, i koju neredovito peru; to su najprije sitni čvorići veličine glavice pribadače, često i manji, na licu, vratu i prsima; poslije se na njima jave sitni mjehurići ispunjeni bistrom tekućinom.

Mjehurići se redovito javljaju kod vodenih kozica ili malih boginja (varičela); osip počinje sitnim mrljicama, iz kojih nastane sitan čvorić, a već nakon nekoliko sati stvori se mjehurić; mjehurići su sitni, svega nekoliko milimetara u promjeru; smješteni su površinski na koži i ispunjeni bistrom tekućinom; osim na koži, osip se javlja i na sluznici usne šupljine, ždrijela grkljana, u kosi; mjehurići su obično okruženi tankim crvenim rubom i izbijaju na mahove, u »šubovima«, tako da se neki već suše, dok drugi tek nastaju. Tu različitost uspoređuju s izgledom »zvjezdanoga neba«, ili sa slikom »astronomske karte«. Sadržaj mjehurića postaje mutan, mjehurić puca i na tom se mjestu stvori krasta.

Isti virus koji u male djece izaziva male boginje, u odrasla čovjeka može izazvati bolest koja se znatno razlikuje od bolesti djece i naziva se herpes zoster. To je naglo, akutno oboljenje živca i kože, najčešće istovremeno; bolest je praćena jakim bolovima duž oboljeloga živca; na koži se javljaju mjehurići na crvenoj, lagano otečenoj i bolnoj koži; mjehurići se nalaze u grupama i ispunjeni su bistrom tekućinom; treći dan se zamute, puknu i nastanu kraste. Bolovi traju još tridesetak dana, najčešći su duž rebra »kao pojas«, ali mogu se javiti i na drugim dijelovima tije-

la. Od lijekova daju se sredstva protiv bolova. Lijek koji uništava uzročnika ne postoji.

Male nakupnine sitnih mjehurića često se javljaju u kutovima usta; nazivaju ih groznicom i smatraju više ružnom i dosadnom pojavom nego ozbiljnom bolešću. Mjehuriće izaziva virus, a bolest se zove herpes simpleks; javlja se uz još neku bolest, npr. malariju, upalu pluća, gripu. Lijeka nema; valja se mazati cinkovom pastom da se što prije osuše.

Do takvih promjena može doći i na spolnim organima. Najprije se javlja svrbež i pečenje, zatim mala nakupina sitnih mjehurića, koji puknu nakon nekoliko dana; na mjestu mjehurića pojavi se bolno crvenkasto oštećenje, koje postepeno cijeli oko 10 dana i ne ostavlja ožiljak.

Velike boginje (variola) često su smrtonosna bolest i počinju mjehurićima. Osip se najprije javi na sluznici usne šupljine i ždrijela; poslije na koži, obično na licu, zatim zahvati cijelo tijelo. Za razliku od malih boginja, osip dolazi odjednom i nema istovremeno mrlje, čvoriće, mjehuriće i kraste. Razvoj osipa od mrlje do kraste traje oko sedam dana. Mjehurići se brzo zagnoje i pucaju.

Sitni mjehurići karakteristični su i za svrab; pojavljuju se najčešće između prstiju, zatim na koži donjega dijela trbuha, na spolnom organu muškarca; uvijek pošteđuju glavu, vrat i leđa odraslih. Svrbež je najraniji znak bolesti.

Na koži prstiju nogu i ruku javljaju se mjehurići i mjehuri izazvani gljivicama; mjehurići se međusobno spajaju u veće mjehure, pucaju, suše se i ljušte; tako nastaju nepravilna ljuskasta područja; osnovne promjene zbivaju se na nogama.

Mjehurići i mjehuri javljaju se i zbog preosjetljivosti kože na lijekove i kemijske tvari: aspirin, sulfanamide, penicilin, formalin, na živu. Zbog preosjetljivosti na podražaje može se javiti dugotrajna, kronična upala kože poznata pod nazivom ekcem, koža je crvena, s čvorićima, a povremeno se vide i sitni mjehurići koji pucaju, a njihov sadržaj stvara krastu.

Postoji bolest (uzrok se ne zna) koju također prate grupirani mjehurići na crvenoj podlozi. S obzirom na to što bolest sliči na herpes, naziva se upala slična herpesu (dermatitis herpetiformis). Sklona je ponavljanju i karakteristična po jakom svrbežu; u žena se javlja u toku trudnoće; svaka nova trudnoća daje težu sliku bolesti.

Veći mjehuri javljaju se zbog oštećenja kože toplinom, hladnoćom, kemijskim i mehaničkim nadražajima. Opekline i smrzotine II stupnja izazivaju velike mjehure, kao i dugotrajno trenje kože, te oštećenje zbog dugotrajnoga pritiska. Dugotrajan pritisak poremećuje cirkulaciju krvi u koži i izaziva mjehur, koji puca, te nastaju rane na koži (dekubitus). Takvi mjehuri i rane na koži stvaraju se u osoba koje leže bez svijesti, a otro-

vane su, npr. ugljičnim monoksidom, tabletama za spavanje (barbituratima).

Bakterije mogu izazvati veće mjehure na koži. U novorođenčeta i dojenčeta, ubrzo poslije poroda, uzročnik sifilisa može uzrokovati mjehure na različitim dijelovima tijela, naročito na dlanovima i tabanima. Mjehuri su ispunjeni bistrim ili crvenkastim sadržajem, pucaju i stvaraju kraste; sadržaj mjehura vrlo je zarazan.

I uzročnici gnojenja izazivaju u male djece i starijih ljudi mjehure veličine golubinjega jajeta, po čitavom tijelu, na crvenoj i otečenoj podlozi; takvo je stanje uvijek praćeno povišenom temperaturom i tresavicom.

Postoji akutna i kronična bolest (uzročnik je nepoznat), naziva se pemfigus, kod koje se na upaljenoj ili naizgled normalnoj koži i sluznici povremeno stvaraju mjehuri, najčešće na glavi, u predjelu kose i u usnoj šupljini; mjehuri mogu zahvatiti velik dio kože; prosječna je veličina mjehura 1 centimetar. Bistar sadržaj mjehura zamućuje se i postaje gnojan. Bolest je dugotrajna, teška i smrtonosna.

Postoji nasljedna bolest kada je koža tako osjetljiva da već na najmanji podražaj stvara mjehure ispunjene bistrim sadržajem; obično počinje u trećoj ili četvrtoj godini života i nestaje u pubertetu.

Crni prist (antraks) je mjehur na koži na mjestu gdje je ušao bacil. Okolna je koža jako otečena, ali ne boli. Dolazi do izljeva krvi u mjehur; mjehur puca i stvaraju se smedecrne kraste. Stoga narod bolest naziva crni prišt (bedrenica); to je bolest prije svega životinja biljoždera, ali se može prenijeti i na čovjeka.

Mrlje na koži

Mrlje ili pjege (makule) ograničene su i mjestimične promjene kože; nalaze se u razini kože i od nje se razlikuju samo po boji. Najčešće su posljedica promjena na krvnim žilama kože; ako se krvne žile proširе, ta mjesta se vide kao crvene mrlje koje nestaju na pritisak; kada pritisak popusti, mrlja se ponovo javlja. Mrlje mogu nastati i zbog pucanja krvnih žila, tada se krv izlijeva u kožu, ili se sakuplja u većim količinama u potkožnom tkivu; takve mrlje ne nestaju na pritisak.

Mrlje mogu nastati zbog mjestimično povećane ili smanjene količine obojene tvari (pigmenta) u koži.

Do pojačanoga stvaranja pigmenta melanina ne dolazi samo pod utjecajem zračenja nego i zbog poremećaja u radu žlijezda; zbog poremećaja u radu nadbubrežne žlijezde javlja se tamnija boja kože, najprije na licu i rukama, poslije na čitavom tijelu (Adisonova bolest).

Žutosmeđe mrlje javljaju se u trudnica, naročito na čelu i licu, zatim na trupu i udovima.

Tamnija koža često se vidi na potkoljenicama gdje su proširene vene; promjena nastaje zbog poremećene cirkulacije krvi.

Tamnija boja kože prati mnoge kožne bolesti; često je posljedica upala kože i javlja se na mjestu gdje su bili mjehuri, dugotrajno crvenilo, svrab.

Dugotrajan mehanički pritisak na koži dovodi do promjene boje na tom mjestu; javlja se zbog otrovanja arsenom, duže upotrebe lijekova u kojima ima arsena; uz tamniju boju kože javlja se i pojačano orožnjenje i ljuštenje, naročito na dlanovima i tabanima.

Mrlje nastaju zbog toga što se ne stvara dovoljno pigmenta. Ima osoba koje uopće ne mogu stvarati pigment melanin (albinizam). Albinizam može zahvatiti i ograničene dijelove kože, stvarajući bijela žarišta.

Na šakama, podlaktici i vratu vide se bijele mrlje omeđene tamnijim rubom; takve promjene nazivaju se vitiligo; uzročnik je nepoznat; postoje lijekovi kojima se to područje kože maže kako bi postalo tamnije i manje uočljivo.

Mrlje, »flekovi«, na koži često prate zarazne bolesti. Zarazne bolesti kod kojih su mrlje u obliku osipa gotovo redovita pojava nazivaju se osipne (egzantematične) bolesti; uzročnici djeluju na krvne žile, koje se mjestimično proširuju ili pucaju. Kod osipa, crljenice, malih boginja i pjegavoga tifusa, osip je redovita pojava; kod trbušnoga tifusa, infekciozne mononukleoze, ili tzv. žljezdane groznice javlja se neredovito.

Kod ospica postoje grube mrlje tamnocrvene boje, koje se naročito dobro vide na licu; osip obično započinje iza uške, pa se preko lica i čela širi na vrat, trup i udove; javlja se trećega ili četvrtoga dana bolesti.

Uzročnik dječje bolesti, koja se naziva trodnevna groznica, jest virus; tri dana traje visoka temperatura, a kada počinje padati, javlja se osip, ružičasto crvenilo, koje zahvaća trup i udove.

Postoji još jedna zarazna bolest dječje dobi koja je praćena mrljastim osipom i vjerojatno uzrokovana virusom, a naziva se zarazno crvenilo (infekciozni eritem); mrlje se javljaju najprije na licu; manje crvene mrlje međusobno se spajaju tako da lice izgleda išarano; takav izgled uspoređuju sa zemljopisnom kartom.

Mrljast osip (mrlje zahvaćaju veću površinu kože) može biti posljedica preosjetljivosti kože na neke tvari (alergija); dolazi i do promjena na unutarnjim organima; uz alergičan osip javlja se proljev, glavobolja, povišena temperatura.

I lijekovi izazivaju mrljast osip (medikamentozni osip). Vrsta osipa nije karakteristična za pojedini lijek; različiti lijekovi javljaju se istim osipom, dok se isti lijek može javiti različitim promjenama na koži. Osip podsjeća na zarazne bolesti: ospice, šarlah, crljenac.

Mrlje mogu nastati i zbog krvarenja u koži; javljaju se sitne pjege (purpura); takva su krvarenja kod trbušnog tifusa, ospica, šarlaha, otrovanja krvi (sepse). Na pritisak prstom, boja se mrlje ne mijenja kao onda kada je posljedica proširenja krvnih žilica.

Manjak krvnih pločica (trombocita), koje imaju važnu ulogu u grušanju krvi, odražava se točkastim krvarenjem u koži i sluznici.

Do krvarenja u koži dolazi i zbog preosjetljivosti na lijekove, zbog manjka C-vitamina, naročito u žena za vrijeme menstruacije, zbog alergije; u starijih ljudi krvne žile pucaju zbog ateroskleroze.

Plava boja kože

Plava boja kože (cijanoza) značajan je simptom bolesti srca, krvi, pluća i otrovanja.

Plava boja može zahvatiti čitavu površinu kože, a može biti ograničena samo na pojedine dijelove; najčešća je na rukama, licu, usnama i sluznici usne šupljine.

Plava boja kože potječe od plave boje krvi. Poznato je da je arterijska krv svijetlocrvene boje. Svijetla boja krvi potječe od kisika koji je u njoj sadržan. Što ima više kisika, krv je svjetlija; što je manje kisika, postaje tamnija. Kisik u krvi veže se na crvena krvna zrnca, i to na jedan pigment, na jednu boju, koja se nalazi u crvenom krvnom zrncu i naziva se hemoglobin. Vrijednost hemoglobina u krvi iznosi 16 g na 100 ccm krvi. Ako je više od trećine hemoglobina bez kisika, javlja se plava boja kože.

Poremećaji u radu srca često uzrokuju plavu boju kože. Neka su djeca zbog srčanih grešaka plava odmah nakon poroda. U druge djece plava boja nastaje tek u pubertetu, kada se organizam naglo razvija. Kod jednih plava boja nastaje zbog povećanoga tjelesnog mirovanja. Vrijeme kada će se javiti plava boja kože ovisi o vrsti srčane greške, koju uzrokuje ili otežano opskrbljivanje krvi kisikom u plućima, ili kroz neprirodne otvore u srcu dolazi do jakog miješanja venozne i arterijske krvi. Neke srčane greške mogu se izliječiti operativnim putem.

Plava boja kože ovisi i o stečenim srčanim greškama; najčešći je uzrok upala srca, naročito reumatska upala.

Dugotrajne, kronične bolesti srca i pluća povremeno izazivaju plavu boju kože, naročito prilikom pojačanoga tjelesnog napora.

Do plave boje kože dovest će i sve one promjene u dišnim putovima koje sprečavaju normalan prolaz zraka u pluća (plavičasta boja kod težih upala pluća jer su jednim dijelom ispunjena upalnom tekućinom). Plava boja javlja se kod onih bolesti koje dovode do sužavanja dišnih cijevi (otok glasnica, upala grla, hripavac, difterija, bronhijalna astma, tu-

mori). Izrazito je plava boja lica prilikom epileptičkoga napada (padavice). Čest uzrok plave boje kože jesu povrede dišnih putova i strana tijela u dišnim putovima (prilikom utapljanja, vješanja, davljenja).

Na pojavu plave boje znatno utječe pigmentacija kože. Na tamnoj koži cijanoza se teško uoči; tada se jedino može vidjeti na sluznicama. Zato liječnik stupanj cijanoze određuje prema izgledu sluznice usne šupljine.

Plava boja može nastati na pojedinim ograničenim dijelovima kože, tamo gdje je cirkulacija krvi znatno usporena. To se može vidjeti zimi, za jake hladnoće, na istaknutim i izloženim dijelovima tijela, kao što su prsti na rukama, nos, uši.

Plava boja kože može nastati zbog otrovanja. Neki otrovi djeluju na hemoglobin u crvenim krvnim zrncima tako što ga onesposobljavaju za prijenos kisika (pretvaranjem dvovaljanoga željeza u hemoglobinu u trovaljano, tj. oksidirano željezo). Ta se pojava naziva methemoglobinemija. Koža postaje sivoplave boje. Mogu se javiti i još neki znaci, ali ne naročito jako izraženi: glavobolja, otežano disanje. Od kemijskih spojeva koji dovode do takvih promjena najpoznatiji su nitriti (umjetna sol), vodikov peroksid, anilin, zatim lijekovi sulfanamidi, nitroglicerin, tablete protiv bolova koje sadrže fenacetin. Poznata su smrtonosna otrovanja dojenčadi ako su omatana pelenama koje su imale bolničke žigove namočene u anilin (koji je ušao u tijelo preko kože). Nitrita ima i u nečistim bunarskim vodama gdje trune organska materija. Ako pije takvu bunarsku vodu, dojenče ubrzo poplavi.

U rijetkim slučajevima postoji i nasljedni poremećaj u krvnom pigmentu, pa takva djeca obično imaju plavkastu boju, naročito u proljeće kada je količina C-vitamina u tijelu znatno smanjena.

Liječenje ovisi o uzroku. Srčane se greške operiraju, srčane slabosti liječe se lijekovima za srce, upalne bolesti liječe se antibioticima i sulfanamidima.

Liječenje plave boje kože zbog »otrovanja u krvi« vrlo je uspješno. Posebnim aparatima točno se ustanovljava količina promijenjenoga hemoglobina. Od lijekova daje se mnogo C-vitamina i posebna boja, tzv. metilensko modrilo, direktno u krv; već u toku davanja lijeka dolazi do vidnoga poboljšanja.

Plikovi na koži

Plik (urtika), koprivnjača, pločasto je uzdignuće koje je obično ružičaste boje; može biti različitoga oblika i veličine, do 10 cm u promjeru. Plik je uglavnom kratkotrajna prolazna pojava, redovito praćena svrbežom kože, i nastaje zbog nakupljanja tekućine u najpovršinskijem sloju

kože. Veće nakupljanje tekućine stvara jak otok i pritisak pa se krvne žile stisnu do te mjere da površina plika postaje potpuno blijeda; u rjeđim slučajevima pojavljuju se i mjehuri.

Plik je posljedica preosjetljivosti na neke tvari koje u kožu dolaze putem krvi ili izvana, tj. direktnim dodirom s kožom. Najčešći uzrok urtike je hrana: jagode, rakovi, školjke, sirevi, zatim lijekovi: sredstva protiv bolova, antibiotici, sulfanamidi. Ima mnogo kemijskih spojeva koji mogu izazvati plikove u direktnom dodiru s kožom i koji se upotrebljavaju u kućanstvu ili na radnom mjestu: sapuni, deterdženti, plastične mase, razrjedivači, mineralna ulja; zbog nekih kemijskih tvari koža postaje osjetljiva na sunce, pa će promjene na njoj nastati tek onda kada je izložena sunčanim zrakama (fotosenzibilne tvari).

Plikove mogu izazvati jake hladnoće i topline, rendgenske zrake, bakterije, gljivice, insekti; ubod većih insekata, osa ili pčela, izaziva plikove s općim lošim osjećajem; plikove može izazvati mehanički nadražaj: pritisak, trljanje, zatim fizički napor.

Pojedinačne urtike mogu se mazati tzv. antihistaminskim mastima (Synopen, Phenergan). Ako je zahvaćena veća površina tijela i postoji opći poremećaj - povišena temperatura, nesnosan svrbež, proljev, povraćanje - potrebna je liječnička pomoć; hitna intervencija potrebna je naročito ako su urtike praćene smetnjama disanja; ima lijekova koji pomažu u vrlo kratkom vremenu.

Liječnik daje lijekove direktno u krvnu žilu; kalcij daje često u kombinaciji sa tzv. antihistaminom (Dimidrilcalcium); postoje brojni drugi antihistaminici (Synopen, Soventol, Antistin, Avil); u težim slučajevima daju se i hormonski preparati, tzv. kortikosteroidi (Ultracorten, Urbason, Dexamethason); kada postoje smetnje gušenja, daje se i adrenalin, hormon nadbubrežne žlijezde.

Valja se hraniti dijetalno i ne treba jesti prvi dan; valja isprazniti probavni sustav sredstvom za čišćenje.

Lokalno mazanje nije djelotvorno i uglavnom služi da bi se smirio svrbež (trljanje octom, oblozi mentol alkohola, na manjim površinama, mogu se primijeniti i antihistaminične masti ili kortikosteroidi).

Ako se plikovi javljaju često, a ne zna se uzrok, u posebnim zdravstvenim ustanovama ustanovit će se tvar na koju je organizam osjetljiv; tada će organizam na tu tvar postepeno postati neosjetljiv; takav postupak naziva se desenzibilizacija.

Rana (grizlica) na koži

Pod ranom (vulnus) liječnik obično razumijeva ozljedu kože koja je nastala djelovanjem mehaničke sile: rezanjem, trganjem, guljenjem, stru-

ganjem. Ljudi pod pojmom rane razumijevaju sva oštećenja, sve defekte koje bez obzira na koji su način nastali. Tako se ranom ili ranicom, a koji put i čirom, nazivaju i ona oštećenja koja su nastala zbog bolesti. Defekte kože i sluznica, koji su nastali zbog bolesti, liječnik naziva grizlica ili ulkus.

Najčešći su uzroci rana na koži poremećaji cirkulacije krvi u koži. Kada jedan dio kože ne dobiva dovoljno krvi, on propada i na tome mjestu stvara se rana (ulkus). Takve rane nastaju u onih bolesnika koji su prisiljeni duže vrijeme ležati u krevetu. Rane su posljedica dugotrajnoga pritiska kreveta na meka tkiva, što u znatnoj mjeri oslabljuje cirkulaciju krvi na tom mjestu (dekubitus). Rana će se prije svega stvoriti na onom mjestu gdje kost strši, tj. gdje se nalazi ispod same kože. Pritisak na kožu ne djeluje samo izvana nego i iznutra. Najčešće je zahvaćena samo koža, no rana ide u dubinu zahvaćajući potkožno tkivo. U zapuštenim slučajevima može biti umrtvljena (nekrotizirana) i sama kost. Takvim oštećenjima pogoduje loša ishrana, manjak vitamina, slabokrvnost, a prije svega nedovoljna njega. Da bi se spriječio dekubitus, bolesnika valja često okretati i masirati razrijeđenim alkoholom ona mjesta koja su najviše izložena pritisku: petu, koštana izbočenja na skočnom zglobu, križa, leđa.

Bolesna oštećenja kože najčešća su na donjoj trećini potkoljenice. Takva se rana naziva varikozni ulkus i u većini je slučajeva praćena proširenim venama. Rane su obično okrugloga ili ovalnog oblika i veličine kovanoga novca do dlana šake; mogu zahvatiti i veći dio potkoljenice. Rane sporo zarašćuju tvrdom brazgotinom, koja ponekad još više pogoršava cirkulaciju krvi u venama potkoljenice. Ako noga miruje u povišenom položaju, rana može zacijeliti bez posebnoga liječenja. No, takvo je liječenje skupo i dugotrajno. Velik broj slučajeva može se izliječiti primjenom kompresivnoga zavoja; primjenjuju se i kirurški postupci. Liječenje kod kuće zahtijeva podizanje noge 15 do 20 cm. Ne valja sjediti u stolici, a popuštanje napetosti mišića potkoljenice u tom položaju još više otežava cirkulaciju krvi kroz vene. Mišići lista djeluju poput pumpe, zbog toga se i preporučuje povremeno stiskanje mišića potkoljenice ili lagane šetnje. Prosječno vrijeme liječenja traje 3 mjeseca.

Šećerna bolest izaziva rane na nožnim prstima, koje nastaju poremećenom cirkulacijom krvi zbog nagloga razvitka ateroskleroze na krvnim žilama.

Rane se javljaju i na spolnim organima; najpoznatiji oblici nazvani su meki i tvrdi čir; to su spolne bolesti koje se prenose isključivo spolnim putem.

Meki čir (meki čankir) javlja se najprije kao bolni čvorić jedan do dva dana poslije zaraze, nakon spolnoga općenja. Na čvoriću se ubrzo

stvori gnojni mjehurić; pucanjem mjehurića nastaje meki čir plitkoga dna, veličine nokta, neravnih rubova i bolan na pritisak; javlja se na spolnim organima muškarca i žene.

Tvrdi čir (čankir, ulkus durum) prvi je znak sifilisa. Počinje naglo, tri tjedna poslije zaraze, kao pjega ili Čvorić. Već prvi ili drugi dan nastaje površinska ranica. Često se razvije i dubok čir sa slaninastim dnom i tvrdim rubom. Nakon tridesetak dana nestaje bez liječenja. Time je završen prvi stadij bolesti. Bez liječenja bolest se sve više razvija. Potpuno i sigurno izlječenje sifilisa moguće je samo ako liječenje započne u prvom stadiju bolesti, dok postoji čir.

I virusi izazivaju na spolnim organima sitne, površinske rane (herpes). Nakon početnoga svrbeža jave se sitni mjehurići veličine glavice gumbašnice; kada puknu, nastaju sitne crvene ranice koje svrbe i peku; bolest se često ponavlja.

I uzročnici gnojenja dovode do rana na koži; često se javljaju u djece, naročito na potkoljenici, ali i na drugim dijelovima kože. Uzročnik je bakterija streptokok. Rane nastaju pošto puknu gnojni mjehurići (ektima).

Rane na koži može izazvati i bacil tuberkuloze; rane na vratu (skrofuloza) nastaju prodorom tuberkuloznoga procesa s limfnih čvorova vrata.

Rak kože u početku može izgledati kao bezazlena ranica; najčešće se javlja na koži uha, čela i nosa. Zbog toga svaka ranica koja traje duže vrijeme i postepeno se širi postaje sumnjiva pa je liječnički pregled obavezan; sumnjiva je i svaka izraslina, svaki čvorić koji lako prokrvari. Ako se pravovremeno otkrije, rak kože može se lako izliječiti zračenjem ili kirurškim putem.

Suha koža

Suhoća ili vlažnost kože ovisi o radu žlijezda znojnica. Koža je suša zimi nego ljeti zato što zimi žlijezde znojnice rade smanjeno, ili čak prestaju radom na vrlo niskim temperaturama. Smanjen je i rad žlijezda znojnica u starijih ljudi; zbog toga starci imaju suhu kožu koja se često ljušti.

Suhoća kože ovisi i o ukupnoj količini vode u tijelu; ako se količina smanji, smanjuje se i količina vode koju luče žlijezde znojnice. Veći gubitak vode dovodi do potpunoga prestanka rada žlijezda znojnica. Koža postaje suha. Takva stanja nastaju kod onih bolesti koje su praćene jakim proljevima i povraćanjem.

Neke kožne bolesti karakteristične su po suhoj koži: riblja koža (ihtioza), psorijaza, alergična oboljenja kože.

Suha koža prati skorbut, tj. bolest koja nastaje zbog manjka C vitamina.

Neki lijekovi izazivaju suhu kožu jer se blokira rad žlijezda znojnica (atropin, preparati beladone). Suha koža nastaje i uzimanjem lijekova koji dovode do pojačanoga lučenja mokraće, a time i do pojačanoga gubitka tjelesne tekućine; takve tablete daju se bolesnicima koji boluju od srčanih bolesti, od visokoga tlaka, ciroze jetre, bolesnicima kojima se nakuplja tekućina u trbušnoj šupljini (ascites).

Suha koža javlja se i kod šećerne bolesti jer bolesnici gube mnogo tekućine mokrenjem.

Bolest zbog poremećenoga rada žlijezda u mozgu naziva se diabetes insipidus; bolesnici mogu dnevno izmokriti više od 10 litara tekućine. Smanjena funkcija žlijezde štitnjače (miksedem) odraslih osoba praćena je suhom kožom uz ostale znakove bolesti: osjećaj hladnoće, oteklo lice.

KRVARENJA

Krv se nalazi unutar zatvorenoga sustava krvnih žila. Svaki izlazak krvi izvan krvnih žila naziva se krvarenjem. Krv može istjecati samo na mjestu gdje je oštećena stijenka krvne žile. Najčešći su uzrok krvarenja ozljede: posjekotine, razderotine, ubodne i druge rane. Krvarenje može biti uzrokovano i oštećenjem stijenke krvne žile zbog bolesti, npr. krvarenja iz pluća kod tuberkuloze, raka, krvarenja zbog čira na želucu.

Svaki nagao i veći gubitak krvi neposredno ugrožava život. Nije bitan uzrok krvarenja, nego je bitna ukupna količina izgubljene krvi i vrijeme unutar kojega je ta krv izgubljena. Brz i obilan gubitak krvi od jedne trećine ukupne količine (oko 1,5 do 2 litre krvi) može izazvati smrt za nekoliko minuta.

Krvarenja nastaju povredom svih triju vrsta krvnih žila: arterija, vena i kapilara. Podjela krvarenja na arterijsko, venozno i kapilarno krvarenje nije toliko značajna s obzirom na to što su prilikom povreda uvijek povrijeđene sve tri vrste krvnih žila. Važnije je uočiti da li je krvarenje jako ili slabije, vanjsko ili unutarnje.

Vanjsko krvarenje

Vanjsko krvarenje nastaje uglavnom ranjavanjem, a krv vidljivo istječe iz rane. Brzo se i lagano primjećuje čak i kad je prekriveno odjećom. Ne smije se zaboraviti da rana može izvana vrlo malo krvariti, a da istovremeno u tjelesnu šupljinu istječe velika količina krvi. To je naročito često kod rana na trbušnoj i prsnoj stijenci.

Da bi se zaustavilo vanjsko krvarenje, upotrebljavaju se različite metode, a izbor ovisi o jačini krvarenja.

Malena, neznatna krvarenja zaustavit će se sama od sebe kada se na ranu stavi sterilna gaza. Prilikom jačih krvarenja mora se primijeniti jedna od metoda zaustavljanja krvarenja, jer je spontano zaustavljanje nemoguće i unesrećeni će stradati zbog gubitka krvi.

U prvoj pomoći primjenjuju se slijedeći postupci zaustavljanja krvarenja:

1. Zaustavljanje pritiskom prsta jednostavan je način da se brzo i bez pomagala zaustavi svako jače krvarenje na bilo kojem mjestu glave, vrata ili udova. Prstom se pritisne glavna arterija koja dovodi krv u ozlijeđeno područje. Arterija se pritišće uz kost, između rane i srca. To je moguće samo na mjestima gdje se arterija nalazi dosta pri površini i prilježe uz kost. Ta mjesta valja poznavati, a metodu uvježbati.

Zaustavljanje krvarenja na nadlaktici

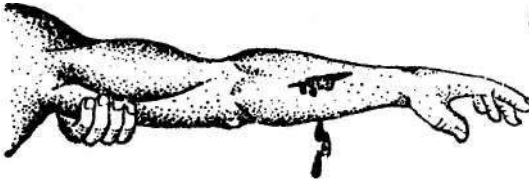
Mjesta na kojima se pritiskom prstiju zaustavlja krvarenje

2. Pritisni ili kompresivni zavoj primjenjuje se uspješno na bilo kojem dijelu tijela. Na ranu se stavlja sterilna gaza ili jastučić prvog zavoja, a na njih smotak tkanine, namotan povoj i slično, i tada se povojem čvrsto premota. Smotuljak utisne gazu u ranu toliko da krvarenje prestane. Kompresivnim zavojem ne smije se prekinuti krvotok na ruci ili nozi, a to kontroliramo pipanjem pulsa. Ako postavljeni zavoj ponovo prokrvari, postavlja se smotuljak na već postavljeni i oprezno se ponovo stegne.

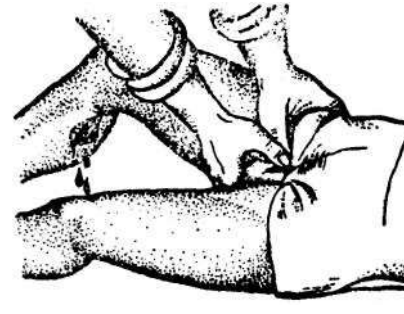
3. Podvezivanje udova provodi se samo ako je dio ruke ili noge otrgnut, smrskan ili visi na koži. Nekoliko centimetara iznad rane podveže se trouglom maramom, kravatom, rupčićem.

Zaustavljanje krvarenja na glavi; ne smiju se istovremeno pritiskati obje vratne arterije

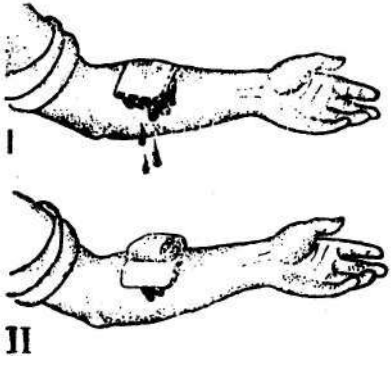
Zaustavljanje krvarenja na podlaktici

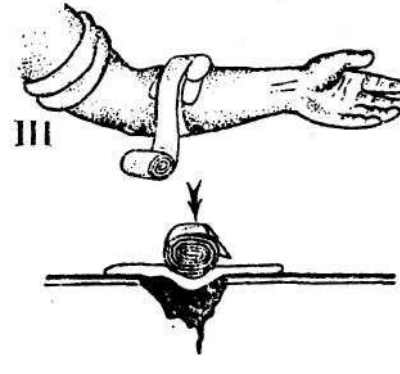


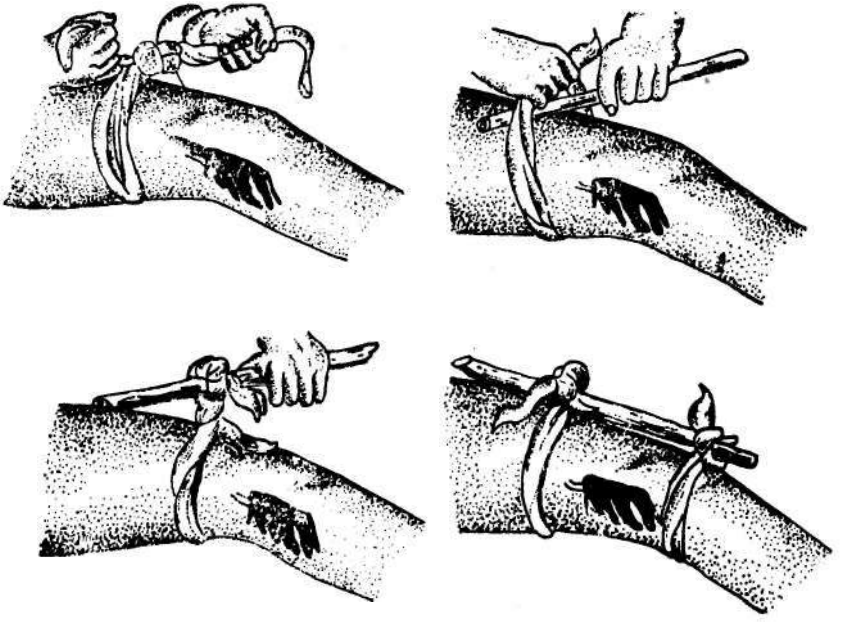
Zaustavljanje krvarenja na nozi



Zaustavljanje krvarenja kompresivnim zavojem, I. II. i III. faza







Zaustavljanje krvarenja podvezivanjem, I. II. i III. faza

Unutarnja krvarenja

Unutarnje krvarenje nastaje istjecanjem krvi u tjelesne šupljine, šuplje organe i mišiće. Mjesto krvarenja nije vidljivo i teško se primjećuje. Katkada krv dospije izvan tijela, npr. iskašljavanjem kod bolesti i ozljeda pluća, ili stolicom kod bolesti i povreda želuca i crijeva. To omogućuje da se krvarenje prije otkrije i upućuje na mjesto gdje se pojavilo (vidi: Ispljuvak i stolica). No krv često ne dospijeva izvan organizma, pa se na krvarenje ne posumnja dovoljno rano, nego tek kada zbog obilnoga gubitka krvi nastaje opći poremećaj zdravlja, iskrvarenje.

Iskrvarenje je stanje koje nastaje velikim gubitkom krvi. Znakovi koji prate iskrvarenje uvijek su isti, bez obzira na uzrok i vrstu krvarenja. Iskrvarenje nastaje ako unesrećeni ili oboljeli izgubi više od jedne litre krvi. Težina stanja ne ovisi samo o količini izgubljene krvi nego i o otpornosti organizma, kao i o vremenu unutar kojega je krv istekla. Na veći gubitak krvi naročito su osjetljiva djeca i starci.

Znakovi iskrvarenja:

Iskrvareni osjeća opću slabost, vrtoglavicu i šum u ušima. Pospanost, jaka žed, mučnina i strah od smrti pokazuju da je stupanj iskrvarenja teži.

Na iskrvarenom se vidi blijeda boja kože i vidljivih sluznica. Koža je hladna i orošena znojem. Disanje je površno, ubrzano, povremeno prekidano dubokim udahom (hvatanje zraka). Puls je ubrzan razmjerno stupnju iskrvarenja, teško se pipa i broji. Prilikom težega gubitka krvi dolazi do nesvjestice, najprije u stojećem i sjedećem položaju, a prilikom osobito teškoga gubitka i u ležećem.

Položaj osobe koja je izgubila mnogo krvi

Iskrvarena osoba uvijek se stavlja u ležeći položaj. Da bi se mozak i srce što bolje opskrbili »ostatkom krvi«, noge iskrvarenoga mogu se podići pod kutem od 10 do 15 stupnjeva. Ako je gubitak krvi veći, mogu se podići uvis i ruke. Podizanje ruku i nogu postiže se isti učinak kao i davanjem boce krvi, jer se krv skreće iz perifernih dijelova tijela, ruku i nogu, u unutrašnjost organizma gdje je najpotrebnija. Takav postupak naziva se autotransfuzija.

Autotransfuzija se smije izvesti samo ako je krvarenje zaustavljeno. Iskrvarenoga valja utopliti, ali na tijelo ne treba stavljati termofore ili ugrijane crijepove. Utopljava se pokrivanjem dekama.

Život iskrvarenih spašava se i liječi jedino nadoknadom izgubljene krvi - transfuzijom. Zbog toga je hitan prijevoz u bolnicu najvažnija mjera prve pomoći.

Krvarenje iz nosa može biti posljedica bolesti ili ozljede nosa. Gubitak krvi najčešće nije velik. Bez obzira na uzrok, postupak je slijedeći:

Bolesnika valja staviti u sjedeći položaj s pidignutom i lagano zabačenom glavom. Krvarenje se zaustavlja pritiskom prsta na mekani dio nosnice iz koje krvari. Ako je krvarenje obostrano, pritisak je obostran. Nakon toga što pritisak traje 10 do 15 minuta, krvarenje obično prestaje. Nos se ne smije brisati i čistiti nekoliko sati poslije zaustavljenoga krvarenja. Disati valja na usta.

U rijetkim slučajevima krvari se iz dubljih dijelova nosa. Tada se krvarenje ne može zaustaviti pritiskom izvana, a krv preko ždrijela ulazi u usnu šupljinu. Takva krvarenja može zaustaviti samo liječnik.

Krvarenje iz zuba najčešće je poslije vađenja zuba. Ako je krvarenje slabo, ne treba poduzimati nikakve postupke, već se valja javiti u zubnu ambulantu. Ako je krvarenje jako, u šupljinu izvađenoga zuba stavi se čvrst smotuljak mekane tkanine (sterilne gaze, komadić tkanine izglačan vrućim glačalom), zatim na smotuljak stavi pluteni čep koji bolesnik mora čvrsto zagristi. Ispod brade stavi se 3 do 4 rupčića, preko kojih će bolesnik sam pridržavati čeljust i pomagati pritisak ugriza.

Krvarenje iz zubnog mesa, bez nekoga očitog uzroka, izaziva sumnju na manjak vitamina C; tipičan je znak bolesti koja nastaje zbog deficita vitamina i naziva se skorbut.

Krvarenje iz zubnog mesa može biti popratna pojava upala, nekih bolesti krvi itd.

Krvarenje iz pluća posljedica je bolesti ili ozljede. Bolesnik se stavi u sjedeći položaj (vidi: Krvavi ispljuvak).

Krvarenje u trbuhu nastaje zbog tupih ozljeda, ranjavanja ili bolesti i može biti veoma teško, s brzim i velikim gubitkom krvi. Krvarenje u želucu i crijevima prije se otkriva jer se krv odstranjuje stolicom i povraćanjem (vidi: Crna stolica, Svježa krv u stolici, Povraćanje krvi, Povraćanje crnog sadržaja koji liči na talog od crne kave).

Krv koja se sakuplja u slobodnoj trbušnoj šupljini, iznad crijeva, najčešće potječe od povrijeđene slezene i jetre. Takva krvarenja najčešće su uzrokovana tupim udarcem u trbuh ili donji dio prsnoga koša. Kada je oštećeno tkivo slezene, rjeđe jetre, krv se može nakupiti u manjim količinama u samom organu, a ovojnica slezene postupno se sve više napinje. Nakon nekoliko sati, dana pa i tjedna, zbog nastaloga pritiska ovojnica može prsnuti te nastaje snažno, često smrtonosno krvarenje. Zato se tupe ozljede trbuha smatraju podmuklim ozljedama koje obavezno zahtijevaju liječnički pregled, bez obzira sumnja li se na krvarenje.

Kad se sumnja na krvarenje u trbuhu, unesrećeni se polegne na leđa, noge mu se skvrče k tijelu (da trbušna stijenka olabavi). Kako se nikada ne zna jesu li oštećena crijeva ili želudac, ozlijeđeni ne smije ništa ni jesti ni piti. Žeđ se utažuje vlaženjem usta mokrom tkaninom.

KRVNA SLIKA

Krvna slika je medicinski pojam s kojim se svakodnevno susreću brojni pacijenti. Njihov odlazak u laboratorij radi vađenja i pregleda krvi, osim straha od uboda, izaziva znatiželju te pacijenti redovito nastoje što prije dobiti odgovor na pitanja koja ih muče: zbog čega su upućeni na pretragu krvi, koja vrsta pretrage se traži, koje su normalne vrijednosti, i ono najbitnije: što se može zaključiti ako postoji odstupanje od normalnih vrijednosti?

Podaci koji se dobiju pregledom krvi za većinu pacijenata su »tabula rasa«, potpuna nepoznanica; oni su uglavnom, bez komentara, zadovoljavaju se zaključkom i tumačenjem svoga liječnika. Manjina pokušava sama saznati »pravu istinu« čitajući razne medicinske leksikone, udžbenike ili pak traži objašnjenja od drugih liječnika, ne rijetko i od znanaca, medicinskih laika, koji slove kao pravi stručnjaci u interpretaciji vrijednosti izraženih u postocima, jedinicama, miligramima itd.

Još od davnih vremena ljudi povezuju krv sa zdravljem, bolešću i smrću. U mnogih naroda, milijuni ljudi vjeruju da su bolesti posljedica pokvarene, nečiste krvi. Zbog takvoga shvaćanja liječnici su stoljećima puštanje krvi smatrali najvažnijom metodom liječenja. Ispuštanje »nečiste krvi« pomoću kupica ili pijavica održalo se u narodnoj medicini do današnjeg dana.

U nastojanju da se djeluje na količinu i sastav krvi, historija medicine puna je primjera upotrebe ljudske i životinjske krvi u svrhu liječenja. Neki su je pili, drugi su se u krvi prali i kupali, ili su je žrtvovali svojim bogovima. Krv su smatrali sjedištem duše, nosiocem nasljednih osobina (»Moja djeca, moja krv«). Još i danas postoje brojne zablude, npr.: da je menstrualna krv otrovna, da se krv čisti preko gnojnih čireva, da se pretragom krvi mogu ustanoviti gotovo sve bolesti itd.

Za liječnika je pregled krvi važno pomoćno sredstvo prilikom postavljanja dijagnoze bolesti. Neke bolesti mogu se isključivo dokazati samo pretragom krvi. To je potpuno shvatljivo ako uzmemo u obzir činjenicu da krv u svom optoku dolazi u dodir sa svim dijelovima tijela. To je neophodno jer krv omogućuje život stanicama tijela donoseći im kisik iz

pluća te hranu iz crijeva a obratnim putem odstranjuje iz tijela otpadne tvari koje stanice izlučuju u krv.

Da bi udovoljila svim tim funkcijama, krv je neobično složeno sastavljena. Sastoji se od krutoga i tekućeg dijela. Tekući dio krvi naziva se krvna plazma i čini nešto malo više od polovine volumena krvi. U njoj su otopljene razne tvari: minerali, hormoni, encimi, bjelančevine, šećer vitamini, zatim razni otpadni produkti mijene tvari, kao masne kiseline, aminokiseline, mokraćevina, amonijak, kreatin, žučne boje itd. Slani okus krvi potječe od otopljene kuhinjske soli. U krvi se nalaze i zaštitne tvari (antitijela) protiv raznih bolesti. Količinu, sastav, te aktivnost većine tih supstancija danas se može odrediti laboratorijskim pretragama.

Crvena krvna slika

Određivanje »crvene krvne slike« jedna je od najčešćih pretraga krvi. Crvena krvna slika naziva se zbog toga što se tom pretragom ustanovljuju vrijednosti onih krvnih elemenata koji svojom crvenom bojom daju karakterističnu boju krvi. To je i određivanje broja i oblika crvenih krvnih zrnaca te količina hemoglobina.

Eritrociti: Osnovna uloga crvenih krvnih zrnaca je izmjena plinova u organizmu. Svojim glavnim sastojkom hemoglobinom, eritrocit u plućima veže kisik koji donosi tkivima: u obratnom smjeru prenosi ugljični dioksid koji se izdiše plućima.

Eritrociti su najbrojnije krvne stanice. Prema internacionalnoj statistici, njihov broj u 1 kubičnom milimetru (ccm) iznosi između 4 i 5 milijuna. Donja granica za muškarce je 4.500.000, za žene 4.200,000. Beznačajne varijacije u njihovu broju postoje u toku dana i noći.

Eritrociti su okrugle pločice promjera svega 7 tisućinki milimetara. U sredini su udubljeni te u prosjeku izgledaju poput piškota. Prosječno žive oko 100 dana. Normalno postoji ravnoteža između onih koji se raspadaju i onih koji se stvaraju, jer njihov broj (uvijek mora biti toliko da osigurava dovoljno dopremu kisika stanicama tijela).

U vezi s brojem i oblikom crvenih krvnih zrnaca često se susreću slijedeći medicinski pojmovi:

- *mikrocitoza* - prosječan promjer eritrocita je smanjen; obično kod anemije uzrokovane manjkom željeza;

- *makrocitoza* - promjer eritrocita je veći od normale; kod posebnoga oblika slabokrvnosti nazvane perniciozna anemija;

- *hipokromija* - eritrociti sadrže manje hemoglobina nego što je normalno;

- *anizocitoza* - eritrociti su nejednake veličine i mogu se vidjeti kod raznih oblika slabokrvnosti;

- *retikulocitoza* - pojava retikulocita u krvi. To su nezreli eritrociti i u krvi se pojave onda kada koštana srž stvara eritrocite velikom brzinom, te mnogi dospiju u perifernu krv prije nego što sazru. Osim u nekih bolesti, javlja se kao normalna pojava nakon gubitka veće količine krvi;

- *anemija* - stanje kada pad broja eritrocita i smanjena količina hemoglobina umanjuje sposobnost krvi da prenosi kisik. Simptomi koji se javljaju ovise prvenstveno o jačini, stupnju anemije, a ne o njenoj vrsti. Javljaju se slijedeći znakovi: umor, klonulost, omaglica, vrtoglavica, nesvjestica, gubitak apetita, trnci, mravinjanje, žmarci u prstima ruku i nogu, smetnje gutanja itd.

H e m o g l o b i n . Krvna boja hemoglobina glavni je sastojak crvenoga krvnog zrnca; eritrocit čini sposobnim za prijenos kisika; također sudjeluje u transportu ugljičnoga dioksida iz tkiva u pluća. Hemoglobin (Hb) ima važnu ulogu u održavanju slabo lužnate reakcije krvi. Kada se u krvi pojave kiseli produkti mijene tvari, hemoglobin, s još nekim kemijskim spojevima koji se nalaze u krvi, sudjeluje u njihovom poništavanju (neutralizaciji).

Normalne vrijednosti hemoglobina: 14 do 16 grama na 100 kubičnih centimetara krvi.

Bitni sastavni dio hemoglobina je željezo. U tijelu ima ukupno oko 4 grama željeza, a više od polovine nalazi se u hemoglobinu. Željezo se neprekidno, u manjim količinama (0,6 mg dnevno), gubi stolicom, pa je razumljivo da količina mora biti nadoknađena željezom u hrani. Dnevna potreba za željezom je različita. U žena je potreba za željezom veća jer se menstruacijom povećava gubitak željeza iz organizma čak više od 2 mg dnevno. I u trudnoći postoji povećana potreba žene za željezom, jer dojenče dolazi na svijet s rezervom željeza koju dobiva od majke. Također je razumljiva povećana potreba organizma za željezom nakon većega gubitka krvi (razna krvarenja).

Nedovoljna količina željeza najčešći je uzrok slabokrvnosti (anemije). Javlja se češće u žena za vrijeme trudnoće, dojenja ili menstruacije. Javlja se također u osoba koje imaju smanjenu količinu želučane kiseline, koja je potrebna radi upijanja željeza u krv.

Osim općih znakova anemije, javlja se upala jezika, smetnje gutanja i promjena na noktima, koji postaju krhki, suhi, udubljeni te često puni sitnih bjeličastih mrlja.

Mnogo željeza ima povrće, žumanjak jajeta, meso, iznutrice. Željezo se može primati u obliku tableta, tekućina te putem injekcija. Koji put je potrebna transfuzija krvi.

Indeks boje. Služi kao gruba orijentacija u odnosu količine hemoglobina u promatranom eritrocitu prema količini hemoglobina u normalnom eritrocitu. Određuje se pomoću posebnog aparata - hemoglobinometra. Normalna vrijednost indeksa boje je 1 (tolerantna vrijednost od 0,9 - 1,1).

Ako je indeks boje manje od 1, riječ je o smanjenoj količini hemoglobina u krvi. Uglavnom su to anemije zbog pomanjkanja željeza. Ako je indeks boje veći od 1, znači da se broj eritrocita smanjio više nego što se smanjila količina hemoglobina. Indeks boje može biti 1 i kod slabokrvnosti, što znači da se istovremeno i jednakomjerno smanjuje broj crvenih krvnih zrnaca i količina hemoglobina.

Bijela krvna slika

Bijelom krvnom slikom određuju se broj, oblici i vrste bijelih krvnih zrnca - leukocita. Leukociti se stvaraju u leđnoj moždini i limfnim čvorovima. Njihova zadaća je odbrana organizma od različitih vrsta mikroorganizma. To su pokretne krvne stanice i njihov transport je uvijek usmjeren u područje prodora bakterija (upala).

Broj leukocita u perifernoj krvi normalno iznosi između 4 000 do 10 000 u 1 cmm. Povišenje broja leukocita iznad 10 000 naziva se leukocitoza, a smanjenje ispod 4 000 naziva se leukopenia. Leukociti se označavaju velikim slovom L.

Povećanje broja leukocita je nespecifična reakcija organizma i nastaje kod najvećeg broja raznih bakterijskih infekcija, no javlja se i kod nekih gljivičnih, parazitnih i rijetkih infekcija. Njihovo povećanje popratna je pojava prilikom otrovanja, tumora i alergičnih reakcija. Prema tome, povećan broj bijelih krvnih zrnaca ukazuje liječniku samo na činjenicu da se u organizmu zbivaju neke, najčešće upale, promjene.

Leukopenija označava pad broja leukocita ispod 4 000 u 1 cmm. U rijetkim slučajevima postoje i zdrave osobe koje imaju stalno smanjen broj leukocita. Smanjenje broja bijelih krvnih zrnaca može izazvati izlaganje hladnoći, loša prehrana te neke zarazne bolesti, npr. trbušni tifus, gripa, zarazna žutica, malarija. Najčešće je riječ o smanjenom broju tzv. neutrofilnih leukocita. Njihovo smanjenje nastaje i djelovanjem štetnih

tvari na koštanu srž, u kojoj se leukociti stvaraju. Tako će leukopenija nastati prilikom otrovanja živom, benzolom, nekim lijekovima te radioaktivnim zračenjem.

Kada u potpunosti prestane proizvodnja bijelih krvnih zrnaca - zbog oštećenja koštane srži - nastaje stanje koje se naziva agranulocitoza.

S obzirom na to da u organizmu postoje brojne bakterije koje žive u ravnoteži s obrambenim snagama organizma, prestanak stvaranja bijelih krvnih tjelešaca dovodi do njihova razmnožavanja i do različitih infekcija koje su upravo karakteristične za takvo stanje.

Za liječnika nije značajan samo ukupan broj bijelih krvnih zrnaca, često je važniji nalaz broja i međusobnoga odnosa između pojedinih vrsta bijelih krvnih zrnaca. Taj odnos određuje se tzv. diferencijalnom krvnom slikom (DKS).

U normalnoj krvi postoji 5 vrsta bijelih krvnih zrnaca.

Od 100 izbrojenih leukocita prosječni odnos je slijedeći:

Neutrofilni leukociti	60 - 70%
Eozinofilni leukociti	1-4 %
Bazofilni leukociti	0-1 %
Monociti	4 do 8 %
Limfociti	23 do 35%

Neutrofilni leukociti uglavnom su povećani u apsolutnom a ne samo relativnom odnosu na druge vrste bijelih krvnih zrnaca. Povećanje broja neutrofilnih leukocita (neutrofilija) najčešće se kreće od 15 000 do 30 000, rijetko do 100 000. Najčešći su uzrok povećanja njihova broja bakterijske infekcije, osim nekih bolesti kao što su npr. tuberkuloza, trbušni tufus, bruceloza. Neutrofilija će se također javiti prilikom raznih otrovanja, naročito onih koja dovode do razaranja tkiva u organizmu. Neutrofiliju mogu izazvati i neke zarazne bolesti npr. srčani infarkt, ciroza jetre, tumori. Povećani broj neutrofilnih leukocita može se javiti prilikom težega mišićnog rada, no u takvim slučajevima njihov se broj vraća na normalu za otprilike 1 sat.

Smanjenje broja neutrofilnih leukocita naziva se neutropenia.

Eozinofilija je stanje povećanoga broja eozinofilnih leukocita. Njihov postotak u bijeloj krvnoj slici tada iznosi više od 4%. Najčešći uzrok porasta broja eozinofila su parazitarne infestacije i pasja glista, svinjska glista, bijela dječja glista itd. Blaži porast broja eozinofila uzrokuju i alergične bolesti, np. bronhalna astma, urtikarija itd. Može se javiti kod zaraznih bolesti (šarlah) i tumora.

Smanjenje broja eozinofilnih leukocita naziva se eozinopenija (kod većine akutnih bakterijskih infekcija).

Bazofilija je vrlo rijetka pojava. Broj bazofilnih leukocita je malen, te se najčešće ne nalaze u diferencijalnoj krvnoj slici. Smatra se da ti leu-

kociti luče heparin, supstanciju koja sprečava grušanje krvi. Njihov broj je umjereno povećan kod nekih rijetkih bolesti.

Limfocitoza najčešće označava samo relativno povećanje broja limfocita u odnosu prema drugim vrstama bijelih krvnih zrnaca, pretežno neutrofila. Apsolutno povećanje limfocita mnogo je rjeđa pojava koja se normalno može javiti u dječje doba. Od bolesti najčešće se javlja kod velikog kašlja (pertusis) i još nekih bolesti izazvanih bacilima. Postoje i dvije virusne infekcije koje karakterizira povećan broj limfocita; to su infektivna limfocitoza i infektivna mononukleoza.

Limfociti su najznačajnije stanice imunološkoga obrambenog sustava; odgovorni su za stvaranje specifičnih obrambenih tjelešaca tzv. antitijela. Limfociti su zapravo skupina različitih stanica koje se međusobno razlikuju ne samo po funkciji nego i dužini života.

Povećan broj monocita naziva se monocitoza; javlja se kod nekih bolesti kao što su bakterijska upala srčanih zalistaka, zarazna žutica, neki oblici tuberkuloze, malarija itd.

Sedimentacija

Crvena krvna zrnca, ako je spriječeno zgrušavanje krvi, talože se postepeno na dno posude. Kod nekih bolesti dolazi do izvjesnih promjena u crvenim krvnim zrncima i krvnoj plazmi, zbog kojih se ta zrnca skupljaju u manje ili veće grupe; zbog toga je taloženje eritrocita ubrzano. Liječnici su to davno uočili, ali kao dijagnostičku metodu primijenili su prvi put tek početkom ovog stoljeća.

Za određivanje brzine sedimentacije vadi se 2 ccm krvi iz vene, uz dodatak supstancije koja sprečava zgrušavanje krvi. Krv se usiše u specijalnu baždarenu epruvetu i taloženje eritrocita očitava se nakon prvoga i drugoga sata. Postoji više metoda za određivanje brzine sedimentacije (SE), u našoj je zemlji uobičajena metoda po Westergrenu. Normalna je sedimentacija eritrocita manja od 15 mm za 1 sat, najčešće je 3 do 5 milimetara nakon prvoga sata 7 do 15 mm nakon drugoga. Normalna je pojava ubrzana sedimentacria za vrijeme trudnoće, menstruacije te u starijih osoba.

Pravi uzrok ubrzane sedimentacije još nije u potpunosti razjašnjen. Smatra se da kod nekih bolesti u krvi nastaju specifične bjelančevine koje su glavni uzrok ubrzanja. Naročito se javljaju kod onih bolesti kada dolazi do raspadanja tkiva i prodora raspadnutih tvari u krv, npr. prilikom akutnoga srčanog infarkta, tuberkuloze, reumatoidnoga artritisa, reumatske groznice itd. Ubrzana sedimentacija nastaje kod većine akutnih i kroničnih zaraznih bolesti i mnogih otrovanja. Tumori izazivaju

ubrzanu sedimentaciju jedino onda ako su skloni raspadanju ili ako izazivaju upalnu reakciju u okolini.

Određivanjem brzine sedimentacije ne može se postaviti dijagnoza bolesti, slično, kao što se ne može postaviti dijagnoza bolesti određivanjem visine tjelesne temperature ili određivanjem broja bijelih krvnih zrnaca. Sedimentacija eritrocita je nespecifična reakcija organizma i javlja se ubrzana kod velikog broja zaraznih bolesti. Ubrzana sedimentacija ukazuje liječniku samo na činjenicu da se u organizmu zbivaju nenormalne promjene. Liječnik će tada drugim dijagnostičkim postupcima tragati za mjestom i uzrokom bolesti. Prema tome, određivanje brzine sedimentacije samo je pomoćna dijagnostička metoda.

Praćenje brzine sedimentacije u toku bolesti ima važno prognostičko značenje. Smanjenje brzine sedimentacije u mnogih bolesti znak je smirivanja bolesnoga procesa, dok njeno ubrzanje znači napredovanje bolesti ili komplikacije.

Ubrzana sedimentacija može ukazati, kao prvi znak, na skrivenu bolest dok ostali simptomi još ne postoje.

Trombociti

Trombociti, ili krvne pločice, imaju važnu ulogu u procesu grušanja krvi i zaustavljanju krvarenja nastalih manjim oštećenjem stijenke krvne žile; brojni se trombociti slijepe i kao čep zatvore pukotinu na krvnoj žili.

Trombociti su najmanje krvne stanice. Njihov broj iznosi između 150 000 do 400 000 u kubičnom milimetru krvi. Do krvarenja uglavnom dolazi ako broj trombocita padne ispod 70 000, no ne postoji stalan i određen odnos između broja trombocita i sklonosti krvarenju.

Do smanjenja broja trombocita (trombocitopenija) dolazi u prvom i drugom danu menstruacije, za vrijeme trudnoće i u početku infekcija. Izrazitiji pad trombocita može biti posljedica alergije, naročito na neke lijekove. Javlja se u toku bolesti kao što su uremija, šećerna bolest. Postoji i tzv. idiopatska trombocitopenija, bolest nepoznatoga uzroka, praćena krvarenjima u kožu i druga tkiva; postoje i nasljedne, familijarne trombocitopenije.

Povećan broj trombocita(trombocitoza) viđa se kao prolazna pojava kod nekih zaraznih i nezaraznih bolesti. Često se javlja u osoba kojima je izvađena slezena te nakon obilnijega gubitka krvi.

KRVNI TLAK I PROMJENE

Krvne žile čine zatvoren sustav cijevi kojima krv iz srca odlazi u tkiva i ponovno se vraća u srce. Kolanje krvi (cirkulacija) osnovni je uvijet postojanja života i zdravlja, a sila koja omogućava i održava krvotok je - krvni tlak.

Krvni tlak nastaje radom srca. Srce je po funkciji »pumpa«, motor krvožilnoga sustava, i ima jedinu ulogu da održava kolanje krvi, koja mora izvršiti bitne zadatke: dovod kisika i hrane stanicama tijela te odstranjenje otpadnih materija koje nastaju mijenom tvari (metabolizmom).

Srce je šuplji mišićni organ koji se u određenom ritmu, 60 do 80 puta u jednoj minuti, steže i opušta. Svakim stezanjem ubacuje u glavnu krvnu žilu određenu količinu krvi. Svako ubacivanje nove krvi izaziva porast tlaka najprije u glavnoj arteriji (aorti), a ubrzo i u manjim krvnim žilama koje nastaju grananjem, diobom većih krvnih žila. Što su krvne žile manje i što su udaljenije od srca, u njih će doći manja količina krvi i krvni će tlak u njima biti manji.

Tlak krvi koji nastaje za vrijeme stezanja srca, tzv. sistole, ima najvišu vrijednost i naziva se maksimalni ili sistolički tlak. Za vrijeme opuštanja, mirovanja (dijastole), krvni tlak se počinje smanjivati te se ona najniža vrijednost tlaka, koja se može registrirati prije novoga stezanja srca, naziva minimalni ili dijastolički krvni tlak. Taj dijastolički krvni tlak mnogi ljudi, zbog neznanja i nerazumijevanja, nazivaju srčanim tlakom.

Visina krvnoga tlaka neprekidno se mijenja prema potrebama organizma. Dva su bitna uvjeta o kojima ovisi njegova vrijednost: količina krvi koju srce ubaci u krvotok u jedinici vremena i otpor koji postoji u krvožilnom sustavu. Da bi se spriječile suviše velike oscilacije krvnoga tlaka, u tijelu postoje posebni kontrolni sistemi koji reguliraju visinu arterijskoga tlaka.

U zidu najveće arterije (aorte); i u velikim vratnim arterijama postoje posebna tjelešca koja su osjetljiva na istezanje, što znači na visinu krvnoga tlaka. Ta se tjelešca nazivaju baroreceptori. Ako se krvni tlak

naglo poveća, baroreceptori odmah šalju signale u mozak, u centar koji upravlja krvnim žilama, iz koga tada dolaze »komande« za širenje krvnih žila i time do pada vrijednosti krvnoga tlaka. Ako se krvni tlak suviše naglo snizi, nastaje suprotan efekt: stiskanje krvnih žila i porast krvnoga tlaka. Takva reakcija vrlo je brza (»servoregulatori«) i omogućuje, npr., da se čovjek iz ležećeg položaja naglo uspravi bez znatnijih promjena u krvotoku mozga, zato što ti refleksi u vremenu od 1 do 3 sekunde u potpunosti usklade sve one faktore koji utječu na visinu krvnoga tlaka i prokrvavljenost mozga, unatoč snažnoj gravitacionoj sili koja djeluje u suprotnom smjeru.

Osim baroreceptora postoje tjelešca osjetljiva na manjak kisika u krvi (kemoreceptori). Ako dođe do znatnijega pada krvnog tlaka, uspori se cirkulacija krvi pa je dovod kisika stanicama tijela manji. Ta tjelešca odmah šalju signale u mozak kako bi centar za krvne žile vratio krvni tlak na normalne vrijednosti. Pri tom bitnu ulogu imaju kemijske supstanicije noradrenalin i adrenalin, koji se oslobađaju na okončinama živčanoga sustava, na simpatikusu. Kada je simpatikus jako nadražen, djeluje, osim direktno na krvne žile, i na srž nadbubrežne žlijezde koja tada luči ova dva hormona u većoj količini. Hormoni krvotokom odlaze po cijelom tijelu i djeluju na sve krvne žile; one se stišću i krvni tlak naglo raste. To se dešava prilikom svake jače agresije na organizam, nagloga i jakog fizičkog napora, prilikom jakih duševnih uzbuđenja. Iza riječi koje toliko često upotrebljavamo: »Toliko sam se uzrujao da mi se podigao tlak«, krije se povećana količina adrenalina u krvi.

Osim tih »uređaja«, koji se uključuju u slučaju nužde, u tijelu postoje mehanizmi odgovorni za dugotrajnu regulaciju krvnoga tlaka koji nam omogućuje normalan život. U toj regulaciji tlaka najvažniju ulogu ima bubreg. Zadatak bubrega nije samo u tome da izlučuje produkte mijene tvari (metabolizma, nego regulira količinu tjelesne tekućine, pa prema tome i cjelokupan volumen krvi. Ako se npr. krvni tlak poveća, istovremeno će se povećati lučenje tekućine kroz bubrege i krvni tlak će se smanjiti. Ako se krvni tlak snizi prestat će lučenje soli koja će zadržati tekućinu u organizmu. Za tu regulaciju odgovoran je hormon nadbubrežne žlijezde - aldosteron. I sam bubreg, pod određenim uvjetima, luči jednu tvar direktno u krv koja djeluje na kalibar krvnih žila (encim renin). Pod njegovim djelovanjem krvne žile se sužuju, periferni otpor raste i krvni tlak se povećava.

Opisani mehanizmi, kao i mnogi drugi više ili manje poznati, brinu se za stalnu vrijednost krvnoga tlaka te za njegove promjene kojima se prilagođava momentalnim potrebama organizma.

Normalne vrijednosti krvnoga tlaka

Što je veći krvni tlak, kraća je očekivana dužina života. Ta je činjenica potvrđena brojnim istraživanjima. Danas nema liječnika koji je u potpunosti ne prihvaća. No, unatoč očiglednoj povezanosti između dužine života i vrijednosti krvnog tlaka, medicina još uvijek ne može dati zadovoljavajući odgovor na pitanje o tome koja se visina krvnoga tlaka može shvatiti kao početak bolesti. Znači da ne postoji oštra granica između normalnoga, povišenoga i sniženoga krvnog tlaka. To je razlog postojanja brojnih tabela i formula liječnika pojedinaca i institucija, kojima se pokušava odrediti minimalna i maksimalna vrijednost sistoličkoga i dijastoličkog tlaka.

Dogovorom stručnjaka iz raznih zemalja, svjetska zdravstvena organizacija predložila je slijedeće vrijednosti krvnoga tlaka, danas općenito prihvaćene u najvećem broju zemalja:

Normalan krvni pritisak: manji od 140/90 mmHg
Granična vrijednost: od 140/90 do 160/95 mmHg
Povećan krvni tlak: veći od 160/95 mmHg.

Te vrijednsti odnose se na uobičajene metode mjerenja vrijednosti krvnoga tlaka na smirenoj i opuštenoj osobi u sjedećem položaju.

Vrijednost krvnoga tlaka označava se sa dva slova RR. To su prva slova imena talijanskoga liječnika Riva-Rocci, koji je potkraj prošloga stoljeća prvi primijenio manšetu, pneumatsku narukvicu, koja se stavlja na nadlakticu.

Kod najvećeg broja ljudi krvni tlak raste s godinama života. Donedavno takvo se povećanje tlaka smatralo normalnim. Izmišljena je čak i formula »normalnoga sistoličkog tlaka«: 100 + broj godina života; znači da je za osobu od 70 godina normalan sistolički tlak od 170 mmHg. Danas znamo da postoje zdravi ljudi čiji krvni tlak ne raste s godinama. Postoje čitave populacije, npr. u pacifičkoj regiji, gdje je povećanje krvnoga tlaka velika rijetkost. Prema tome povećanje krvnoga tlaka s godinama života nije ni normalno niti bezopasno. Povišenje krvnoga tlaka u starijih osoba valja shvatiti kao nepoželjnu pratnju procesa starenja. Ostarjele osobe, koje su prošle 100 i više godina života, redovito imaju krvni tlak u granicama prosjeka.

Krvni tlak je podložan stalnim promjenama u toku dana i noći. Osoba koja ima normalan krvni tlak može povremeno imati vrijednosti koje odgovaraju bolesti visokoga krvnog tlaka, a bolesnik s hipertonijom može imati normalne ili čak snižene vrijednosti. Automatska mjerenja krvnoga tlaka kod velikog broja ljudi pokazala su da sistolički tlak može varirati kod iste osobe čak do 80 mmHg, dijastolički 20 do 30 mmHg, rjeđe više.

Na vrijednost krvnoga tlaka utječu brojni činioci, npr. životna dob, način prehrane, gojaznost, navike, meteorološki uvjeti itd. Kod djeteta od 1 do 5 godina života krvni tlak od 100/60 smatra se normalnim, a od 5 do 15 godina starosti normalan tlak je manji od 120/80. U pubertetu obično se javlja lagano i prolazno povećanje krvnoga tlaka.

Krvni tlak najniži je u snu, oko 3 i 4 sata; može se smanjiti za 20 do 40 mmHg. Nemirni snovi ili naglo buđenje mogu krvni tlak povisiti u najkraćem vremenu do enormnih vrijednosti, npr. od 90/60 na 200/110. Mnogi liječnici smatraju takva nagla povišenja krvnoga tlaka uzrokom krvarenja u mozak (moždana kap), koja nastaju najčešće u toku noći.

Krvni tlak varira s periodima dana, obrokom, tjelesnom aktivnošću, emocijama itd. Tokom dana raste i postiže najveću vrijednost od 17 do 19 sati. Obilniji obrok može ga povećati i za 20 mmHg. Duševni doživljaji, kao radost, srdžba, strah, također mogu dovesti do znatnoga povišenja krvnoga tlaka. Kašalj i kihanje mogu ga povećati za više od 50 mmHg, što može imati kobne posljedice, naročito u starijih osoba. Sličan učinak ima tjelesni napor, hlađenje tijela, jaki zvukovi, ozljede. Izlaganje vrućini i toplim kupkama, uzimanje većih količina alkoholnih pića, dovodi, zbog širenja krvnih žila, do pada krvnoga tlaka. Sve te promjene izražene su pretežno kod sistoličkoga tlaka; dijastolički se rjeđe i manje mijenja.

S obzirom na to što su vrijednosti krvnoga tlaka jako promjenljive, za ispravnu ocjenu potrebna su češća mjerenja duže vrijeme.

Za liječnika je važno određivanje sistoličkoga i dijastoličkog tlaka. Dijastolički tlak često je značajniji za procjenu težine bolesti, jer vrijednosti dijastoličkoga tlaka najbolje ukazuju na jačinu promjena u stijenkama krvnih žila, kao što su elastičnost i kalibar (periferni otpor). Postoji li mogućnost, visinu krvnoga tlaka poželjno je određivati i za vrijeme bavljenja redovitim aktivnostima.

Mjerenje krvnoga tlaka

Mjerenje krvnoga tlaka izvodi se pomoću tlakomjera (sfigmomanometar); na živu ili pero.

Veličina manšete mora odgovarati dobi, konstituciji i debljini osobe kojoj se mjeri tlak. Upotreba premalene manšete daje veće vrijednosti tlaka, a upotreba prevelike manšete kod djece ili osoba gracilne konstitucije daje lažno malene vrijednosti krvnoga tlaka. Kod izrazito gojaznih osoba, upotrebom standardne manšete dobit će se redovito veće vrijednosti krvnoga tlaka (10 do 15 mmHg sistolički i čak 15 do 20 mmHg dijastolički). Standardna manšeta široka je 12,5 cm i upotrebljava se kod osoba srednje razvijenosti. Kod izrazito gojaznih osoba manšeta mora

biti šira, dok se kod male djece upotrebljava manšeta od svega 7 cm širine. Manšeta za dojenčad ne smije biti šira od 2,5 cm.

Tlak se mjeri u sjedećem položaju. Osoba mora biti odmorna i psihički smirena. Prilikom prvoga mjerenja obavezno se mora izmjeriti na obje ruke. Prvo mjerenje obično daje više vrijednosti krvnog tlaka (zbog uzbuđenja pacijenta), stoga tlak treba određivati više puta i za prvu vrijednost valja uzeti onu visinu kada su dvije uzastopne vrijednosti bile jednake.

Prilikom mjerenja krvnog tlaka valja se pridržavati slijedećih uputa:

1. Manšeta se stavlja na nadlakticu, 2 do 3 cm iznad lakatnoga zgloba. Manšeta mora biti priljubljena uz kožu jednakomjerno i tijesno.

2. Pomoću balona naglo se napumpa zrak u manšetu tako da tlak u njoj bude otprilike za 20 do 30 mmHg iznad očekivane vrijednosti, tj. iznad tlaka koji očekujemo u nadlaktičnoj arteriji. Manšeta tada pritisne arteriju tako da kroz nju više ne prolazi krv, pa je razumljivo da se više ne može čuti nikakav šum niti se može pipati puls ispod mjesta pritiska.

3. Zvono ili membrana slušalice (fonendoskopa, stetoskopa) stavlja se u lakatnu jamu i lagano pritisne. Postepeno se ispušta zrak iz manšete (1 do 2 mm u sekundi) i u njoj se postepeno smanjuje pritisak. Kada sistolički tlak samo malo premaši tlak u manšeti, pri svakom stezanju srca šikne mlaz krvi kroz stisnuto mjesto te se iznad tog mjesta čuje šum, ton. Prva pojava tona koji se čuje slušalicom označava vrijednost maksimalnoga (sistoličkog) tlaka. Daljnim snižavanjem tlaka u manšeti ton postaje sve glasniji, zatim sve mukliji i tiši. Kada tlak u manšeti padne ispod arterijskoga dijastoličkog tlaka, krv počinje teći neprekidno, a neprekidan tok krvi u širokoj arteriji je bešuman. Trenutak kada ton u slušalici nestane označava vrijednost minimalnoga (dijastoličkog) tlaka.

Zvono slušalice mora biti lagano pritisnuto u lakatnoj jami. Ako je slušalica postavljena suviše nježno, dio zvukova uopće se neće čuti. Ako je zvono ili membrana slušalice prejako pritisnuta, mogu se čuti zvukovi ispod prave vrijednosti dijastoličkoga tlaka, koji put čak do nule.

4. Ruka na kojoj se mjeri tlak ne smije biti stegnuta odjećom mora biti ispružena u visini srca. Ako je ruka spuštena dobit će se, zbog djelovanja gravitacije, više vrijednosti krvnoga tlaka.

5. Prvo mjerenje tlaka obavezno se mora izvršiti na obje ruke. Postoji li veća razlika tlaka između lijeve i desne ruke, to je znak suženja jedne potključne ili nadlaktične arterije, što obavezno zahtijeva liječnički pregled. Ako su vrijednosti približno jednake, tlak se zatim može mjeriti samo na jednoj ruci. Pogrešno je mišljenje da se krvni tlak mora obavezno mjeriti na lijevoj ruci.

Da se dobije pouzdana osnovna (bazalna) vrijednosti krvnog tlaka potrebna su višekratna mjerenja. Vrijednosti pojedinačnih mjerenja često znatno odstupaju od bazalne vrijednosti. Poznato je, npr. da se mjere-

njem krvnoga tlaka u ambulanti obično dobiju više vrijednosti nego u slučaju samomjerenja. Uzrok je uzbuđenje, stres pacijenta koji se podvrgava liječničkom pregledu. Samomjerenje ima i tu prednost što omogućava mjerenje u uvjetima svakodnevnoga života i rada.

Povišen krvni tlak

Povišen krvni tlak (arterijalna hipertenzija, hipertonija) stanje je kada vrijednost arterijskoga pritiska na nadlaktici iznosi više od 160/95 mmHg kod odrasle osobe.

Povišen krvni tlak pritajena je i najozbiljnija prijetnja zdravlju i jedan od najvažnijih i najčešćih uzroka invalidnosti i prerane smrti. Više od 40% svih osoba ispod 65 godina života umire od posljedica povišenoga krvnog tlaka. Brojni statistički podaci pokazuju da 5 godina poslije otkrivanja ostaje na životu:

97% osoba koje nemaju povišeni krvni tlak,
85% osoba s blagim hipertenzijom,
50% osoba s umjerenom hipertenzijom,
28% s težom hipertenzijom.

Nezaraznost, postepen i dugotrajan razvoj te manjak simptoma u početnoj fazi razlog su što bolest najčešće prolazi nezapaženo. Od 100 odraslih osoba, 20 ima povišen krvni tlak, a dvije trećine bolesnika uopće ne zna da im je povišen.

Unatoč najbrižljivijim i najsuvremenijim pretragama liječnici mogu kod svega 10 od 100 bolesnika pronaći pravi uzrok povećanja krvnoga tlaka. To su najčešće kronične upale bubrega, poremećaji u radu žlijezda s unutarnjim lučenjem (endokrini uzroci), neki tumori i upale mozga, prirođeni poremećaji bubrega i nadbubrežnih žlijezda (kongenitalne malformacije), prirođene greške u razvoju i gradnji glavne žile kucavice, uzimanje nekih lijekova, npr. pilula za sprečavanje trudnoće. U svim tim slučajevima povećanje krvnoga tlaka samo je jedan znak, simptom određene bolesti, zbog čega se takvo povećanje i naziva simptomatska ili sekundarna hipertonija.

U 90% slučajeva liječnici ne mogu pronaći uzrok, pa se takvo povišenje tlaka naziva esencijalna, idiopatska ili primarna hipertenzija. Stručni nazivi samo prikrivaju nemoć medicine da pronađu uzrok jedne od najučestalijih bolesti suvremenoga čovjeka.

Nauka još nije otkrila uzrok esencijalne hipertonije. Zna se da nasljeđe ima nesumnjivo značajnu ulogu u nastanku bolesti. Ako oba rodi-

telja boluju od visokoga krvnog tlaka, velika je vjerojatnost da će bolovati i njihova djeca. Ako boluje samo jedan od roditelja, vjerojatnost da će djeca imati povišen krvni tlak znatno je manja. No, težina oboljenja i trenutak kada će se bolest pojaviti ovise o mnogim činiocima, npr. o spolu, konstituciji, gojaznosti, načinu prehrane, životnim navikama, zanimanju, psihičkim stresovima itd.

Čovjek od svojih roditelja nasljeduje sklonost za mnoge bolesti, naročito srca i krvožilnoga sustava. U toj sklonosti zapravo se očituje »biološka nejednakost« medu ljudima, različita otpornost prema bolesti. Osoba koja sklonost povećanju krvnoga tlaka dobiva kao »nasljedni miraz« naročito je osjetljiva na faktore rizika. Ako ih izbjegava, hepertonija se ne mora javiti, ili će se pojaviti kasnije i u blažem obliku.

Iako su još uvijek zamagljeni pogledi na uzrok arterijske hipertonije, medicina ima jasan uvid u njene opasnosti i posljedice te posjeduje siguran način liječenja. Sve kobne posljedice povećanoga krvnog tlaka ne ovise onjenom uzroku, već isključivo o visini i dužini trajanja hipertonije. Najizraženije promjene javljaju se na najvažnijim organima, na srcu, mozgu i bubregu.

Povećan krvni tlak u arterijama predstavlja veliko dodatno opterećenje za srce. S obzirom na postepen razvoj bolesti, srce se prilagodava tom suvišnom i nepotrebnom teretu na taj način što povećava svoje mišićne stanice i njihovu sposobnost za stezanje (kontrakciju). Takvo prošireno i povećano srce može izvjesno vrijeme, često i godinama, na zadovoljavajući igrati ulogu »krvne pumpe«. No s vremenom se srčana rezerva iscrpi i srce počinje popuštati; javljaju se prvi znakovi zatajivanja njegova rada. Razumljivo je da će takvo srce zatajiti to prije što je krvni tlak veći.

Pod djelovanjem povišenoga krvnog tlaka javljaju se bolesne promjene na krvnim žilama. Ateroskleroza je redovna popratna pojava hipertonije. Povećani krvni tlak kao da brže i snažnije ubacuje (infiltrira) čestice masti i holesterola u stijenku krvnih žila, koja postane zadebljana, manje elastična i time manje sposobna da dovodi potrebnu hranu i kisik stanicama tijela. Aterosklerotički promijenjene krvne žile dalji su uzrok povećanja krvnoga tlaka, a ovaj opet ubrzava proces ateroskleroze. Tako nastaje vrzino kolo (»circulus vitiosus«) sa svim kobnim posljedicama oštećenja bubrežnih funkcija, oštećenja krvnih žila mozga, oka itd. Zbog toga je, s obzirom na osobu koja ima normalan krvni tlak, nekoliko puta veća vjerojatnost da će hipertoničar umrijeti od izljeva krvi u mozak, od srčanog infarkta ili zatajivanja rada bubrega.

Povišen krvni tlak javlja se obično poslije 30. godina života, rijetko ranije. U početnoj fazi, često godinama, ne pokazuje nikakve simptome, pa se najčešće razvija nezapaženo. To je razlog što mnogi arterijsku hipertoniju nazivaju »tihim neprijateljem«, »podmuklim ubojicama«, »nenajavljenom opasnošću« itd. Samo povremeno mogu se javiti pro-

lazne subjektivne smetnje, kao vrtoglavica, glavobolja, lupanje srca, umor itd.

Prva faza razvoja hipertonije može trajati godinama, a može se otkriti jedino mjerenjem visine krvnoga tlaka. Kroz sve to vrijeme, tiho i bez najave, visoki krvni tlak postepeno oštećuje krvne žile i vitalne organe tijela. Napokon, koji put nakon 10 ili 15 godina, razviju se bolesne promjene u najvažnijim organima, koji tada počinju pokazivati znakove popuštanja u radu. To je već druga faza razvoja hipertonije, tzv. hipertonija s komplikacijama. Ujedno je to i simptomatska faza, kada se javlja čitav niz znakova bolesti, ovisno o organu koji je najviše oštećen.

Sa strane srca javlja se bol ispod prsne kosti, ubrzani i nepravilni otkucaji srca, otežano disanje, naročito prilikom napora, pojava otoka na nogama itd.

Sa strane mozga javlja se nesanica, razdražljivost, glavobolja, vrtoglavica. Mogu se javiti i teže komplikacije, npr. krvarenje u mozak (moždana kap).

Sa strane bubrega u početku je povećana količina mokraće, češće mokrenje, naročito noću. U kasnijoj fazi bolesti bubreg ne može izlučiti sve štetne tvari iz tijela i dolazi do uremije, samootrovanja organizma.

Sve su to razlozi zbog kojih je potrebna povremena kontrola vrijednosti krvnoga tlaka kod svih ljudi, naročito iznad 30 godina života. Liječnik će, kod svakog pacijenta za koga pretpostavlja da ima povećan krvni tlak, poduzeti slijedeće: Ustanoviti da li se radi o simptomatskoj, sekundarnoj hipertoniji, te po potrebi sprovesti uzročno liječenje. Odrediti stupanj oštećenja organa kao što su srce, bubreg, oči. Odrediti način liječenja.

Svaki pacijent s arterijskom hipertonijom mora biti svjestan činjenice da se povišen krvni tlak ne može normalizirati bez liječenja. Liječnik će pokušati najprije pronaći i ukloniti uzrok povišenoga krvnog tlaka, npr. sprovesti operativni zahvat, zabraniti upotrebu nekih lijekova itd. Ako se tim postupcima tlak uspije smanjiti, dalje liječenje nije potrebno. No takvih slučajeva ima vrlo malo, svega 10%. U slučajevima esencijalne hipertonije ne postoji uzročno liječenje, već samo simptomatsko, tj. direktno snižavanje krvnoga tlaka lijekovima na »sigurnosni nivo«. Time se rasterećuje krvotok i sprečavaju komplikacije.

U liječenju visokoga krvnog tlaka postoji pravilo da je izbor lijeka i njegovo doziranje strogo individualno. To je razlog zbog čega liječnik često mijenja količinu i vrstu lijeka. Liječenje valja započeti što ranije, tj. čim se otkrije povišenje krvnoga tlaka iznad normalnih vrijednosti.

Prije dvadesetak godina liječenje povišenoga krvnog tlaka nije davalo dobre rezultate. Sprovodilo se uglavnom dijetom bez soli, mršavljenjem, klimatskim faktorima te lijekovima za »umirenje živaca«. Pacijenti su se podvrgavali opasnim operacijama presjecanja živca simpatikusa, koji dovodi do sužavanja krvnih žila i time do povećanja krvnoga tlaka.

No, sve su to bili dobronamjerni ali uglavnom bezuspješni pokušaji da se krvni tlak snizi ili svede u normalne granice.

Za uspjeh liječenja važna je suradnja između liječnika i bolesnika. Bolesnik mora shvatiti važnost sniženja povišenoga krvnoga tlaka, kao i potrebu dugotrajnoga, često i doživotnog liječenja.

Lijekove za liječenje povišenoga krvnog tlaka možemo podijeliti u nekoliko grupa:

1. Kod najvećeg broja bolesnika liječenje započinje davanjem tzv. salidiuretika. Ti lijekovi mogu se davati samostalno ili kao dodatak drugim antihipertenzivnim lijekovima. Salidiuretici pojačavaju lučenje kuhinjske soli (natrijevoga klorida) putem mokraće. Smanjenjem količine natrija u stijenci, krvne žile postaju manje osjetljive na živčane podražaje koji dovode do njihova stiskanja. Smanjenju tlaka nešto doprinosi i povećan gubitak vode uzrokovan gubitkom soli.

Lijekovi počinju djelovati nakon više dana. Njihova je sposobnost snižavanja krvnoga tlaka ograničena. Ponekad ni znatno povećanje doze lijeka ne dovodi do izrazitijega sniženja krvnog tlaka.

Nezgodna strana tog lijeka je što dugotrajno uzimanje dovodi do gubitka drugih potrebnih i korisnih minerala, npr. kalija. Uz povremeni liječnički nadzor, uz dijetalnu prehranu bogatu kalijem (rajčica), nema veće opasnosti prilikom dugotrajnoga liječenja.

Postoje slični lijekovi koji dovode do gubitka natrija, a da se količina kalija ne smanjuje, nego se naprotiv povećava (spironolakton).

2. Ima lijekova koji direktno šire sitne krvne žile, što dovodi do pada krvnoga tlaka (hidralazin). Pod djelovanjem tih lijekova može doći do neželjenoga sniženja krvnog tlaka, naročito prilikom dugotrajna stanja ili dizanja iz ležećega u uspravni položaj.

3. Treću grupu čine lijekovi koji na razne načine »blokiraju«, smanjuju aktivnost simpatikusa, živčanoga sustava koji upravlja visinom krvnoga tlaka. Povećan nadražaj simpatikusa dovodi do suženja krvnih žila i povećanja tlaka. Toj grupi pripadaju danas najčešće upotrebljavani lijekovi za liječenje arterijske hipertonije (metildopa, gvanetidin, rauvolfija, beta-blokatori itd.).

Osim uzimanja lijekova, potrebno je prilagoditi i način života, tako da se u što većoj mjeri izbjegavaju štetni i rizični faktori: Smanjiti tjelesnu težinu. Koji put može se samo redukcionom dijetom, tj. mršavljenjem, normalizirati blago povišenje krvnoga tlaka. Redukciona dijeta mora se provoditi čitav život. Dijetetsko suzbijanje povišenoga krvnog tlaka je najvažnije, najtrajnije i najmanje opterećeno nuspojavama. Ograničiti u hrani količinu kuhinjske soli. Veće sniženje soli (ispod 1 gram dnevno) dat će znatno sniženje krvnoga tlaka, ali je takva neslana dijeta toliko neugodna da je može sprovoditi mali broj ljudi. Osim toga, uz današnje lijekove (salidiuretike) nema potrebe za tako drastičnim smanje-

njem kuhinjske soli. Svejedno se preporučuje manja redukcija soli jer može smanjiti dozu lijeka.

Prestati pušiti. Umjerena količina crne kave nije štetna. Izbjegavati psihičke stresove, konflikte u porodici i na radnom mjestu, jer je povišenje krvnoga tlaka često u direktnom odnosu s pritiscima koji nas okružuju. Svaki čovjek zna da emocionalni napor dovodi do povećanoga krvnoga tlaka; nakon sukoba često kažemo: »Digao mi se krvni tlak«. Smiren način života, duševno opuštanje i eventualno blaga sredstva za umirenje mogu znatno pridonijeti liječenju.

Bolesnik koji boluje od esencijalne hipertonije mora shvatiti da sama bolest nije izlječiva, ali da se liječenjem može spriječiti njen razvoj. Pacijent ne smije, prema vlastitoj procjeni, smanjivati dozu ili prestati uzimati lijek kada mu se krvni tlak vrati u normalne granice. Bolesnik mora znati da mu se krvni tlak nije normalizirao zato što je izliječen, nego što je pod djelovanjem lijeka. Nakon prestanka uzimanja lijeka krvni tlak se ponovo diže; često je potrebno i nekoliko tjedana da se, uz lijekove, ponovno vrati na vrijednosti koje su bile prije prekida liječenja.

Borbi protiv visokoga krvnog tlaka posvećuje se velika pažnja. Arterijska hipertonija nije problem samo bolesnika i njegove okoline. Zbog visoke stope pobola, invalidnosti i smrti, arterijska hipertonija ima šire društveno značenje.

Svaki liječnički pregled valja započeti ustanovljavanjem visine krvnoga tlaka. Da bi se hipertonija otkrila u svom začetku, danas se rade masovni kontrolni pregledi u poduzećima i ustanovama. Osnivaju se klubovi hipertoničara, koji se redovito sastaju sa svojim liječnicima, slušaju predavanja i dobivaju upute o liječenju.

Povišenje krvnoga tlaka u trudnoći

Stalna kontrola visine krvnog tlaka za vrijeme trudnoće izuzetno je važna. U normalnoj trudnoći krvni se tlak nalazi u granicama normalnih vrijednosti. Blago povišenje u početku trudnoće ne mora značiti veću opasnost, ali uvijek ukazuje na potrebnu opreznost i obavezu stalne liječničke kontrole, naročito u drugoj polovini trudnoće.

U rijetkim slučajevima, u posljednja 3 do 4 mjeseca trudnoće, mogu se javiti teški poremećaji u tijelu trudnice, uzrokovani najvjerojatnije poremećenom hormonalnom ravnotežom (toksemija, gestoza). Takvi poremećaji, u najtežim slučajevima, mogu završiti smrću. Određivanje vrijednosti visine krvnoga tlaka, naročito dijastoličkog, ima najveće prognostičko značenje.

Prvi su znakovi tog poremećaja (otprilike u 7% svih trudnica) nakupljanje tekućine u tkivima (edemi) praćeno oteknućem lica, nogu,

prstiju itd., što se također očituje naglim porastom tjelesne težine. Dalji znak je pojava bjelančevina u mokraći te povišenje krvnoga tlaka. Mogu se javiti glavobolje, povraćanje, poremećaji vida itd. Do napredovanja bolesti ne mora doći, ali svi ti znakovi predstavljaju veliku opomenu i ukazuju na mogućnost najteže i najopasnije komplikacije toga poremećaja u kasnoj trudnoći - na eklampsiju.

Eklampsija se javlja rijetko, jednom u nekoliko stotina trudnoća, ali zato s teškom slikom i ne tako rijetko smrtnim ishodom. Iznenada nastupe jaki grčevi čitavoga tijela, na koje se redovito nastavlja dubok gubitak svijesti - koma (vidi: Grčevi).

Snižen krvni tlak

Snižen krvni tlak (arterijska hipotenzija) stanje je kada se visina krvnoga tlaka nalazi ispod normalnih vrijednosti. Smatra se da visina sistoličkoga krvnog tlaka, pri blagoj hipotenziji, iznosi ispod 110 mmHg, a dijastoličkoga ispod 70 mmHg. Teži oblik, tzv. prava hipotenzija, stanje je kada se sistolički krvni tlak nalazi ispod 90 mmHg, a dijastolički ispod 60 mmHg.

Neznatno sniženje krvnoga tlaka postoji u mnogih ljudi, vrlo često u mladih, mršavih žena (astenička konstitucija). Sniženi krvni tlak najčešće je slučajan nalaz kontrolnoga liječničkog pregleda i velik broj takvih pacijenata nema nikakvih subjektivnih tegoba. Velika je vjerojatnost da umor, razdražljivost, malaksalost itd., na što se pojedinci tuže, nisu uzrokovani sniženim krvnim tlakom, već uglavnom potiču od karaktera ličnosti. To su najčešće psihogeno uvjetovane smetnje, smetnja na »živčanoj bazi«, a snižen krvni tlak samo je slučajan nalaz. No takve, psihički labilne osobe »hvataju« se sniženoga krvnog tlaka kao odlučujućega faktora svojih tegoba, jer same sebi i drugima ne mogu i ne žele priznati emocionalni konflikt kao osnovu njihovih smetnji.

Još uvijek ne postoji pravo objašnjenje zbog čega pojedine osobe imaju snižen krvni tlak. Zbog toga se, slično kao i kod povišenoga krvnog tlaka, takvo stanje naziva konstitucionalna, idiopatska ili esencijalna hipotenzija. Za razliku od povišenoga krvnog tlaka, takvo je sniženje dobroćudan, benigni poremećaj. Zapravo možemo kazati da esencijalna hipotenzija nije nikakva bolest i da osoba koja ima snižen krvni tlak nije bolesnik. Naprotiv, takvi ljudi mogu biti sretni i zadovoljni jer će živjeti duže od prosjeka. Brojni statistički podaci, naročito osiguravajućih društava, pokazuju da su osobe sa sniženim krvnim tlakom manje sklone bolestima srca i krvnih žila i da žive duže od osoba s normalnim, a naročito od osoba s povišenim krvnim tlakom.

Blago snižen krvni tlak i poslije pedesete godine života najveća je garancija da će takva osoba doživjeti duboku starost.

Znatnije sniženje krvnoga tlaka može biti razlog mnogih tegoba. Osim umora, koji je najstalniji prateći znak, pacijenti se tuže na smetnje koncentracije, smetnje pamćenja, na vrtoglavicu, glavobolju i sklonost nesvjestici.

U nekih ljudi snižen krvni tlak javlja se samo povremeno, npr. prilikom nagloga prijelaza iz vodoravnoga u uspravan položaj, prilikom dugoga stanja. Takve smetnje mogu se javiti u starijih osoba s izraženim aterosklerotičnim promjenama na krvnim žilama, no mnogo su češće u mladih osoba koje gube svijest zbog pogleda u krv, zbog vađenja zuba, primanja injekcije, zbog straha itd.

Nesvijest uspravnog položaja nastaje zbog zastoja i nakupljanja krvi u venama nogu i nesposobnosti organizma da putem živčanoga sustava brzo podigne tlak dovoljan za opskrbu mozga kisikom. Kratkotrajno stavljanje takovog bolesnika u vodoravan položaj dovodi do nestanka svih smetnji, bez ikakve druge intervencije.

Sniženje krvnoga tlaka ispod 100/70, kao prolazna pojava, može se javiti u toku trudnoće. Takvo stanje naziva se graviditetna hipotenzija i javlja se u mršavih žena asteničke konstrukcije.

Nizak krvni tlak valja liječiti isključivo u slučajevima kada postoje jače izražene subjektivne tegobe. Samo postojanje sniženoga krvnog tlaka, bez smetnji, ne zahtijeva nikakvo liječenje. U liječenju sniženoga krvnog tlaka upotrebljavaju se lijekovi iz grupe simpatikotonika (Sympatol, Carnigen itd.). Liječenje lijekovima poželjno je upotpuniti tjelesnim vježbama. Takvim liječenjem subjektivne smetnje najčešće nestaju. U težim slučajevima koriste se i hormoni nadbubrežne žlijezde. Crna kava ne utječe na visinu krvnoga tlaka; potreba za kavom je stvar navike.

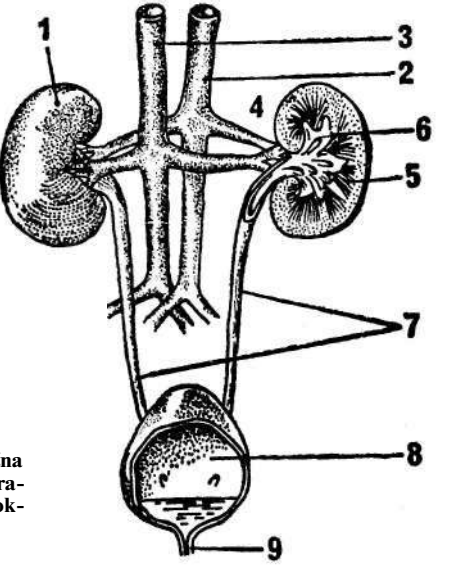
Postoje i dugotrajna, kronična sniženja krvnoga tlaka koja prate pojedine kronične bolesti. U tim slučajevima sniženi krvni tlak samo je jedan od simptoma osnovne bolesti. Takvo sniženje krvnoga tlaka naziva se simptomatska ili sekundarna hipotenzija. Često je kod kronične tuberkuloze i nedovoljnoga rada nadbubrežne žlijezde. Redovno se javlja uz opće propadanje organizma (kaheksiju), koje nastaje kao posljedica mnogih zloćudnih bolesti, npr. raka. Kronična hipotenzija prati neke prirođene anomalije te neke bolesti srca i krvnih žila. Liječenje simptomatske hipotenzije ovisi o uspjehu liječenja osnovne bolesti.

Kao prateća pojava bolesti, sniženi krvni tlak može se javiti naglo, akutno i često predstavlja glavnu opasnost za organizam. Tako se, npr., javlja kod većeg gubitka krvi i teškog infarkta srca. Nagao pad krvnoga tlaka osnovni je simptom stanja šoka, a visina tlaka najbolje ukazuje na težinu poremećaja. Sok je opći poremećaj krvotoka i javlja se prilikom

teških povreda (traumatski šok), velikoga gubitka krvi (hemoragički šok), teških zaraznih bolesti (infektivni šok) itd. Osim sniženoga krvnog tlaka postoji ubrzani, jedva opipljivi puls, koža je blijeda, orošena hladnim i ljepljivim znojem. Bolesnik je pri svijesti, ali je nezainteresiran za sebe i okolinu.

MOKRENJE, MOKRAĆA I PROMJENE

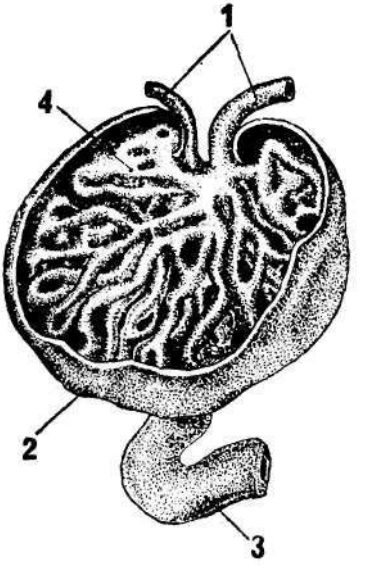
Svaka od sto bilijuna stanica ljudskoga tijela živo je biće. Potrebnu hranu i kisik donosi joj krv, koja ujedno od stanice prima konačne proizvode mijene tvari. Prolazom krvi kroz pluća odstranjuje se iz tijela ugljični dioksid, a prolazom krvi kroz bubrege odstranjuje se mokraćom sve ostalo što je nepotrebno i štetno u organizmu.



Shematski prikaz mokraćnih organa:
1. Desni bubreg, 2. Bubrežne arterije, 3. Bubrežna vena, 4. Presjek lijevog bubrega, 5. Bubrežne piramide, 6. Bubrežna vreća, 7. Mokraćovod, 8. Mokraćni mjehur, 9. Mokraćna cijev

Mokraću izlučuju bubrezi. Čovjek ima dva bubrega na stražnjem zidu trbušne šupljine, lijevo ili desno od slabinskoga dijela kralješnice; imaju oblik graha, dugi su 10-15 cm i teški oko 150 g. Velike bubrežne arterije, koje dovode krv u bubrege, granaju se u njima u sve sitnije ogranke. Najmanji ogranci arterija, tzv. kapilari, čine u bubregu okrugli splet oko kojeg se nalazi čahurica. Taj splet kapilara s čahuricom naziva

se glomerul. Cahurica se sastoji od duple stijenke iz koje odlaze sitne cjevčice koje se nekoliko puta savijaju. Na kraju se mnogo takvih kanalića sakupi i tvori veći odvodni kanal. Otvor kanala nalazi se na vrhu tzv. piramide i kroz njega mokraća kaplje u bubrežnu vreću. Glomerul s kanalima predstavlja osnovnu jedinicu bubrega i naziva se nefron. Svaki bubreg ima oko milijun nefrona, a svaki nefron može stvarati mokraću.



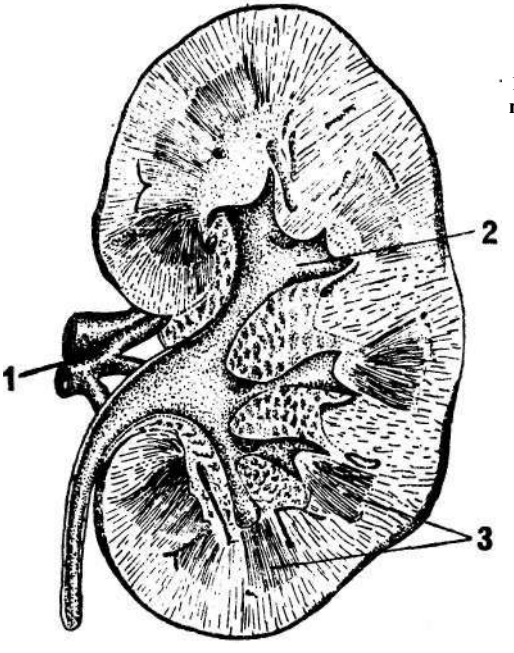
Shematski prikaz bubrežnoga tjelešca: 1. Dovodna i odvodna arterija, 2. Dio čahure bubrežnoga tjelešca, 3. Početak bubrežne cjevčice, 4. Glomerul

U bubreg dolazi velika količina krvi. Iako težina obaju bubrega ne prolazi 1 posto tjelesne težine, količina krvi koja prolazi kroz njih može dnevno iznositi čak do 30 posto cijeloga optoka krvi u tijelu. To znači da kroz oba bubrega dnevno može proći i do 2000 litara krvi. Iz te goleme količine dnevno se izluči svega 1 do 1,5 litre mokraće. Već ta relativno mala količina mokraće pokazuje da bubreg nije običan »filter«, nego se u lučenju mokraće prilagodava potrebama tijela i može izlučivati jako koncentriranu ali i jako razrijeđenu mokraću.

Lučenje mokraće nije samo izlučivanje suvišne vode i otpadnih tvari iz tijela. U procesu stvaranja mokraće, bubreg ima i druge bitne funkcije. Bubrezi čuvaju tijelo od suvišnoga gubitka tekućine. U normalnom radu ne propuštaju one sastojke krvi koji su potrebni organizmu, npr. bjelančevine, minerale, krvna tjelešca, šećer; održavaju normalan sastav krvi i ostalih tjelesnih tekućina; izlučuju vodu, soli i reguliraju krvni tlak. Izlučivanjem lužnatih i kiselih tvari bitno utječu na normalnu kiselinsko-lužnatu ravnotežu krvi i tjelesnih tekućina, bez čega nema normalnoga rada stanica.

Ako su bubrezi oštećeni, u mokraću propuštaju one tvari koje normalno zadržavaju; tada se u mokraći mogu naći bjelančevine, krvna tjelešca, šećer. Može biti smanjeno i lučenje vode i soli, pa dolazi do nakupljanja u tijelu. Može se poremetiti kiselinsko-lužnata ravnoteža, tada je lučenje mokraće smanjeno. Najteži je slučaj potpun prestanak funkcije bubrega, koji se očituje prestankom lučenja mokraće i nakupljanja štetnih tvari u organizmu.

Iz bubrežne vreće mokraća odlazi uskom cjevčicom, mokraćovodom (ureterom), u mokraćni mjehur. Mokraćovod je dugačak oko 30 cm.



Uzdužni presjek bubrega: 1. Bubrežna arterija i vena, 2. Bubrežna vreća, 3. Bubrežna moždina u obliku piramida

Mokraćni mjehur je rezervoar, skladište za mokraću. Normalno sadržava 200-400 ccm mokraće; ako je potrebno, kapacitet se može udvostručiti. Mokraćni mjehur građen je od mišića koji mogu raditi bez ljudske volje (na neke mišiće ljudska volja utječe). Kada se u mokraćnom mjehuru nakupi dovoljno mokraće i postigne određeni tlak, živci obavještavaju kičmenu moždinu i mozak te čovjek osjeti potrebu za mokrenjem. Mokraća izlazi iz tijela mokraćnom cijevi. U žena je vrlo kratka, svega 3-4 cm.; u muškarca je duga 15-20 cm. Zbog kratke mokraćne cijevi u žena, bakterije lako prodiru u mokraćni mjehur. Zbog toga su upale mokraćnoga mjehura mnogo češće u žena.

Poremećaji mokrenja mogu se očitovati kao učestali nagon na mokrenje, nemogućnost voljne kontrole mokrenja, kao otežano i bolno mokrenje.

Čest nagon na mokrenje

Zdrav čovjek mokri prosječno pet puta u 24 sata, i izluči 1-1,5 litre mokraće. Kada neka osoba mokri znatno češće, gotovo svaki sat, ili još češće, ta se pojava naziva polakizurija. Takvo učestalo mokrenje može biti praćeno i mokrenjem velikih količina mokraće. Učestali nagon na mokrenje, čak i više od 20 puta dnevno, može biti praćen i mokrenjem umanjene količine mokraće.

Poznato je češće mokrenje zimi, zbog izlaganja hladnoći, zbog pijenja alkoholnih pića ili većih količina tekućina, nakon uživanja prave kave ili čaja; češće mokre nervozne osobe, naročito žene, uglavnom danju. U neurotičara već sama pomisao na mokrenje izaziva potrebu za mokrenjem.

Učestalo mokrenje pojavit će se kod svih onih bolesti koje su praćene pojačanim lučenjem mokraće u bubregu; trajna je pojava kod šećerne bolesti, kroničnih bolesti bubrega (kronični nefritis) i nekih bolesti mozga.

Prolazna je pojava u onih osoba koje uzimaju lijekove za pojačano lučenje mokraće; lijekove uzimaju osobe koje imaju srčane bolesti, visok tlak, tekućinu u trbuhu zbog ciroze jetre.

Upale su najčešći uzrok učestaloga mokrenja koje nije praćeno ukupnim povećanjem izlučene mokraće. Upala mjehura glavni je uzrok tegoba. Osoba koja ima upalu mjehura dobiva jak nagon na mokrenje odmah čim se u mjehuru nakupi i najmanja količina mokraće. To traje i danju i noću.

Kamenci u mokraćnom mjehuru također izazivaju podražaj stijenke mjehura i česti nagon na mokrenje, ali samo u toku dana. Noću, kao i za mirnoga ležanja, nema nagona na mokrenje, pojavit će se samo ako uz kamenac postoji i upala. I napad bolova zbog bubrežnih kamenaca tjera na mokrenje.

Tumori mokraćnih mjehura uzrok su učestalog mokrenja.

Pritisak na mokraćni mjehur u žena mogu pratiti upale jajnika i tumori maternice. Promijenjen položaj maternice i trudnoća mogu dovesti do učestaloga mokrenja. I upale drugih organa u trbušnoj šupljini mogu izazvati slične smetnje, npr. upala slijepoga crijeva i potrbušnice.

Učestalo mokrenje javlja se češće noću zbog nakupljanja većih količina mokraće u mokraćnom mjehuru. Takav zastoj mokraće mogu izaz-

vati povećana prostata, tumori i upala prostate, ožiljci u mokraćnoj cijevi poslije upala i kamenac.

Srčani bolesnici češće mokre noću zato što mirovanje oporavi rad srca koje pojačava protok krvi kroz bubrege.

Nehotično nekontrolirano mokrenje

Nehotično otjecanje mokraće, koje se ne može svjesno kontrolirati, zove se inkontinencija mokraće; može biti neprekidno, kod gotovo praznoga mjehura, i povremeno, ako se u mjehuru nalazi veća količina mokraće.

Nemogućnost da se mokrenje kontrolira izaziva osjećaj ne samo neugode i manje vrijednosti nego može dovesti do teške duševne potištenosti (depresije); takve osobe stalno zaudaraju na mokraću, koja im oštećuje kožu te postaje crvena, otečena i bolna.

Povremeno nekontrolirano mokre i potpuno zdrave osobe: u stanju jačega stupnja pijanstva, koji put »nervozne osobe«, naročito žene, zbog povećanja tlaka u trbušnoj šupljini, kašljanja, kihanja, dizanja težih tereta, jakog smijeha. Uzrok je slabost prstenastoga mišića koji zatvara izlaz iz mjehura. Prolazna inkontinencija mokraće nerijetko se javlja u žena poslije poroda.

Dugotrajno, kronično nekontrolirano puštanje mokraće uvijek je znak težih poremećaja. U male djece to su greške u razvoju mokraćnih putova, kralješnice i kičmene moždine te bolesti mozga; redovno se javlja kod jačeg stupnja duševne zaostalosti, kod staraca zbog gubitka shvaćanja i razumijevanja, zbog aterosklerotičnih promjena na krvnim žilama mozga. I druga oštećenja mozga ili kičmene moždine mogu dovesti do nekontroliranoga mokrenja: sifilis mozga, multipla skleroza, tumor mozga, krvarenje u mozak, neke duševne bolesti.

Uz pun mokraćni mjehur, mokraća nekontrolirano izlazi i »kap po kap«. Takav zastoj mogu uzrokovati tumor i upala prostate, zloćudni i dobroćudni tumori mokraćnoga mjehura i prostate, ožiljci na mokraćnoj cijevi.

Nekontrolirano noćno mokrenje u krevet jedan je od znakova neuroze djeteta.

Nekontrolirano noćno mokrenje djece

Najkasnije do treće godine života, dijete nauči svjesno kontrolirati puštanje mokraće. Od tada je suho i danju i noću. Nekontrolirano neho-

tično puštanje mokraće poslije treće godine naziva se enureza i može se pojaviti u djece koja su već bila suha.

Nehotično se mokri najčešće u krevet i noću (enuresis nocturna); manji dio takve djece pomokri se i u toku dana. Smatra se da 10-20 posto djece od 4-10 godina mokri u krevet.

Mokrenje u krevet smatra se bolešću na »živčanoj bazi«, dječjom neurozom, koja je praćena neurotskim smetnjama: mucanjem, čupanjem kose, sisanjem prstiju.

Stalna duševna napetost, strah, tuga, zlostavljanje, zapostavljanje djeteta, kao i pretjerana briga, preveliki zahtjevi roditelja i škole - uzrokuju stalne duševne sukobe u djetetu. Mokrenje u krevet samo je svjesna ili podsvjesna reakcija djeteta na sve što ga muči i psihički opterećuje; mokrenje će izazvati žalost zbog odlaska ili zbog smrti roditelja; neki to nazivaju »plač djeteta kroz mjehur«.

Mnogo je češći uzrok noćnoga mokrenja nepravilan odgoj djeteta; to su pretjerani zahtjevi roditelja kada, npr., traže od djeteta da bude suho prije nego što je za to tjelesno i duševno sposobno; može se pojaviti i zbog loše pripreme djeteta za dolazak mlađega brata ili sestre, pa mokrenjem u postelju svraća pažnju na sebe, smatrajući da je potisnuto i da je sva roditeljska ljubav posvećena novom članu obitelji.

Najvažnije je da liječnik ustanovi pravi uzrok. Isključuju se sve one bolesti mokraćnih putova, kao i neke bolesti kičme, koje mogu dovesti do sličnih smetnji, zatim bolesti koje dovode do pojačanoga lučenja mokraće: šećerna bolest, bolesti mozga. U krevet mokre padavičari i duševno zaostali. Zbog toga su potrebne pretrage i pregledi kod urologa, neurologa i psihologa.

Kada se isključi tjelesna bolest (organsko oštećenje), liječnik analizom ličnosti djeteta otkriva pravi uzrok noćnog mokrenja i nastoji odstraniti sve one faktore koji štetno djeluju na dječju psihu.

Osnov je liječenja prestanak svakoga kažnjavanja djeteta, sramoćenje ili ismjehivanja; u djetetu valja razvijati samopouzdanje, uvjeriti ga da je zdravo, da se ne razlikuje od ostale djece; pohvalama i manjim darovima treba nagraditi nastojanje da ostane suho; dijete mora biti okruženo pažnjom i ljubavlju; valja ga uvjeriti da je to loša navika zbog koje će u životu imati problema ako se ne liječi. Polovina uspjeha je postignuta ako dijete pristane na suradnju. Sugestija je osnov liječenja.

Djetetu se može pomoći i na taj način da se daje hrana koja izaziva manje lučenje mokraće, tj. više suhe hrane, a manje soli i oštrih začina; navečer manje tekućine; ne treba da pije barem 4 sata prije spavanja; prije nego što legne treba da pusti mokraću; valja ga učiti da mokraću zadrži što duže kako bi se povećao kapacitet mjehura; krevet mora biti tvrd, a položaj tijela takav da su noge malo povišene kako bi se smanjio pritisak mokraće na onaj dio mjehura koji izaziva potrebu za mokrenjem. U pubertetu smetnje prestaju bez liječenja.

Prekomjerno lučenje mokraće

Lučenje mokraće u količinama koje su veće od normale naziva se poliurija. Prosječna količina dnevno izlučene mokraće normalno iznosi 1-1,5 litre; količina se može i udvostručiti, što ovisi o količini popijene tekućine, temperaturi okoline i jačini znojenja. Pojačano lučenje mokraće javlja se nakon pijenja alkoholnih pića i uzimanja prave kave i čaja.

Prekomjerno lučenje može se pojaviti na živčanoj bazi. Obilnije mokrenje redovito se javlja poslije napada padavice, glavobolje tipa migrene, napada bola u srcu, tzv. angine pektoris, nakon napada gušenja kod bronhalne astme, kod slabokrvnosti zbog pomanjkanja željeza, naročito u pubertetu, poslije napada ubrzanoga rada srca (paroksizmalna tahikardija), nakon uzimanja lijekova koji dovode do pojačanoga lučenja mokraće. Razumljivo je da će se pojačano lučenje mokraće pojaviti već 1/2 sata nakon pijenja veće količine vode ili neke druge tekućine.

Bolesnici od šećerne bolesti mokre često i obilno. Količina mokraće prelazi 3-4 litre dnevno. Tako veliki gubitak tekućine izaziva jaku žed. Mnogi slučajevi šećerne bolesti otkriveni su jer su se bolesnici žalili liječniku da bez vidljivoga razloga osjećaju nepodnošljivu žed i piju velike količine vode.

Zbog poremećaja u radu žlijezda u mozgu luče se goleme količine mokraće, od 5 do 20 litara dnevno (diabetes insipidus). Bćlesnik osjeti jaku žeđ i popije goleme količine tekućine, često do 20 litara dnevno. Dok pije dovoljno vode, sastav i količina tjelesne vode ostaju nepromijenjeni. Teški poremećaji nastaju onda kada prestaje piti vodu zbog toga što tekućine nema ili zato što je ne može uzimati, npr. zbog gubitka svijesti.

Otežano i bolno mokrenje

O otežanom mokrenju bolesnici obično govore onda kada je početak mokrenja otežan. Bolesnik mora čekati izvjesno vrijeme da mokraća poteče, često uz jako napinjanje trbušnih mišića. Uz istu količinu izlučene mokraće, trajanje mokrenja je produženo (dizurija). Takve »dizurične smetnje« praćene su bolovima i pečenjem.

Jedan od najčešćih uzroka takvih smetnji u muškaraca jesu bolesti žlijezde prostate. Žlijezda je veličine i oblika kestena, pa se u narodu naziva žlijezda kestenjača. Smještena je ispod mokraćne cijevi, na mjestu gdje cijev izlazi iz mjehura. U pubertetu počinje izbacivati sjemenu tekućinu koja omogućuje prehranu i pokretanje muških spolnih stanica, spermija. Pod starost, zbog smanjene fukcije muških spolnih žlijezda, umjesto da se smanjuje, počinje se povećavati i dosegne veličinu jajeta ili

stisnute šake. Povećanje prostate zapravo je dobroćudan tumor (adenom) prostate. Počinje se javljati tek poslije 50. godine života. Poslije 70. godine više od polovine svih muškaraca ima tumor prostate.

Hoće li nastati teškoće zavisi više od oblika i mjesta gdje se tumor razvije, nego od veličine tumora; teškoće mokrenja nastaju onda kada tumor pritisne na mokraćnu cijev; tumor otežava ili potpuno onemogućuje izlazak mokraće.

Smetnje koje nastaju najčešće se razvijaju postepeno. Takvi bolesnici imaju potrebu da češće mokre; početak mokrenja otežan je i bolan, mlaz mokraće je tanak, slab i nastane kasnije, tek nakon jačega napinjanja; mlaz je često tako slab da »škropi cipele«. Nakon mokrenja postoji osjećaj da se mjehur nije do kraja ispraznio jer se izbacuju samo male količine mokraće; stoga je razumljiva potreba za ponovnim ispražnjavanjem mjehura, koja se javlja odmah nakon toga što je mokrenje »završeno«. Smetnje su u početku jače izražene noću. Ako se pritisak mokraćne cijevi i dalje pojačava, smetnje se pogoršavaju. Nakon mokrenja u mjehuru može ostati čak 2 do 3 litre mokraće. Zastoj mokraće prenosi se na bubrege i odražava na njihovu funkciju. Posljedica je oštećenje bubrega i smanjenje lučenja. Zastoj mokraće pogoduje razvitku upale mokraćnih putova i bubrega. Pritisak tumora na mokraćnu cijev može se pojačati do te mjere da je mokrenje nemoguće.

Smetnje se liječe lijekovima ili operativnim zahvatom. Dođe li do upale mokraćnih putova, daju se antibiotici, sulfanamidi i drugi lijekovi; u blažim slučajevima urološki čaj. Valja prijeći na dijetu, ne smiju se uzimati alkoholna pića, jela s jakim začinima, crna kava, pravi čaj, jer jako nadražuju mokraćnu cijev, mjehur i prostatu. Hormonski preparati mogu smanjiti prostatu i poboljšati stanje; preparate može propisati samo liječnik; neki se uzimaju samo jednom tjedno nekoliko mjeseci. Kada se tumor odstrani operativnim liječenjem, ponovno se uspostavlja normalno otjecanje mokraće iz mokraćnoga mjehura.

Rak prostate izaziva slične smetnje. To je opasna i podmukla bolest. Kada se razvije do te mjere da ometa mokrenje, tada je prekasno za operaciju. Iako se u starijih ljudi javlja često, smrtnost je mala. Budući da se rak razvija postepeno, stariji ljudi obično umiru od neke druge bolesti.

I upala prostate izaziva otežano i bolno mokrenje. Bol i pečenje osjeća se u dubini mokraćne cijevi, blizu mjehura. Najčešće su tzv. kataralne upale. Bolesnici osjećaju smetnje i onda kada ne mokre: pritisak u debelom crijevu i oko čmara, bol u krstima, bol prilikom velike nužde. Jača upala dovodi do pogoršanja, povišene tjelesne temperature i općega lošeg osjećanja. Na kraju mokrenja može se pojaviti i krv i gnoj.

Upale mjehura i mokraćne cijevi također izazivaju pečenje i bol pri mokrenju; bolesnici zadržavaju mokraću zbog straha od bola.

Otežano i bolno mokrenje mogu uzrokovati i ožiljci u mokraćnoj cijevi, koji obično nastaju nakon preboljele gnojne upale mokraćne cijevi; najčešći je uzrok gonoreja ili triper; danas su ožiljci vrlo rijetki i nastaju samo onda kada se bolest ne liječi.

Vrlo jaku, grčevitu bol pri mokrenju mogu izazvati kamenci u mokraćnim putovima; kamenac se zaustavlja na ulazu u mokraćnu cijev, ili u samoj mokraćnoj cijevi, i sprečava mokrenje.

Potpun zastoj mokraće

Zadržavanje mokraće u mokraćnom mjehuru i nemogućnost voljnoga pražnjenja naziva se retencija mokraće.

Potpun zastoj mokraće obično nastaje naglo, vrlo često u osoba koje prije toga nisu imale nikakve smetnje. U starijih ljudi uzrokovan je naglim povećanjem žlijezde prostate. Pritisak povećane prostate na mokraćnu cijev onemogućuje izlazak mokraće iz mokraćnoga mjehura. Prostata se naglo poveća poslije pijenja veće količine vode, alkoholnih pića, nakon uzimanja lijekova koji izazivaju pojačano lučenje. Naročito je opasno pijenje većih količina hladnoga piva ili vina. Prvi zastoj mokraće može biti ujedno i jedini zastoj. Takve osobe ne moraju imati više nikakvih smetnji. Osim dobroćudnoga tumora prostate, slične smetnje mogu izazvati upale prostate i zloćudan tumor, rak prostate.

Zastoj mokraće vrlo je neugodan; bolesnici često jauču od bolova; imaju snažan nagon na mokrenje, a mokriti ne mogu; u donjem dijelu trbuha osjećaju strašan pritisak i bol; najčešće postaju nepokretni. Ako još mogu hodati, u ambulantu dolaze u savinutom položaju tijela, preplašeni, u panici. Pošto im se odstrani mokraća iz mokraćnog mjehura, gotovo svi izjavljuju da su »preporođeni« i iskazuju neizmjernu zahvalnost onome tko im je olakšao tegobe.

Ako u mokraćnoj cijevi postoje ožiljci, i alkoholna pića mogu dovesti do nagle prokrvavljenosti i otoka sluznice te do potpunoga zatvora ionako već sužene mokraćne cijevi.

Mokrenje može biti onemogućeno i zbog psihičkih razloga; češće je u histeričnih žena. Tada je zastoj povezan i s drugim histeričnim znakovima, najčešće s histeričnom oduzetošću nogu i nemogućnošću hodanja.

Potpun zastoj mokraće može izazvati i kamenac ili neko drugo strano tijelo u mokraćnoj cijevi.

U rijetkim slučajevima zastoj mogu izazvati: povrede spolnih i mokraćnih organa, povećana maternica zbog tumora ili trudnoće, neke duševne bolesti, upala kičmene moždine, tumori mokraćnih putova.

Zastoj mokraće zahtijeva najhitnije liječenje. Mokraćni mjehur mora se isprazniti u što kraćem vremenu. Uklanjanjem mokraće iz mokraćnog

mjehura ne samo što ublažuje ili potpuno uklanja bol nego sprečava razvoj upale i oštećenje bubrega. Ako je iako moguće, mjehur se mora isprazniti u bolnici, gdje se jedino može osigurati potpuna zaštita od zaraze (infekcije). Ispražnjavanje mjehura izvodi se pomoću gumenih, plastičnih ili metalnih cijevi koje se nazivaju kateteri. U rijetkim slučajevima mjehur se može isprazniti i kod kuće ako je bolnica daleko. Gumeni kateter može se ostaviti u mokraćnom mjehuru, pa se mjehur redovno ispražnjava izvjesno vrijeme.

U hitnim slučajevima liječnik zabode iglu u mokraćni mjehur preko kože trbuha da bi izvukao određenu količinu mokraće.

Smanjeno lučenje ili prestanak lučenja mokraće u bubregu

Velike dnevne razlike u lučenju mokraće postoje i u zdravih ljudi; razlike ovise o količini i vrsti pojedine hrane i popijene tekućine, o temperaturi tijela i temperaturi okoline, o jačini znojenja. U okviru normale razlike se kreću između pola litre do 3 litre mokraće dnevno.

Ako je količina izlučene mokraće manja od pola litre dnevno, tada je to nenormalno smanjenje lučenja (oligurija). Tako mala količina mokraće ne može izlučiti sve nepotrebne i štetne tvari koje se nakupljaju u organizmu. U težim slučajevima količina izlučene mokraće iznosi svega nekoliko kubičnih centimetara, ili pak dođe do potpunoga prestanka lučenja. Mokraćni mjehur ostaje prazan, nagona na mokrenje nema. Ako do toga dođe naglo, to je akutna bubrežna insuficijencija. Ako se razvija postepeno i traje mjesecima i godinama, govori se o dugotrajnoj, kroničnoj bubrežnoj insuficijenciji.

Akutan prestanak lučenja mokraće nastaje kada naglo dođe do smanjenoga protoka krvi u bubrezima; javlja se u stanju šoka, zbog većega gubitka krvi, opeklina, velikoga gubitka tjelesne vode, npr. proljevom, povraćanjem ili znojenjem, kada se izgubljena tekućina ne može nadoknaditi.

Uzrok može biti i zastoj mokraće. Ako se ne može mokriti, npr. zbog povećane prostate i kamenaca, bubrezi nakon izvjesnog vremena znatno smanje lučenje ili potpuno prestanu lučiti.

Najčešći je uzrok upala bubrega. Akutna upala bubrega, tzv. akutni glomerulonefritis, teška je i ozbiljna bolest; nastaje zbog preosjetljivosti organizma na bakterije iz grupe strepokoka.

I mnoge druge akutne bolesti mogu dovesti do znatnoga smanjenja lučenja: zapletaj crijeva, upala potrbušnice, bolest srca i krvnih žila.

Postoje brojni otrovi koji oštećuju naročito bubrege; najteža oštećenja nastaju od sublimata, kemijskog sredstva za dezinfekciju. Teška ošte-

ćenja mogu nastati i zbog otrovanja antifrizom, arsenom, živom, nekim lijekovima, npr. sulfonamidima.

Oštećenje bubrega nastaje kod svih onih bolesti koje su praćene jakim raspadanjem crvenih krvnih zrnaca u krvi i kod nekih oblika otrovanja krvi (sepse).

Teške povrede dovode do oštećenja direktnom ozljedom bubrega ili stanjem šoka poslije teške ozljede tijela.

Nagnječenja velikih grupa mišića mogu začepiti sitne bubrežne kanaliće mišićnom bojom (mioglobinom) koja izlazi iz povrijeđenih i znječenih mišića i krvlju dolazi u bubrege.

Smanjeno lučenje mokraće ili potpun prestanak lučenja najčešće je samo prolazna pojava; poremećaj traje obično 7 do 20 dana, u težim slučajevima i do 2 mjeseca. U krvi se nakupljaju štetne i otpadne tvari; povećava se količina sulfata, magnezija, kalija i drugih kemijskih spojeva koji nastaju uglavnom mijenom bjelančevina u tijelu. Ako bolesnik preživi akutnu fazu bolesti, a preživi je više od 50 posto bolesnika, dolazi do pojačanoga lučenja mokraće. Takvi bolesnici dnevno luče 4 do 6 litre mokraće. I ta faza bolesti je opasna jer dovodi do pojačanoga gubitka vode i važnih minerala. Obično tek nakon 6 mjeseci dolazi do potpunoga oporavka bubrega, koji postaje sposoban da luči koncentriranu mokraću.

Sve bolesti koje dovode do smanjenoga lučenja mokraće obavezno se moraju liječiti u bolnici. U bolnicama se takvi bolesnici u njkritičnijoj fazi priključuju na umjetni bubreg; osim toga, daju se lijekovi i tekućine koje omogućuju bubregu da se što prije osposobi za samostalan rad. U bolnici se vodi posebna kontrola o količini primljene i izgubljene tekućine kako se ne bi narušila ravnoteža. Za takve bolesnike potrebna je posebna dijeta. Najvažnije je da se iz hrane isključe bjelančevine.

Oštećenje bubrega sa smanjenim lučenjem mokraće može se razviti i postepeno, podmuklo. Lučenje mokraće postaje sve manje, da bi na kraju posve prestalo. To je posljednji stupanj u razvitku dugotrajne, kronične bubrežne bolesti. Otpadnih tvari sve je više u tijelu; u organima, gdje se nalaze, dolazi do upale želuca, crijeva, usne šupljine. Na koštanu srž te tvari djeluju tako da se smanjuje stvaranje krvnih tjelešaca i razvija se slabokrvnost. Vid oslabi, javljaju se jake glavobolje, besanica, opća duševna i tjelesna tromost, intenzivan svrbež kože, jako štucanje, podrigivanje, drhtaji mišića i grčevi čitavoga tijela. Bolesnici postaju potpuno apatični, da bi na kraju ležali u polusnu.

Iako se u početku mogu javiti prolazna poboljšanja, bolest stalno napreduje i ne može se izliječiti nikakvim lijekovima. Jedini je spas povremeno priključivanje na umjetni bubreg; no takvih aparata ima premalo za desetine tisuća bolesnika.

Krvava mokraća

Zbog krvi boja mokraće postaje svijetlocrvena do tamnocrvena. Krvava mokraća posljedica je bolesti ili povreda bubrega, mokraćnih putova, dijelom i spolnih organa.

Iako je krvava mokraća simptom koji se lako primjećuje, velik broj bolesnika s »crvenom mokraćom« ne dolazi liječniku. Mnogi bolesnici uopće ne prepoznaju krvavu mokraću, ili ne promatraju njenu boju prilikom mokrenja. Razlog je i poznata činjenica da crvena mokraća ne mora biti uvijek i krvava mokraća. Žene krvavu mokraću povezuju s menstruacijom. Bolesnik se obraća liječniku uglavnom onda kada je crvena mokraća praćena smetnjama mokrenja i jakim bolovima. Valja znati da su slučajevi s jakim bolovima mnogo bezazleniji od slučajeva kada se krvava mokraća pojavljuje podmuklo, bez drugih popratnih znakova.

Krv u mokraći ne mora se uvijek opaziti prostim okom. Manja količina krvi može se ustanoviti mikroskopom, pregledom taloga mokraće u kojem su brojna crvena krvna zrnca, ili se može dokazati kemijskim pretragama. Ako je broj crvenih krvnih zrnaca toliko veliki da oboji mokraću, govori se o jakom ili velikom krvarenju (makrohematurija). Prema količini krvi, mokraća je ružičasta do tamnocrvena.

Zbog bubrežnih kamenaca krv se javlja gotovo redovito uz jače ili slabije grčevite bolove. Krvava je mokraća u tom slučaju samo prolazna i javlja se poslije napada bolova.

Manja količina krvi u mokraći javlja se kod upale bubrega, mokraćnoga mjehura, prostate i mokraćne cijevi.

Dugotrajno pojavljivanje manjih količina krvi u mokraći, bez drugih smetnji, javlja se kod tuberkuloze i tumora bubrega.

Tumori bubrega i mokraćnih putova u više od 90 posto slučajeva započinju krvavom mokraćom kao prvim i dugo vremena jedinim znakom bolesti. Naročito su jaka krvarenja kod tumora mokraćnoga mjehura.

Krv u mokraći nalazimo kada je poremećeno grušanje krvi, npr. kod hemofilije, zatim kada bolesnici uzimaju lijekove pomoću kojih se sprečava, odnosno umanjuje sposobnost krvi da gruša. Liječenje tim lijekovima, tzv. antikoagulantna terapija, propisuje se kod nekih srčanih bolesti.

Iako postoje mnogobrojni uzroci koji dovode do krvave mokraće, liječnik će najprije pomisliti na četiri najčešća uzroka krvarenja: bubrežni kamenac, povreda, tumor i tuberkuloza. Ako uz krvavu mokraću postoje i smetnje mokrenja, tada se uzrok krvarenja nalazi u mokraćnom mjehuru, prostati ili mokraćnoj cijevi. Krvarenje iz bubrega ne izaziva smetnje mokrenja. Liječnik će naročitu pažnju pokloniti tzv. »podmuk-

lim krvarenjima«; to su krvarenja bez bolova i drugih smetnji; pojavljuju se kod većine tumora bubrega i mokraćnih putova.

Promjena boje mokraće

Svježe izlučena mokraća bistra je i prozirna. Normalno je svijetložuta do tamnožuta; duljim stajanjem postaje tamnosmeđa. Ako je mokraća gusta, tj. koncentriranija, postaje tamnojantarne boje. Gusta je mokraća ako se u manjoj količini vode izluči ista količina otpadnih tvari. Razrijeđena mokraća, koja se luči u golemim količinama, postaje gotovo bezbojna, poput vode.

Boja mokraće ovisi i o vrsti pojedine hrane i popijene tekućine. Boju mijenjaju lijekovi i kemijske tvari.

Crvenu boju mokraće mogu izazvati neki lijekovi, npr. aminopirin, sredstva za umirenje živaca, hrana, ako se jedu velike količine šećerne repe i obojenoga zelja. Svijetlo crvena boja, koja podsjeća na meso ili crveno vino, nastaje onda kada se u mokraći nade veća količina krvne boje (hemoglobina); ta boja dolazi u mokraću raspadanjem crvenih krvnih zrnaca u krvi, bubrezima ili mokraći. Može se pojaviti u potpuno zdravih ljudi nakon fizičkoga napora, trčanja, dugotrajnoga hodanja, nakon uzimanja jela od boba. Neke su osobe osjetljive na izlaganje hladnoći, naročito ako boluju od sifilisa. Ako je količina krvne boje vrlo velika, tada mokraća može postati smeđa do gotovo crna.

Crvena krvna zrnca pojačano se raspadaju i kod nekih rijetkih ali teških oblika slabokrvnosti, naročito noću za sna; tada je crvena mokraća tamna prilikom jutarnjega mokrenja.

Tamnocrvenu boju mokraće mogu izazvati zarazne bolesti, naročito malarija. Svijetlocrvena mokraća postaje tamna, zato je bolest dobila naziv crnomokraćna groznica.

Sličnu boju mokraće uzrokuju otrovanja benzolom, otrovnim gljivama, arsenom.

Tamnožutu ili crvenkastožutu boju izazivaju mnogi lijekovi, npr. antibiotici, sulfanamidi, preparati B-vitamina, lijekovi koji se upotrebljavaju prilikom upale mokraćnih putova, kao furadantin.

Plavu boju može dati metilensko modrilo; ta boja upotrebljava se kao lijek protiv nekih otrovanja; lijekovi mogu obojiti mokraću u zeleno ili crno.

Žutozelenkasta boja mokraće kod žutice nastaje zbog povećane količine žučnih boja.

Mokraća sivobijele boje, zamućena, koja podsjeća na gustu kremu ili mlijeko, nastaje zbog lučenja masti mokraćom (emulzija); pojava se

naziva hilurija i nastaje zbog smetnji u normalnom protjecanju limfe. Uzrok mogu biti pritisci na limfne putove zbog tumora i tuberkuloze. Može se javiti nakon povreda trbuha, a kao neopasna i prolazna u toku trudnoće. U tropskim je krajevima česta i nastaje zbog zaraze parazitom koji živi u limfnim putovima i limfnim čvorovima. Bolest se naziva filarijaza.

MUCANJE

Smetnje govora

Govorimo spontano i gotovo automatski. Čini nam se da je to jednostavno. Pa ipak, da bismo izgovorili i jednu jedinu riječ potrebna je suradnja više organa i više različitih tjelesnih i duševnih sustava. Svaka pogreška očituje se nekom smetnjom.

a) Centralna mjesta. U velikom mozgu nalaze se centri koji primaju utiske koje prenose živci. Tu se pojedini glasovi prepoznaju kao riječ. Kada se u suradnji s drugim centrima odredi što će se reći, odavde dolaze naređenja za potrebne radnje. Prilikom povrede ili bolesti tih centara dolazi do tzv. afazije, tj. smetnje razumijevanja govora ili nesposobnosti da se govorom izrazimo.

Na sve te moždane centre direktno utječu naši osjećaji. Kad smo uzbuđeni, teže govorimo; ako se ne koncentriramo ili ako su nam misli zbrkane, govorit ćemo nesuvislo ili nerazumljivo.

b) Veze (komunikacije). Postoje uzlazni i silazni (osjetni i motorni) živci te živci koji podražuju, inerviraju autonomne organe. Oni su prijenosioci signala podražaja ili naređenja.

Može se dogoditi da su centralna mjesta posve u redu, a da ipak dođe do smetnji govora. Na vratu postoji živac (nervus recurrens) na koji se mora naročito paziti prilikom operacije žlijezde štitnjače. Ako ga se povrijedi, doći će do zastoja u radu glasnica i čovjek neće moći glasno govoriti.

c) Izvršni organi. U primjeru koji smo spomenuli došlo je do oštećenja zbog prekida živčane veze, iako se nama čini da je promuklost uzrokovana u grlu. Izvršni su organi za izvođenje govora usna šupljina, grkljan u kome se nalaze glasnice, dušnik i pluća. Ako nas boli zub teško možemo govoriti; još teže ako povrijedimo jezik ili usnice. Osobe s prirođenim manama, kao što je npr. zečja usna, tj. rascjep usne, ili čak nepca - ne mogu čisto govoriti. Oni tepaju, ne mogu izgovarati pojedina slova, govor je kao izbrisan i teško razumljiv.

Prilikom oštećenja glasnica pojavljuju se smetnje izgovora. Dvije žice, napete u grkljanu poput struna na violini, trepere kada ih zatrese zrak iz pluća. Muškarci imaju dublje glasove jer su im glasnice dulje; zato je i grkljan više izbočen (tzv. Adamova jabučica). Zbog upale smo promukli, a zbog zakazivanja živca ili mišića koji napinju glasnice, glasovi postaju nejasni. To možemo promatrati pomoću posebnoga aparata, laringoskopa.

Stvaranje glasa ovisi o brzini zraka ispuštenoga iz pluća. Upornim i dugotrajnim vježbanjem pjevači uspjevaju vrlo dobro ovladati disanjem i drugim organima; tako mogu glasom izvoditi prave vratolomije.

Govor se mora naučiti. Novorođenče se oglašava samo plačem, poslije smijehom. Tek potkraj prve godine izgovori prvu riječ. Djevojčice obično progovore prije dječaka. Uporedo sa shvaćanjem naziva i pojmova ide i razvoj govora. Mala djeca uveseljavaju okolinu time što pojednostavljuju teže riječi i izmišljaju svoje nazive. Roditelji ih stalno uče govoriti, a to se nastavlja kroz čitavo školovanje. Stalno se pamte i izgovaraju nove riječi. Pri tom je važna suradnja organa za sluh i organa za govor. Ako je dijete od rođenja gluho, neće naučiti govoriti. Kod gluhonijemosti najčešće je riječ o gluhoći, a tek onda o sekundarnom oštećenju govora. Današnjim metodama liječenja i odgoja može se postići da i gluha djeca nauče govoriti.

U vrijeme puberteta glas se mijenja, naročito u dječaka. To je mutiranje. Događa se pod utjecajem žlijezda s unutrašnjim lučenjem (tzv. endokrinih žlijezda), koje svoje proizvode šalju direktno u krv. O njima ovisi tjelesni i duševni razvoj. Ova veza, naročito sa spolnim žlijezdama, odavno je poznata, pa su u staro vrijeme, naročito u srednjem vijeku, dječacima u ranoj dobi odstranjivali spolne žlijezde, testise, kako bi zadržali lijep glas. Ti kastrati ponekad su pjevanjem postizali slavu, ali ostali su nesretna bića jer je došlo do zastoja u rastu i poremećaja tjelesnih organa.

Mnoge osobine poznajemo po boji i jačini glasa, ritmu govora i načinu izgovaranja. Govor otkriva osobne i društvene osobine: po govoru i naglasku prepoznat ćemo iz kojeg je tko kraja, čak i kakve je naobrazbe i čime se bavi.

Mucanje je česta govorna mana. Čovjek ne može »čisto govoriti« zbog grčeva mišića koji izvode artikulaciju, tj. stvaranje glasa. Zbog nekog osjećaja, npr. strana, dolazi do poremećaja disanja i neželjenoga stezanja glasnih mišića. Postoje različiti oblici mucanja koje liječnici nazivaju posebnim imenima, npr disartrija, dislalija. Obično se ne mogu izgovoriti neka slova ili slogovi, u govoru se zastaje, a prethodni ili slijedeći slogovi se ponavljaju.

Nema djeteta ni odrasloga koji u životu nikada nije zamucao. Ali o mucanju govorimo kao o navici ili bolesti tek onda kada su smetnje tako

izražene da ozbiljno ometaju rad i život. Mucanje je tri puta češće u muškaraca negu u žena; obično nastaje u dobi 3-5 godina, znatno rjeđe u pubertetu, gotovo nikad u odrasloj dobi.

O postanku mucanja ima više teorija. Dvije su osnovne. Jedni tvrde da je mucanje tjelesno oštećenje koje se nasljeđuje. Istraživanjima je dokazano, čak u 80 posto slučajeva, da su slične smetnje postojale u obitelji bolesnika. Drugi stavljaju težište na duševne okolnosti. Ako u blizini djeteta, dok se uči govoriti, postoji osoba koja muca, dijete će je oponašati i stvoriti naviku. Nema sumnje da je mucanje djece izraz neurotskoga simptoma. Dijete često počinje mucati poslije jakoga uzbuđenja, naročito straha. Važnu ulogu igra navika: što mucanje dulje traje, teže se liječi.

Školska djeca ponavljaju ili ispuštaju slogove prilikom čitanja (disleksija). Takva djeca rade slične greške i prilikom pisanja (disgrafija). Jednostavno će ispustiti manju riječ, neko slovo, slog. Roditeljima i nastavnicima poznato je koliko je truda potrebno da djeca to nadvladaju. Nije riječ ni o brzopletosti, ni o nemarnosti, nego o posebnoj živčanoj smetnji. Često je potrebna specijalistička pomoć.

Mucanje se može sprečavati i liječiti. Prvo je pravilo provođenje higijene govora, tj. nastojanje da djeca od početka dobro nauče riječi i da ne govore prebrzo. Valja biti strpljiv i djecu saslušati. Kad opaze da ih odrasli zapostavljaju, iz protesta će griješiti u govoru i činiti namjerne ispade.

Kod male djece mucanje brzo prolazi ako ih se na to ne podsjeća. Roditelji u prvo vrijeme opominju, poslije prijete, kažnjavaju, ili podmićuju nagradama. Pod tim utjecajima u djetetu se javlja stid, strah i otpor, pa se smetnje sve jače fiksiraju. Tada valja potražiti liječnika i stručnjake za govor. Danas postoji posebna grana medicine, fonijatrija, koja se bavi problemima govora, a postoje i stručnjaci, logopedi, koji primjenjuju posebne metode liječenja.

Jedan je od najstarijih načina suzbijanja mucanja uporno vježbanje. Mucavi provode vježbe ne samo govornih organa nego i čitavoga tijela. Jedan dio vježbi može provoditi i sam bolesnik, a neke se po posebnim metodama provode u specijaliziranim poliklinikama i zavodima.

Samo vježbanje često nije dovoljno. Budući da postoji i duševni uzrok, liječenje psihoterapijom je prijeko potrebno. Rijetko se kada ukorijenjena navika mucanja može otkloniti u kratkom vremenu, stoga je potrebna dugotrajna suradnja terapeuta, roditelja i bolesnika.

Oduzetost govora

Oduzetost govora nije nijemost. Sva tri tjelesna mjesta, odgovorna za stvaranje glasa, ostala su neoštećena. Zbog duševnih pormećaja boles-

nik odjednom prestaje govoriti. To zovemo: mutizam. Događa se poslije vrlo jakoga uzbuđenja, prestravljenosti, panike. Kad čovjek opazi da ne može govoriti, uhvati ga još veći strah, koji prelazi i na osobe oko njega. Tada dolazi do histerične pojave. Poremećaj može biti više ili manje ozbiljan. Poznato je da su neki ljudi šutjeli godinama, pa i doživotno. Događalo se da slučajno ili namjerno izazivanje sličnoga uzbuđenja može probiti duševne otpore, pa u ponovljenom doživljaju čovjek odjednom počne vikati i govoriti. Slično se može postići i psihoterapijskim postupcima, npr. hipnozom.

Ako osoba naglo zanijemi, potrebno je otkriti uzroke oštećenja; prema njima određuje se terapija.

MUČNINA

Nema čovjeka koji ne poznaje neugodan osjećaj što se iz želuca širi prema ždrijelu i stvara potrebu za povraćanjem. Taj se osjećaj obično opisuje kao muka, mučnina, gađenje.

Mučnina (nauzeja) često prethodi povraćanju i može biti praćena glavoboljom, znojenjem, vrtoglavicom, slinjenjem, gubitkom apetita, umorom, strahom. Sve te popratne tegobe ovise o uzroku. Mučnina vrlo često prati psihičke poremećaje i javlja se u vezi s osjećanjem straha, neugode, uzbuđenja. Poznata je mučnina i povraćanje đaka i studenata prije ispita, mučnina u teškim, mučnim situacijama. Izrazi »mučno mi je gledati«, »muči mi se kad ga vidim«, pokazuju usku vezu osjećajnoga života i mučnine.

Ako je neugodna situacija naročito jaka, umjesto izraza »muči mi se« upotrijebit će se izraz »povraća mi se«. Mučnina prethodi povraćanju. Riječ je zapravo o istom procesu, samo je jačina podražaja različita. Manji nadražaj izaziva mučninu, jači nadražaj dovodi do povraćanja. Znači, do osjećaja mučnine dolazi se nadraživanjem centra za povraćanje u mozgu.

Podražaji koji izazivaju mučninu mogu dolaziti iz različitih dijelova tijela; najčešće potječu iz probavnih organa, prije svega želuca. Svaka nagla akutna upala želuca redovito započinje mučninom. Upala može nastati zbog pokvarene, vruće, ili jako ledene hrane, uzimanja lijekova, otrovnih tvari, nakon uzimanja žestokih pića na prazan želudac. Mučninu može izazvati i naglo širenje želuca nakon preobilnih obroka. I kronične bolesti želuca mogu izazvati mučnine koje traju godinama. Najčešći su uzroci kronična upala želuca (gastritis) i čir na želucu. Mučnina se može javiti i kod tzv. alergičnoga gastritisa, tj. upale želuca koja nastaje zbog toga što želudac ne podnosi određenu vrstu hrane.

Mučnina se ne javlja u isto doba dana. Važno je da liječnik zna da li se javlja ujutro natašte, ili na prazan želudac, ili tek poslije jela, da li je praćena proljevom, povraćanjem, svrbežom, promjenama na koži, temperaturom, bolovima.

Mučninu mogu izazvati i bolesti drugih probavnih organa, jetre, žučnoga mjehura, gušterače te upalnih i drugih bolesti crijeva.

Podražaji koji izazivaju mučninu mogu doći iz raznih dijelova tijela. Mučnina se javlja kod srčanih, bubrežnih i jetrenih bolesnika; redovito se pojavljuje u vezi s bolovima uzrokovanim kamencima u mokraćnim putovima; javlja se kada bubrezi zataje, a u tijelu se otpadne tvari koje se ne mogu odstraniti iz organizma (uremija).

Mučnina može nastati zbog nadražaja centra za ravnotežu u srednjem uhu (morska bolest); ona prati mnoge vrste glavobolja i neke bolesti mozga; kod raka na želucu može trajati mjesecima s neznatnim bolovima; može biti posljedica manjka nekih vitamina i pretjeranoga pušenja; nastaje i zbog uzimanja digitalisa, lijeka za srce, tableta za sprečavanje trudnoće; javlja se i kod mnogih zaraznih bolesti, a može ukazivati na komplikacije kod upale gušterače, pluća, kostiju, kod zaušnjaka.

NESANICA

Nesanica (insomnia) postaje sve ozbiljniji problem moderna čovjeka. Sve češće se čuje u svakodnevnim razgovorima: »Muči me nesanica«, »Nisam se naspavao«, »Ne mogu zaspati«, »Uzeo sam sredstvo za spavanje«. Ni o jednom tjelesnom simptomu ljudi toliko ne raspravljaju kao o nesanici. Suvremeni čovjek sve više cijeni dubok i zdrav san zato što ga je izgubio.

San je normalan, prirodni (fiziološki) gubitak svijesti, koji se u određenom ritmu izmenjuje sa stanjem budnosti. San nije samo stanje duševnoga mirovanja nego i mnogih tjelesnih promjena. Za sna dolazi do popuštanja napetosti mišića, usporenoga rada srca i disanja, do pada krvnog tlaka, neznatnog pada tjelesne temperature. Čovjeku je san prijeko potreban, kao zrak i hrana. U narodnoj poslovici se kaže: »Dobar san zlata vrijedi.« Eksperimentima je dokazano da životinje ugibaju nakon nekoliko dana ako im se onemogući san. Nespavanje od nekoliko dana izaziva u čovjeka teške duševne poremećaje.

Zašto spavamo?

Donedavno se smatralo da u mozgu postoji poseban centar za san i da do spavanja dolazi tek onda kada je taj centar nadražen. Danas se zna da ne postoji centar za san, nego samo centar za buđenje.

San je prirođeno stanje čovjeka. Plod u utrobi majke stalno spava. »Nije čudno što spavamo, nego što se uvijek budimo.« Različiti su podražaji koji nas mogu probuditi i održavaju nas budnima. Centar za buđenje povezan je živačnim sustavom i nitima sa svim dijelovima tijela i na njega djeluju signali iz mišića, vidni i slušni podražaji, bol s površine i unutrašnjosti tijela, signali koji »govore« o napetosti mišića i položaju tijela. Stanice mozga nisu umrtvljene. Signale koji dolaze u toku spavanja, mozak na neki način obrađuje. Bezopasne podražaje po tijelo odbacuje, a opasni podražaji dovode do buđenja. Poznato je da su se ljudi u ratu budili na najmanji zvuk udaljenoga aviona, dok ih nije smetala ni najveća galama u neposrednoj blizini.

San je potreban da bi se stanice mozga odmorile i oporavile od napora kojem su bile izvrgnute u budnom stanju. Novija su istraživanja poka-

zala da velik dio sna otpada na snove. Sanjanje je toliko važno da neki stručnjaci kažu: »Čovjek spava da bi sanjao.« San bez snova ne odmara. To se dokazalo pomoću aparata, kojim se odvode i bilježe struje iz mozga, elektroencefalografa (EEG).

Kada čovjek počinje sanjati, na elektroencefalogramu nastaju karakteristične promjene; pokreću se očne jabučice; čovjek trza očima dok sanja. Kada su ljude, za vrijeme eksperimenta, budili u toj fazi spavanja, oni su mogli ispričati sve što su sanjali. Oko 20 posto spavanja otpada na sanjanje; u toku spavanja tri do četiri puta izmjenjuje se spavanje bez snova sa sanjanjem. Ako su ispitanike budili u trenutku kada su počeli sanjati, tj. kada im nisu dopustili da sanjaju, njihovo je spavanje postalo nesvrsishodno. Nakon nekoliko dana pokazivali su sve znakove iscrpljenosti, kao da uopće nisu spavali.

San je potreban da bi mozak mogao srediti, sortirati, »probaviti« sve utiske koje je primio u budnom stanju. U toku dana u mozak dolaze milijuni različitih podražaja iz unutrašnjosti tijela, kao i brojni podražaji iz vanjskoga svijeta, koje čovjek prima vidom, sluhom, njuhom i dodirom. Kao što kompjutoru treba izvjesno vrijeme da bi sredio dobivene podatke, tako je i mozgu potrebno vrijeme da sredi utiske koje je primio. Onemogući li se sanjanje, mozak ne može srediti primljene podatke i nije sposoban da prima nove utiske, javlja se umor - duševna i tjelesna iscrpljenost. Stručnjak je slikovito opisao značenje snova: »Mozak kao da ima vlastiti projektor kojim projicira primljene slike, a onda obavlja posao sličan montiranju filma - nepotrebne kadrove reže i odbacuje, potrebne zadržava.«

Prosječna potreba čovjeka za snom iznosi 8 sati. Razumije se, postoje individualne razlike. Najveća je potreba za snom u djece, a smanjuje se sa starošću. Netko sa 5 do 6 sati spavanja može biti odmorniji od onoga koji spava više od 8 sati. Svaki čovjek ima svoje vlastito vrijeme potrebno za spavanje. Spava li manje, bit će umoran, spava li više, bit će mamuran.

Nemogućnost postizanja sna naziva se nesanica. Nesanica se javlja u tri oblika. Kod nekih se očituje time što navečer ne mogu dugo zaspati, pa se prerano bude, treći se nekoliko puta bude.

Najčešći je uzrok nesanice stalna duševna napetost suvremena čovjeka. Poremećeni međuljudski odnosi na radnom mjestu, u obitelji, osjećaj nesigurnosti i nezadovoljstva, strah, brige - sve to izaziva stalan nemir. Navečer čovjek liježe u krevet »zajedno sa svojim brigama«, o kojima razmišlja i koje mu ne dopuštaju da se potpuno opusti. Svakome je poznato da osjećaji krivnje, straha i nezadovoljstva onemogućuju san. Ta spoznaja sadržana je u narodnoj izreci: »Čista savjest najbolji je jastuk.«

Nesanice se mogu javiti u potpuno zdravih osoba. Nema čovjeka koji nije loše spavao. Rješenjem problema ili smirivanjem situacije po-

novo se uspostavlja normalan i zdrav san. Osobe koje ne mogu riješiti svoje probleme trajno pate od nesanice. Svjestan ili nesvjestan osjećaj nezadovoljstva posljedica je njihove nesposobnosti da se prilagode uvjetima u kojima žive. Bijeg u bolest jedini je izlaz. Nesanica tada postaje samo jedan simptom poremećaja ličnosti - bolesti koju nazivamo neurozom. Neurotska nesanica, ili kako se još kaže, »nesanica na živčanoj osnovi«, najčešća je zbog koje se pacijenti obraćaju liječniku.

Povremene nesanice mogu biti uzrokovane vanjskim uvjetima i utjecajima. Loš san može biti posljedica prevelike buke, sparine, vrućine, hladnoće.

Neudobna postelja također može biti uzrok nesanice. Perine i brojni jastuci ne pružaju potpun odmor. Škrobljena spavačica i posteljno rublje također ometaju san.

Mnogi ne mogu zaspati ako prije počinka piju crnu kavu ili čaj. I prekomjerno pušenje može djelovati na mozak i održavati budno stanje.

Osjećaj gladi i odlazak u krevet s prepunim želucem također mogu biti uzrok nesanice, kao i nedostatak dnevne fizičke aktivnosti, prekomjerno spavanje i drijemanje navečer ili ujutro; u rijetkim slučajevim to mogu biti insekti, buhe, stjenice, komarci.

San ometaju i brojni simptomi bolesti, npr, kašalj, teško disanje, temperatura, povraćanje, proljev, bol, svrbež, često mokrenje, pun mokraćni mehur. Poremećen san imaju ljudi koji boluju od kroničnih bolesti: arterioskleroze, oštećenje jetre, povećanoga krvnog tlaka, bolesti štitnjače.

Jako je izražena nesanica u nekih duševnih bolesnika; često je prvi znak duševne bolesti.

Nesanica djece

Novorođenčetu je san veoma potreban; ono spava neprekidno i budi se jedino kada je gladno. Glad i bol jedini su podražaji koji dovode do buđenja. Dan i noć nisu ni u kakvoj vezi sa stanjem budnosti novorođenčeta. Ritam dana i noći uspostavlja se postepeno nakon trećega mjeseca života.

Razvojem i rastom djeteta opada potreba za dužinom spavanja. Potkraj prve godine života potreba za snom iznosi oko 13 sati; ona postoji i poslijepodne, jer se malo dijete budi u ranim jutarnjim satima. U drugoj polovini života potreba za spavanjem povećava se zbog pojačane fizičke aktivnosti, da bi postepeno opadala. Školskoj djeci od 6 do 10 godina potrebno je 10 do 11 sati sna. Starije školsko dijete ne osjeća potrebu za popodnevnim spavanjem.

Kod djeteta postoje samo dva uzroka nesanice: premalo spava kada je bolesno, ili zbog grešaka u odgoju.

Ako je zdravo, ako mu nije pretopio ili prehladno, ako ima udoban ležaj, nije gladno i okruženo je ljubavlju, dijete će imati zdrav i dubok san. Iako među djecom postoje razlike u dužini trajanja i dubini sna, za poremećen san najčešće su krivi roditelji.

Novorođenče valja navikavati na normalno spavanje. Treba da postoji red u rasporedu sati: hranjenje, kupanje, presvlačenje navečer, uvijek u određeno vrijeme. Ako dijete plače, a nije ni gladno ni bolesno, valja pustiti da se isplače. Dizanje na ruke, tepanje, ljuljanje samo remeti san roditelja i stvara loše navike djeteta. Ako roditelji ne skaču na svaki plač, dijete će nakon nekoliko dana prestati plakati. Ljuljanje u kolijevci valja odbaciti.

U osmom mjesecu života dijete postaje svjesno postojanja bliskih mu ljudi - roditelja. Njihova blizina i ljubav daju mu osjećaj sigurnosti. Prepuštanje brige stranim osobama izaziva strah, isprekidan i nemiran san. Ako se roditelj nalazi kraće vrijeme uz krevetić, dijete će brže zaspati. Djeca starija od dvije godine vole da im se prije spavanja uz krevet pričaju priče. Plašenje djeteta vješticama i čudovištima ozbiljna je greška roditelja. Takva djeca imaju nemiran san, često se bude i plaču u krevetu. Izazivanje strana može izazvati dugotrajne i duboke negativne posljedice na ličnost djeteta.

Poremećen san može biti izazvan i tjelesnim razlozima: glađu zbog manjka majčina mlijeka, nedovoljnoga hranjenja, davanja neodgovarajuće hrane za određenu dob.

Bolest redovito poremećuje san: upala uha, bolesni zubi, grčevi u trbuhu; tada je potrebna liječnička pomoć.

Ako uzrok poremećenoga sna nije bolest, pravi uzrok moraju ustanoviti roditelji: je li posrijedi strah zbog loših ocjena u školi, jesu li oni povrijedili svoje dijete? Roditelji ne smiju zaboraviti da ih djeca vole i da potpuno ovise o njima. Prestrogo kažnjavanje, ružne riječi, bračne svađe često oduzimaju san djetetu.

Nesanica djece uglavnom ne predstavlja ozbiljniji medicinski problem. »Problem nije u tome da dijete premalo spava, nego u tome da zbog toga premalo spavaju njegovi roditelji«, rekla je liječnica.

Nesanica starijih osoba

Potreba za snom ne smanjuje se s godinama starosti. U prosjeku, starci ne spavaju manje od ljudi srednje dobi. Ukupna »količina sna« često je i veća u starijih ljudi. Povremeno buđenje noću i rano ustajanje, starci nadoknađuju dremuckanjem u toku dana.

U dubokoj starosti promjene u stanicama mozga dovode do sanjivosti slične komatoznom stanju, tj. dubokom gubitku svijesti. Centar za

buđenje toliko otupi da samo vrlo jaki podražaji mogu dovesti do buđenja. Čovjek se pod starost postepeno vraća u svoje prirođeno stanje sna.

Nesanica starijih osoba zapravo je posljedica staračkih bolesti. Najčešći je uzrok skleroza krvnih žila mozga, zatim popuštanje srčanoga rada, što poremećuje krvotok i dovodi do slabije prokrvavljenosti mozga. Starački svrbež kože, kašalj, otežano disanje - također su česti uzroci jačega poremećaja sna.

Liječenje nesanice

Liječenje nesanice ovisi o uzroku. Razumije se da nesanica koja je uzrokovana bolešću zahtijeva liječenje osnovne bolesti.

Mnogi su skloni da bez dogovora s liječnikom uzmu sredstvo za spavanje. Prečesto i nekontrolirano uzimanje tableta za spavanje sadrži veliku opasnost od privikavanja. Takve osobe pokazuju umor u toku cijeloga dana. I pokušaj odvikavanja može dovesti do ozbiljnih smetnji, koje se ponekad moraju liječiti u bolnici za duševne bolesti. Tablete za spavanje ne mogu u potpunosti osigurati pravi osvježavajući san. Prije nego što propiše tablete za spavanje, liječnik će nastojati pronaći uzrok nesanice da bi mogao primijeniti neopasan postupak liječenja.

Ako je nesanica na »živčanoj bazi« nastala na osnovi stalne duševne napetosti, uzimanje tableta nije rješenje. Valja riješiti problem koji uzrokuju takve smetnje unutar obitelji i na radnom mjestu. Ponekad će biti potrebna pomoć od psihoterapeuta.

Postoje i neki opći postupci koji omogućuju bolje spavanje. Velik broj nesanica uzrokovala je premala tjelesna aktivnost u toku dana. Čovjek koji se u toku dana ne umori, navečer mnogo teže zaspi. Zbog toga je vrlo korisno povećanje tjelesnoga napora prije spavanja. To mogu biti kraće večernje šetnje ili večernja gimnastika. Također su važni faktori okoline, sobna temperatura. Poznato je da previsoka temperatura i hladnoća onemogućuju normalno spavanje. Najbolja je temperatura za spavanje od 14 do 16° Celzijusa. Korisno je čitati knjigu u krevetu, ali ne uzbudljivu, čiji bi nas sadržaj održavao budnima.

Mnogi se tuže da u krevetu imaju hladne noge i da zato ne mogu zaspati. U takvom je slučaju lijek kupka prije spavanja u naizmjenično toploj i hladnoj vodi (pola minute u vrućoj i pet sekunda u hladnoj). Takve kupke omogućuju bolju cirkulaciju krvi pa noge postaju toplije.

Zimi ne valja lijegali u krevet koji je potpuno hladan. Tada se čovjek reflektorno zgrči, sprečava normalnu cirkulaciju krvi i otežava san. U krevetu se mora potpuno opustiti, ne samo duševno nego i tjelesno.

Položaj tijela prilikom spavanja ne treba potcijeniti. Položaj na desnoj strani je udobniji, ali okretanje u toku noći omogućava svim dijelo-

ima tijela slobodnu cirkulaciju krvi.

Ako se netko mora znatno ranije ustati, izgubljeno vrijeme može nadoknaditi spavanjem poslije ručka.

NESVJESTICA

Nagli gubitak svijesti najpotresniji je znak bolesti. Za bolesnikovu okolinu nesvjestica je uvijek alarmantan simptom koji redovito izaziva jaka uzbuđenja i paniku. Dramatska slika bit će to izraženija što je gubitak svijesti nagliji, naročito ako se pojavi kao »grom iz vedra neba« u mlade i do tada potpuno zdrave osobe.

Nesvjestica nije uvijek stanje koje ugrožava zdravlje ili život. Kratkotrajan gubitak svijesti (sinkopa) česta je i bezazlena pojava, pretežno uzrokovana prolaznim poremećajima optoka krvi u mozgu. Ali gubitak svijesti može biti dugotrajan i dubok. Gubitak svijesti koji traje duže vrijeme, a bolesnik se ne može probuditi nikakvim podražajima, naziva se koma. Najopasnije stanje nastaje kada je gubitak svijesti posljedica prestanka rada srca i disanja.

Gubitak svijesti zbog prestanka osnovnih životnih funkcija, tj. rada srca i disanja, može doći iznenada u različitim okolnostima unesrećenja, npr. zbog udara struje, utapljanja, gušenja, trovanja, povreda glave. U takvim slučajevima panika i neznanje onemogućuju svrsishodno pružanje pomoći metodama oživljavanja. Gubitak svijesti redovito prethodi smrti. Gubitak svijesti i smrt često su očekivan i neizbježan završetak teških i neizlječivih bolesti.

Do nesvjestice dolazi tek onda kada nastane poremećaj u centru za svijest u mozgu. Uzroci koji dovode do takvih poremećaja mnogobrojni su i međusobno različiti.

Najčešći je poremećaj dovoda kisika stanicama mozga. Kisik u životu stanica igra bitnu ulogu zato što se potrebna količina energije iz hrane dobiva tek posredstvom kisika.

Ali sve stanice nisu jednako osjetljive na manjak kisika. Ruke ili noge mogu biti i jedan sat bez kisika, tj. bez cirkulacije krvi, dok stanice jetre, npr., propadnu ako se dovod kisika prekine samo 20 minuta. Na manjak kisika najosjetljivije su stanice mozga; one troše najviše kisika. Težina mozga iznosi svega 2 posto težine tijela, ali mozak troši 20 posto kisika koji dolazi u organizam. Prva je reakcija mozga na manjak kisika

gubitak svijesti. Smanjena količina kisika u mozgu već za nekoliko sekundi dovodi do nesvjestice. Ako se dovod kisika mozgu prekine, za svega 4 do 5 minuta nastupaju takva oštećenja mozga da je smrt neizbježna. Čovjek bez hrane može živjeti 30 dana, bez vode 3 dana, bez kisika 3 minute.

Najčešći uzroci koji dovode do smanjene dopreme kisika mozgu jesu poremećaji cirkulacije krvi u mozgu; oni mogu biti posljedica nedovoljnog rada srca, koje ne izbacuje dovoljnu količinu krvi u krvni optok; uzrok može biti i jako ubrzan rad srca, jako usporen rad srca, srčani infarkt. I promjene na krvnim žilama mogu uzrokovati smanjen ili potpun prekid dovoda krvi u jedan dio mozga. Uzrok mogu biti suženja i začepljene krvnih žila, smanjen tlak u krvnim žilama. I promjene u krvi mogu izazvati gubitak svijesti, npr. zbog vrlo maloga broja crvenih krnih zrnaca koja prenose kisik. Uzrok može biti onesposobjjenost crvenih krvnih zrnaca da prenose kisik. Takvo blokiranje crvenih krvnih zrnaca nastaje, npr., prilikom otrovanja ugljičnim monoksidom. Uzrok je nesvjestice nedovoljna količina kisika u atmosferi, smetnje dovoda kisika u pluća, ili nesposobnost pluća da prenesu kisik u krv.

I druge promjene u mozgu, bez obzira na kisik, mogu dovesti do kraćega ili dužeg gubitka svijesti: nesvjestica redovito nastaje zbog nagloga električnog izbijanja u stanicama mozga kod padavice; česte su nesvjestice zbog povećanoga pritiska u mozgu, tumora mozga, upale mozga, oštećenja moždanoga tkiva povredom.

Kratkotrajan gubitak svijesti

O kratkotrajnom gubitku svijesti (sinkopa-kolaps) govori se kada nesvjestica traje od nekoliko sekunda do najviše pola sata.

Najčešće su kratkotrajne nesvjestice u trajanju od svega nekoliko minuta. Takvi gubici svijesti nazivaju se još i »običnim nesvjesticama«, a mogu se javiti u tjelesno potpuno zdravih osoba. To su uglavnom psihogene nesvjestice. Toj grupi nesvjestica pripadaju poznati i česti slučajevi rušenja na javnim mjestima, na ulici, u tramvaju i autobusu, na priredbama. Gubitku svijesti prethodi vrtoglavica, opća slabost, mučnina, mračenje pred očima, koža postaje blijeda, hladna i znojna. Takve su nesvjestice češće kod onih koji su inače poznati kao »ljudi slabih živaca«; javljaju se zbog jačih duševnih uzbuđenja, nastaju kao reakcija tijela na strah, strah od injekcije, od zubara, od boli. Nesvjestica je poljedica nagloga pada krvnog tlaka i slabije opskrbljenosti mozga krvlju i kisikom. Kada se takva osoba stavi u vodoravan položaj, ubrzo dolazi do poboljšanja. Nakon nekoliko sekunda ili minuta dolazi k svijesti.

U rjeđim slučajevima nesvjestica može trajati duže vrijeme. Takva nesvjestica može se spriječiti ako se bolesnik stavi u vodoravan položaj već u vrijeme dok se samo tuži na vrtoglavicu, ili neku drugu smetnju koja obično prethodi nesvjestici.

Nesvjestice se javljaju i zbog poremećaja u održavanju normalnoga tlaka u uvjetima dugoga stajanja. Poznata su »rušenja« u nesvijest vojnika koji dugo stoje na jednom mjestu. Takve nesvjestice mogu nastati u slabokrvnih osoba, žena u trudnoći, zbog povišene tjelesne temperature, prilikom oporavka nakon dugotrajne bolesti, poslije pretjeranoga tjelesnog opterećenja.

Onesvijestiti se mogu i ljudi kojima je oslabljen refleks što sprečava pad krvnoga tlaka zbog naglih promjena položaja tijela. Nesvjestice uglavnom nastaju naglim dizanjem iz vodoravnoga položaja u uspravan, obično poslije dizanja iz kreveta. To se događa mladim ljudima kod kojih još ne postoji potpuna stabilnost autonomnoga živčanog sustava. Slične su nesvjestice prilikom jutarnjega mokrenja u nekih muškaraca.

Takve nesvjestice mogu se spriječiti. Iz kreveta se ne smije dizati naglo. Prije ustajanja valja se malo protegnuti, promeškoljiti u krevetu. Nekoliko jednostavnih tjelesnih vježbi u ležećem položaju spriječit će nesvjesticu.

Vrtoglavica i nesvjestica mogu nastati poslije dubokoga i brzog disanja. Smetnje nastaju zbog prevelikog gubitka ugljičnog dioksida, koji se stvara forsiranim disanjem i češće se javljaju u histeričnih osoba.

Kratkotrajne nesvjestice mogu nastati i zbog jakoga napadaja kašlja. U starijih ljudi takav kašalj izaziva kronična upala dišnih putova i bronhijalna astma. U djece se javlja s hripavcem.

I poremećaj u radu srca čest je uzrok kratkotrajnih nesvjestica. Naglo usporenje srčanoga rada ispod 40 otkucaja u minuti uzrokuje nesvjesticu, koja može trajati i duže vrijeme, praćenu jakim grčevima tijela, slično kao kod padavice. Takve nesvjestice mogu biti blažega oblika i javljaju se nekoliko puta dnevno. Do nesvjestice može doći i zbog nagloga ubrzanja rada srca; takvi slučajevi znatno su rjeđi. Naglo usporenje srčanoga rada praćeno je nesvjesticom, rjeđe prestankom rada srca; može nastati nadraživanjem ždrijela, jakim pritiskom na oči, udarom u prsni koš.

Otrovanja mogu dovesti do gubitka svijesti. Najčešća su otrovanja ugljičnim monoksidom, sredstvima za spavanje, lijekovima za umirenje živaca.

Sunčanica i toplotni udar redovito dovode do gubitka svijesti. Do toplotnoga udara dolazi u uvjetima povišene tjelesne temperature okoline, uz veliku vlažnost zraka, što onemogućuje isparavanje. Posljedica je nagao i visok porast tjelesne temperature.

I povrede glave uzrok su kratkotrajnih nesvjestica. Najčešće je stanje tzv. potres mozga, koji je redovito praćen gubitkom svijesti. Nesvjestica može trajati svega nekoliko sekunda do dva sata. Potres mozga praćen je i drugim znakovima: povraćanjem, usporenim radom srca, gubitkom pamćenja događaja koji su prethodili nesreći. Gubitak pamćenja odnosi se i na samo vrijeme nesreće, a može se odnositi i na kraće ili duže vrijeme poslije nesreće (amnezija).

Histerija je jedan od najčešćih uzroka nesvjestice. Takve nesvjestice nastaju na psihogenoj osnovi. Češće su u mladih ljudi naročito žena. Do »gubitka svijesti« dolazi obično nakon sukoba u obitelji ili na radnom mjestu. Do histerične nesvjestice ne dolazi ako je osoba sama, nego uvijek u prisustvu drugih ljudi. Histerična osoba mora imati publiku za svoju predstavu. Najčešće dolazi do nagloga pada, ali pad je uvijek tako podešen da ne izazove težu povredu. Položaj tijela može biti različit, najčešći je na leđima. »Nesvjestica« je obično praćena dubokim disanjem, slinjenjem, urlikanjem, grčevima tijela. Histerično grčenje tijela podsjeća na padavicu.

Nagao pad šećera u krvi također može dovesti do nesvjestice. Teže, dugotrajnije nesvjestice javljaju se u bolesnika koji boluju od šećerne bolesti. Ako bolesnik uzme veću količinu inzulina, ili ako nakon uzimanja normalne doze nije jeo, dolazi do jakoga pada šećera i nesvjestice, često do komatoznoga stanja. Kraće nesvjestice, uglavnom prolazne, mogu se javiti u ljudi koji ne boluju od šećerne bolesti, obično nekoliko sati nakon obroka, naročito ako su jeli mnogo slatkiša. Prethodi vrtoglavica, jak osjećaj gladi, tzv. »vučja glad«, nelagodnost u žličici, drhtanje ruku i znojenje. Takva pojava može se spriječiti uzimanjem šećera ili pijenjem jako zašećerene tekućine. Bolesnici koji uzimaju inzulin uvijek moraju nositi kocke šećera, koje treba da uzmu odmah čim opaze prve znakove smanjene količine šećera u krvi (hipoglikemija).

U staraca su kratkotrajne nesvjestice obično praćene i drugim znakovima, npr. vrtoglavicom, smetnjama govora i vida koje su uzrokovane poremećajima krvotoka zbog arterioskleroze krvnih žila mozga. Kratkotrajne nesvjestice mogu se javiti zbog određenih pokreta glavom. Jako okretanje glave u stranu ili prema gore i dolje može dovesti do stiskanja već i onako arterioskerotički promijenjene krvne žile koja dovode krv u mozak i prolazi uz samu kičmu.

Besvjesno stanje prepoznaje se po tome što bolesnik obično mirno leži. Ne odaziva se na poziv i ne reagira ni na kakav vanjski podražaj, npr. na štipanje.

U stanju dubokoga gubitka svijesti, bez obzira na to je li uzrok utapljanje, krvarenje u mozak, otrovanje, udar električne struje itd., *onesviještena osoba uvijek je ugrožena gušenjem ako leži na leđima.*

Uzroci gušenja kod osobe u stanju dubokoga gubitka svijesti:

- Kod dubokog gubitka svijesti svi mišići tijela omlohave, tj. nemaju nikakve napetosti. Ležanjem na leđima, pod djelovanjem sile teže, mlohav jezik padne, a njegov korijen pritisne stražnji zid ždrijela i zatvori ulaz u dušnik.

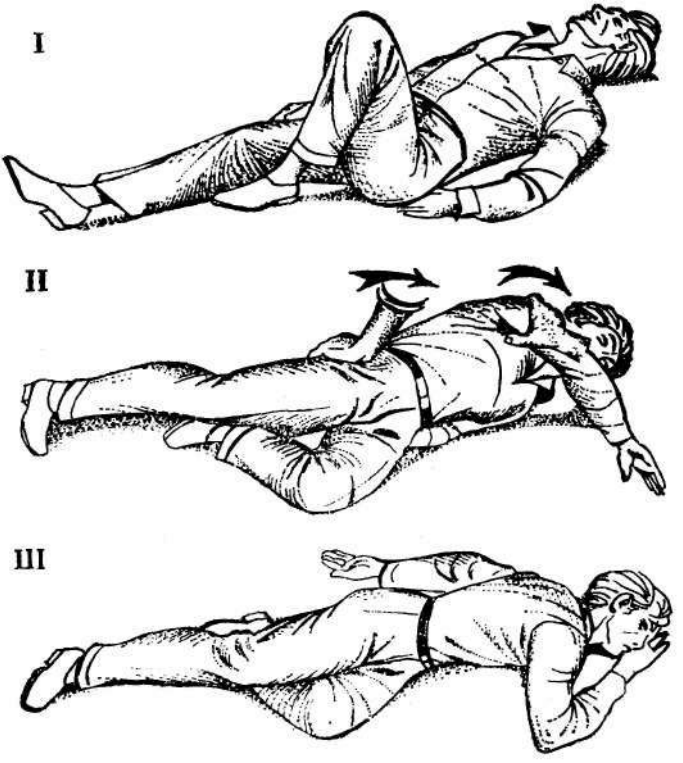
- Povraćanje, krvarenje u usnoj šupljini i nakupljanje sline dovodi do toga da taj sadržaj ulazi u dišne putove.

- Opasnost od gušenja povećana je ako zbog dubokoga gubitka svijesti nestaju obrambeni refleksi kašljanja i gutanja.

Najprije valja uspostaviti normalnu prohodnost dišnih putova. Gušenje se sprečava tako što se onesviještenu osobu odmah stavi u bočni položaj ili na trbuh. Takav položaj omogućuje da se korijen jezika odmakne od ždrijela, a tekućina iz usne šupljine može otjecati. Strani predmet u usnoj šupljini, npr. zubalo ili kruti povraćeni sadržaj, valja odstraniti prstom omotanim u rupčić.

Vrat i trup valja osloboditi svakog pritiska; suvišnu odjeću i opremu valja skinuti.

U bočni položaj može se postaviti i najteža osoba za svega nekoliko sekundi slijedećom tehnikom:



Osobu koja je naglo izgubila svijest valja staviti u bočni položaj. Ispravnim postupkom i najteža se osoba može za nekoliko sekunda staviti u taj položaj

Desna se noga savije u koljenu, a šaka desne ruke stavi se ispod debeloga mesa. Prihvaćanjem odjeće u predjelu kuka i ramena onesviješteni se preko stopala i šake prebacuje na desni bok. Skvrčena noga i opružena desna ruka osiguravaju stabilnost položaja na boku za vrijeme čekanja liječničke pomoći ili prijevoza u bolnicu.

Nalazi li se onesviješteni u položaju na leđima, a vrsta ozljede ili ograničen prostor onemogućuju da se stavi u bočni položaj, prohodnost dišnih putova uspostavlja se potpunim zabacivanjem glave natrag i podizanjem donje čeljusti.

Valja znati da još uvijek velik broj bolesnika u nesvijesti umire kod kuće ili prilikom transporta u bolnicu samo zbog toga što su se ugušili vlastitim jezikom.

Kada se pomoću tih postupaka omogući normalan prolaz zraka u pluća, gušenje nestaje, disanje ubrzo postaje spontano, a boja kože normalna. Ako do spontanoga disanja ne dođe, odmah valja primijeniti umjetno disanje (vidi: Nagli prestanak disanja).

Upamtite:

Ne podižite glavu onesviještenoj osobi!

Ne davajte nipošto tekućinu na usta, čovjek će se sigurno ugušiti!

Onesviještenu osobu ne ostavljajte samu!

Ne činite više nego što se od vas očekuje: pružite minimum prve pomoći!

Dugotrajna nesvjestica

Koma je nesvjestica koja traje duže vrijeme i iz koje bolesnika ne možemo probuditi.

Koma je stanje organizma koje nastaje kod mnogih unutarnjih bolesti, zaraznih bolesti, trovanja, težih povreda glave. Koma je i stanje organizma koje redovito prethodi smrti. Koma je »posljednji znak«, konačan završetak svih bolesti.

Najčešće su kome koje nastaju zbog promjena u mozgu. To su tzv. mozgovne ili cerebralne kome. Najčešći uzrok mozgovne kome je moždana kap (apopleksija). Moždana kap, ili moždani udar, nastaje zbog pucanja krvnih žila u mozgu, što dovodi do krvarenja. Uzrok moždane kapi može biti i začepljenost krvne žile mozga (embolija). Zbog krvarenja u mozak, gubitak svijesti nastaje naglo, brutalno, često s oduzetošću jedne polovine tijela; nekontrolirano vršenje nužde redovna je pojava; disanje je duboko, usporeno.

Ozlijede mozga su uzrok cerebralne kome. Dubok gubitak svijesti, koji traje duže vrijeme, posljedica je oštećenja mozga. Ostali popratni znakovi ovise o onom dijelu mozga koji je oštećen.

Upala moždanih opni često uzrokuje komatozno stanje (meningitis); uzroci mogu biti različiti: virusi, bakterije, gljivice.

Koma prati i padavicu; bolesnik ponekad ne dolazi svijesti nekoliko dana.

Danas su sve češća komatozna stanja zbog djelovanja različitih otrova; jedno je od najčešćih otrovanja ugljičnim monoksidom. Smrtnost od ugljičnoga monoksida veća je nego od svih drugih otrova zajedno. Nakon početka mučnine, glavobolje, povraćanja i otežanih pokreta, dolazi do gubitka svijesti. Težina otrovanja ne ovisi samo o količini plina u atmosferi koja se udiše, nego i o vremenu izloženosti tijela otrovu. Tako će i vrlo male koncentracije plina izazvati teška otrovanja i nepopravljive posljedice ako je osoba bila duže vrijeme izložena djelovanju otrova.

Uzimanje većih količina sredstava za spavanje i umirenje živaca uzrokuje komu. Danas ima na stotine različitih preparata koje se mogu uzeti zabunom ili namjerno u samoubilačkoj namjeri. Lijekovi se moraju čuvati od djece i duševno zaostalih osoba. Mlade osobe posežu za tabletama zato da svrate pažnju na sebe, uglavnom zbog sukoba s roditeljima, neispunjenih želja, bračnih razmirica, neuspjeha u školi. Netočno odmjerena doza može imati kobne posljedice.

U našoj sredini najčešći je uzrok dubokoga gubitka svijesti akutno otrovanje alkoholom. Kome koje nastaju otrovanjem alkoholom često završavaju smrću.

Kome nastaju kada nema dovoljno kisika u plućima: na velikim visinama gdje je zrak razrijeđen, prilikom boravka u prostoriji u kojoj nema dovoljno kisika; prekid dovoda kisika u pluća nastaje vješanjem, gušenjem, stranim tijelom u dišnim putovima.

Mnoge unutarnje bolesti mogu dovesti do dugotrajnoga gubitka svijesti. Bolesnici od šećerne bolesti padaju u dijabetičku komu zbog nakupljanja štetnih tvari. Štetne materije nastaju zbog poremećene mijene tvari: aceton, kiseline itd. Osjeća se zadah po acetonu ili trulom voću, koža je suha, disanje jako i duboko. Do kome može doći i zbog nagloga smanjenja šećera u krvi. To je hipoglikemična koma; gubitku svijesti prethodi znojenje, slabost, glad, glavobolja; komu prate grčevi tijela. Uzrok je prevelika doza inzulina ili gladovanje uz redovno uzimanje inzulina. Dugotrajniji manjak šećera u krvi može dovesti do težih oštećenja mozga. Količina šećera u krvi smanjuje se i kod mnogih drugih bolesti, npr. jetre, tumora gušterače, jakih fizičkih napora, otrovanja alkoholom, naročito u male djece. Davanjem šećera direktno u krv bolesnik se u roku od nekoliko sekundi iz duboke kome vraća punoj svijesti.

Zatajivanje rada bubrega i prestanak lučenja mokraće dovodi do nakupljanja štetnih i otpadnih tvari u tijelu. Takvo stanje naziva se uremija. Tegobe su postepene: glavobolja, povraćanje itd; postepeno dolazi do potpunoga i dubokog gubitka svijesti, do tzv. uremičke kome.

Komu može izazvati svaka bolest koja oštećuje jetru (hepatička koma); javlja se kod zarazne upale jetre, ciroze jetre, oštećenja jetre otrovima, npr. fosforom, otrovnim gljivama, tetrakloruglji kom.

Koma se javlja i kod bolesti koje su posljedica nedovoljnoga rada nekih žlijezda, zbog smanjene funkcije nadbubrežne žlijezde, kod tzv. Addisonove bolesti, zbog smanjene funkcije štitne žlijezde.

Dubok gubitak svijesti može biti i posljedica povišene tjelesne temperature, smrzavanja, sunčanice, a prethodi joj mučnina, glavobolja, grčevi, proljev.

Dubok gubitak svijesti s otvorenim očima

Komatozna slika ovisi o uzroku kome i mjestu gdje je mozak jako oštećen.

Postoje takva oštećenja mozga kada je bolesnik potpuno nepokretan, ne može se privesti k svijesti nikakvim postupcima, ali ima otvorene oči. Riječ je o oštećenju moždane kore, toga najrazvijenijeg i najosjetljivijeg dijela mozga. Oči su otvorene, lutaju bez cilja, eventualno mogu reagirati samo na grublji podražaj nesvrsishodnim pokretom.

Postoje i takva oštećenja mozga kada bolesnik očima prati predmete koji se kreću, ili upravlja oči prema izvoru zvuka.

Takvi pacijenti ne mogu gutati ni kontrolirati nuždu. Hrane se direktnim davanjem hrane u krv ili pomoću gumene cijevi direktno u želudac.

Takva oštećenja mozga nastaju zbog toga što je mozak bio suviše dugo bez kisika, ali ne tako dugo da bi nastala smrt. Bolesnici ponekad mogu živjeti desetak i više godina.

OČNE SMETNJE I SMETNJE VIDA

Oko je osjetni organ vida. Vid je najdragocjeniji ljudski osjet koji više od svih drugih omogućava čovjeku da upozna da doživi vanjski svijet i da se u njemu snalazi. Vidom čovjek prima oko 80 % svih utisaka o svijetu koji ga okružuje. Zbog toga o dobrom vidu u velikoj mjeri ovisi duševni i tjelesni razvitak čovjeka, njegov odnos medu ljudima, njegova sreća i zadovoljstvo. Gubitak nijednoga organa čovjek ne podnosi tako teško kao gubitak oka. Koliko je čovjeku značajan vid, odnosno koliko su mu važne oči, najbolje se vidi u narodnim uzrečicama, zakletvama i kletvama: »Oči moje«, »Tako mi očiju«, »Oslijepio, da bog da«.

Tako važan organ priroda je dobro zaštitila. Oči su smještene u koštanim udubinama, očnim dupljama. Od vanjskih štetnih utjecaja čuvaju ih vjeđe, obrve i trepavice. Suzne žlijezde, lojne žlijezde, brojni mišići, krvne žile, potpomažu i održavaju vidnu sposobnost oka.

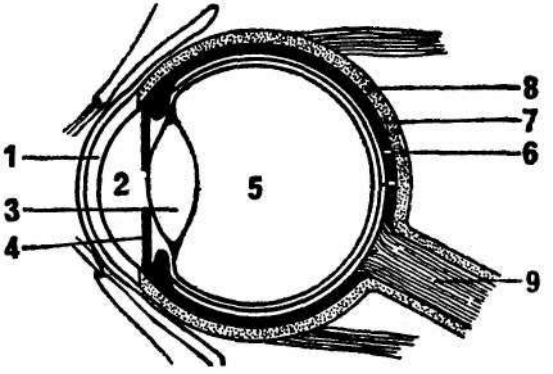
Glavni je dio oka očna jabučica koja ima oblik kugle i šuplja je.Očna jabučica sastoji se od 3 ovojnice. Prva ovojnica je bjeloočnica (sklera), koja u svom prednjem dijelu ima u sredini okrugao prozračan otvor, rožnicu (kornea). Cijeli vidljivi dio bjeloočnice pokriva tanka prozirna opna, sluznica, koja ide od ruba rožnice i prelazi na unutarnju stranugornje i donje vjedje. Ta zaštitna sluznica naziva se spojnica, vežnjača (konjuktiva).

Srednja očna ovojnica naziva se žilnica (horioidea) i sastoji se od velikoga broja krvnih žila, zbog čega je i dobila naziv. U prednjem dijelu oka srednja ovojnica tvori šarenicu (iris), koja u sredini ima jedan otvor što se može suziti i proširiti i naziva se zjenica (pupila).

Unutarnja očna ovojnica naziva se mrežnica (retina) i najvažniji je dio oka. Naziv mrežnica dolazi od »mreže živčevlja«. Mrežnica je vrlo komplicirane građe i jedini je dio oka koji je osjetljiv na svjetlo i omogućuje nam da gledamo.

Između šarenice i rožnice nalazi se prazan prostor koji se naziva prednja očna sobica i koja je ispunjena očnom vodicom. Stražnju stranu sobice osim šarenice čini i jedan dio leće. Rub šarenice koji tvori zjenicu klizi po leći kada se zjenica širi ili sužava.

Prostor iza leće ispunjen je prozračnom, polutekućom staklastom tekućinom, koja podsjeća na žele ili hladetinu. Naziva se staklovina i očnu jabučicu drži okruglom kako bi zrake svjetla mogle bez smetnji doći do mrežnice.



1. Rožnica, 2. Prednja očna sobica, 3. Leća, 4. Šarenica 5. Staklovina, 6. Mrežnica, 7. Žilnica, 8. Bjeloočnica 9. Vidni živac

Rad oka često se uspoređuje s radom fotografskoga aparata. Kod fotografskoga aparata zrake svjetla ulaze u aparat kroz otvor koji čini zaslon, »blenda«. Preko leće zrake se sakupe, koncentriraju u jedno žarište (fokus) na filmu.

Količinu svjetla koja ulazi u oko određuje zjenica. Zjenica se poput zaslona sužava i širi ovisno o jačini svjetla. Zjenica se u mraku proširuje, dok se u blizini jakoga izvora svjetla sužava. Sakupljanje svjetlosnih zraka započinje već na rožnici oka, koja je tako zakrivljena da može lomiti i sakupljati svjetlosne zrake na mrežnici. Lom svjetlosnih zraka na rožnici oka uvijek je jednak i ne može se mijenjati s obzirom na gledanje u daljinu i blizinu. Da bi se nadoknadio taj manjak lomne sposobnosti rožnice, postoji leća. S pomoću mišića leća može mijenjati svoj oblik, može se ispupčiti ili istanjiti, i tako pojačati ili smanjiti svoje lomne sposobnosti; leća služi za preciznije lomljenje, za »fino podešavanje« gledanja, te omogućuje jasan vid u daljinu ili najbliži predmet. Bez obzira kako se brzo skreće pogled, leća se uvijek, u najkraćem vremenu, prilagodi tako da sve zrake svjetla sakupi u jedno žarište na mrežnici. Najjasnije se vidi slika predmeta kada se zrake svjetla sakupe (fokusiraju) na dio mrežnice koji se naziva žuta pjega. Žuta pjega je mjesto najjasnijega vida.

Za stvaranje slike koja se gleda najvažnija je mrežnica oka. Međutim, čovjek zapravo ne gleda okom, nego mozgom. Mrežnica ima u sebi posebne stanice, tzv. štapiće i čunjiće, koji su osjetljivi na svjetlost i boje.

Te stanice sadržavaju kemijske tvari koje se razgrađuju kada su izložene djelovanju svjetla. Nastale kemijske reakcije dovode do stvaranja biološke struje. Električni impulsi prenose se preko vidnoga živca u mozak, i to u njegov zatiljni dio koji je odgovoran za funkciju vida. Tek u tom djelu mozga stvara sliku predmeta: odatle se živcima prenosi u prednji dio mozga, gdje se u potpunosti shvati značenje slike koje je viđena. Zbog toga se obično kaže da je oko samo »otvor, prozor, kroz koji mozak gleda«. Tek razumijevanjem tih činjenica čovjek može shvatiti da netko može »biti i slijep kraj zdravih očiju«, da može gledati, a ne može vidjeti, ne može shvatiti ono što je vidio.

Na očima postoje brojne smetnje koje ljudi opažaju na sebi i na drugoj osobi; zapažaju promjene veličine zjenice, suženje, škiljavost, crvenilo oka, gnojno oko. Čovjek sam osjeća bol u oku, svrbež, pečenje. Postoje i smetnje vida: nejasan vid, oslabljen vid, mrlje u vidnom polju, sljepoća za boje, obojadisanost svih predmeta. Najveći broj svih smetnji posljedica su promjena na dijelovima oka. Promjene u mozgu mnogo su rjeđi uzrok vidnim smetnjama.

»Crveno oko«

»Crveno oko« može se još nazvati i »oko koje peče«. To je najčešća očna smetnja. Tek manji dio ljudi s »crvenim okom« traži liječničku pomoć. U ambulanti se obično obraćaju liječniku riječima: »Oči me peku«, »Nešto me grebe u očima«, »Imam očni katar«. Taj osjećaj pečenja kao i crvenilo oka dva su najkarakterističnija znaka upale sluznice oka (konjuktivitis).

Nagla, akutna upala sluznice oka obično započinje svrbežom, suženjem i pečenjem u oku. Često postoji osjećaj kao da je u oku strano tijelo. Smetnje su najjače izražene navečer kada se smanji stvaranje suza pa postoji osjećaj kao da je oko »nažuljano«, kao da su oči pune pijeska. Kada se donji kapak pomakne prema dolje, vidi se da je sluznica, koja oblaže unutarnju stranu kapka, lagano otečena i žarkocrvene boje. Sluznica bjeloočnice ima proširene krvne žilice, koje se mogu vidjeti kao vijugave crvene crte što idu sve do ruba rožnice; čitav vidljivi dio oka daje dojam crvenila, zbog čega se u narodu kaže: »crveno oko«.

Mnogobrojni su uzroci koji dovode do »crvenoga oka«. Prolazna i kratkotrajna pojava »crvenoga oka« česta je u pušača kojima dim cigarete ulazi u oko, ali i u nepušača koji se duže vrijeme zadržavaju u zadimljenoj prostoriji. Čest je uzrok vjetar, »propuh«, zbog upotrebe ventilatora, prilikom vožnje automobilom kraj otvorenoga prozora, ili vožnje na motorkotaču. Prašina i kemijski nadražaji dovode do »crvenoga oka«. To se može vidjeti prilikom kupanja u bazenima koji su suviše ja-

ko klorirani, ili pri upotrebi kućanskih preparata koji sadržavaju klor. Uzrok može biti i dugotrajno čitanje pri lošoj rasvjeti ili naprezanje očiju do umora, crvenila i glavobolje u kratkovidnih i dalekovidnih osoba kada čitaju bez naočala ili nemaju odgovarajuće naočale.

Jako svjetlo također može uzrokovati crvenilo. Crvenilo oka, suženje, jako pečenje, često i grč vjeda, vidi se prilikom oštećenja oka ultraljubičastim zrakama u snježnim planinama ili, još češće, prilikom zavarivanja. Znakovi oboljenja ne javljaju se odmah, nego nakon nekoliko sati poslije izlaganja zrakama; smetnje se jave i noću; tegobe mogu nestati same od sebe za 2 dana, ali mnogo brže s pomoću lijekova. Teški simptomi brzo se smire kapljicama, koje »umrtvljuju oko«, i oblozima. To stanje naziva se fotoelektrična oftalmija. Ultraljubičaste zrake kvarc--lampe, ili autogeno zavarivanje, mogu izazvati ozbiljnija oštećenja rožnice, što zahtijeva obavezno liječenje.

Upalu sluznice oka izazivaju bakterije i virusi. Oči se zaraze u bazenima, a uzrok je virus koji dolazi u oko najvjerojatnije iz spolnih organa; pojava je toliko česta da se takva upala naziva »kupališni konjuktivitis«.

»Crveno oko« samo je jedan od manje važnih znakova mnogih zaraznih bolesti. Kod nekih bolesti može biti čak i jedan od prvih znakova. »Crveno oko« i strah od svjetla redovito se javlja u početku ospica, kod gripe, hunjavice itd.

»Crveno oko« vrlo je često posljedica alergije, tj. uzrokovano je preosjetljivošću oka na neke tvari (u proljeće na cvjetni pelud); tada je obično povezano s hunjavicom. Može se javiti i zbog preosjetljivosti na hranu, prašinu, lijekove dobivene »injekcijom« ili uzete gutanjem. »Crveno oko« može trajati i duže vrijeme), s kratkotrajnim poboljšanjima čak godinama. Takvo dugotrajno kronično »crveno oko« najčešće je posljedica fizičkih i kemijskih nadražaja ili alergija oka.

Sliku »crvenoga oka« mogu dati i mnogo ozbiljnije bolesti oka; može se javiti zbog upale rožnice i upala dubljih dijelova oka. Crvenilo oka u obliku proširenih krvnih žilica nastaje uz sam rub rožnice u širini od pola centimetra.

Pod »crvenim okom« ljudi razumijevaju i manja krvarenja ispod sluznice. Tada obično kažu: »Popucale su mi krvne žile u oku«, ili »Imam krvarenje u oku«. To krvarenje vidi se kao oštro ograničena nakupina krvi, crvene boje, u različitim dijelovima sluznice oka. To su krvarenja koja nastaju ispod sluznice oka koja je potpuno prozirna.

Takva krvarenja mogu se vidjeti poslije jakoga naprezanja, npr. nošenja teških tereta, jakoga povraćanja, kašljanja. Česta su u djece koja boluju od velikoga kašlja, a posljedica su velikoga naprezanja prilikom učestalih napadaja jakoga kašlja. U narodu se takav kašalj naziva »magareći kašalj« (pertusis). Krvarenja mogu biti posljedica udaraca u oko i

sličnih ozljeda; vide se u osoba koje imaju napade padavice, u starijih ljudi kojima zbog skleroze krvne žile pucaju na najmanji pritisak, u mlađih djevojaka za vrijeme menstruacije, u starijih ljudi zbog upale sluznice oka.

»Crveno oko« može se uspješno liječiti kapljicama i mastima za oči, koje propiše lječnik. Prema uzroku daju se lijekovi koji sadržavaju antibiotike, sulfanamide, zatim sredstva koja sužavaju krvne žilice u sluznici oka, sredstva koja sadržavaju lijekove protiv alergije, tzv. antialergika.

Često se vrlo jednostavnim postupcima može spriječiti »crveno oko«: valja izbjegavati sve one činioce koji izazivaju jak nadražaj oka. Osobe koje su jako osjetljive na dim ne smiju se zadržavati u prostoriji u kojoj se mnogo puši; ako već moraju biti u takvoj prostoriji, treba je češće prozračiti (ventilatori, propuh otvaranjem prozora i vrata); zimi, kada se prozori rijetko otvaraju, pomaže plamen svijeće: dim sadrži vrlo sitne čvrste čestice, a plamen svijeće stvara toplinu i strujanje zraka, pa čestice dima putuju od mjesta više temperature na mjesto gdje je temperatura niža i taloži se na hladniju površinu.

Topao i suh zrak, u prostorijama s centralnim grijanjem jako nadražuje oko. Suženje sluznice oka, kao i sluznice usne šupljine i grla, može se spriječiti tako da se suhi zrak obogati vodenom parom iz posude s vodom.

Osjetljive osobe treba da upotrebljavaju zaštitne tamne naočale ako su izložene djelovanju sunčanih zraka bilo ljeti, bilo zimi na snijegu. Da zaštitne naočale moraju nositi varioci ne samo što je razumljivo nego je i zakonom propisano.

Valja izbjegavati čitanje pri fluorescentnom svjetlu, koje nikako ne treba uvesti u stan: stalno treperenje jako umara oči.

Alergične upale oka mogu nastati i zbog upotrebe boje za trepavice; tada valja promijeniti sredstvo ako se crvenilo ponovo javi. Ako su oči umorne nakon dužega čitanja, ili dužega zadržavanja u zadimljenoj prostoriji, ili u suviše suhoj prostoriji - mogu pomoći oblozi od kamilice.

»Gnojno oko«

»Gnojno oko« najčešće se nadovezuje na »crveno oko«. Gnoj u sluznici oka stvaraju uzročnici gnojenja, a to su posebne vrste bakterija. Gnojna upala oka zarazna je bolest i može se prenijeti od čovjeka na čovjeka, tj. od bolesnoga oka na zdravo oko. Najčešće se prenosi rukama i upotrebom zajedničkih ručnika.

Gnoj se najčešće sakupi u kutovima oka. Očni kapci, uglavnom ujutro, budu slijepljeni sasušenim gnojem, tako da se koji put »jedva ot-

vore oči«. Neki uzročnici stvaraju vrlo velike količine gnoja, tako da gnoj upravo curi iz oka. Takvu upalu mogu izazvati bakterije koje u čovjeka izazivaju bolesti pod nazivom gonoreja, triper. Gnoj sa spolnih organa najčešće se prenese rukama na oko; tako nastaje gonoreja oka, koje je nekoć bila najčešći uzrok sljepoće; zaraza je nastala u novorođenčeta koje se zarazilo za vrijeme rađanja od svoje majke. Nakon ukapavanja kapljiva u oči novorođenčeta, ta bolest kao uzrok sljepoće više nema nikakvo značenje.

Svaka gnojna upala oka obavezno zahtijeva liječnički pregled i liječenje. Pravovremeno započeto liječenje u potpunosti sprečava sve komplikacije koje mogu nastati ako se bolest ne liječi.

Da bi se spriječilo »gnojno oko« valja ispunjavati osnovne higijenske propise:

Ne upotrebljavajte ručnik koji je koristila neka osoba!

Ne trljajte oči rukama!

Redovito perite ruke!

Potrebna je velika opreznost ako negdje na tijelu postoji gnojni proces. Uzročnik se vrlo lako prenese na sluznicu oka.

Mrlje u vidnom polju

Mnogi ljudi imaju povremene ili trajne smetnje prilikom gledanja, a opisuju ih tako kao da »u oku« ili »ispred oka«, vide mrlje, sjene, točkice, iskrice. Neki smetnje opisuju mnogo slikovitije te vide »munje poput duginih boja«, »figure koje se kreću«, »tamna mjesta«, »tamne otoke«.

Takve su smetnje najčešće prolazne i neopasne; češće prate druge bolesti kod kojih je oko potpuno zdravo. Obavezan liječnički pregled potreban je samo zbog onih smetnji koje traju duže vrijeme, naročito ako se pojave »tamna mjesta«, »tamni otoci« u jednom dijelu vidnoga polja. To može biti znak ozbiljnije bolesti, često jedan od prvih simptoma bolesti mozga: tumora, krvarenja.

»Mrlje pred očima« u starijih ljudi znak su starosti. Kao što u starosti koža postaje tanka i naborana, kosa sijeda, u vezi s očima javlja se staračka dalekovidnost i »mrlje pred očima«. Poslije 40. godina života više od polovine svih ljudi vidi pred očima mrlje, koje su obično pokretne; mrlje mogu imati različite oblike i neki ih vide kao točkice, kuglice, vrpce ili kao »leteće mušice«; njihovo kretanje može se pratiti pogledom tako dugo dok ne iziđu iz vidnoga polja, ili dok se opet ne kreću u smjeru koji je suprotan od pokreta očnih jabučica. Uzrok je tih promjena u staklovini oka. Staklovina je hladetini slična tekućina i ispunjava očnu jabučicu. Da bi kroz nju mogla proći zraka svjetla, ona je potpuno bistra i prozirna. U starijih ljudi staklovina se na pojedinom mjestu može malo

jače zgusnuti; tada će ti malo čvršći dijelovi praviti sjene na mrežnici oka. Slične smetnje može izazvati i strano tijelo ako se nade u staklovini; to može biti mjehurić zraka, dijelovi stanica i si.

Crne i bijele mrlje pred očima, naročito ako su praćene vrtoglavicom, mogu se javiti u starije osobe nakon jačih pokreta glave. Zbog staračkih promjena na vratnim kralješnjacima, prilikom pokreta vrata može doći do jačega sužavanja krvnih žila koje kroz vrat ulaze u mozak. Smanjenje krvi u mozgu, makar i kratkotrajno, može izazvati takve smetnje.

Iskrenje, treperenje pa čak i tamni otoci u jednoj polovini oka mogu se vidjeti kod jedne vrste glavobolje koja se naziva migrena. Uz jaku glavobolju, koja najčešće zahvaća samo polovinu glave, pred očima se vide oblici koji se kreću, dugine boje, osjeća se strah od svjetla: smetnje nastaju u napadima i nestaju prestankom glavobolje.

Prolazna pojava mračenja, titranja i iskrenja pred očima nastaje prilikom većega gubitka krvi, zbog umora, gladi, otrovanja nikotinom; kao smetnja na »živčanoj bazi« javlja se u pubertetu i klimakteriju; kao dugotrajna pojava traje u kratkovidnih i dalekovidnih osoba dok naočalima ne isprave vid.

Mrlje pred očima mogu se vidjeti zbog zamućenja u staklovini, koje nastaje zbog upale u dubljim dijelovima oka, upale mrežnice, žilnice. Takve su upale česte u osoba koje boluju od šećerne bolesti.

Smetnje nastaju i zbog promjena u leći, rožnici ili porasta tlaka unutar očne jabučice.

Osim tih smetnji, koje čovjek sam zapaža, postoje i »tamne mrlje« koje sam ne može vidjeti. Takve tamne mrlje može otkriti liječnik samo pomoću posebnoga aparata, postupkom koji se naziva perimetrija. Takvi »ispadi vidnog polja« nastaju kada se uzrok poremećaja ne nalazi u oku, nego u mozgu, i to u onom dijelu kojim zapravo vidimo. Takvim postupkom liječnik otkriva bolest mozga prije nego što su se pojavili drugi, značajni simptomi. Najčešće je riječ o krvarenjima i tumorima mozga.

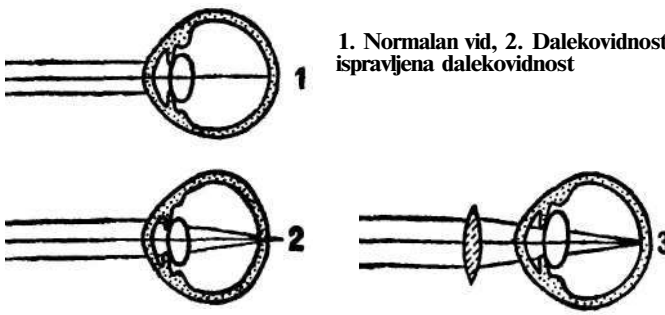
»Velike mrlje u oku«, koje se razvijaju postepeno ili nastaju naglo i ne prolaze, obično ukazuju na ozbiljniju bolest. »Mrak« može zahvatiti i čitavu polovinu oka, tj. može nestati čitava polovina vidnoga polja zbog pritiska na vidni živac.To je ozbiljan poremećaj koji zahtijeva rano liječenje.

Nejasan vid na blizinu

Kada netko vidi jasnije, oštrije i lakše na udaljenost nego što vidi bliske predmete, govori se o dalekovidnosti (hipermetropiji).

Najčešći je uzrok dalekovidnosti prekratka očna jabučica, pa se zrake svjetla što ih lomi leća ne skupljaju u jednoj točki na mrežnici oka, nego iza mrežnice; rjeđi je uzrok suviše tanka ili nedovoljno ispupčena leća koja nema dovoljnu lomnu jakost.

Dalekovidnih osoba ima mnogo više nego kratkovidnih. Moglo bi se reći da je dalekovidnost prirođeno stanje čovjeka. Dijete se rada dalekovidno. Oko pete godine starosti više od 90 posto djece je dalekovidno. Tek u pubertetu broj dalekovidnih se smanjuje, da bi se opet u starijim godinama znatno povećao.



1. Normalan vid, 2. Dalekovidnost, 3. Naočalima ispravljena dalekovidnost

Prilikom gledanja bližih predmeta, npr. čitanja, oko mladih ljudi prilagodi se tako da se mišići leće jače stegnu, što uzrokuje ispupčenje, odebljanje leće, koja time povećava sposobnost loma svjetlosnih zraka. Ta sposobnost prilagođavanja (akomodacije) najveća je oko 13. godine života: nakon toga postepeno opada, u jednih brže, u drugih sporije.

Zbog dugotrajnoga čitanja ili rada, se neprekidno gledaju bliski predmeti, umore se mišići koji ispupčuju leću. Posljedica su umora glavobolje, osjećaj pečenja u oku, javlja se mučnina i titranje pred očima te nejasan vid i na blizinu i na daljinu. Smetnje zahtijevaju pregled kod očnoga liječnika. S dalekovidnošću oka u neke se djece razvija škiljavost, što zahtijeva rano liječenje.

Iako se u nekih osoba izraziti znakovi dalekovidnosti mogu zapaziti već potkraj puberteta, ipak je dalekovidnost karakteristična za stariju ljudsku dob. Najčešće se javlja poslije 40. godine života. Godinama rada mišići leće toliko su se umorili te više nemaju dovoljno snage da jako ispupčuju leću. I sama je leća s vremenom izgubila elastičnost. Stoga starije osobe ne mogu prilagoditi leću ni na udaljene ni na bliže predmete. Takvo se stanje naziva staračka delekovidnost (prezbiopija). Staračka dalekovidnost postepeno napreduje, da bi u dubokoj starosti oko izgubilo svaku sposobnost prilagođavanja (adaptacije).

Takvo stanje može se popraviti jedino stavljanjem naočala. U zabludi su oni koji smatraju da će proces razvoja staračke dalekovidnosti biti

usporen ako što duže gledaju bez naočala; naprotiv, starenje oka samo će se ubrzati. Stakla, a to su zapravo leće, koje upotrebljavaju dalekovidne osobe, takva su da pojačavaju lom svjetlosnih zraka (konveksne leće). Poslije su potrebne dvije vrste naočala: slabije za gledanje na daljinu i jače za gledanje na blizinu, za čitanje i pisanje; obje leće mogu se izbrusiti na istim naočalima.

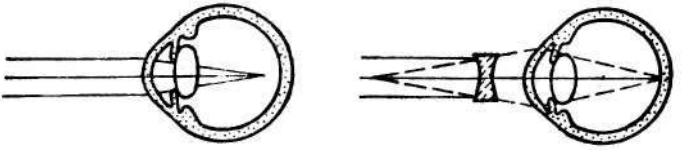
Mnogi će ublažiti smetnje staračke dalekovidnosti ako poslije 40. godine života redovito odlaze na pregled očiju, barem jednom u dvije godine.

Nejasan vid prilikom gledanja udaljenih predmeta

Kada se jasno i oštro mogu vidjeti samo predmeti iz neposredne blizine, a udaljeni se vide nejasno, govori se o kratkovidnosti (miopija).

Najčešći je uzrok kratkovidnosti suviše izdužena, predugačka očna jabučica pa se zrake svjetla, što ih lomi leća, ne sakupljaju u jednoj točki na mrežnici, nego ispred mrežnice.

1. Kratkovidnost, 2. Naočalima ispravljena kratkovidnost



Kratkovidnost je najčešće nasljedna. Ali dijete se ne rada kratkovidno. Kratkovidnost se razvija postepeno i usporedo s rastom djeteta. Kako dijete raste, tako se oko izdužuje i postaje sve više kratkovidno. Zato se kratkovidnost najviše pogoršava između 10. i 14. godine života, a to je vrijeme kada je rast djeteta najintenzivniji. Vid se postepeno pogoršava. Naočale je ponekad potrebno mijenjati i više puta u godini. Završetkom puberteta, tj. prestankom rasta, kratkovidnost se stabilizira, prestaje pogoršavanja. Poslije puberteta naočale iste jakosti mogu se nositi i više od 20 godina.

Vid kratkovidnih osoba pod starost se čak nešto poboljša. Staračka dalekovidnost, koja se normalno razvija, kratkovidne osobe dovodi do

poboljšanja vida. Plus i minus postepeno se poništavaju. Bake koje bez naočala sa 80 godina uvlače konac u iglu, u mladosti su bile kratkovidne.

Kratkovidnost se može ispraviti nošenjem naočala, pa vid može biti jednako dobar kao i kada je oko normalno. Stavljaju se stakla, tj. leće koje oslabljuju lom zraka svjetla (konkavne leće).

Obojen vid

O obojenom vidu govori se onda kada se svi promatrani predmeti vide u jednoj boji; pri tom su čak obojeni i inače bezbojni predmeti. Obojen vid nije normalna pojava i uvijek zahtijeva liječnički pregled.

Najčešće je sve obojeno žutom bojom (ksantopsija). To se vidi kod žutice i otrovanja »lijekom za srce«, digitalisom. U rjeđim slučajevima žuto viđenje može nastati i zbog otrovanja nekim drugim lijekovima (sulfanamidski preparati, kinin, streptomicin); ponekad i zbog otrovanja DDT-om.

Plavo obojeni predmeti ne vide se često (otrovanje alkoholom, sifilis živčanoga sustava).

Sve obojeno crvenom bojom nešto je češće (krvarenje u staklovini, snježna sljepoća).

Obojen vid može nastati nakon toga što je operacijom izvađena očna leća, kao i nakon ukapavanja u oko kapljica kojima se proširuje zjenica, naročito ako se gleda u glatku površinu.

Ponekad se čak i slijepe osobe tuže da vide obojeno svjetlo (najvjerojatnije zbog nadražaja centra za vid u mozgu).

Promjene veličine i oblika zjenice

Zjenica (pupila) je otvor u šarenici oka kroz koji ulaze zrake svjetla. Ovisno o jačini svjetla, zjenica se sužava i širi. Poput »blende« na fotografskom aparatu, zjenica određuje količinu svjetla koje ulazi u oko. Zjenica je normalno široka od 2 do 4 mm, ali može se smanjiti na 1,5 mm i proširiti čak do 8 mm. Sužavanje i širenje zjenice odvija se bez naše volje jer tim funkcijama upravlja automatski živčani sustav, koji preko parasimpatikusa zjenicu sužava, a preko simpatikusa proširuje.

Širina zjenice je različita u različitoj dobi života. U male djece zjenice su uže, u mladosti se prošire, da bi pod starost ponovo postale uže.

Suženje zjenice (mioza) imaju ljudi s tamnijim očima, dalekovidne osobe, svi ljudi za vrijeme spavanja, dubokoga izdisaja, jakoga svjetla,

prilikom gledanja (fiksiranja) predmeta. Sužena zjenica česta je prilikom upala oka kada postoji jaka preosjetljivost na svjetlo. Neka otrovanja također dovode do jako sužene zjenice, npr.: otrovanje sredstvima za uništavanje gamadi (organofosforni preparati), zatim zbog uzimanja lijekova kao što je morfij, pilokarpin itd.

Proširene zjenice (midrijaza vide se prilikom jakih emocija kada je nadražen simpatikus, jakoga bola, srdžbe, bijesa i straha. U narodu se kaže: »U strahu su velike oči«. Zjenice su proširene pri slabom osvjetljenju, u mraku, u stanju dubokoga gubitka svijesti, slabokrvnosti, u pijanom stanju. Mnogi lijekovi dovode do široke zjenice, npr. atropin, beladona.

Zjenice su normalno okrugle, jednako proširene i ravnih rubova; mogu biti nazubljene ako je poslije upale šarenice zjenica srasla s lećom; osim što je nazubljena, zjenica je i ukočena.

Zjenice mogu biti i nejednake (anizokorija) i mogu se vidjeti u jačem stupnju pijanstva. Nejednake su zjenice uvijek u znak opasnosti. Zbog povrede glave nejednake zjenice ukazuju na oštećenje mozga, tj. na krvarenje u mozgu. Nejednake su zjenice i kod nekih tumora mozga, često kao prvi znak bolesti.

Sljepoća

Sljepoća (amauroza) znači gubitak vida. Potpuna sljepoća je u kojem osoba ne raspoznaje svjetlo od tame na oba oka; slijepo može biti i samo jedno oko.

Dijete se može roditi slijepo zbog različitih poremećaja u razvitku oka: manjak oka, nedovoljno razvijeno oko, manjak pojedinih i za vid bitnih dijelova oka. Takvi poremećaji mogu nastati ako majka u trudnoći preboli neke zarazne bolesti, naročito one koje su uzrokovane virusima, npr. rubeolu. Sljepoća može biti i nasljedna, naslijeđena od roditelja.

Sljepoća je mnogo češće posljedica bolesti koje nastaju nakon rođenja djeteta. Nekada je najčešći uzrok sljepoće bila gonoreja oka. To je gnojna upala oka s čirom na rožnici. Dijete se zarazilo već pri porodu od majke koja je bolovala od gonoreje (tripera). Otkada je uvedeno preventivno kapanje u oči lijeka koji uništava uzročnika bolesti, broj slijepih osoba naglo je opao. I druge zarazne bolesti bile su čest uzrok sljepoće: tuberkuloza, trahom, sifilis. U civiliziranim zemljama zarazne bolesti nisu značajan uzrok sljepoće.

Nagla sljepoća, koja dolazi potpuno iznenada, kao »grom iz vedra neba«, uglavnom zahvaća jedno oko. Posljedica je povreda oka, ili povreda u glavnoj krvnoj žili koja opskrbljuje krvlju najvažniji dio oka -

mrežnicu. Ako se ta arterija zatvori krvnim ugruškom ili nekim drugim stranim tijelom kao mjehurićem zraka, kapljicama masti, nakupinama stanica, tada stanice mrežnice ostanu bez kisika i sljepoća može nastati trenutačno.

Naglu sljepoću, obično za nekoliko minuta, može izazvati naglo povišenje tlaka unutar oka, tj. akutni glaukom.

Nagao gubitak vida može istovremeno zahvatiti oba oka. No, to se osim povreda ne zbiva u jednom trenutku, nego se razvija postepenije kroz više minuta pa i sati. To mogu biti gnojne upale dubljih dijelova oka ili upala najosjetljivijega dijela - mrežnice (retinitis).

Nagao gubitak vida na jednom oku, mnogo češće na oba, može nastati i uz potpuno zdrave oči. Takva sljepoća nastaje »na živčanoj bazi« i javlja se prilikom histeričnoga napadaja. Nakon sukoba ili jakoga uzrujavanja može nastati potpuna sljepoća praćena drugim znakovima histerije: grčenjem tijela, krikovima, klijenutima ruku i nogu, gubitkom sluha. Sljepoća je najčešće potpuna. Traje obično kratko, nekoliko sati do nekoliko dana; u rijetkim slučajevima mjesecima pa i godinama; histerična sljepoća može se javiti u djece.

Danas je najčešći uzrok sljepoće dugotrajan, kroničan, rjeđe akutan glaukom.

Sljepoća često nastaje kao posljedica otrovanja špiritom ili drvenom žestom (metilni alkohol ili metanol); teža otrovanja redovito dovode do sljepoće.

Može nastati zbog bolesti mozga: tumora, krvarenja u mozgu; takva oštećenja mozga nastaju kod nekih zaraznih bolesti: šarlaha, difterije, upale pluća, dizenterije.

Oslijepiti se može i zbog bolesti bubrega. Kada bubrezi prestaju raditi, u tijelu se nakupljaju otpadne tvari koje organizam ne može odstraniti. Takvo bolesno stanje naziva se uremija.

Sljepoća pri zdravim očima ne mora biti samo na histeričnoj osnovi. Postoji tzv. duševna sljepoća, koja nastaje onda kada su oštećeni oni dijelovi mozga koji su odgovorni za vid. Duševna sljepoća nastaje kada je oštećen vidni centar u zatiljnom dijelu mozga (optička agnozija). Takva osoba ima zdrave oči, može vidjeti predmet, ali ga ne prepoznaje i ne zna njegovo značenje. Poremećaj vida može biti i takav da se mogu shvatiti pojedinosti, ali se ne mogu povezati u razumljivu, logičnu cjelinu.

Sljepoća noću

Noćna sljepoća (hemeralopija) u narodu se naziva »kokošje sljepilo« ; vid je jako smanjen, a može i potpuno nestati; danju, kada ima dovoljno svjetla, vid je normalan.

Osobe koje boluju od te bolesti počinju se tužiti na tegobe tek navečer. Koji put ih se prepozna po tome jer se stalno žale da im je »svjetlo preslabo«, da su »žarulje preslabe«, da »svjetiljka slabo gori«.

Najčešći je pomanjkanje vitamina A. S obzirom na to što u normalnoj hrani ima dosta toga vitamina, noćno sljepilo javlja se uglavnom za vrijeme gladi, zbog pretjeranih i loših dijeta i, vrlo rijetko, u proljeće zbog pomanjkanja vitamina A u zimskoj hrani.

Noćno sljepilo može se izliječiti za nekoliko sati hranom koja je bogata vitaminom A. Injekcijama toga vitamina izlječenje nastupa za nekoliko minuta.

Najviše vitamina A ima u jetri, koja je u tijelu rezervoar toga vitamina. Već su stari narodi upotrebljavali jetru kao lijek za postizanje dobroga vida i za liječenje drugih bolesti oka. Osim u jetri, vitamina A ima mnogo u mrkvi, peršunu i špinatu, čak 10 puta više nego u maslacu.

Manjak vitamina A najčešći je uzrok bolesti; vrlo rijetko može se javiti kod nekih nasljednih bolesti i otrovanja nikotinom. Noćno sljepilo može biti i prvi znak vrlo rijetkoga degenerativnog oboljenja mrežnice (retinitis pigmentoza); može se pojaviti i kod nekih oblika zamućenja leće.

Sljepoća za boje

Oko raspoznaje mnogo različitih boja. Za raspoznavanje boja odgovorne su posebne stanice koje se nalaze u mrežnici oka, tzv. čunjići. Čunjići »osjećaju« samo tri osnovne boje: crvenu, zelenu i plavu. Sve ostale boje koje čovjek vidi nastaju miješanjem tih triju osnovnih boja. Ako u oku manjkaju čunjići osjetljivi za neku boju, ta se boja ne može razlikovati, »razumjeti«.

Postoje stečene ili nasljedne bolesti praćene sljepoćom za sve boje ili, što je češće, samo za pojedine. Općenito, sljepoća za boje naziva se daltonizam, prema Daltonu, engleskom kemičaru i fizičaru koji je prvi opisao tu pojavu.

Osoba koja je potpuno slijepa za sve boje naziva se monokromat. Neraspoznavanje crvene boje naziva protanopija, zelene deuteranopija, a plave tritanopija. Najčešća je sljepoća za crvenu i zelenu boju.

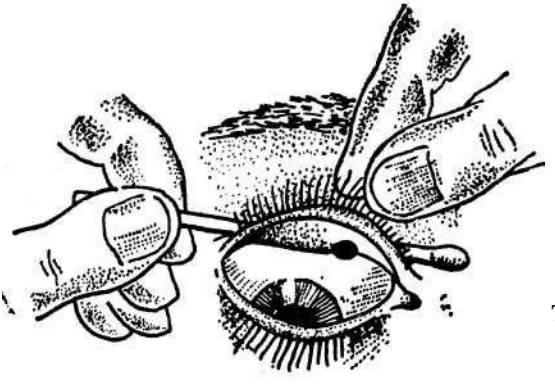
Mnoge osobe nisu svjesne svoje sljepoće za boju. Ta mana oka često se slučajno otkriva prilikom liječničkog pregleda. Raspoznavanje boja važno je u mnogim zanimanjima, npr. u prometu.

Postoje posebne tablice da bi se ustanovila sljepoća za pojedine boje. Tablice su načinjene od mozaika, ispremiješanih točkica različitih veličina i boja. Čitanje brojeva s takvih tablica je različito, ovisi o tome za koju je boju osoba slijepa. Postoje i posebni aparati radi točnoga određivanja daltonizma.

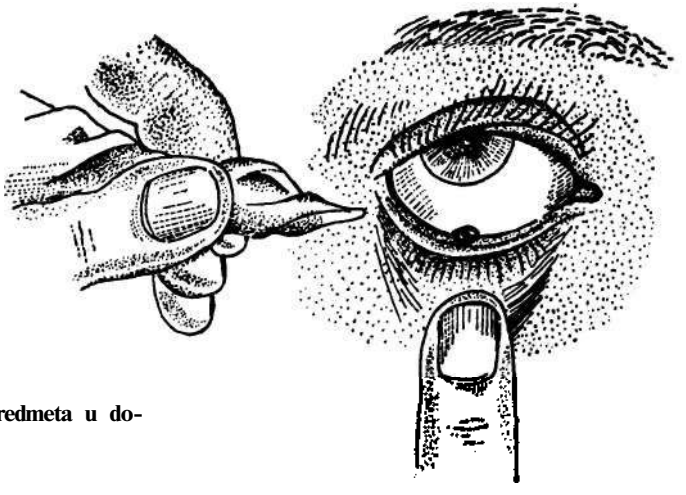
Strano tijelo u oku

U oko često upadne sitno strano tijelo: čestica prašine, mušica, pijesak, komadić metala. Sitne čestice, obično manje od 2 mm, nemaju tako jaku probojnu snagu da bi prodrle u unutrašnjost oka; obično se zadrže na površini, u rožnici i spojnici oka. Strano tijelo tada izaziva jak nadražaj oka, koje postaje crveno, osjetljivo na svjetlo, suzi i boli. Bol se osjeća više kao pečenje, bockanje koje se pojačava pomicanjem vjeđa. Teže posljedice nastaju kada se strano tijelo zabode u rožnicu i kada na vrijeme nije izvađeno. Na tome mjestu redovito se stvara čir rožnice.

Teža oštećenja nastaju ako je strano tijelo ušlo u unutrašnjost oka. Ovisi o veličini stranoga tijela, položaju i kemijskom sastavu hoće li doći do gubitka vida. Naročito su opasne čestice bakra, mesinga i željeza, koje u oku oksidiraju i dovode do »rđanja« najosjetljivijih dijelova oka: mrežnice i vidnoga živca.



Tako se izvodi izvrnuće gornje vjeđe



Vađenje stranoga predmeta u donjem dijelu oka

Ako je strano tijelo ušlo u unutrašnjost oka ili je zabodeno u rožnicu, potrebna je najhitnija pomoć liječnika. U oko se ne smiju stavljati nikakve kapi i ne smije se ispirati nikakvim tekućinama. Na oko valja staviti samo gazu i bolesnika odvesti liječniku.

Ako je strano tijelo malo i slobodno na površini oka, tada se može jednostavno izvaditi. U donjem dijelu oka strano tijelo otkriva se jednostavnim povlačenjem donjega kapka prema dolje. Teže je odstraniti strano tijelo ako je ispod gornjega kapka; tada treba izvrnuti gornji kapak.

U bolnicama se primjenjuju različite metode vađenja stranoga tijela. Oko se učini neosjetljivim i tada se strano tijelo može izvaditi jakim mlazom tekućine ili pomoću posebnih igala za vađenje. Iz dubljih dijelova strano se tijelo vadi s pomoću operativnih zahvata. Magnetična tijela mogu se izvaditi pomoću elektromagneta.

Suženje oka

Suze su bistra, slana tekućina koju luče suzne žlijezde što se nalaze iznad vanjskoga kuta oka. U toku dana izluči se oko 30 kapi suza. Noću, za spavanje, lučenje suza gotovo prestaje. Suze se šire u tankom sloju po oku i omogućuju da rožnica bude glatka i sjajna. Suze olakšavaju klizanje očnih kapaka i sadrže tvari koje mogu uništiti neke vrste bakterija.

Suženje nastaje kada je stvaranje suza pojačano ili kada suze zbog zapreke ne mogu normalno otjecati u nos. Suvišak suza sakuplja se u suznoj vrećici, koja se također nalazi u kutu oka i odakle suze odlaze posebnim kanalićem u nos; suze ne prelaze kapke jer im to onemogućuje mastan rub očnih kapaka; prijelaz preko kapka, tj. suženje, nastat će kada ima mnogo suza.

Pojačano stvaranje suza i suženje javit će se kod mnogih bolesti oka. To su prije svega upale koje zahvaćaju površinske dijelove oka: upala sluznice i rožnice oka; i upale u dubljim dijelovima mogu dovesti do suženja, npr. upala šarenice.

Čest uzrok suženja je upad stranoga tijela u oko. Nastaje jak podražaj i reflektorno dolazi do stvaranja veće količine suza, koje upravo »zaliju« oko nastojeći odstraniti strani predmet.

Suženje izazivaju i drugi podražaji, npr. vjetar, hladnoća, dim, jako svjetlo, nadražujući plinovi.

Do suženja može doći refleksno, tj. nadražajima iz dijelova koji su udaljeni od oka, zbog podražaja iz nosa, zuba, prilikom kašljanja, kihanja, zijevanja, povraćanja.

Suženje je češće u starijih ljudi. Kako u starosti očni kapci omlohave, oko može jače suziti. Može se uvrnuti i rub kapka pa trepavice nadražuju sluznicu oka.

U rijetkim slučajevima suženje nastaje žvakanjem, kada se živci odgovorni za lučenje suza »ispremiješaju« sa živcima za žvakanje. Tada će žvakanje istovremeno izazvati i suženje. To su »krokodilske suze«.

Suze mogu biti krvave kada crvena krvna zrnca izlaze iz krvnih žila i ulaze u suznu žlijezdu. To se vidi kod nekih bolesti krvi, ali može biti i na »živčanoj bazi«.

Upala nosa i sinusa može prijeći na suzni kanal, koji se tada zatvori i suze ne mogu u nos; nastaje vlažno oko, odnosno suženje.

Najčešći su psihogeni uzroci suženja. Jače izraženi osjećaji izazivaju suženje. Takvo psihogeno, osjećajno suženje nazivamo plačem: »plač zbog tuga«, »plač zbog radosti«, »nasmijao sam se do suza«.

Škiljenje

Škiljenje, razrokost (strabizam) nastaje kada oba oka istovremeno ne gledaju isti predmet. Prilikom gledanja u daljinu, očne jabučice nisu usporedne, nego je jedno oko pomaknuto u stranu.

Čovjek se rađa razrok. Kod novoređenčeta škiljavost je prirodna, fiziološka pojava. U prvim danima života kretnje oka nisu usklađene (koordinirane) jer dijete vidi, »osjeća«, samo svjetlo i tamu. Tek sa 6 tjedana počinje uočavati, prepoznavati i s oba oka fiksirati predmete (najprije one udaljene, s obzirom na to što se dijete rađa kao dalekovidno). Kako se leća razvija postepeno, poslije trećega mjeseca dijete počinje fiksirati i predmete u neposrednoj blizini oka.

Usklađen rad oba oka neobično je važan za normalan vid. Zajedničko gledanje s oba oka moguće je samo onda ako je njihova vidna sposobnost jednaka. Međutim, često je vidna sposobnost između jednoga i drugoga oka različita. Npr., jedno oko može biti manje ili više dalekovidno od drugoga. Jedno oko može biti kratkovidno, a drugo dalekovidno. Koji put je rožnica jednoga oka drugačije zakrivljena od rožnice drugoga oka (astigmatizam). Pojava da jedno oko vidi bolje od drugoga često je nasljedna, ali može biti izazvana bolestima i povredama.

Takve nepravilnosti oka najčešći su uzrok škiljavosti. Zbog toga što oba oka ne vide jednako, slika predmeta na mrežnici ne stvara se na istom mjestu u oba oka, pa se istovremeno stvaraju dvije slike. Nastaje »zbrka« koju mozak neće »prihvatiti«. Dijete se tada počinje služiti samo jednim okom, i to onim kojim bolje vidi. Drugo oko ne koristi, »zanemari«, pa se takvo oko često naziva »lijeno oko«, a to je čest uzrok škiljavosti.

Da dijete daje prednost samo jednom oku može se zapaziti dosta rano, već u šestom mjesecu života. Jaku razrokost roditelji će uvijek opaziti, dok će neznatne promjene proći nezapažene. Vanjski znakovi jedva

su uočljivi. Međutim, i takva, jedva primjetljiva, škiljavost može biti isto toliko opasna kao »prava razrokost«. Da dijete ne pokazuje nikakve znakove nezadovoljstva svojim vidom potpuno je razumljivo, smatra ga normalnim.

Na tu pojavu valja posumnjati kada dijete suviše okreće glavu da bi gledalo neki predmet, ili predmet jednim okom, a drugo je djelomično zatvoreno. Slične smetnje mogu imati i roditelji, a tada i najmanja sumnja zahtijeva liječnički pregled čak i djece do godinu dana života. Liječnik može i u najmanjega djeteta ustanoviti takve smetnje.

Ako liječenje ne počne na vrijeme, zanemarivanje slabijega oka sve više pogoršava njegovu vidnu sposobnost; to može dovesti do potpunoga sljepila oka. Rano otkrivanje takve smetnje veoma je važno. Ako se ne započne liječenjem prije polaska u školu, stanje se više ne može popraviti.

Liječenje je jednostavno ali dugotrajno. Princip liječenja: treba što prije i što više upotrebljavati zanemareno oko. Malom djetetu daju se kapljice u zdravo oko koje zamute vid; tako da se dijete prisili da što više upotrebljava oslabljeno oko. Poslije druge godine života nose se naočale kod kojih je zamućen, prekrit, onaj dio koji dođe ispred zdravoga oka. Postoje i posebne vježbe u »školi gledanja« (ortoptičko liječenje).

Ovisno o vrsti bolesti, upotrebljavaju se kapljice i zakloni za zdravo ili zanemareno oko. Operacija je potrebna kada je škiljavost posljedica nemoći, paralize očnih mišića koji pokreću očnu jabučicu (paralitički strabizam) i ako je škiljavost jako izražena.

Vid bolji u sumraku nego danju

To je tipičan simptom oblika zamućenja leće, bolesti koja se naziva siva mrena ili katarakta. Nastaje kada je očna leća zamućena u sredini. Pri jakom svjetlu zjenica oka je sužena tako da srednji, zamućeni dio leće propušta manje zraka svjetlosti, ovisno o jačini zamućenja. Kada se u sumraku zjenica proširi, zrake svjetla mogu nesmetano ući u oko kroz periferne dijelove leće gdje nema zamućenja.

Zbog istoga razloga neki ljudi danju vide bolje kroz tamne naočale.

ODUZETOST DIJELOVA TIJELA

Na površini i u dubini tijela granaju se tanje i deblje srebrnobijele strune i niti: živci. Njihova je uloga jednaka ulozi telefonskih kablova: prenose informacije iz periferije u centar, zatim centralna naređenja na izvršne organe. Ako se ubodemo iglom u prst, vrh igle dodirnut će ili povrijediti sićušno klupko živčanih niti. Taj će podražaj proći strelovitom brzinom kroz živac i javit će na određeno mjesto što se dogodilo na prstu. Sudjelovanjem različitih centara odmah će doći do odluke da se prst pomakne i povuče. Naređenje o tome kreće posebnim ili sličnim živčanim kablovima. Kad stigne do mišića na prstu, ruka se trgne i udalji od igle. Sve je to trajalo nepunu sekundu.

Ako se na bilo kojem mjestu u tom uzlaznom i silaznom putu dogodi prekid, dolazi do poremećaja. Stanje je slično kao u ratu: ako ne mogu stizati izvještaji i ne mogu se prenositi naređenja, dolazi do nesvrsishodnih radnji.

U pojednostavljenom anatomskom i fiziološkom smislu, možemo razlikovati živčana vlakna koja provode osjete i živčana vlakna koja su odgovorna za naređenja da se. izvrši radnja. U medicinskom rječniku prva se zovu: senzibilna i centripetalna vlakna, a druga: motorna ili centrifugalna. Sada nas naročito zanimaju ova posljednja. Ako se na bilo kojem mjestu prekine veza između jednoga dijela tijela i centralnoga živčanoga sustava, koji naređuje kakve pokrete valja činiti, doći će do nesporazuma, do djelomične ili potpune oduzetosti toga dijela tijela. Ako je motorni živac prekinut, mozak se može uzaludno napinjati da pokrene taj dio tijela. Iako su i mozak i volja potpuno u redu, izvršni organi na periferiji ne dobivaju određena naređenja, pa mišići i druga tkiva ne znaju što da rade. U tom slučaju govorimo o oduzetosti.

Za izvršenje bilo koje radnje potrebna su dva uvjeta:

1. objektivna mogućnost izvršenja radnje,
2. sposobnost naređivanja i upravljanja tom radnjom.

Za postojanje prvoga uvjeta mora biti sve u redu s »izvršnim« organom ili dijelom tijela. Ako, npr., čovjek nema jednu ili obje noge, nare-

denje centralnoga živčanog sustava da se hoda neće se moći izvršiti jer izvršni organi ne postoje. Ako pak ti organi postoje, a prekid je negdje u vezama, čovjek se neće moći pokretati zbog klijenuti, paralize, oduzetosti. Ako može bar malo micati udovima (ali ne normalno), govorimo o djelomičnoj oduzetosti, slabosti i parezi.

Povrede mišića i tetiva lakše se mogu liječiti nego povrede živaca. Spajanjem prekinutoga živca često ne dolaze do uspostavljanja pune funkcije: kabel, koji u sebi ima na tisuće niti, ne može se tako spojiti da bi svaka nit našla svoj nastavak. Ako pak živac dulje vrijeme ili trajno ne radi, dolazi do slabljenja i nestajanja mišića i drugih tkiva.

Oduzetost udova

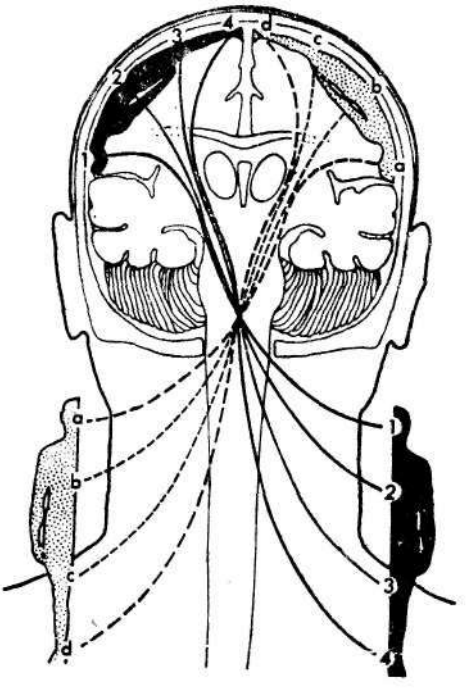
Različiti su uzroci oduzetosti jedne ili obiju ruku ili nogu. Da bi se pružila liječnička pomoć važno je ustanoviti da li je došlo do tzv. periferne ili centralne klijenuti. U oba slučaja ne mogu se izvršiti aktivne kretnje, kod periferne klijenuti zbog oštećenja živca, a kod centralne zbog bolesnoga procesa u mozgu.

Za izvršenje radnje potrebna je suradnja mozga, živaca, tetiva i mišića. Živčani dio često je najvažniji. I najmanja količina mišića može izvesti rad ako je mišić podražen; bez toga i najveća gomila ostaje nepokretna. Mišići uptrebom jačaju, u protivnom slabe; mišići zakržljaju ako klijenut živca traje dulje.

Postoje različiti oblici djelomične ili potpune klijenuti. Ako je oštećen glavni živac za pojedini organ, doći će do pareze ili paralize čitave ruke ili noge. Prilikom oštećenja pojedinih ogranaka oduzeti su samo neki pokreti ili dijelovi tijela, npr. nemoć šake, oduzetosti pojedinih prstiju, stopala. S obzirom na to koji je dio tijela zahvaćen, pregledima možemo ustanoviti na kojem je mjestu došlo do oštećenja živca. Zato se ispituju pojedine kretnje, a posebnim aparatima možemo kontrolirati rad živaca. U snopovima živaca često idu usporedo vlakna koja provode osjete i vlakna koja prenose motorna naređenja. Zato se zbog oštećenja takvog snopa javljaju smetnje osjeta. Posljedica je osjećaj mravinjanja ili utrnulosti, neosjetljivosti na toplinu i bol u pogođenom predjelu.

Poznati su mnogi uzroci oštećenja živaca. Prilikom tjelesnih povreda živac se može prerezati ili uništiti zgnječenošću. Dulji pritisak ili istezanje živca također može dovesti do oštećenja. Ako nam je noga neko vrijeme u neprirodnom položaju, osjetit ćemo žmarce i nećemo je moći pokrenuti. Kažemo da je »zaspala«, a zapravo je zaspao živac. Poznata je i tzv. »paraliza ljubavnika«: ako dvoje spavaju tako da žena drži glavu na ispruženoj ruci muškarca, može doći do klijenuti ruke. To se događa osobama kojima je oštećen živac. Nekad su ovu klijenut smatrali kaz-

Živčani putovi se ukrštavaju na putu iz mozga prema periferiji tijela. Centri koji upravljaju lijevom stranom tijela nalaze se u desnoj polovini mozga. Na lijevoj strani mozga nalaze se centri koji upravljaju desnom stranom tijela



nom viših sila; danas znamo da je do nje došlo zbog prenapetosti i pritiska na živac.

Živac mogu oštetiti upale i otrovi. Kod dječje paralize dolazi do upale živčanoga tkiva u kičmenoj moždini, a posljedica je oduzetost ruke ili noge.

Kod svih oštećenja živaca važno je da liječenje otpočne što ranije. Povrede zahtijevaju operacije; inače se daju lijekovi, izvrši se električni podražaj živca i sl. Ako se živac ne oporavi u roku od nekoliko tjedana ili mjeseci, pogođeni dio tijela ostat će trajno oštećen. Stoga valja vježbati. Ako se mišići ne mogu aktivno pomicati, učinit ćemo to pasivnim razgibavanjem. Bez upornosti ništa ne možemo učiniti. Vježbe i druge mjere fizikalne terapije često se provode godinama. Uspjeh se postiže naročito u djece čiji organizam ima mnogo životne snage.

Postoje i tzv. histerične klijenuti. Kaže se: »Odsjekle su mi se noge od straha«. Želimo li nekome nešto uzbudljivo reći, kažemo mu da sjedne. Radi se o kratkotrajnoj oduzetosti zbog uzbuđenja; u nekim slučajevima oduzetost može trajati vrlo dugo, može doći i do trajnih posljedica neaktivnosti. Neki je čovjek jednom nešto ukrao, a poslije toga ruka mu je ostala oduzeta. Do toga je došlo zbog straha, grižnje savjesti i duševnoga nemira.

Moždana kap

Moždana kap (apopleksija cerebri) u narodu se još naziva kaplja - najčešće je izljev krvi u mozak ili začepljenje krvnih žila.

Bolest nastupa više ili manje naglo. Bolesnik se onesvijesti, a kada se probudi, ne može micati rukom ili nogom, ili ih nespretno pomiče. Oduzeta je obično jedna strana tijela. Po tome koji se dio tijela ne podvrgava voljnim pokretima možemo ustanoviti u kojem se dijelu mozga nalazi oštećenje.

Budući da se u lijevoj strani mozga nalaze centri za govor i razumijevanje govora, moždana kap izazvat će u tom predjelu oduzetost govora i djelomično ili potpuno nerazumijevanje onoga što se čuje. To je afazija.

Moždana kap uvijek je ozbiljna bolest. U prvo vrijeme najvažnije je mirovanje. Takvog bolesnika ne smijemo voziti u bolnicu ako je udaljena, naročito po lošim putovima; bolest se često bolje liječi kod kuće nego u bolnici, naročito ako se bolesnik može hraniti i njegovati prema savjetima liječnika. To dolazi u obzir ako se radi o lakšim slučajevima ili ako bolesnik odbija bolničko liječenje.

Nakon prvih dana mirovanja potrebno je početi pasivnim razgibavanjem oduzetih udova. Bolesnici pružaju otpor zato što ih to boli i što se boje. Otpor valja obazrivo slomiti: ako bolesnik nepotrebno ostane u krevetu nekoliko tjedana, doći će do brzih i trajnih oštećenja. Dok su kod perifernih klijenuti mišići mlohavi, sada su tvrdi i napeti. Posljedica je skrčenje dijelova ruke i noge. Fizikalna terapija gotovo uvijek pomaže, ali je potrebno mnogo srčanosti i istrajnosti.

Bolesnik s moždanom kapi može dobiti dekubitus, tj. otvaranje rana na onim dijelovima tijela koji su izloženi pritisku. Ako bolesnik ne može kontrolirati mokrenje, potrebna mu je veća njega jer može doći do inficiranja tih rana. Mjesta na kojima kosti najviše pritišću podlogu valja masirati alkoholom, povremeno podmetati zračni jastuk, paziti da posteljina ne bude naborana, mijenjati položaj tijela.

Njega bolesnika zahtijeva mnogo truda i požrtvovanja. Zato je vrlo važna suradnja bolesnika i njegove okoline. Izlječenje često ovisi o duševnom stanju bolesnika i pažnji najbližih.

Klijenut ličnoga živca

Paraliza facijalisa, živca koji podražava većinu mišića na licu, uvijek izaziva paniku. Preko noći ili u roku od nekoliko sati, bolesniku omlohavi jedna strana lica, spusti se kut usana, brazde na čelu izblijede,

oko ostaje otvoreno. Ako se pokuša nasmijati, to će ispasti tužno, smijat će se samo polovica lica; zbog toga nastaju smetnje prilikom uzimanja hrane i u toku govora.

Ako se to dogodi djeci, roditelji odmah pomišljaju na tumor mozga. U starijih se javlja bojazan da je to znak moždane kapi. Na sreću, to nisu teške bolesti. Živac izlazi na lice kroz koštani kanal ispod oka u blizini nosa. Zbog upale nabubri i pritiješnjen u kosti prestane raditi; dakle, to je oštećenje živca a ne mozga.

Naročito je važno da liječenje započne što ranije, najbolje odmah, isti dan. Bolesnik ne mora ležati, ali se mora čuvati prehlade. Pored lijekova daju se i injekcije u sam živac, a poslije se živac podržava električnom strujom. Ako se ispravno postupa, bolest najčešće prolazi za nekoliko tjedana. U protivnom može doći do upale oka, koje je stalno otvoreno, i do sušenje mišića, a takva oštećenja mogu ostati trajna.

Klijenuti drugih živaca i osjetnih organa

Svaki od živaca ili njegovih ogranaka može biti ometan u radu ili oduzet.

Uočljiva je oduzetost očnih živaca: očni kapci ne mogu se potpuno zatvoriti, oči se ne mogu pokretati, čovjek odjednom postaje razrok, očne jabučice postaju nemirne, oči »igraju«.

Oduzetost sluha, gluhoća, često se javlja kao prirođena mana. Kad postoji od rođenja, riječ je o gluhonijemosti. Danas se takvim osobama može pomoći.

Zbog oštećenja očnoga živca može doći do smanjenja vida pa i sljepoće.

OSJEĆAJ MANJE VRIJEDNOSTI

Ako se u nekoj situaciji ili zbog nečega ne osjećamo jednaki drugim ljudima, govorimo o osjećaju manje vrijednosti. Ovaj je izraz prvi upotrijebio austrijski psihijatar Alfred Adler. Pošao je od jasne i razumljive činjenice: ako djevojčica preboli dječju paralizu, jedna će joj noga ostati slabija, zaostat će u razvoju i tkiva će zakržljati. Kad odraste, osim toga fizičkog defekta osjećat će i duševne smetnje. Bit će prisiljena nositi hlače jer će njena mršavija noga izazivati pitanja i komentare; stidjet će se svoje mane, bit će joj neugodno i izbjegavat će društvo, neće htjeti ići na ples, imat će problema s momkom, ma koliko inače bila zgodna i pametna.

Osjećaj manje vrijednosti ne mora uvijek uzrokovati stvarna nakaznost ili slabost nekoga organa, dijela tijela ili duševnih osobina. Netko se može ponašati sasvim prirodno iako ima i veći defekt, a drugi će s mnogo manjim oštećenjem razvijati jak osjećaj manje vrijednosti. Bitna je naša reakcija na tu više ili manje stvarnu ili umišljenu manu.

Svaki čovjek u toku života, povremeno ili trajno, imao je osjećaj manje vrijednosti. Nekome se čini da ima prevelik nos, drugi je nesretan jer ima velik trbuh, previše tanke noge, premalo kose, pregrube crte lica, nezgrapne ruke, podvaljak, nespretne kretnje itd. Uvjeravanja su gotovo bez učinka jer ga nitko ne može razuvjeriti. Tome u prilog govori i jednostavan primjer iz svakodnevnoga života: svatko je od nas iskusio da je jednom, kad je obukao novo odijelo, od prvoga časa imao osjećaj da mu dobro ne stoji. Osjećao se nelagodno.

Suprotna uvjeravanja primao je s nevjericom i odbijanjem. Osjećaj manje vrijednosti uporan je i proturiječi svim dokazima.

Budući da je osjećaj manje vrijednosti prisutan u svih ljudi, možemo ga proglasiti gotovo normalnom pojavom. U nenormalne poremećaje ubraja se tek onda kada izazove dalje neprirodne reakcije. Ako, npr., djevojka, koja ima osjećaj da su joj grudi previše velike, počinje izbjegavati društvo, ako izabire odjeću koja joj ne odgovara, ne odlazi na ples, odbija mladiće, zadržava se u kući - onda moramo zaključiti da je riječ o duševnoj reakciji koja nije primjerena i predstavlja njenu životnu za-

preku. Valja se posavjetovati sa psihijatrom da bi se promijenile pogrešne reakcije. Iako to nije jednostavno, nešto se mora poduzeti jer će biti sve nesretnija. Njen život krenut će pogrešnim tokom, a pozitivne osobne kvalitete neće doći do izražaja. Sve životne neuspjehe dovodit će u vezu s manom, koja možda i ne zaslužuje to ime, ali je u njenim očima narasla do nepremostive zapreke.

Često ne možemo savladati stvarnu ili umišljenu manu tijela ili duše koja je izvor osjećaja manje vrijednosti. Ali i u tom slučaju pruža nam se mogućnost da na nekom drugom području razvijemo sposobnosti koje će nadvladati naš negativni osjećaj o sebi. Taj proces neki zovu kompenzacija, drugi sublimacija; u oba je slučaja riječ o nastojanju da se jedna slabost izjednači i opravda uspjehom u drugoj djelatnosti.

Dakle, u nama postoji jak nagon da prevladamo osjećaj manje vrijednosti. Ako ne možemo trčati, iskazat ćemo se kao matematičari ili umjetnici, razvijat ćemo druge sposobnosti. Neki to mogu postići i sami, drugi tek s pomoću okoline ili liječnika. Poznato je da je Demosten mucao. To ga je potaklo da vježba govor; odlazio je na morsku obalu, nadvikivao se s valovima, pod jezik je stavljao kamenčiće i uporno ponavljao neke riječi i rečenice. Napokon se toliko osposobio da je postao jedan od najslavnijih govornika staroga vijeka.

Osjećaj manje vrijednosti nije uvijek negativan i loš. Da ga nema, svijet bi bio lišen mnogih otkrića i novih ideja. Mnogi znameniti ljudi patili su od realnih i umišljenih takvih osjećaja. Do uspjeha ih je dovela upornost da nadoknade taj osjećaj mane. To je bio motor, pokretač i povod za akciju. Kompenzaciju valja usmjeriti na pravi put, pa će i osoba s osjećajem manje vrijednosti steći samopouzdanje i uspostaviti tjelesnu i duševnu ravnotežu.

Ne zaboravimo, dakle, poruku: dobro je što imamo neki osjećaj manje vrijednosti; to je garancija da nešto možemo postići, ako to doista želimo!

OTROVANJA

Oko 300.000 različitih kemijskih spojeva, više ili manje otrovnih, okružuje danas civiliziranoga čovjeka. Mnoge od tih kemijskih tvari nalaze se u neposrednoj blizini čovjeka, u njegovoj radnoj i kućnoj okolini. To je jedan od razloga zbog čega se smrtnost od otrovanja nalazi već na četvrtom mjestu smrtnosti od bolesti srca i krvnih žila, ozljeda te zloćudnih tumora.

Zdravlje i život otrovane osobe, drugim riječima, uspjeh bolničkoga liječenja i rehabilitacioni postupak vrlo često ovise o pravodobnom i pravilnom pružanju prve pomoći, o znanju i spremnosti građana da tu pomoć pruže brzo, na samom mjestu događaja, u okolnostima kada medicinska pomoć nije dostupna ili je odgođena. No valja također napomenuti da je mjesto pružanja prve pomoći često »bojno polje« na kojem se odvija direktna i odlučna bitka za život otrovane osobe, s obzirom na to da se u toj početnoj fazi otrovanja razvijaju vrlo često poremećaji koji neposredno ugrožavaju život.

U stvarnosti, kada se pruža pomoć akutno otrovanoj osobi, tada je ta pomoć redovito nedovoljna, bolje rečeno nikakva ili loša, pa se ne treba čuditi što otrovani koji put više stradaju zbog pogrešnoga nego zbog nikakvog ukazivanja pomoći. Pri pružanju pomoći otrovanoj osobi značajni su i psihički razlozi. Iskonski strah čovjeka od otrova često izaziva efektivnu reakciju oblika i intenziteta koju rijetko vidimo u slučajevima drugih zadesa; od nepokretnosti, ukočenosti (emotivni stupor), do bježanja s mjesta događaja. Koji put panika i duboko uvriježena zabluda da se otrovanom obavezno mora dati neki protuotrov (antidot), dovode do toga da otrovanom daju da pije svakojake »protuotrove« koje nađu pri ruci i za koje znaju iz narodnoga predanja. To je najčešće mlijeko, rakija, med, soda bikarbona, ili pak bilo što drugo, samo da otrovani nešto dobije, npr. kapljice za srce, tablete za umirenje itd.

Da li je uzeta supstancija otrovna, kakva su toksična svojstva, što valja poduzeti itd., dileme su uočene već davno u mnogim zemljama, naročito u onima gdje je otrovanfh mnogo. Da se autoritativno odgovori na postavljena pitanja i na taj način pomogne, prvenstveno zdravstve-

nim radnicima, osnovan je prije 25 godina u Chicagu, u sklopu jedne bolnice, informativni toksikološki centar s bogatom dokumentacijom o svim kemijskim spojevima i komercijalnim preparatima. Liječnici su telefonom mogli dobiti sve potrebne informacije, a građani upute u prvoj pomoći. To je bio povod da se takvi centri počinju otvarati u mnogim zemljama. 1979. godine počeo je radom (permanentnim dežurstvom) Informativni toksikološki centar u Zagrebu:

telefonski broj: 217-226

Pružanje prve pomoći prilikom otrovanja provodi se pomoću:

1. *općeg postupka* - koji obuhvaća sve mjere kojima se otrov što hitnije, već na licu mjesta, odstranjuje iz organizma;

2. *posebnoga (specifičnog) postupka* - kada se kod poznatih i točno određenih otrova daju sredstvo za njihovo poništavanje u tijelu, tzv. protuotrovi (antidoti).

Odstranjivanje otrova iz tijela

Pri odstranjivanju otrova iz tijela valja se po mogućnosti držati pravila da se otrov odstranjuje iz organizma istim putem kojim je u organizam ušao.

Odstranjivanje otrova iz probavnoga sustava. Ako netko proguta otrov, uspjeh prve pomoći može biti značajan, osobito ako je pomoć započeta neposredno nakon uzimanja otrova. Cilj prve pomoći je što hitnije izbacivanje otrova iz želuca i poduzimanje mjera kojima se onemogućuje, ili bar smanjuje količina otrova koja se upija (resorbira) u krv. U okviru prve pomoći postoje tri osnovna postupka:

1. Izazivanje povraćanja, koje se postiže nadraživanjem mekoga nepca ili stražnje stijenke ždrijela pomoću prsta. U osoba koje teško povraćaju, nadraživanjem prstom može se udružiti s grgljanjem tople sapunice (ne deterdženta).

2. Ispiranje želuca, koje može biti i kod kuće, neposredno pošto je otrov progutan, izvodi se tako da se najprije izazove povraćanje. Nakon toga pije se topla voda, pa se opet izazove povraćanje. Izmjenom pijenja vode i izazivanja povraćanja želudac se ispire bolje nego želučanom sondom koju u određenim slučajevima primjenjuju u bolnici. Ispiranje želuca izvodi se sve dok povraćani sadržaj nije bistra tekućina.

Odjednom se ne smije popiti više od pola litre vode.

Povraćanje i ispiranje želuca ne smije se primijeniti prilikom otrovanja jetkim tekućinama, kao što su kiseline i lužine, zatim otrovanja benzinom, otapalima za boje i destilatima petroleja.

Povraćanje se ne smije pokušati izazvati u osobe koja nije pri svijesti i u onih osoba koje pružaju otpor.

3. Vezivanje (adsorpcija) otrova izvodi se pomoću životinjskoga ili biljnog ugljena. Već je odavna dokazana protuotrovna sposobnost aktivnoga ugljena (Carbo animalis, Carbo vegetabile).

Budući da nikada nismo sigurni da li je povraćanjem i ispiranjem želuca odstranjen sav otrov, već u okviru prve pomoći treba poduzeti i druge mjere da bi se spriječila dalja resorpcija u crijevima. Aktivan ugljen najbolje veže na sebe otrov u probavnom sustavu i nezamjenljiv je fizikalni antidot. U posljednjih nekoliko desetljeća njegova antidotska sposobnost dokazana je brojnim eksperimentima, premda je još početkom 19. stoljeća francuski ljekarnik Thouery dokazao njegovu djelotvornost na taj način što je popio višestruku smrtnu dozu strihnina s aktivnim ugljenom bez ikakvih posljedica. Životinjski ili biljni ugljen, ako je uzet dovoljno rano, veže na sebe većinu otrova bez obzira jesu li organske ili anorganske prirode. Daje se u 5 do 10 puta većim količinama od količine uzetoga otrova. Odrasloj osobi daju se najmanje dvije velike žlice otopljene u čaši vode.

Ako nema gotovoga preparata u ljekarni, može poslužiti i preprženi kruh (da pougljeni) koji se zdrobi u prašinu.

Dobro je kod kuće imati već pripremljenu smjesu: 30 grama ugljena pomiješa se sa 60 ml destilirane vode i ostavi u hermetički zatvorenoj bočici. Ugljen ne gubi aktivnost ni nakon dužega stajanja, samo što se prije upotrebe dobro promućka.

Odstranjivanje otrova iz dišnoga sustava. Udisanjem ulaze u tijelo otrovi u plinovitom stanju, prašina i dimovi.

Udahnuti otrovi odmah ulaze u arterijsku krv bez ikakvih zapreka preko velike površine od 80 kvadratnih metara koju čini oko 300 milijuna plućnih mjehurića (alveola).

Otrovanoga treba što prije ukloniti iz sredine u kojoj se otrovao, tj. iznijeti ga iz zatrovane atmosfere na čist zrak. Odmah valja ustanoviti opće stanje otrovanoga. Budući da se otrov odstranjuje iz organizma disanjem, održavanje prohodnosti dišnih putova i omogućivanje disanja najvažnija je mjera prve pomoći. Po potrebi valja provoditi umjetno disanje. Ako je otrovani bez svijesti, a diše, valja ga staviti u bočni položaj kako bi se spriječilo gušenje vlastitim jezikom ili povraćenim sadržajem.

Odstranjivanje otrova s kože. Mnogi su u zabludi kada smatraju da neoštećena koža sigurno štiti od ulaska otrova u organizam. Velik broj otrova, i to najopasnijih, ulazi u tijelo preko zdrave kože i može izazvati smrtonosno otrovanje.

U prvoj pomoći potrebno je ispiranje što većim količinama vode, a poslije i pranje sapunom.

Protuotrovi (antidoti)

Nakon odstranjenja otrova iz organizma, već se u okviru prve pomoći mogu dati sredstva za njihovo poništavanje. Takva sredstva nazivaju se protuotrovi ili antidoti.

Pravovremena i pravilna primjena antidota može spasiti život otrovane osobe i znatno uzjecati na proces izlječenja.

Prilikom primjene protuotrova valja se držati osnovnoga medicinskog pravila koje je prije 2000 godina izrekao rimski liječnik Galen: »Primum nil nocere«, tj. prvenstveno se otrovanome ne smije naškoditi. Zbog toga mu se ne smije davati nijedno sredstvo za koje se sigurno ne zna je li medicinski opravdano. Često nastaju kobne pogreške zbog neodgovarajuće primjene raznih »antidota«. Npr. mlijeko, koje mnogi smatraju univerzalnim protuotrovom i daju ga u gotovo svim slučajevima otrovanja, djeluje korisno samo prilikom otrovanja tzv. korozivnim otrovima (kiseline, lužine, soli teških metala). Prilikom većine drugih otrovanja mlijeko samo pogoršava stanje otrovane osobe jer pomaže bolje upijanje (resorpcija) otrova u tijelo. To vrijedi i za mnoga druga sredstva narodne medicine.

Protuotrovi koji se obično nalaze u kući:

Žestoka pića, koja sadržavaju etilni alkohol (vinjak, rakija, viski itd.) daju se kao specifični antidot prilikom otrovanja metilnim alkoholom (metanol, drveni špirit) i antifrizom (etilenglikol). Etilni alkohol, svojom sklonošću (afinitetom) prema fermentu koji razgrađuje sve alkohole iz žestokih pića, sprečava razgradnju drugih alkohola, a time i stvaranje otrovnih spojeva (metabolita), mravlje kiseline pri trovanju metilnim alkoholom i oksalne kiseline prilikom otrovanja antifrizom.

Daje se 1/2 do 1 dl žestokoga pića. Ponavlja se svaka 4 sata do dolaska u bolnicu.

Biljni i životinjski ugljen djelotvoran je u gotovo svim slučajevima otrovanja organskog i anorganskog sustava.

Daje se u obliku praška i tableta u 5 do 10 puta većim količinama od uzetog otrova, najmanje 2 velike žlice ili 2 tablete.

Mlijeko je izvrstan protuotrov prilikom otrovanja kiselinama i lužinama te solima teških metala. Zbog sadržaja aminokiselina u mlječnim bjelančevinama, mlijeko se ponaša amfoterno, tj. u kiseloj sredini kao blaga lužina, u lužnatoj sredini kao blaga kiselina i dovodi do neutralizacije otrova; također pomaže prilikom otrovanja vodikovim peroksidom.

Daje se 1 do 2 čaše.

Bjelanjak jajeta daje se prilikom gutanja korozivnih otrova. Djeluje poput mlijeka.

Daje se tučeni bjelanjak od 2 do 3 jaja.

Ocat se daje prilikom otrovanja lužinama. Dovodi do neutralizacije kiseline.

Daje se 1 čaša.

Škrob je izvrstan protuotrov prilikom otrovanja jodom. U pola litre vode otopi se 40 grama škroba i popije 1 do 2 čaše. Slično djelovanje postiže se brašnom ili, još bolje, krumpirom u prahu.

Natrijev bikarbonat (soda bikarbona) služi za vanjsku upotrebu, za ispiranje kože i sluznice kod raznih kiselina. Ne primjenjuje se prilikom gutanja kiseline zbog toga što oslobađa veliku količinu ugljičnoga dioksida koji dovodi do jakoga rastezanja želuca tada postoji mogućnost puknuća (perforacije) želučane stijenke.

Sok od limuna ili otopina vitamina C s dosta tekućine daje se prilikom otrovanja hipermanganom (kalijev permanganat). Poslije se može dati mlijeko ili bjelanjak od jajeta.

Pružanje prve pomoći ne isključuje liječnički pregled ili bolničko liječenje. Nakon ukazane prve pomoći, otrovanu osobu valja što hitnije prevesti do najbliže zdravstvene ustanove ili pozvati službu hitne pomoći.

Otrovano sredstvo potrebno je donijeti u bolnicu u kompletnoj ambalaži, ili barem etiketu na kojoj piše naziv otrova, kemijski sastav preparata i količina otrova.

Sprečavanje otrovanja

Svaki građanin mora poznavati osnovne mjere za sprečavanje otrovanja. Preventivne mjere temelje se na slijedećim činjenicama: - Najveći broj otrovanja odraslih izazvan je namjerno, kao nepromišljen čin, u afektu sukoba u kući ili na radnom mjestu. Kod tinejdžera (od 13 do 19 godina života) »pokušaj samoubojstva« pretežno je demonstrativna reakcija na neispunjene želje, loš uspjeh u školi, ljubavno razočaranje itd.

U djece pretežno je riječ o zadesnim, akcidentalnim otrovanjima; u dječjoj dobi 50% svih nesreća čine otrovanja; najveći broj slučajeva događa se u vrijeme najveće dječje radoznalosti u dobi od 12 do 24 mjeseca života.

Najčešći je otrov neki lijek ili kemijsko sredstvo koje se upotrebljava u kućanstvu (sredstva za čišćenje, preparati za uništavanje gamadi, kozmetička sredstva itd. Najčešći uzrok smrtonosnoga otrovanja je plin ugljični monoksid.

Slijedeći postupci mogu znatno smanjiti broj slučajeva otrovanja:

Pregledati valja sve kemikalije u kući, garaži, podrumu te odstraniti sve što nije neophodno za potrebe kućanstva. U kući ne treba držati koncentrirane kiseline, lužine i neke druge jake otrove.

Sve kemikalije moraju se držati u originalnoj ambalaži, nikada u bocama koje inače služe u druge poznate svrhe, npr. boce od vina, piva, mineralne vode itd.

Sva kemijska sredstva koja služe u domaćinstvu valja držati na mjestu koje je izvan dohvata djece, duševno zaostalih i alkoholiziranih osoba. Djecu privlače kemikalije ugodna mirisa i atraktivne ambalaže.

Lijekovi te jača otrovna sredstva moraju obavezno biti pod ključem u posebnim prostorijama ili pretincima.

Djeci se nikadane smije davati lijek pod izgovorom da su to bomboni, čokolada i slično. Djeca se ne smiju hvaliti i nagrađivati zbog toga što bez otpora uzimaju lijek. Ne smije se uzimati lijek pred djecom jer ona oponašaju postupke odraslih.

OVISNOSTI

Naziv narkomanija svatko povezuje s uživanjem jakih sredstava, droga ili tableta. Osoba koja uzima ta sredstva zove se narkoman. Mnogi ipak ne znaju o čemu je zapravo riječ.

Bit je problema narkomanije u tome da se odrede narkotična sredstva. Ako to ne učinimo, narkomanom možemo nazvati i onoga koji voli jesti, ili je pretjerano zaokupljen bilo čime. Narkoticima u medicini nazivamo tvari koje dovode do promjena u živčanom sustavu. Dok su se prije u tu grupu ubrajali samo lijekovi i sredstva za umrtvljenje živčane i duševne aktivnosti, danas takvim sredstvima smatramo i ona koja izazivaju posebna uzbuđenja. Upoznavanje običaja i navika različitih društvenih sredina pokazala su da je u mnogih naroda uobičajeno uzimanje takvih sredstava i da su društvene reakcije vrlo različite. Dok se, npr. u nekim azijskim zemljama uživanje i pušenje opijuma nikad nije posebno osuđivalo, takva je praksa u drugim zemljama izazivala strah i otpor. U novije vrijeme Svjetska zdravstvena organizacija, na osnovi stručnih istraživanja i međunarodnih sporazuma, uspjela da većina zemalja svijeta prihvati popis narkotičnih sredstava i pristane na posebnu kontrolu.

Kod nas se često čuje: narkoman je onaj koji uživa drogu. To nije točno. Prema osnovnom značenju, droga označava osušene dijelove bilja ili ljekovite tvari koje služe za pripravljanje ekstrakta ili lijekova; postoje i trgovine koje se nazivaju drogerije, u kojima se ne prodaju droge u smislu narkomanskih sredstava, nego preparati i kemikalije. Narkotična sredstva nalaze se pod nacionalnom i internacionalnom kontrolom. Zbog toga je propisivanje takvih lijekova komplicirano. Ponekad se ukazuje potreba da se neko sredstvo, koje je bilo u slobodnoj prodaji, uvrsti u popis opasnijih narkomanskih droga. To se u našoj zemlji dogodilo s meprobamatom, spedom i drugim lijekovima. Od trenutka kada je ocijenjeno da postoji mogućnost opasnoga navikavanja, o njima se mora voditi posebna evidencija.

Naša zemlja usvaja definiciju Svjetske zdravstvene organizacije: narkomanija je kronično i trajno trovanje izvjesnim prirodnim ili umjetnim tvarima.

Glavne značajke osoba koje uživaju takva sredstva:

1. psihička i fizička ovisnost o djelovanju droge,
2. nesavladiva potreba za uzimanjem droge,
3. sklonost povećanom uzimanju,
4. duševne, tjelesne i društvene promjene, koje su posljedica uzimanja droge.

O uzimanju narkotizirajućih sredstava zna se iz najstarijih povijesnih dokumenata. Mnogi su uzimali posebna sredstva da bi došli u stanje ekstaze, uzbuđenosti ili smirenja. Dok je to u istočnim zemljama poznato stoljećima, u novije vrijeme narkomanija uzima maha u zapadnim zemljama, naročito u Sjedinjenim Američkim Državama, te skandinavskim i nekim drugim evropskim državama. Ni naša zemlja nije izuzetak.

Narkomanom se ne postaje preko noći. Prvi je pokušaj najčešće posljedica zavođenja u društvu ili znatiželja. Pri tom nije rijetko razočaranje. Čovjek je očekivao više nego što se stvarno dogodilo. Pogotovo je neugodan osjećaj mamurluka nakon prestanka djelovanja droge, kada se javlja mučnina, povraćanje i druge smetnje. Iako sve to nije najugodnije, javlja se želja da se ponovo uzme sredstvo. Nakon nekoliko ponavljanja učvršćuje se navika; čovjek je još uvijek uvjeren da ga to neće »uhvatiti«, da je »svoj gospodar«. Ponovljene pokušaje uzimanja sredstva narkoman opravdava time što se neće ponašati drugačije od svojih prijatelja i što želi dokazati da može raditi što hoće. Nekad sporije, nekad brže, narkoman sve češće pribjegava uzimanju sredstva, a kada je bez njega, sve više na nj misli. Tok privikavanja sličan je alkoholizmu, ali mnogo je jači i brži. Prijelaz između normalnoga života i života narkomana naročito se skraćuje u mladih ljudi. Pogotovo je to izraženo kod onih koji su po prirodi skloni da u sukobu s drugima bježe u nerealnost, kod razočaranih i slabih ličnosti i onih koji su podložni utjecajima. Duša i tijelo takvih osoba traže narkotično sredstvo i takav će čovjek uraditi sve što može da bi ga se domogao. U tome se ne preza od laži, prevare, krađe, pa ni od zločina.

Narkoman brzo popušta i ne izvršava svoje životne obaveze, prestaje učiti, zapušta posao i porodicu, mašta o odlasku u »daleku indijsku zemlju« u kojoj postoji »čisti život«, gdje svatko može živjeti kako hoće; prestaje se brinuti o svojim dužnostima i jedini mu je životni cilj blaženstvo pod utjecajem njegova sredstva.

Alkoholizam nismo spomenuli slučajno. Iako alkohol nema iste teške karakteristike kao neka druga narkomanska sredstva, npr. hašiš, opijum, ipak se i u vezi s njim javlja jednako intenzivna ovisnost čovjeka o kemijskom ili drugom sredstvu. Zato se u novije vrijeme ne govori samo o narkomaniji nego o ovisnosti, tj. o upornoj, bitnoj i bolesnoj povezanosti čovjeka i opasnoga sredstva.

Narkomani nabavljaju drogu i kemikalije od preprodavača, a ilegalni proizvođači zgrću goleme profite.

Onima koji se bave sportom poznata je riječ doping. Ta engleska riječ označava uzimanje uzbudujućega sredstva da bi se pojačala energija i koncentrirala sposobnosti. Neki studenti uzimaju takva sredstva prije učenja ili ispita, drugi samo na natjecanjima. Sredstva izazivaju osjećaj svježine i sposobnosti, koji se stvarno može potvrditi, ali poslije toga uvijek dolazi do pojačanoga osjećaja umora, slabosti i klonulosti. Pretragom u mokraći i drugim načinima može se ustanoviti da li je netko uzeo takav lijek. Zabrana dopinga u sportu nije nužna samo zbog lažnih rezultata nego i radi zaštite zdravlja sportaša. Takva sredstva uvijek oštećuju organizam, a ponovljeno uzimanje dovodi do trajne narkomanije.

Strah od narkomanije

Pretjeran strah od narkomanije može izazvati paniku. Roditelji i prosvjetni radnici previše sumnjičavo gledaju na svaku tabletu ili cigaretu s kojom zateknu mlade ljude. Međutim, moramo biti oprezni jer narkotici (kao sve što se zabranjuje) mame, a pomodan hit može postati tragična navika. Onaj koji doista uzima narkotična sredstva najprije zavarava sebe, pred drugima taji svoju sklonost i laže; između njega i bliže i dalje okoline prekinute su spone prijateljstva, povjerenja i iskrenosti. Svaka je sumnja teška; bila prava ili neprava, otkriva narušene međuljudske odnose. Trajno nepovjerenje i sumljičenje samo pogoršava odnose narkomana s okolinom. Iako povjerenje može graničiti s naivnošću nepovjerenje sigurno rađa i produbljuje otuđenost. Normalnu granicu nije moguće jasno odrediti. U biti svih psihičkih poremećaja, a to se odnosi i na narkomanije, postoje nesporazumi i neusklađenosti odnosa pojedinca i društva.

Osim straha za druge, postoji i strah za sebe. Ima mnogo onih koji se boje uzeti bilo kakvu tabletu, naročito ako je riječ o lijeku za smirenje, protiv glavobolje ili za spavanje. Strahuju da se ne naviknu, da ne postanu ovisni o lijeku, boje se narkomanije. Zbog neopravdanih odbojnih reakcija i otpora prema lijekovima može doći do pogoršanja zdravstvenoga stanja bolesnika. Povjerenje prema savjetima liječnika glavni je način da se prebrode takve teškoće.

Tabletomanija

Usporedo s razvijanjem narkomanije sve je češća tabletomanija, tj. potreba da se povremeno ili stalno uzimaju bilo kakve tablete. Naročito

se mnogo uzimaju tablete koje sadržavaju vitamine, različite minerale, soli i ekstrakte. Tako se i izraz narkomanija sve češće upotpunjuje s riječju ovisnost. Ako nečiji osjećaj sigurnosti ovisi o bezazlenom ili blaženom sredstvu, govorimo o tabletomaniji, a ako je riječ o narkomanskom sredstvu, govorimo o narkomaniji.

Tabletomanija ne oštećuje tijelo ako se ne uzimaju opasnija sredstva. Važno je znati da mnogi lijekovi protiv glavobolje imaju sastojke koji mogu dugotrajnim uzimanjem izazvati narkomansku potrebu za povećanjem broja tableta, a djeluju štetno i na neke organe, naročito na one koji proizvode krvne stanice. Zato se ne može odrediti jasna granica između neopasne tabletomanije i prave narkomanije.

Bitna je potreba za lijekovima koji treba da pomognu održati tjelesnu i duševnu ravnotežu. Iako se mnogima čini da tablete uzimaju radi sprečavanja i liječenja tjelesnih simptoma, ipak su to gotovo uvijek psihički razlozi.

Liječenje i suzbijanje ovisnosti

Iako je liječenje narkomanije teško i dugotrajno, nije beznadno. Liječenje se provodi po principima socijalne psihijatrije, a to znači da se u postupak uključuje uža i šira društvena sredina. Početak se obično provodi u specijaliziranim medicinskim ustanovama ili odjelima, slično kao kod alkoholizma. Osim intenzivne terapije protusredstvima, liječe se i tjelesne i duševne posljedice otrovanja. To se provodi lijekovima, psihoterapijom i socioterapijom, tj. liječenje pojedinačnim i grupnim aktivnostima kojima je cilj da dovedu do zdravstvene i profesionalne rehabilitacije. Krajnji cilj liječenja nije u tome da bolesnik prestane uzimati narkomansko sredstvo, nego da postane vrijedan i produktivan član društva.

U narkomana postoje pojedinačna ili višestruka oštećenja tjelesnih organa i sustava. Potraga za uzrokom narkomanije otkriva da je u najvećem broju slučajeva riječ isključivo o duševnim razlozima i teškoćama. Zato se liječenje mora usmjeriti rješavanju sukoba unutar ličnosti i između pojedinca i njegove sredine. U nekom smislu liječenje zahtijeva i preodgajanje pojedine osobe, a to nije jednostavno. To ne mogu učiniti samo liječnici sa suradnicima. Dobri izgledi postoje naročito onda ako narkomani sami pristanu na liječenje, ako je prisutna dobra volja osoba u njihovoj okolini da pomognu i ako službe socijalne zaštite djeluju kako valja. Važno je da narkomana shvatimo kao bolesnoga čovjeka, a ne kao pokvarenjaka. On ne može održati obećanje i izvršiti obavezu koju daje u posebnim trenucima, jer je neodoljiva strast jača od najiskrenijih odluka. Zato uvjeravanja i popuštanja više štete nego što koriste. Prividna

grubost nagloga odvikavanja od narkomanije opravdana je izgledima za konačno izlječenje.

Sprečavanje narkomanije vrlo je složen posao i njime se bave gotovo sve države svijeta. Pored oštrih i potpunih zabrana proizvodnje i prodaje narkomanskih sredstava, zdravstvenim odgojem djeluje se na one koji su skloni toj bolesti. Ali zakonski propisi ne mogu riješiti jedan porok ili jednu bolest. I pored najstrožih mjera, sredstva se mogu nabaviti u svakoj sredini. Opet se vraćamo društvenoj sredini. Narkomaniju bismo mogli istrijebiti samo onda kada bi svaki član društva bio tako duševno zreo da odbija opijanje kao samozavaravanje i da se potvrđuje u društvu drugim načinima. U današnjem svijetu to se ne događa jer se pojedincu i mnogim grupama suprotstavljaju nepremostive zapreke koje ih guraju u osjećaj lažnoga blaženstva. Narkomanija se može sprečavati prvenstveno stvaranjem takvih životnih i radnih uvjeta da svaki pojedinac u životu postiže priznanje za svoj opstanak.

Zadovoljan i sretan čovjek neće postati narkoman.

Alkoholizam

Od najstarijih zapisa i iskustava primitivnih naroda do današnje civilizacije, čovjek je pronalazio uvijek nove vrste napitaka s različitom koncentracijom alkohola. U svijetu se svakodnevno troše milijuni litara alkoholnih pića. Na to se izdaje više sredstava nego za prosvjetu ili druge neophodne potrebe. Neki smatraju da je to normalno, drugi te činjenice ocjenjuju kao kronično otrovanje čovječanstva.

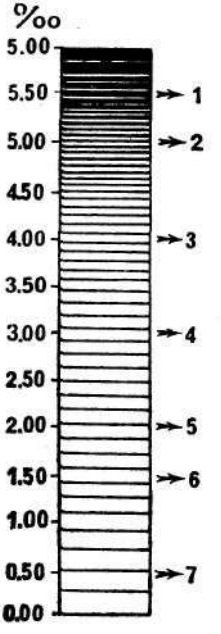
Za piće se upotrebljava etilni alkohol, pa se prema tome alkoholizam često naziva: etilizam. Druge vrste alkohola mnogo su štetnije za organizam i predstavljaju direktne otrove.

Alkoholno piće veoma brzo prolazi iz želuca u krv i dolazi u sve naše organe. Alkohol se proširuje do svih tkiva. Najviše ga ima u krvi, ali može se dokazati u mokraći, izdahnutom zraku, u znoju. Razgrađuje se u jetri, a samo manje količine dolaze direktno u mokraću. Jetra ima veliku sposobnost razgradnje alkohola, ali i za to treba vremena; oko 8 - 9 grama čistoga alkohola može preraditi na sat, a to odgovara koncentraciji alkohola od 0,1 posto. Znači da je i prilikom lakšega pijanstva potrebno nekoliko sati da se tijelo oporavi.

Alkohol je izrazit živčani otrov. U manjim količinama uzbuđuje moždane stanice, u većim djeluje kao narkotično sredstvo koje umiruje ili čak umrtvljuje njihov rad. Uzbuđujuće djelovanje alkohola izraženo je u narodnoj poslovici: »Vino i starca razigra«, ali druga poslovica kaže: »Vino i mudroga pobudali.« Osim na mozak, alkohol djeluje podražajno i na druge organe. Prije jela pijemo aperitiv, tj. alkoholno piće; ako

smo gladni, alkohol će još više podražiti sluznicu želuca i izazvati lučenje sokova, pa ćemo imati bolji apetit. U nekim je zemljama (npr. u Francuskoj) običaj da se koncentrirana alkoholna pića služe na kraju obroka. Alkohol tada neutralizira masnoću i olakšava probavu. Ipak ne valja takvim sredstvima regulirati apetit i probavu.

Jačina djelovanja alkohola na organizam ovisi o okolnostima; brže će djelovati ako smo umorni, iscrpljeni, gladni, sporije ako smo siti, naročito poslije masne hrane. Djelovanje ovisi i o kondiciji pojedinca i njegovoj navici da pije alkoholna pića. Onoga tko nikada ne pije, dotući će i čašica rakije, dok će drugi moći popiti i veću količinu bez vidljivih posljedica.



Grafički prikaz znakova (simptoma) koji se javljaju kod određene količine alkohola u krvi izražene u gram promilima
1. Smrt, 2. Alkoholna koma, 3. Teško otrovanje alkoholom, 4. Teško pijano stanje, 5. Pijano stanje, 6. Pripito stanje, 7. Granica dozvoljenoga u saobraćaju

Gotovo svaki čovjek bar je jednom u životu bio pijan. U medicini to zovemo: akutno opito stanje. U prvom trenutku čovjeku se čini da to nije ništa naročito, on još prividno normalno rasuđuje, ima osjećaj da je u izvrsnoj kondiciji, osjeća se snažan i sposoban. Ali već se u tom stadiju zapravo zavarava. Pokusi kojima se mjerilo vrijeme i način reagiranja pokazali su da vlastiti osjećaj sigurnosti nije u skladu sa stvarnim sposobnostima. Refleksi popuštaju.

Nastavi li piti, čovjek će se osjećati oslobođen mnogih stega koje ga u svakodnevnom životu smetaju. Poslovica kaže: »Što trijezan misli, pijan govori.« Izreći će mnogo toga čega bi se stidio u trijeznom stanju. To

može biti neugodno jer gubi osjećaj granice dopuštenoga. Bratimit će se s osobama s kojima se u svakodnevnom životu uopće nije htio susresti. Jedan će postati razdražljiv, drugi će se smijati, treći plakati, četvrti sjediti i šutjeti, peti, poznati šaljivac, beskrajno će govoriti. Kaže se: »Vino ne muči, nego buči.« Čovjek može promijeniti ćud, odnosno njegova »prava« narav sada dolazi do izražaja, pa miran čovjek može postati nasilan.

Narod kaže: »Nije pijanica onaj koji pije, nego onaj koji se opije.« Ta je izreka samo u izvjesnom smislu točna. Na nekom se pijano stanje može odmah prepoznati, drugi može biti i teže pijan ali se tako kontrolira da njegova okolina to i ne opaža. Čak i u jače pijanom stanju neki se odnosi pamte: »I pijana koka zna što je jastreb.« Do koje granice ide promjena u alkoholiziranom stanju ovisi o ličnosti i remenju koje je steže.

Kad bi čovjek u tom trenutku prestao piti, otišao bi kući spavati. Poslije alkoholnoga izleta, kao i poslije epileptičnoga napadaja, slijedi dubok san. Nakon kraćega ili duljeg spavanja dolazi do osjećaja fizičke i psihičke iscrpljenosti, koju zovemu mamurluk. Čovjek se loše osjeća, boli ga glava, mučno mu je, ne može misliti i sav je bolestan. Međutim, ima alkoholičara koji ne osjećaju mamurluk, iako drugi boluju po dva-tri dana.

Ako čovjek ne ode na spavanje, nego nastavi piti, zapast će u još dublje stanje alkoholiziranosti, u kome alkohol djeluje kao deprimirajući otrov na stanice živčanoga sustava. Doći će do poremećaja rada živaca, neće se moći normalno kretati, očne jagodice nepravilno će se pomicati pa će predmete vidjeti dvostruko. Istovremeno postaje sve pospaniji, dok ne zapadne u nesvjesno stanje, koje može biti tako duboko da dovede i do smrti.

Količinu popijenoga čistog alkohola možemo mjeriti u krvi. To se provodi u posebnim laboratorijama zato što je potrebna velika točnost. Mjeri se u gramima čistoga alkohola na jednu litru krvi. To znači da se rezultat izražava u odnosima na tisuću, tj. promile. Trijezan čovjek gotovo da nema alkoholau krvi. Ako ga ima oko 1,5 posto, riječ je o pripitom stanju. Koncentracija alkohola u krvi u vezi s različitim oblicima ponašanja penje se različito naglo. Ako u krvi ima više od 5 grama čistoga alkohola po litri, čovjek zapada u komu; pri većim koncentracijama dolazi do smrti.

Da li je alkoholizam bolest ili samo loša navika? Pitanje je vrlo važno jer o odgovoru ovisi i način borbe protiv alkoholizma. Ako je bolest, valja je liječiti. Ako je svjesna navika, valja je zabranjivati i kažnjavati. Većina medicinskih stručnjaka, smatra da je bolest, ali ima zemalja u kojima se s alkoličarima postupa kao s prijestupnicima, kažnjava ih se i upućuje u socijalne i radne ustanove. Mi se priklanjamo deklaraciji Svjetske zdravstvene organizacije u kojoj se u pojednostavljenom obliku

kaže da je alkoholizam bolest koja postoji onda ako osoba ima bilo kakvih fizičkih, psihičkih i socijalnih problema u vezi s uzimanjem pića. Dakle, bolesnik od alkohola je onaj koji ima fizičke smetnje i bolesti koje se mogu dovesti u vezu s alkoholnim otrovanjem. To se odnosi i na čovjeka koji pokazuje posebne duševne poremećaje, a i na onoga koji zbog pića zapada u sukobe u obitelji, na radnom mjestu, u društvu. U mnogih su prisutne sve tri vrste oštećenja.

Nije, dakle alkoholičar svatko tko pije i koji se ponekad napije. Prijelaz između normalne i bolesne osobe nije lako odrediti. E. M. Jellinek, poznati svjetski stručnjak, dao je vrlo dobru shemu koja pokazuje kako se postepeno postaje alkoholičar.

Prva, prealkoholna faza: alkohol se uzima povremeno ili redovito, iz običaja, ili zato da se postigne olakšanje. Kad je sretan i kada je nesretan, čovjek se opija. U vinorodnim krajevima piju mnogi stanovnici, a da se često ne opijaju. Ali potreba za pićem pomalo prelazi u naviku.

Druga, prodromalna faza, ili faza prvih simptoma: čovjek može popiti mnogo, a da se to na njemu ne opaža. On se time hvali. Ipak mu se sve češće događa da se nakon otrežnjavanja ne sjeća svega što se događalo. Počinje piti i potajno; nabavlja veće količine alkoholnih pića, jer se javlja strah da neće imati dosta; ponekad postaje svjestan da pretjeruje, pa se javlja osjećaj krivnje.

Ova faza alkoholizma neprimjetno prelazi u treću, kritičnu fazu: nesretan pojedinac postaje kandidat za pravoga alkoholičara; gubi kontrolu nad količinom popijenoga alkohola; sve češća opijanja nastoji opravdati različitim izgovorima; postaje razdražljiv i sukobljava se s okolinom. Osobe s kojima živi i radi primjećuju da s njim nešto nije u redu, a ako mu nešto kažu, on to uzbuđeno odbija. Zbog neprilika počinje izbjegavati prijatelje. Životni interes sve se više kreće oko alkohola. I u poslu ima neprilika jer izostaje s radnoga mjesta. Možda mu prijeti i otkaz, ili ga je već dobio. Sve više osjeća da je jadan i napušten, žali samoga sebe i izbjegava druge, postaje sumnjičav.

U razvoju ove faze, koja može trajati nekoliko godina, osoba pokazuje smetnje u bolesnom stanju: slabi mu apetit, jede sve manje, ima osjećaj mučnine, naročito ujutro, boli ga u želucu, bol se smiruje tek ako popije izvjesnu količinu alkoholnoga pića. Javljaju se i bolovi u rukama, nogama, drhtanje prstiju i nesigurnost pokreta. Dolazi do oštećenja stijenke želucai nepravilnoga rada mnogih organa. Nekada su se mnogo spominjala oštećenja jetre. Danas o njima manje govorimo iako je sigurno da je oštećen i ovaj organ u kome se alkohol razgrađuje. Ako u ovom stadiju dođe k liječniku, bolesnik će se pobuniti protiv njegova savjeta da prestane piti, smatrat će da mu liječenje nije potrebno. Uvjeren je da njegove smetnje imaju druge tjelesne uzroke, da to nije otrovanje alkoholom. Zbog povremene impontencije postaje ljubomoran, a prkos ga

tjera da nastavi piti. U pijanstvu postaje sve svadljiviji, a opravdanja su sve površnija.

U četvrtoj kroničnoj fazi, alkoholičar (već je jasno da je bolesnik) troši nekontrolirane količine alkohola. Pije stalno, kad god se ukaže prilika. Spreman je ostaviti sve za čašicu alkohola. Dolazi do još većega umnog i moralnog propadanja. Više ne krije da voli piti. U pomanjkanju uobičajenih alkoholnih pića, pije sve do čega dođe, a da bi mogao piti, približava se bilo kojim osobama, makar bile ispod njegove lične i društvene razine. Sada već može izbiti delirij ili koja druga duševna bolest vezana uz alkohol.

Gotovo odjednom kronični alkoholičar postaje preosjetljiv na alkohol. O velikim količinama vina, piva, rakije ili konjaka, kojima se prije hvalio, ne može biti ni govora. Sada mu je dovoljno čak dva decilitra vina da se opije. Sve češće se javlja strah, uznemirenje i depresija. Otvoreno priznaje da je alkoholičar, razvija posebne ideje o životu, smrti i religiji. Izgubio je povjerenje u sebe, napustio jedno ili više namještenja, a ako i nije otišao od obitelji, u njoj postaje stranac. U osjećanju bezizlaznosti mnogi pokušaju ili izvrše samoubojstvo; prema nekim ispitivanjima, čak 20 posto alkoholičara tako završi.

Na kraju, ako se sam ne ubije, alkoholičar obično umire od bilo koje lakše ili teže bolesti. Oslabljeli organizam nema snage. Njegov je život završen, a njegovu smrt okolina osjeća kao olakšanje.

Takvu tužnu povijest pozna svako iz svoje bliže ili dalje, okoline. Nitko ne sumnja da je alkoholičar u posljednjoj, četvrtoj fazi bolesnik, a mnogi koji se kolebaju u prethodnim fazama tješe se da neće otići tako daleko.

Opisan put nije jednak u svakoga alkoholičara, jedni dolaze brže, drugi sporije u teža stanja alkoholizma. To može biti za 2-3 godine, ili za 15—20 godina. Danas se smatra da na čitavom svijetu ima najmanje 25,000.000 bolesnika koji boluju od alkoholizma. Te procjene nisu točne i ne bismo se iznenadili kad bismo ustanoviti i dvostruku brojku. To se, dakako, odnosi samo na teže oblike alkoholizma.

Često se postavlja pitanje koliko čovjek smije dnevno popiti a da ne postane alkoholičar. Na žalost, nema apsolutnih vrijednosti jer nije odlučujuća samo količina alkohola nego i druge lične osobine, porodične i društvene okolnosti i stoljećima sticane navike. Ispitivanja koja je provela grupa naših istraživača na malom otoku Susku, gdje ima vrlo malo vode pa su stanovnici prisiljeni piti vina, pokazala su da nema više duševnih i tjelesnih oštećenja zbog alkoholizma nego u drugim predjelima. To ne znači da stanovnici u krajevima gdje se proizvode alkoholna pića mogu nekontrolirano piti. I kod njih, kao i drugdje, dolazi do delirija i drugih fizičkih i psihičkih bolesti zbog alkoholizma.

Prije više godina u Francuskoj je ocijenjeno da odrastao čovjek može popiti litru vina dnevno a da ne postane alkoholičar. U to vrijeme svuda je ispisivana parola: »Ne više od litre«. Ali to nije bila znanstvena činjenica, nego kompromis između proizvođača vina i organizacija koje se bore protiv alkoholizma. Sigurno je da litra vina na dan mnoge osobe može pretvoriti u kronične alkoholičare.

Alkoholizam se pretežno smatra muškim porokom, čak muškom privilegijom. U Bukovici postoji uzrečica: »Oli, brate, pij, oli ajde između ljudi u ženske.« Međutim, sve je više žena koje postaju alkoholičari. Alkoholičarke više troše koncentrirana alkoholna pića, kao što su rakija, liker, rum i vinjak, dok muškarci češće piju vino. Žene manje odlaze u gostionice, ali se opijaju same, što je još opasnije. Alkoholizam žene više se skriva jer se s većim prezirom gleda na pijane žene nego na pijane muškarce.

U vezi s nasljeđem alkoholizma postoji nekoliko činjenica. U alkoholičara češće se nepravilno razvijaju muške spolne stanice, pa zato u potomstvu alkoholičara ima više tjelesnih i duševnih oštećenja nego u drugih ljudi. Sam alkoholizam se ne nasljeđuje, ali nije rijetkost da i djeca takvih osoba veoma rano počinju piti; prihvaćaju običaje roditelja kao i sva druga djeca; kada se pokaže da su prevršili mjeru, već je kasno. Često se događa i suprotna reakcija: djeca izbjegavaju i mrze alkohol.

Duševne bolesti alkoholičara

Svi alkoholičari ne piju na isti način i jednako često. Dok jedni to čine svakodnevno, drugi piju na mahove. Takvo pijančevanje može trajati jedan ili više dana. Poslije toga nastupa period smirivanja u kome svaki alkohol izaziva gađenje. Ovu pojavu, koju u medicini nazivamo dipsomanija, izvanredno je opisao Maksim Gorki. Ne smijemo se zavaravati: i ovaj je oblik alkoholizma jednako opasan kao i svaki drugi.

Osim akutno pijanoga stanja postoji i patološko opito stanje. Bolesnik reagira vrlo malu količinu alkohola, naročito ako se, nrp., pije u maloj, zagušljivoj prostoriji, a zatim se iziđe u hladnu okolinu. Takav čovjek zapada u sumračno stanje i može počiniti različite ispade, čak i zločin. Prisutne osobe ponekad nemaju utisak da je čovjek pijan, ali to je stanje slično epileptičnom sumračnom stanju. Poslije toga zapada u dubok san, a kada se probudi, ničega se ne sjeća.

Najčešća duševna bolest, koje se boje alkoholičari i kojom se plaši njihova okolina, jest delirijum, tremens. Delirantna stanja javljaju se kod raznih bolesti, ali je najpoznatija slika u alkoholičara: priviđaju im se male životinje, zmije, miševi, muhe, komarci. On se od njih brani, ali ne

uspijeva. U doživljajima se isprepliću iluzije i halucinacije; u nekim situacijama bolesnik obavlja radnje iz svoga profesionalnog života: pravi pokrete kao da je pri stroju, prebrojava predmete kao na inventuri, postavlja stol kao da očekuje goste. Nije orijentiran, ne zna ni gdje je ni što se s njim događa, ali zna tko je.

Delirijum je uvijek napadan, uzbudljiv i dolazi naglo. Veoma često povrede ili druge bolesti, naročito s temperaturom, postaju povod da izbije takvo stanje. Delirijum može trajati nekoliko sati ili više dana, a može prijeći u kroničnu duševnu bolest. Neki bolesnici umiru zbog klijenuti srca (6-10 posto).

Još nisu poznati razlozi zašto jedan alkoholičar dobije delirijum, a drugi ne dobije. Ova bolest, međutim, nije krajnji stadij alkoholizma, kako neki smatraju. Pojedinci mogu proživjeti i nekoliko delirijuma. Ali ako alkoholičar nakon oporavka odbije liječenje, gubi šansu da će se izliječiti.

Alkoholičar je često ljubomoran, naročito ako mu naglo slabi spolna sposobnost; tada proganja svoju ženu, uvjeren da ga vara sa svakim. Razvija se ludilo ljubomore. Bolesne ideje proganjanja takav bolesnik izražava u sumnji da djeca nisu njegova, napada prolaznike i susjede i spreman je izvršiti zločin. U početnom stadiju supruge obično primaju izraze ljubomora svojih muževa kao dokaz njihove privrženosti; poslije to postaje sve neugodnije. Mnoge tragedije tek kasnije otkrivaju sva poniženja i mučenja koja su prošli članovi obitelji.

Alkohol i promet

Porast broja motornih vozila kod nas i u svijetu doveo je do porasta prometnih nesreća. Posebna znanost, psihomedicina prometa, ispituje utjecaj alkoholiziranosti na vožnju.

Znamo da čovjek u opitom stanju ima osjećaj da dobro rasuđuje i da su mu refleksi brzi. U tome se vara, refleksi su sporiji. Ustanovljeno je da trijezan vozač vidi prometni znak na 188 metara, pijan na 112 m, a mamuran tek na 100 metara. Dakle, mamuran vozač na cesti opasniji je od pijanoga. Ako se na proslavi ili zabavi pije dugo u noć i pred jutro malo odspava, alkohol se još nije izlučio iz tijela, a pridružuju mu se umor i neispavanost.

Vozači znaju da je kod nas dozvoljeno imati u krvi najviše 0,5 promila alkohola. Međutim, taj postupak ne može se sasvim sigurno pretvoriti u količine pojedinih pića, jer opijenost ovisi o različitim uzrocima. Profesionalni vozači ne smiju imati alkohola u krvi. Alkohol najjače djeluje ako se popije natašte, ako se pije koncentrirani alkohol, ako se naglo pije. Zakonski dozvoljena granica nije u svim zemljama ista. U Aus-

triji 0,8 promila, u Zapadnoj Njemačkoj i Belgiji čak 1,5 promila. Ipak se najveći broj zemalja odlučio za 0,5 promila.

Alkoholiziran čovjek u prometu predstavlja veliku opasnost. Ako i ne dođe do nesreće, on izaziva različite prestupe i kritične situacije, pa se mnogi sudari izbjegavaju samo maksimalnim naporima drugih sudionika u prometu. Ako dođe do nesreće, alkoholizam je uvijek otežavajuća okolnost. Prema statistikama pojedinih zemalja, direktno pod utjecajem alkohola nastaje različit broj nesreća. Najmanje u Engleskoj: na 100 nesreća jednu izaziva alkoholizirana osoba, u Francuskoj 2,8 posto, u Belgiji i Švedskoj 3 posto, U Finskoj čak 7,6 posto. Takvi podaci za našu zemlju iznose oko 5,9 posto. U Beogradu i drugim krajevima ustanovljeno je da su alkoholizirani vozači sudjelovali čak u 23-30 posto prometnih nesreća.

Alkohol brzo ulazi u krv, a sporo se izlučuje iz nje. Ne zaboravljamo da nekoliko nevažnih čašica alkoholnoga pića prije vožnje može promijeniti čitav naš život.

Liječenje alkoholizma

Dakle, alkoholizam je bolest, pa je treba liječiti. Teškoće liječenja nisu u tome što ne znamo način liječenja, nego u tome što alkoholičar odbija liječenje, ili zdravstvena služba i društvena pomoć nisu dovoljno razvijene.

Nema apsolutnoga, sigurnog i djelotvornog lijeka protiv alkoholizma. Svatko je čuo za tablete antabus i tetidis. Supruge ili drugi članovi obitelji često mole liječnika da im dade ove tablete, koje bi onda alkoholičaru potajno stavljali u hranu. Takvo davanje lijeka ne može se stalno provoditi. Bilo bi opasno da netko uzima antabus i uz to pije. A kako bi tek reagirao kada bi otkrio tu »tajnu«.

Alkoholičaru je potrebna tjelesna, duševna i socijalna terapija. Potrebno je da uzima lijekove za uklanjanje posljedica kroničnoga otrovanja. Uz vitamine i lijekove za psihičke smetnje mora uzimati i sredstva za poboljšanje probave, rada jetre i drugih organa. Tetidis je pomoć koja djeluje refleksom gadljivosti. Čovjek koji nije pio ne osjeća njegovo djelovanje. Ako popije makar i manju količinu alkoholnoga pića, doći će do više ili manje burne reakcije. Tetidis zaustavlja razgradnju alkohola na jednom kemijskom spoju koji izaziva mučninu, povraćanje, slabljenje pulsa, bljedilo, padanje tlaka, znojenje. Onaj koji je jednom iskusio djelovanje tetidisa morat će se odreći pića zbog gadljivosti i straha.

Na prvi se pogled čini da je sredstvo idealno, a ipak nije. Pilula se mora uzimati svaki dan. Ako čovjek nije motiviran, dovoljno je da prekine jedan dan pa da ponovo počne piti. Ne treba govoriti o onima koji

sakrivaju i bacaju tablete uvjeravajući okolinu da ih piju. Osim toga, tetidis ne djeluje jednako na svakoga. Ima bolesnika koji dobivaju jako burne reakcije, drugi znatno slabije.

Osim lijekova potrebna je psihoterapija, pojedinačni i grupni razgovori s liječnikom. Bolesnik koji je obilazio gostionice treba da počne živjeti na drugi način; mora stvarati nove navike; valja mijenjati ličnost, a to je uvijek mukotrpan posao.

Veoma je važno socijalno zbrinjavanje. Alkoholičaru valja omogućiti povratak u radnu i obiteljsku sredinu, pomiriti ga s društvom. U klubovima liječenih alkoholičara, bolesnici u suradnji sa stručnjacima aktivno rješavaju svoj problem i probleme drugih alkoholičara.

Najvažniji je pristanak na liječenje. U nekim krajevima takav alkoholičar, kao znak svoje odluke, počinje puštati bradu. Na žalost, veći broj bolesnika dolazi k liječniku na nagovor ili pod prijetnjama obitelji ili radne organizacije. Ako se ne uspostavi suradnja sa zdravstvenim radnicima, šanse za izlječenje vrlo su male.

Proširena je zabluda da se od alkoholizma može brzo izliječiti. Komično djeluju oni koji ubrzo nakon prvih posjeta liječniku traže potvrdu da nisu alkoholičari. Alkoholičar se u pravilu mora najprije liječiti u bolnici, zatim ambulantno i u klubu. Opasno je ako se već nakon nekoliko tjedana ili mjeseci zavara osjećajem da je ozdravio. O tome svjedoče mnogi povratnici, recidivisti. Tek nakon višegodišnjega uzdržavanja od alkohola, čovjek može biti zadovoljan.

Alkoholičar ne smije piti ni najblaže alkoholno piće. I najmanja količina djeluje štetno. Ni dulja apstinencija nije zaštita. Ako ponovo počne s jednom čašicom, brzo će završiti s količinama koje su ga dovele do liječenja. Uspjeh se može očekivati samo ako postoji široka suradnja bolesnika, obitelji, zdravstvenih i društvenih radnika.

Sprečavanje alkoholizma

Najblaža mjera, koju obično okolina prva spontano primijeni, jest uvjeravanje. Uvjeravamo djecu da ne smiju piti jer se mogu dogoditi različite tjelesne i duševne neprilike. Čovjeka koji češće pije savjetujemo da prestane. Alkoholičare savjetujemo da se liječe. Savjeti su potrebni jer i strah od posljedica može dovesti od uzdržavanja.

Radi borbe protiv alkoholizma i svoje zaštite ljudi se učlanjuju u udruženja trezvenjaka. Ali u metodama rada mnogi pretjeruju i sve zlo svijeta dovode u vezu s alkoholom, pa se priklanjaju fanatičnim programima. Prije dvadesetak godina tražili su od školske djece usmenu i pismenu obavezu da nikada u životu neće okusiti ni najmanje količine alkoholnih pića. Takve prisile mogu izazvati obratnu reakciju i djelovati kao

antipropaganda. Alkohol predstavlja stalnu opasnost. Narod kaže: »Tko vino pije, opit će se!« Bilo bi najbolje da se vino uopće ne pije. Preveliko odricanje može pojačati želju. Zato su propale mnoge odluke i zavjeti.

Proizvodnju i potrošnju alkohola svaka zemlja regulira zakonskim propisima. U nekim se zemljama vino tretira kao hrana, a to se i kod nas već godinama pokušava ozakoniti. Ako vino ima takav status, onda proizvodnja ima zakonske i poreske olakšice jer se ono zaštićuje kao hrana. Takva bi odluka, dakle, uzrokovala: pojeftinjenje vina, povećanje proizvodnje, znači i proširenje alkoholizma.

Više puta je pokušavana potpuna zabrana uzimanja alkoholnih pića. Mjera koja zabranjuje proizvodnju, prodaju i trošenje svih alkoholnih napitaka naziva se prohibicija. U Sjedinjenim Američkim Državama, poslije prvog svjetskog rata, ova je zabrana potakla najrazličitije švercerske i gangsterske grupe da potajno proizvode i prodaju najčešće nekvalitetna i otrovna pića. Krajnji problem nije u tome da li je alkohol nadohvat ruke. Ako je blizu, može mamiti, ali ako ga nema, može potencirati želju. Neke zemlje i danas pokušavaju na taj način suzbijati alkoholizam, ali to samo pospješuje kriminal.

Mnoge zemlje idu blažim putem: ograničavaju potrošnju alkohola. Zabranjeno je točenje alkoholnih pića maloljetnicima, pića se ne mogu dobiti u određene sate u toku dana, naročito ujutro; zbog dodatnih poreza, alkohol postaje natprosječno skup; restorani koji ne služe alkoholna pića imaju poreske olakšice; proizvode se bezalkoholna pića. Ali ni te mjere ne djeluju dalekosežno jer se i pored njih alkoholizam širi.

Znamo što bi trebalo, ali previše se interesa sukobljuje. Propaganda bezalkoholnih napitaka, javno upozoravanje na štetnost alkohola itd., nailaze na otpore jakih industrija. Uzalud ćemo plašiti alkoholom onoga koji ima svoj uzor u nekom filmskom ili drugom liku koji je pijanac i razbijač. Osobni i društveni stavovi i običaji suviše omalovažavaju kobne posljedice.

Da nema alkohola, ipak ne bi bio raj na zemlji. Kada bismo mogli stvoriti takve uvjete života pojedinaca, obitelji i društva u kojima bi bilo i drugih izvora za rješavanje problema, za radost i zadovoljstvo - alkohol vjerovatno ne bi predstavljao takvu opasnost. U to nas uvjeravaju mnogi koji tako žive. Iako nas svaki slučaj alkoholizma potresa, svjesni smo da je želja za opijanjem u ljudskoj prirodi i u prirodi društva. Problem je u čovjeku, pa se svaki pokušaj suzbijanja alkoholizma mora baviti čovjekom.

OZLJEDE

Ozljede (traume) su oštećenja tkiva izazvana mehaničkim, toplinskim, kemijskim, električnim i radioaktivnim djelovanjem. Ozljede su jedan od najčešćih uzroka poremećenoga zdravlja, invaliditeta i smrti.

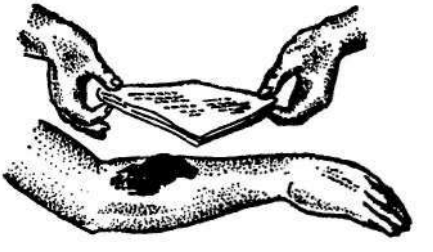
Rana

U svakodnevnom životu u kući, na radnom mjestu, u prometnim nezgodama, rana je najčešći oblik ozljede. Rana nastaje djelovanjem mehaničke sile, rezanjem, trganjem; prije svega strada koža, ali mogu biti oštećeni i dijelovi koji se nalaze ispod kože, npr. mišići, živci, krvne žile, kosti, organi.

1

2

Stavljanje na ranu prvoga zavoja



Stavljanje na ranu sterilne gaze

Bez obzira na vrstu i veličinu rane, pružilac prve pomoći treba da uoči, ako je moguće i spriječi, tri opasnosti u vezi s ranom: krvarenje, šok i infekciju.

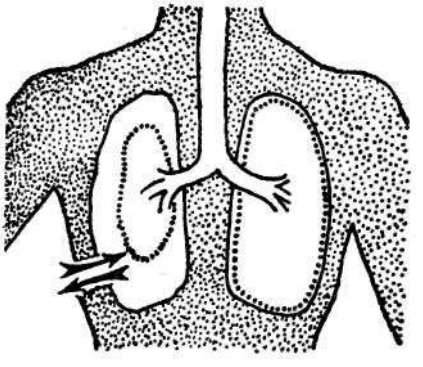
Najprije se zaustavlja krvarenje jednim od opisanih načina (vidi: Krvarenje). Tek nakon toga rana se zaštićuje od bakterije. Najčešća je infekcija gnojenje. Preko rane u tijelo mogu ući i opasne bakterije koje uzrokuju teške i smrtonosne bolesti kao što su tetanus i plinska gangrena. Za tetanus su naročito opasne one rane koje su zagađene zemljom i prašinom i one koje imaju mnogo zgnječenoga tkiva. Opasne su uske i duboke rane nastale ubodom čavla, trna i slično.

Rana od infekcije zaštićuje se tako da se pokriva sterilnom gazom i povije zavojem. Tim postupkom ne možemo spriječiti infekciju tetanusom zato što je uzročnik ušao u tijelo samim trenutkom ranjavanja (primarna infekcija). Pokrivanjem rane sterilnom gazom sprečavamo samo naknadnu (sekundarnu) zarazu rane. Na ranu se može staviti čist i izglačan rupčić.

Rana se ne smije ispirati nikakvim tekućinama, na nju se ne smiju stavljati nikakvi prašci ni masti.

Strani predmeti koji su ušli duboko u tkivo ne smiju se vaditi.

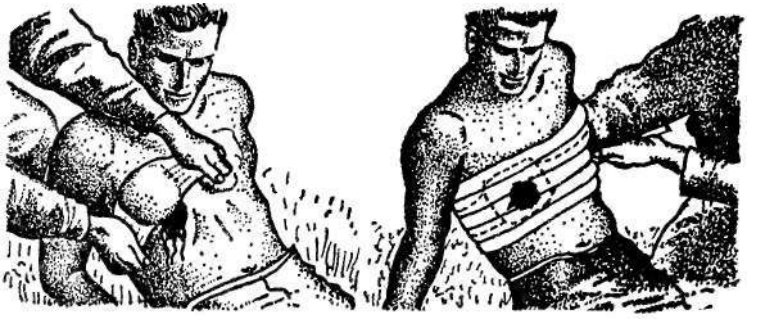
Ako je rana veća i nalazi se na udovima, a nužan je duži transport, potrebna je imobilizacija.



Ulazak zraka u prsnu šupljinu dovodi do stiskanja pluća

Rana na prsnom košu. Duboke rane u predjelu prsnoga koša mogu naglo ugroziti život zbog oštećenja važnih organa. Opasno stanje može nastati i zbog ulaska zraka u prsnu šupljinu kroz otvor rane, a da nema značajnih ozljeda organa, krvnih žila i živaca. Rane u predjelu prsnoga koša nazivaju se pneumotoraks rane.

Osnovni je zadatak spriječiti ulazak zraka u prsnu šupljinu kroz ranu. Zbog toga se na sterilnu gazu mora staviti materijal koji ne propušta zrak (polivinilska folija, gumirano platno). Ozlijeđeni se hitno transportira u bolnicu u polusjedećem položaju.



Previjanje rane na prsnom košu

Otvorena ozljeda trbuha. Ako je rana na trbuhu toliko velika da kroz nju iziđe dio crijeva ili trbušne maramice, ispali sadržaj ne smije se gurati nazad u trbušnu šupljinu. Sve što je »izišlo iz trbuha« pokriva se sterilnom gazom i lagano povije. Ozlijeđeni ne smije ni piti ni jesti. Žed se ublažuje vlaženjem usne šupljine. Transport u bolnicu mora biti hitan, a povrijeđeni se stavlja tako da leži na leđima na nadignutom uzglavlju i savijenih nogu u koljenu.

Naboj (kontuzija). To je zatvorena ozljeda kod koje je koža sačuvana, ali su oštećeni meki dijelovi ispod kože. Na mjestu udarca javlja se boi i modrica zbog podljeva krvi. Na mjestima gdje se koža nalazi prislonjena na kost, kao na glavi, potkoljenici - koža se može odlupiti s vrlo jakim podljevom krvi i stvaranjem bolnih kvrga.

Naboj na udovima zahtijeva mirovanje i hladne obloge. Ako je podljev krvi veći, potrebna je imobilizacija, a ozlijeđenoga valja uputiti liječniku. Liječnički pregled uvijek je potreban kada je na taj način povrijeđena glava.

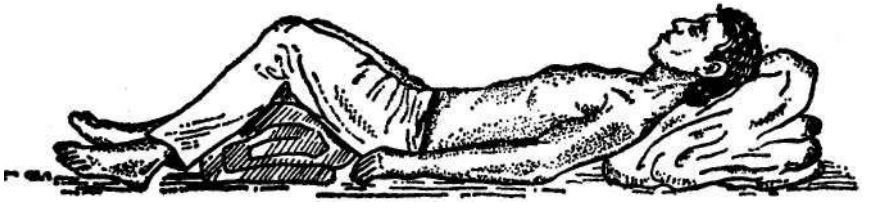
Potres (komocija). To je zatvorena ozljeda uzrokovana tupom silom kod koje nema vidljivih oštećenja organa. Najpoznatiji je potres mozga. Znakovi su nesvjestica, koja može trajati od nekoliko sekunda do jednog sata. Nakon dolaska k svijesti postoji gubitak pamćenja za događaje koji su prethodili nesreći. Popratni znakovi su povraćanje, usporen rad srca i glavobolja. Smetnje prolaze bez posljedica nakon nekoliko tjedana ili mjeseci. Već i zbog sumnje na potres mozga potreban je liječnički pregled. Ozlijeđeni se transportira u ležećem položaju s lagano uzdignutim uzglavljem.

Prsnuće (ruptura). To je zatvorena ozljeda koja pogađa mišiće, krvne žiie i organe, a nastaje djelovanjem tupe sile na tijelo. Prsnuće krvnih žila u mozgu dovodi do nakupljanja krvi i povećanoga pritiska

na mozak. Pukne li veća krvna žila, smrt može nastupiti za nekoliko minuta. Znakovi krvarenja u mozak mogu se javiti i više sati nakon povrede, kada se nakupi određena količina krvi. Znakovi su krvarenja u mozak gubitak svijesti, širenje jedne zjenice, eventualno grčevi ili oduzetost pojedinih dijelova tijela.

Tup udarac u prsni koš oštećuje pluća, srce i krvne žile.

Od tupoga udarca u predjelu trbuha mogu nastati teška krvarenja zbog prsnuća velikih krvnih žila i organa bogatih krvlju, kao što su slezena i jetra. Slezena i jetra mogu prsnuti i više dana pa i tjedana nakon ozljede, što upozorava da je obavezan liječnički pregled prilikom svakoga jačeg tupog udarca u trbuh.



Položaj ozlijeđenoga s povredom trbuha

Prsnuće želuca i crijeva dovodi do infekcije trbušne šupljine sa slijedećim znakovima: bol, povišena temperatura, povraćanje, stijenka trbuha postaje tvrda, a transportira se u ležećem položaju s nogama privučenim tijelu i s podignutim uzglavljem.

Prignječenje udova - kraš ozljede (Crush sindrom). To su ozljede koje najčešće nastaju prilikom zatrpavanja u ruševinama i prometnim nesrećama. Za ozljede je karakteristično da osim promjene na udovima, koje ne moraju biti naročito jake, nastaju jaki poremećaji u radu važnih organa, naročito bubrega. Prignječene udove valja što hitnije osloboditi pritiska, imobilizirati i staviti u lagano povišen položaj.

Prelomi kostiju

Prelom kostiju može biti otvoren i zatvoren. Prilikom otvorenoga preloma koža je iznad mjesta preloma oštećena, tj. postoji rana. Prilikom zatvorenoga preloma koža nije oštećena i prelomljeni dio nema veze s vanjskim svijetom.

Krvarenje je popratna pojava preloma, a prilikom težih preloma može doći i do šoka. Prilikom otvorenoga preloma bakterije mogu izazvati upalu kostiju i nekih tkiva (infekcija). Prelomljene kosti mogu oštetiti mišiće, živce i važne organe kao mozak, pluća, mokraćne organe.

Na mjestu preloma javlja se bol, koji se naročito pojačava pomicanjem povrijeđenoga dijela. Modrica na mjestu preloma znak je krvnoga podliva. Znakovi su preloma nemogućnost pokretanja te izmijenjen izgled povrijeđenoga dijela tijela (deformacija).

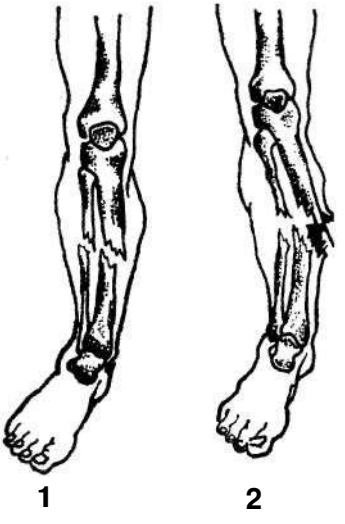
Ako postoji otvoren prelom, tada se paranjem odjeće po šavu dolazi do rane, na koju se stavlja sterilna gaza; ako je potrebno zaustavlja se krvarenje. S povrijeđenim dijelom valja pažljivo postupati da se ne izazove bol i da ne dođe do novih oštećenja tkiva. Izmijenjen položaj kostiju ili zglobova ne smije se ispravljati.

Povrijeđeni dio tijela valja imobilizirati. Imobilizacija sprečava naknadna oštećenja tkiva, smanjuje ili potpuno uklanja bol. Dobra imobilizacija ujedno je i najbolji način sprečavanja općega poremećaja krvotoka, koji može nastati poslije svake teže ozljede, a naziva se šok.

Prilikom imobilizacije moramo se pridržavati slijedećih pravila:

Povrijeđeni dio tijela imobilizira se u prirodnom položaju ako mišići i tetive nisu nategnute.

Ako je sredstvo kojim se imobilizira tvrdo, treba ga obložiti tkaninom, sijenom ili nekim drugim priručnim materijalom.

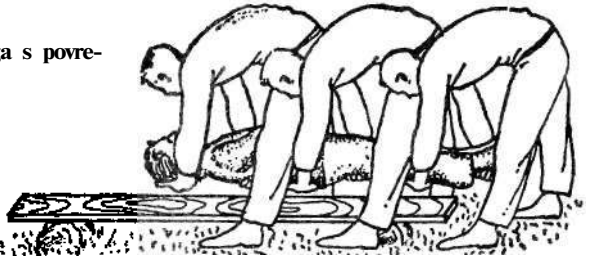


1. Zatvoren prelom, 2. Otvoren prelom

Imobilizira se uvijek preko odjeće.

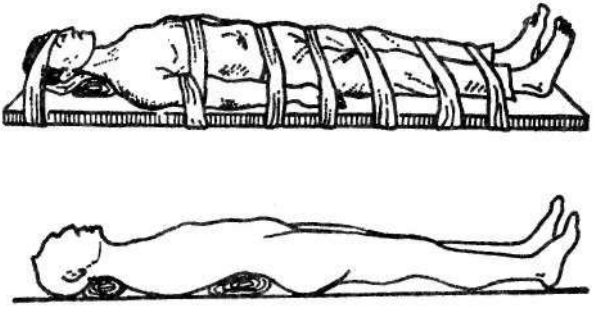
Vrhove prstiju nikada ne treba prekriti zavojem jer se po boji kože može vidjeti da li je zavoj suviše stegnut. Ako je stegnuti zavoj poremetio cirkulaciju krvi, to se može uočiti uspoređivanjem vrhova prstiju zdrave ruke ili noge. Vidi li se promjena, zavoj valja popustiti.

Stavljanje na dasku ozlijeđenoga s povredom kičme



Prijelom kralješnice. Već i sama sumnja na povredu kralješnice zahtijeva postupak kao da je kičma povrijeđena. Na povredu kralješnice treba posumnjati prilikom svih težih prometnih nesreća, pada s visine, tupih udaraca u predio kralješnice.

Na mjestu preloma javlja se bol, otok, a može doći i do promjene oblika kralješnice. Oduzetost nogu i ruku te bezvoljno, nekontrolirano mokrenje sigurni su znaci povrede kičme.



Imobilizacija ozlijeđene kralješnice

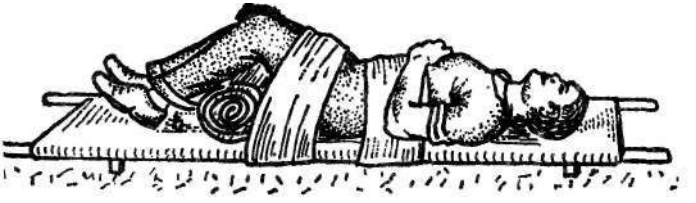
Imobilizacija se izvodi na dasci koja mora biti dugačka kao unesrećena osoba i nešto šira; mogu se upotrijebiti vrata, daska od stola i si.. Daska se ne oblaže, dovoljno ju je pokriti dekom. Smotani dijelovi odjeće ili manji jastuci stave se ispod vrata i pod slabinski dio kralješnice. Ozlijeđenoga se od glave do stopala veže rupcima, povojem ili remenjem za dasku. Za polaganje unesrećenoga na dasku potrebne su najmanje četiri osobe koje podmeću pravilno raspoređene ruke pod njegovo tijelo. Ovisno o situaciji, ozlijeđeni se donosi na dasku, ili se samo podigne, a das-

ka se stavlja ispod njega. Ako je ozlijeđen vratni dio kralješnice, za učvršćenje glave može poslužiti smotani pokrivač.

Prelom zdjelice. Osim općih znakova preloma, bolova u kuku te modrica, ozlijeđeni ne može stajati ni podići jednu ili obje noge. Nemogućnost mokrenja ili krvava mokraća ukazuju na ozljedu mokraćovoda, mokraćne cijevi i mokraćnoga mjehura. Bol se javlja u stidnoj kosti, kukovima i križima.

Ozlijeđeni se stavlja na dasku ili nosila, noge su polusavijene i razmaknute u koljenima.

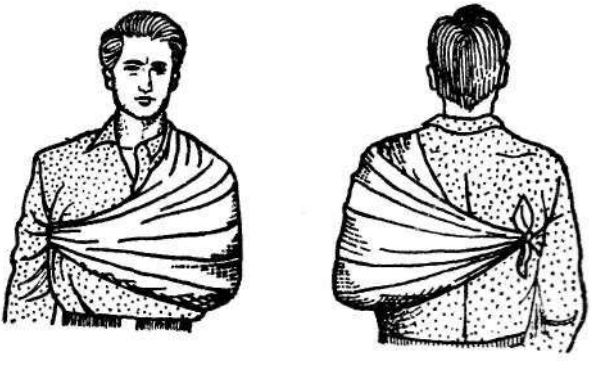
Imobilizacija prilikom ozljede zdjelice



Prelom rebara. Ozlijeđeni se u polusjedećem položaju prevozi u bolnicu. Jedino se za duži transport ozlijeđeno područje poveže širokim zavojem u trenutku kada je ozlijeđeni maksimalno izdahnuo zrak iz pluća. Ako takvo povezivanje pojačava bol valja ga izbjeći.

Prijelom ključne kosti. Slomljena ključna kost izaziva bolove u predjelu ramena. U većini slučajeva nepokretna nadlaktica leži uz trup.

Imobilizacija ključne kosti

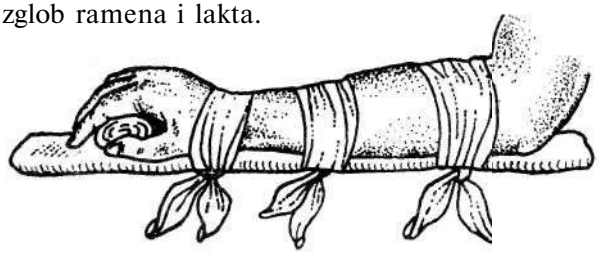


Oba ramena treba potegnuti unatrag i učvrstiti pomoću trokutnih rubaca, šalova ili sličnoga materijala.

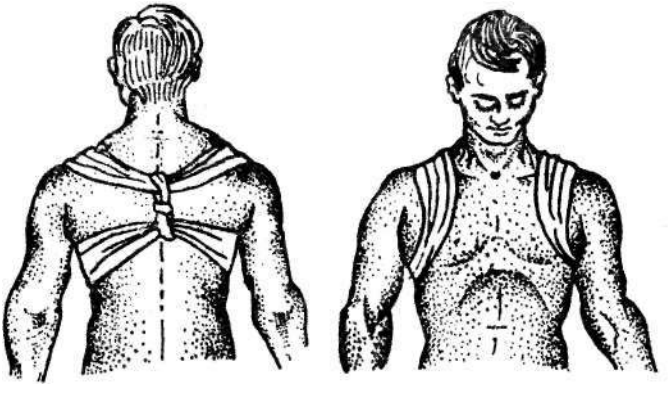
Prijelom udova. Prelomljenu ruku ili nogu ne treba »namještati«, valja ih imobilizirati u polužaju u kojem se nalaze. Ako je moguće, udove valja imobilizirati u njihovu prirodnom položaju. Kod gornjih udova to je položaj u kome je nadlaktica uz prsni koš, a podlaktica savijena u laktu pod pravim kutom. Kod donjih udova noge su u ležećem polužaju ispružene.

Uvijek treba učvrstiti dva susjedna zgloba, npr. prilikom preloma nadlaktice valja učvrstiti zglob ramena i lakta.

Imobilizacija šake

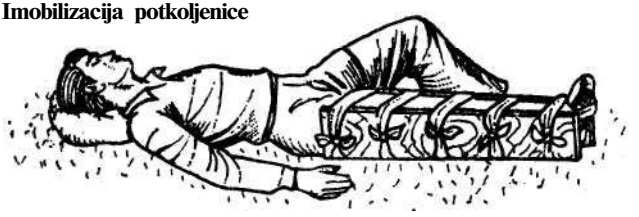


Imobilizacija podlaktice



Imobilizacija nadlaktice

Imobilizacija potkoljenice



Imobilizacija natkoljenice

Opekline

Težina stanja ozlijeđene osobe s opeklinama prvenstveno ovisi o veličini opečene površine i dubine oštećenoga tkiva. Sve opekline koje zahvaćaju više od 15% površine tijela liječe se u bolnicama. S obzirom na to što su mala djeca naročito osjetljiva na opekline, moraju se liječiti u bolnici i onda ako površina opekline iznosi samo 5%. Na osnovu »pravila devetke« može se približno procijeniti površina pojedinoga dijela tijela. Svaka teža opeklina završava šokom. Čovjek koji umire zbog opekline, umire zbog općega poremećaja organizma, prvenstveno krvotoka, stanja koje se naziva šok.

Cilj je prve pomoći da spriječi infekciju opečenoga područja i da spriječi ili ublaži šok. Nadalje, brzim i pravilnim pružanjem prve pomoći smanjuje se bol, stvaranje crvenila i mjehura te se znatno utječe na dubinu oštećenja tkiva.

Prilikom opeklina valja se pridržavati slijedećih uputa:

Otečeno područje hladiti hladnom vodom. Manje opekline stave se u posudu s hladnom vodom ili se hlade pod pipom vodovoda. Veće opekline mogu se hladiti čestim mijenjanjem obloga. Najpovoljnija temperatura vode je između 15-20C. Suviše hladna voda ili led mogu, kod većih opeklina, dovesti do pothlađivanja. Opeklina se hladi do prestanka bolova, najmanje 15 minuta do nekoliko sati. Primjena hladnoće u pružanju prve pomoći i liječenju opeklina poznata je od davnine. Noviji eksperimenti na životinjama pokazali su da se smrtnost eksperimental-

nih životinja smanjuje od 90 na svega 10% ako se opečena životinja odmah podvrgne hlađenju.

Prilijepljene dijelove odjeće ne treba skidati.

Odmah skinuti sve predmete koji kružno obavijaju opečene dijelove, npr. prsten, narukvicu, sat i sl.

Mjehuri se ne smiju bušiti.

Na opeklinu se, nakon hlađenja, stavlja sterilna gaza, zatim se povije zavojem.

Ako je transport do bolnice duži, opečenome valja dati dosta vode ili čaja.

Opečene ruke ili noge treba imobilizirati ako transport traje dulje vrijeme.

Smrzotine

Smrzotine su mjestimična, lokalna oštećenja tkiva. Pretežno nastaju na istaknutim i nedovoljno zaštićenim dijelovima tijela, kao što su nos, uši, prsti, te na onim dijelovima gdje odjeća i obuća stezanjem poremećaje cirkulaciju krvi.

Na mjestu oštećenja najprije se pojavljuje bol poput peckanja, koža postaje plavkasta, zatim blijedosiva; mogu izbiti i mjehuri.

Smrznuti dijelovi tijela ne smiju se trljati snijegom ili nekim drugim sredstvom. Mjehuri se ne smiju bušiti. Na smrzotine se stavlja samo sterilna gaza, a smrznute dijelove tijela valja utopliti umotavanjem u deku ili odjeću.

PADAVICA

Padavica je opće poznat naziv za epilepsiju, koji ujedno opisuje i glavni znak, a to je padanje u nesvijest. Doduše, pomno istraživanje ove bolesti otkrilo je da postoji i padavica kod koje bolesnik ne pada.

Padavica je poznata od pamtivijeka. Uvijek se smatralo da je teška bolest; to se vidi i po našim narodnim nazivima; u Zagorju se govori o »goropadnoj bolesti« ili »velikom betegu«, u Slavoniji kažu »velika bolest« ili »grda bolest«, neki govore o »mrskoj bolesti«, »goropaštini«. Danas nije opravdano upotrebljavati tako teške izraze jer se bolest može uspješno liječiti.

Prije više od tisuću godina u staroj su Grčkoj smatrali da je čast imati tu bolest. Nazivali su je »sveta bolest«, morbus sacer, u uvjerenju da je takva osoba od bogova nadarena, da ima duševne sposobnosti koje drugi ljudi nemaju. Bilo je više znamenitih ljudi u povijesti čovječanstva koji su bolovali od padavice.

Padavica je bolest poremećaja rada jednoga dijela mozga. Zbog prejake nadraženosti kore velikoga mozga dolazi do gubitka svijesti i grčeva u tijelu. Različiti uzroci mogu dovesti moždanu koru u takvo stanje, stoga padavica nije dijagnoza bolesti, nego samo jedan njen znak, simptom. Napadaje mogu izazvati tumori mozga, upale u mozgu i moždanim ovojnicama, otrovanja (npr. alkoholom), povrede glave, posljedice tih povreda.

Vrlo je važno ustvrditi uzrok simptomatske padavice, jer se prema tome određuje i liječenje. Na žalost, danas još ne možemo razjasniti uzroke svakoga pojedinačnog oblika padavice. Zato postoji velika grupa genuinih epilepsija čije uzroke samo djelomično poznajemo.

Ako u porodici ima bolesnika od padavice, veća je vjerovatnost da će takvih bolesnika biti i u slijedećoj generaciji. No može se dogoditi da se rodi zdravo dijete, iako i otac i majka boluju od te bolesti. Nepoznajemo pravilo po kome se padavica nasljeduje, zato je teško dati savjet roditeljima. Kako je to složeno pokazuje slučaj bolesnika čiji je otac imao padavicu. Kada je i on obolio od iste bolesti, ustanovljeno je da uzrok nije bio nasljeđe, nego povreda glave za vrijeme teškoga poroda.

Nestručnjaci često smatraju da je padavica bolest koja dolazi samo u napadajima. Na žalost, nije tako. Kod vrlo velikoga broja bolesnika dolazi do promjena u karakteru i ponašanju. Teži epileptičari obično su misaono jako usporeni, govore polagano i opširno, drže se jedne teme i »ljepljivi« su do te mjere da je s njima teško razgovarati i slušati ih. Zbog svoje usporenosti i psihičke neelastičnosti smetaju sredini u kojoj rade ili žive.

Druga je osobina epileptičara razdražljivost; vrlo su osjetljivi i lako se uvrijede. Razdražljivost se može javljati povremeno ili trajno. U takvim stanjima napetosti dovoljna je sitnica da oštro reagiraju, ili da se fizički obračunaju; mogu postati prgavi, osvetoljubivi i neugodni.

U ovom stoljeću došlo je do velikoga napretka u ocjenjivanju padavice. Pronalaskom aparata elektroencefalografa omogućeno je snimanje tjelesnih električnih valova u mozgu. Postupak se zove elektroencefalografija, ili skraćeno EEG. Ova pretraga ne boli i nije neugodna; slična je elektrokardiografiji (skraćeno EKG), pretrazi kojom se snima rad srca. U oba slučaja stavljaju se metalne pločice kao posrednici između tijela i posebnoga aparata koji snima električnu napetost i rad organa. Kod EKG, pločice stavljaju u područje srca, ruku i nogu, kod EEG u obliku posebne kape na glavu.

Istraživanja su otkrila da postoje epileptični valovi i kod bolesti koje se nisu dovodile u vezu s padavicom. To su posebne vrste glavobolje, smetnje ponašanja, ili neka druga stanja.

Veliki napadaji

U napadaju bolesnik problijedi, zapjene mu se usta, sruši se na zemlju, zaškripe zubi, a ako se među njima nađe jezik, može ga pregristi. Bolesnik je u dubokoj nesvijesti i ne osjeća nikakav bol. Trzajevi tijela i udova više ili manje su ritmički i postepeno prestaju. Usta su plava, bolesnik isprekidano diše. Takav napadaj može trajati od pola minute do nekoliko minuta. Nakon toga bolesnik se postepeno budi. Poslije napadaja osjeća se izmučen, slab, iznemogao. Ponekad zaspi tvrdim snom, koji traje kratko ili nekoliko sati. Tek poslije toga osjeća se normalno svjež.

Veliki napadaj dolazi iznenada. Može doći na javi, u snu, u svim mogućim okolnostima. Budući da se to događa naglo, bolesnik se može ozbiljno povrijediti ako padne na peć, pod auto, pod stroj. Može i smrtno stradati. Bolesnici osjećaju strah koji nije bez osnova. Iako sam napadaj nikada ne dovodi do smrti, tragičan svršetak mogu izazvati druge okolnosti.

Način sprečavanja ugriza jezika prilikom velikoga napadaja

Bolesnici doživljavaju poseban osjećaj prije napadaja, koji traje nekoliko trenutaka ili dulje: zasljepljujuću svjetlost, prikaze, jak osjećaj neugode, blaženstva; to predosjećanje nazivamo aura (opisao ga je F. M. Dostojevski u »Idiotu«). Ako bolesnik ima auru prije nastupa grčeva i nesvijesti, imat će vremena da se skloni od opasnih mjesta; tako aura, kao alarmni signal, pomaže bolesniku.

Razmaci između pojedinih napadaja mogu biti vrlo kratki pa se može dogoditi i više napadaja u jednom danu. U drugoj krajnosti napadaji se mogu javljati svakih nekoliko tjedana ili nekoliko godina; mogu dolaziti u pravilnim ili nepravilnim razmacima; uvijek mogu nastupiti iznenada. Ako se nižu tako brzo da bolesnik između pojedinih napadaja ne dolazi k svijesti, govorimo o statusu epilepticusu. Takav bolesnik mora hitno u bolnicu jer postoji ozbiljna opasnost da uzastopni napadaji dovedu do iscrpljenosti organizma i smrti.

Veliki napadaji česti su oblik padavice, ali ima i drugih bolesti koje mogu izazvati slična stanja. I kod histerije postoje jednako dramatični napadaji sa smanjenom sviješću. Međutim, histerični napadaj ne dolazi u snu, obično se javlja u prisustvu jedne ili više osoba, grčevi u udovima nisu ritmički, a pokreti su praćeni govorenjem ili vikom, bolesnik kao da proživljava neku scenu.

Druge vrste napadaja

Postoje i mali napadaji: bolesnik izgubi svijest samo trenutak, ne ruši se, ali se ukoči, zaustavi u pokretu i mislima. Kada nakon nekoliko sekunda nastavi govoriti, nema osjećaj da se nešto s njime dogodilo, da je bio duhom odsutan. Mali napadaji, koji se zovu i »petit mal«, mogu

se javljati mnogo puta u toku dana i zajedno s velikim i drugim napadajima.

Postoje i napadaji kada bolesnici izvode neke pokrete, smiju se ili nešto mrmljaju. Neupućenima se to čini kao neobično ili neumjesno ponašanje. Zbog toga smatraju da to nije bolest, sve dok se dalje ne razvije. Napadaj se može očitovati i samo na jednom dijelu tijela; u tom slučaju doći će do grčenja samo jedne ruke, noge, stopala. Bolesnik neće gubiti svijest, a pogođeni dio tijela ne može se smiriti ni najjačom voljom.

Umjesto takvih napadaja, koji se izražavaju tjelesnim znakovima, mogu se javiti i sumračna stanja u kojima bolesnik nekoliko minuta, ili čak nekoliko dana, otpočinje radnje kojih nije svjestan. Najčešće odlazi nekamo na put; bez ikakve pripreme sjeda u vlak ili autobus; na pitanje konduktera ili suputnika odgovara smeteno, što upada u oči, ali se tumači kao pijano stanje. Imali smo bolesnika koji se našao u vlaku, a nikamo nije namjeravao otići. Kada je vlak zatutnjio prolazeći preko mosta, iskočio je i zadobio teške tjelesne povrede. Taj oblik epilepsije naziva se fugue, bijeg. Ponekad se događa da je neobjašnjiv bijeg djece od kuće upravo takav poremećaj.

Druga najčešća radnja u sumračnom stanju jest potpaljivanje požara. Događa se da bolesnik zapali gospodarsku zgradu, sijeno ili kuću onih s kojima je u zavadi; ali podmetnut će požar i sasvim nepoznatim ljudima. Epileptični bolesnik takve radnje obavlja prisilno, nasvjesno, nagonski.

U padavičare se ponekad ubrajaju i bolesnici koji noću ustaju u snu; obično ih nazivaju mjesečarima. U medicini se ta pojava naziva somnambulizam. Poznato je da mnogi ljudi u snu govore, a ponekad ustaju iz kreveta, manji broj izlazi iz sobe ili kuće, nesvjestan onoga što čini. Mjesečarima ih zovemo zato što se to najčešće događa za punoga Mjeseca, naročito ako zrake direktno upiru u bolesnika. Kao što utječe na plimu i oseku na moru, Mjesec vjerojatno utječe i na centralni živčani sustav, pa može izazvati podražaje koji se očituju u različitim pokretima.

Sve trzajeve, pojave nesvijesti, neobičnoga ponašanja, ako dolaze ma mahove, valja podvrgnuti liječničkom ispitivanju.

Frasi

Svakom je roditelju poznat taj naziv; kaže se i frazi. U medicini ne postoji poseban naziv, nego se govori o febrilnim konvulzijama, što znači o grčevima za vrijeme visoke temperature. Najčešće su u male djece, lako se u narodu govori o dječjoj padavici, činjenica je da samo jedan dio malih bolesnika oboli od prave padavice. Frasi u djeteta ne moraju

izazvati uzbuđenje ili paniku roditelja, jer grčevi u temperaturi uglavnom prolaze bez trajnih tragova. U najvećem broju slučajeva EEG nalaz je uredan.

Genuina epilepsija je epilepsija bez razjašnjenoga uzroka; najčešće se javlja u dječjoj i mladenačkoj dobi. Ako se prvi napadaj padavice javi u odrasloj dobi, naročito poslije 40. godine života, onda je riječ o padavici koja je simptomatskoga karaktera i kod koje često možemo prepoznati uzrok.

Dječje epilepsije imaju dobar tok, ili dobru prognozu, kako kažu liječnici. Obično prestaju u pubertetu, između 13. i 18. godine. Međutim, to nije razlog da se napadaji lako shvate. Liječnička je pomoć prijeko potrebna.

Valja spomenuti još i noćni strah, trzanje u snu ili poslije sna, s uzbuđenjem i vriskom djeteta. Medicinski je izraz pavor nocturnus, noćni strah. Dijete se u napadaju straha budi i viče. Roditelji imaju osjećaj da ih ne primjećuje i vidi prikaze. Takvu djecu vrlo je teško umiriti. Ujutro se obično ničega ne sjećaju. Takav strah često se javlja prvi put nakon jakoga uzbuđenja, npr. ako je dijete napao pas, ako ga je netko prestrašio ili pretukao. To ne mora biti fras, ili padavica, pa je panika nepotrebna. Ako se strahovi ponavljaju, valja potražiti savjet liječnika.

Liječenje padavice

Bolesnik mora poznavati postupke liječenja jer je neophodna njegova suradnja. Najvažnije je da se lijekovi uzimaju stalno. Varav osjećaj da između pojedinih napadaja nestaje bolesti može dovesti do prekida liječenja i pogoršanja. Nagao prekid uzimanja lijekova može dovesti do pogoršanja bolesti. Bolesnik često okrivljuje lijek, ali nema pravo jer nije poslušao savjet liječnika.

Simptomatske epilepsije liječe se uklanjanjem uzroka. Ako se, npr., u alkoholičara počinju javljati epileptični napadaji, onda će liječenje alkoholizma smanjiti ili sasvim ukinuti broj tih napadaja. Ako je riječ o posljedicama povrede ili tumora glave, operacija će dovesti do izlječenja. Na žalost, to se ne može postići u svakom pojedinom slučaju, pa je pored uzročnoga liječenja potrebno i liječenje sredstvima protiv napadaja.

Genuina epilepsija je bolest za koju ne vrijede opći propisi. Da bi se pronašao najbolji lijek potrebna je dugotrajna suradnja liječnika i bolesnika. Tek se nakon nekoliko tjedana pa i mjeseci može ustanoviti koji je lijek i u kojoj količini najprikladniji za liječenje pojedinoga bolesnika. Čak i u stanjima mirovanja bolesti potrebno je da se bolesnici javljaju liječniku radi snimanja glave, kontrole i savjeta. Liječenje je uvijek dugot-

rajno, ponekad doživotno. Bolest se može potpuno ukloniti samo u rijetkim slučajevima.

Često se postavlja pitanje radne sposobnosti padavičara. U principu vrijedi preporuka: epileptičari ne bi smjeli raditi na radnim mjestima na kojima bi mogli ugroziti svoj ili tuđi život. To se odnosi na rad s nekim strojevima, na visinama, u prometu. Neki od tih poslova zabranjeni su posebnim zakonskim propisama, npr. sudjelovanje u prometu. Ističemo da su mnogi bolesnici potpuno ili djelomično sposobni za neka zvanja. Npr., limar i vodoinstalater mogu raditi u radionici, ali ne mogu na visini; radnik na stroju može raditi ako je stroj dovoljno osiguran; službenik može raditi gotovo na svakom radnom mjestu. Ako postoji dobra suradnja između bolesnika, radne organizacije i zdravstvene službe, epileptičari mogu raditi pun radni vijek.

U zapisima, molitvama i kletvama, koje se odnose na bolesnike od padavice, često se spominje sveti Valentin. On je pokrovitelj tih bolesnika, jer je i sam, navodno, bolovao od te bolesti i iscijelio mnoge bolesnike.

U pučkom liječenju padavice upotrebljavaju se biljni ekstrakti od kojih neki sadrže i dobre sastojke. Gatanja i zapisi, razumije se, sasvim su besmisleni.

PAMĆENJE I SMETNJE

Ima ljudi koji bolje pamte i onih koji više zaboravljaju. Sposobnost zapamćivanja jača je u mlađoj dobi, a sposobnosti pamćenja u starijoj. Djeca mogu bolje pamtiti, zato lakše uče i lakše stiču nova znanja. Ono što smo naučili u mladosti, ostaje za čitav život. Što star čovjek registrira kao novo, ubrzo zaboravlja.

Pamćenje i zaboravljanje nekada idu usporedno, a ponekad su u raskoraku. Nešto što smo naučili možemo sačuvati kao trajnu vrijednost, a drugo zaboravljeno kao da to nikada nismo ni znali. Sposobnost pamćenja ovisi o uvježbanosti naših duševnih sposobnosti, iako ima ljudi koji od prirode lakše ili teže pamte. Za zaboravljive kažemo da su »kratke pameti«. Naročito lako zaboravljamo ono što nas ne zanima, što nas smeta, sprečava.

Pamćenje je sposobnost koja se može izvježbati u toku života. Sistem školovanja prilagođen je sposobnostima pa se đaci postepeno privikavaju da rješavaju sve teže zadatke. Ako i zaborave činjenice, to će najčešće biti djelomično zaboravljanje: u određenom trenutku sjetit će se mnogih podataka za koje su mislili da su ih zaboravili.

Postoje različite vježbe poboljšanja pamćenja i različiti načini učenja. Netko bolje pamti ono što je čuo, drugi ono što je vidio, treći ono što je iskusio. Lijekovima ne možemo poboljšati pamćenje, iako mnogi đaci tako misle. Sredstva koja nas razbistruju, kao što je, npr., kava, mogu olakšati učenje, ali ne mogu promijeniti lijenu, nezainteresiranu, nezadovoljnu ili ogorčenu osobu. Pamćenje se ne može narediti, ono ovisi o spremnosti onoga koji daje određenu informaciju. Poznato je da đaci dobro nauče predmet profesora kojeg vole. Tako se na najočigledniji način može potvrditi veza između osjećaja i pamćenja.

Svaki čovjek nešto pamti, a nema nijednoga koji bi baš sve zaboravio. Svi se, npr., sjećamo iz svoga djetinjstva nekih događaja koji se i ne moraju vezati uz najvažnije datume našega života. Često je to samo slika prisutnih osoba, drugi put odlomak nekog razgovora ili utisak o nekom događaju. Sve čega se sjećamo za nas je važno; ako ne direktno, ono po-

sredno. No isto tako vrijedi i pravilo da je za nas značajno i ono što smo zaboravili. Pamćenje i zaboravljanje može biti dio naših svjesnih i nesvjesnih postupaka s različitim ciljevima.

Duševna zaostalost

O duševnoj zaostalosti govorimo ako dijete ili odrastao čovjek ne mogu inteligentno rasuđivati. Pamćenje i rasuđivanje nisu slični postupci, jer i najprimitivnija životinjska bića mogu pamtiti, ali ne mogu inteligentno rasuđivati. Inteligencija nije sposobnost koja je u direktnoj vezi s pamćenjem i znanjem. To znači da ima neškolovanih ljudi koji su izrazito inteligentni, i osoba sa svjedodžbama a s nižom razinom inteligencije.

Inteligenciju ustanovljavamo ispitivanjem. Liječnici i psiholozi govore o kvocijentu inteligencije. U normalnih, prosječnih osoba kvocijent je izražen u brojci jedan. To znači da je životna dob osobe u skladu s njezinom inteligencijom. Osoba čija je sposobnost inteligencije manje ili više ispod jedan, lakše je ili teže duševno zaostala. Vrijednost preko jedan pokazuje natprosječnu inteligenciju.

Osoba koja nema razvijenu inteligenciju može, npr., prepoznati pojedina slova, jer može pamtiti, ali ih ne može povezati u smislu riječ ili rečenicu. Na istovjetan će način takva osoba u raznim životnim situacijama koristiti svoje pamćenje, ali iz njega neće izvući zaključke za svoje djelovanje. Budući da postoji različit stupanj zaostalosti, neki neće moći ni čitati ni shvaćati naše preporuke, drugi će se djelomično koristiti svojim razumom, ali se neće moći ponašati kao što želimo. Njihova nesposobnost doći će do izražaja i kod kuće i u školi.

U narodu postoji razlika između pojma lud i ponorel i pojma bedast ili benast. Onaj koji je lud, duševno je bolestan, iako ima sve duševne sposobnosti, a bedast je onaj koji nema sposobnosti pamćenja i rasuđivanja. Tako se, npr., zovu kurtaki oni koji su zaostali rastom, a duševno su posve normalni, a benasti su oni koji su ili maleni ili normalno razvijeni, a nesposobni da se služe duševnim sposobnostima.

Duševno zaostala djeca ne mogu pohađati redovitu školu jer je za njih propisani nastavni program suviše težak. Nije riječ o zločestoći ili lijenosti, kako često misle roditelji. Takva djeca jednostavno ne mogu smjestiti u mozak sve ono što se od njih zahtijeva. Zato je za njih predviđeno posebno školovanje u tzv. specijalnim školama. Danas je taj sistem školovanja kod nas vrlo razvijen. Smanjen je opseg gradiva, a nastavnici su defektolozi. Djeca u 8 godina nauče otprilike gradivo koje je predviđeno za 6 godina redovitoga školovanja. Poslije te škole mogu se osposobljavati za različita zvanja.

Za djecu koja imaju još veće smetnje pamćenja i inteligencije postoje drugi oblici izobrazbe. U zavodima mogu steći bar osnovne životne navike i osposobiti se za neke poslove. Čak i najteža duševno zaostala djeca i odrasli mogu u odgovarajućim uvjetima postati korisni i zadovoljni članovi društva.

Duševno zaostalih osoba ima vrlo mnogo. Prema svjetskim statistikama, 3 posto djece pokazuje znakove duševne zaostalosti. U Jugoslaviji ih ima oko 600.000, a gotovo 2.000.000 stanovnika naše zemlje ima u obitelji jednoga takvog bolesnika. Do sada je samo petina obuhvaćena školovanjem i osposobljavanjem za rad.

Pomoć duševno zaostalima ne pružaju samo škole nego i različite druge organizacije. Prije svega centri za socijalan rad, koji djeluju pri svakoj općini, i društva za pomoć mentalno retardiranima (MRO), koja svojom nacionalnom i internacionalnom organizacijom pružaju neposrednu pomoć roditeljima, školama, domovima, zaštitnim radionicama i drugim organizacijama.

Zaštitne radionice posebne su radne organizacije koje zapošljavaju invalide i omogućavaju osobama koje ne mogu postići radni učinak zdrave osobe da posebnim metodama nauče obavljati određeni zanat ili određene radnje. Takvih radionica ima sve više i one postaju centri za podučavanje i rad osoba s tjelesnim i duševnim manama.

Staračke smetnje pamćenja

Kaže se da čovjek u starosti podjetinji. To je zato što stariji čovjek sve više zaboravlja ono što se upravo dogodilo, ali se vrlo dobro sjeća događaja iz svoga djetinjstva ili mladosti. On neće znati što je jučer jeo, ili kako je proveo dan, ali će do pojedinosti opisati svoj doživljaj prije trideset i više godina. Ta staračka zaboravljivost nije kod svih jednaka. Ako je jako izražena, čovjek će imati velike smetnje u zajedničkom životu - obitelji, a naročito u radnoj sredini. To su posljedice skleroze krvnih žila u mozgu, pa nije riječ o posebnoj bolesti, iako nekada znakovi zaboravljivosti, smetenosti ponašanja mogu dati sliku duševne bolesti.

U starosti se mogu javljati i neke duševne bolesti koje naglo dovode do popuštanja pamćenja i raspada ličnosti. Tada se sve jače očituje nesposobnost tih ljudi da ravnopravno rade i žive u određenoj sredini. Oni su izgubljeni. Podsjećajući ih na njihove pogreške, mi pojačavamo njihov osjećaj nesposobnosti. Potreban je savjet psihijatra.

Ima vrlo starih ljudi koji su sasvim svježi i duševno sposobni. Starost ne znači uvijek raspad duševnoga života. Zato na starije osobe ne treba gledati kao na preživjele ličnosti koje više ne mogu kontrolirati što govore. Ako i imaju smetnje pamćenja, njihovo rasuđivanje može biti i te

kako živo i vrijedno. Dok mlada osoba ima zanos, starija poseduje kritičnost. Pamćenje nije isto što i mudrost, koja se stiče drugim načinima. Zato se kaže da su stariji mudriji od mladih. Staračke bolesti koje dovode do poremećaja pamćenja i rasuđivanja valja liječiti, ali staračku mudrost moramo cijeniti i poštovati.

PODRIGIVANJE

Podrigivanje (eruktacija) više je neugodno negoli opasno. Javlja se uglavnom za vrijeme jela i neposredno poslije njega. Podrigivanje za vrijeme jela izaziva osjećaj neugodnosti pred ljudima zato što se u našim uvjetima smatra nepristojnošću, lošim odgojem. Ali u nekih naroda, naprotiv, ljudi će namjernim podrigivanjem iskazati zadovoljstvo jelom i odati priznanje izvrsnoj kuharici.

Podrigivanjem se odstranjuje višak plinova iz želuca. Najveći je dio plina u želucu zrak. U gornjem dijelu želuca postoje veća količina zraka, tzv. »zračni mjehur želuca« koji ublažava nagle promjene pritiska. Zrak u želudac dolazi gutanjem.

Gutanje zraka u malim količinama normalna je pojava. Ali ako u želudac dođe prevelika količina, tada nastaju smetnje: napuhnut trbuh, bol u gornjen dijelu trbuha, srčane smetnje zbog podizanja i pritiska ošita na srce. Veće količine zraka mogu doći u želudac pušenjem, brzim gutanjem hrane ljudi koji halapljivo jedu, dugotrajnim žvakanjem, npr. gume.

Jedan dio suvišnoga zraka u želucu odstranjuje se prijelazom u tanko crijevo, dok se manja količina može izbaciti podrigivanjem. Podrigivanje nastaje naglim tiskanjem gornjega dijela želuca i potiskivanjem zraka kroz jednjak u usnu šupljinu.

Ima ljudi koji vrlo rijetko podriguju. Podrigivanje je, doduše, refleksna radnja, tj. odvija se nezavisno od ljudske volje, ali mnoge osobe mogu spriječiti taj refleks; neke ga, naprotiv, namjerno izazivaju. Podrigivanje osoba koje namjerno neće kočiti taj refleks, kao i osoba koje ga stalno namjerno izazivaju, s vremenom postaje »automatizirano«. Neki ljudi počinju se podrigivati čim sjednu za stol. Debele osobe podriguju se naročito poslije preobilnoga obroka.

Djeca gutaju veće količine zraka. Povećano gutanje zraka samo je jedan od znakova nervoze, pa se obično javljaju i drugi poremećaji na »živčanoj bazi«: nervozni proljevi, nervozan gubitak apetita.

Osim zraka, podrigivanjem se izbacuju i drugi plinovi, najčešće ugljični dioksid, koji u želudac dolazi pijenjem pjenušavih pića: soda-vo-

de, koka-kole, mineralne vode itd. Nakon pijenja većih količina takvih pića podrigivanje se javlja i u osoba koje inače nikada ne podriguju. Ugljični dioksid može se podrigivanjem odstraniti sodom bikarbonom, koja se inače uzima da bi se poništila kiselina u želucu. Takvom neutralizacijom oslobađa se ugljični dioksid, koji može uzrokovati napuhnutost trbuha.

Poremećenom probavom, kao i zbog nekih bolesti želuca, mogu se stvarati sumporovodik i metan; podrigivanjem tih plinova nastaje vrlo neugodan miris.

Samo u rijetkim slučajevima podrigivanje je popratna pojava ozbiljnije bolesti želuca ili jednjaka.

Podrigivanje nije potrebno liječiti; obično se daju sredstva za smirenje. Osoba koja stalno podriguje može s vremenom prestati ako nastoji svjesno spriječiti taj čin. Liječenje je potrebno jedino ako je podrigivanje posljedica ozbiljne bolesti probavnoga sistema. Izlječenjem osnovne bolesti prestat će i podrigivanje.

PONAŠANJE I PROMJENE

Tako reći od časa rođenja, dijete se uči živjeti u društvu. U početku je egoističan tiranin: radi što hoće i svu okolinu prisiljava da se njemu podređuje i njime bavi. U interesu njegova života roditelji ga postepeno uče da uskladi neke porive: navikavaju ga da jede samo u određeno vrijeme, da spava prema programu, da nuždu izvrši na određenim mjestima. U sukobu s roditeljima dijete stječe pozitivne navike i počinje rasuđivati. Samoživo i tvrdoglavo ponašanje, koje je dovodilo i do svađe s braćom i vršnjacima, ustupa mjesto konstruktivnom uklapanju u životnu sredinu.

Očekujemo da je dijete prilikom polaska u školu socijalno zrelo. To znači sposobno da se brine za sebe: da zaveže cipele, da se obuče, pospremi svoje stvari, ali i da se primjerno ponaša prema drugoj djeci i odraslima. Za ta iskustva često nije dovoljan samo roditeljski dom. Djeca koja ne dolaze u dodir s vršnjacima, koja se kreću samo u uskom krugu odraslih (što je često kod starijih roditelja ili onih koji ljubomorno čuvaju svoju djecu), teško se prilagodavaju. Ona su u stranoj sredini ili suviše stidljiva, povučeno, odbojna, ili prgava i nasilna. Ako dijete nije socijalno zrelo u školi može imati velikih teškoća. Dječji vrtići su vrlo dobra pomoć u socijalizaciji.

U školi se nastavlja razvijanje suradnje pojedinca i grupe, pa se od zrele, odrasle osobe očekuju skladni odnosi. Ako se netko ne ponaša onako kako očekujemo, govorimo o napadnom ponašanju, odnosno o smetnjama ponašanja. Ovaj posljednji izraz služi i kao opisna dijagnoza, naročito djece i omladine.

Da bi se ustvrdilo kada možemo govoriti o smetnjama, potrebno je ocijeniti koje je ponašanje normalno. Od zdrave, normalne, prosječne osobe očekuje se da će u radu i privatnom životu surađivati s drugim ljudima, da neće narušavati opća društvena pravila ponašanja, da će drugima pomagati i neće pretjerano isticati svoju ličnost. Pravila ponašanja bitno ovise o običajima jedne zemlje ili čak jednoga kraja. Zakoni nepisanih običaja postoje i tamo gdje nema pisanih pravila ponašanja. Pravila se s vremenom mijenjaju. Bake se često čude kako se to unuci ponašaju, jer u njihovo vrijeme te i te stvari nisu bile dopuštene. Po tome se či-

ni kao da od generacije do generacije popušta strogost. Ali nije tako. Stvaraju se nove zabrane i nove obaveze.

Bonton često poistovjećujemo s odgojem, pa za onoga koji se napadno ponaša kažemo da je neodgojen. Susreti s ljudima uvjeravaju nas da to nije točno. Ima djece i odraslih iz vrlo uglađenih obitelji koji se neodgovorno ponašaju, a oni koji su odrasli u nesređenim međuljudskim odnosima pokazuju visok stupanj spremnosti za društvenu suradnju.

Način ponašanja u društvu ne možemo poistovjetiti s pojmom duševnoga zdravlja. Ponekad su roditelji zadovoljni što se dijete ponaša pretjerano pristojno, što je uglađeno i pažljivo poput starijih ljudi. Na žalost, tako skučena djeca koja su sputana mnogim zabranama često boluju od neuroze ili druge psihičke smetnje.

S roditelja na djecu prenose se mnoge osobine, pa i način reagiranja. U narodu se kaže: »Kakav otac, takav sin«, »Jabuka ne pada daleko od stabla.« Ali ima mirne djece od nemirnih roditelja, i obratno.

Uzroci neobičnoga ponašanja mogu biti stvarni i prividni, namjerni i spontani. Ako je jedno dijete vrlo živo, ono će se starijim roditeljima ili rođacima činiti kao neotesano, nepristojno, nametljivo. Ne shvaćaju da je riječ o normalnom ponašanju. Pojedinačni ispadi djeteta mogu biti i sredstvo suproststavljanja okolini. Roditelji su jači od djeteta i imaju nad njim vlast. Mogu ga istući ili drugačije kazniti. Dijete se s njima ne može direktno boriti, ali im može načiniti neku psinu, može se iživljavati u školi, tući se s vršnjacima, pljuvati, izgovarati nepristojne rječi. Takve reakcije mogu biti izraz dječje osvete, iako dijete to često ne radi svjesno.

Izrazi protesta protiv odraslih i protiv društva u cijelini dolaze i u vrijeme tjelesnoga sazrijevanja, pa takvi mladići i djevojke rano počinju pušiti, napadno se oblače, puštaju kosu i izazivaji primjedbe i zgražavanje. To može postati i moda. Danas pojedine grupe hipija, provosa i drugih odriču sve vrijednosti svijeta koji ih okružuju i skloni su stvaranju novih društvenih pravila, kojima se onda pokoravaju.

Čudno se može ponašati i onaj koji svjesno skreće pažnju na sebe. Glumice željne slave pojavljuju se u javnosti oskudno odjevene, izazivaju skandale i sretne su kad se o tome piše. U školi i na igralištima uvijek ima djece koja silom nastoje biti u središtu pažnje: bit će gruba, ili će izvesti nešto neobično, ili će od sebe napraviti budalu.

Na žalost, događa se da se takva djeca proglašavaju zločestom i pokvarenom, a to su zapravo bolesne promjene. Zato je potrebno ukazati na neke važnije okolnosti:

a) Tjelesne bolesti mogu izazvati smetnje ponašanja. Epilepsija izaziva karakterološke promjene. Takva djeca i odrasli razdražljivi su, svadljivi, uznemireni, nasilni, a istovremeno duševno usporeni, ljepljivi. Bježanje od kuće često je vrsta epileptične bolesti. Nemiran duh postoji u mnogih lutalica. Nagon u padavičara za naglim odlaženjem u nepoz-

natom pravcu naziva se poriomanija; njima se može pružiti pomoć jedino liječenjem, a nikako kažnjavanjem; njihovo izuzetno ponašanje samo je jedan od znakova bolesti.

Oboli li od horeje minor, dijete počinje neobično mlatarati rukama, vrlo je razdražljivo, uznemireno i napeto, pa u školi i kod kuće izaziva sukobe. Kad se bolest razvije, ukućani shvate da nije riječ o »zločestom« djetetu.

b) U duševno zaostale djece dolazi do navika u ponašanju što nastaju zbog otpora prema okolini koja im nešto zabranjuje. Takva se djeca lako uzbude i postaju vrlo nekontrolirana.

U djece s tjelesnim nedostacima može se razvijati i neobično, odbijajuće ponašanje. Život ih stalno podsjeća na razliku između njih i ostalih ljudi. To izaziva otpor i mržnju, pogotovo ako se s njime ne postupa kako valja.

c) Duševni razlozi najčešće su uzrok smetnjama ponašanja, koje su oblik neuroze; često su glavni simptom. Takva djeca pružaju otpor svakoj poduci. Svojeglava su i podložna utjecaju prijatelja, koje obično biraju među onima koje roditelji ne prihvaćaju. O svojim postupcima ne razmišljaju, a kad dođu u kritičnu situaciju u školi ili kod kuće, čini se da o tome ne vode računa. Kaže se: »Brada narasla, a pameti ne donijela.« Propadaju im godine školovanja, život ostaje prazan i bez sadržaja. Sukob s roditeljima prenosi se na sukob s čitavim društvom.

Jedan od izraza smetnji ponašanja je i krađa. Takva djeca najprije kradu novac i predmete od roditelja, onda od drugova u školi, poslije prelaze na organizirane krađe u trgovinama i drugdje. Iako je izvršena na naivan način, krađa je važan simptom. Postupak s ukradenim novcem ili stvarima objašnjava bit motiva. Mnoga djeca podijele ukradeno svojim »prijateljima« ili potroše na bilo što. »Prijatelje« smo stavili u navodnike zato što su takva djeca često bez pravih prijatelja. Kradu jer osjećaju da ih nisu dobro prihvatili ni u obitelji ni vršnjaci. Simbolično uzimaju od roditelja i »kupuju« sklonost i drugih. Djeca toga nisu svjesna, a sukobi do kojih dolazi samo ih još više obeshrabruje da na drugi način učvrste svoje mjesto u društvu.

Prestupi djece i omladine u svijetu u stalnom su porastu. Sve je više prevara, krađe i drugih radnji koje svjedoče o smetnjama ponašanja. Organizirani su i sudovi za maloljetnike koji izriču kazne i odgojne mjere. Kod manjih prestupa određuje se pojačan nadzor roditelja ili centra za socijalan rad. Tada će socijalni radnik, a po potrebi psihijatar i drugi stručnjaci, pomoći djetetu koje je počinilo krivično djelo. Takav nadzor obično traje dvije godine, a može i dulje. Kod težih djela određuje se smještaj u odgojni ili popravni zavod. Pojedine od tih mjera ne znače potpun uspjeh u preodgajanju; stalno se traže novi putovi.

Sigurno je da se smetnje ponašanja ne mogu ukloniti kaznama. Kaže se da je »batina iz raja izašla«, a svojevremeno je bio običaj da je roditelj, koji je dovodio dijete u školu, rekao učitelju: »Tvoje je meso, a moje kosti«, tj. možeš tući dijete koliko hoćeš, ali nemoj ga ubiti. U nekim našim krajevima bilo je uvriježeno da djecu tuku jedan dan u tjednu bez obzira jesu li kriva ili nisu. Vjerovalo se da od batina djeca bolje rastu. Vjerojatno na takvim osnovama neki ljudi traže oštre kazne za takvu djecu. Varaju se oni koji smatraju da se huligansko ponašanje može silom suzbiti. Sila zakon mijenja, ali ne i ćud.

Smetnje ponašanja liječe se psihoterapijom, lijekovima i odgojnim postupcima. Valja izbjegavati nagle i nepromišljene reakcije. Ne smije se klonuti pred neuspjesima, koji su vrlo česti.

PULS I PROMJENE

Liječnički pregled obično započinje pipanjem pulsa. To se naročito odnosi na naglo oboljele ili nastradale osobe, kada je određivanje pulsa gotovo redovito prvi postupak liječničkoga pregleda. Pipanjem i određivanjem pulsa liječnik se želi na najbrži i najjednostavniji način upoznati s radom i radnom sposobnošću najvažnijega organa ljudskoga tijela - srca.

Stari grčki, rimski i kineski liječnici, prije više od 2000 godina, razlikovali su nekoliko desetaka različitih vrsta, različitih »kvaliteta« pulsa, koje su vrlo slikovito opisali i na temelju kojih su postavljali dijagnozu bolesti i određivali način liječenja. Unatoč tome što su liječnici već u to vrijeme pretpostavljali vezu između srca i pulsa, ipak je čitav postupak određivanja pulsa bio odraz vjerovanja da u tijelu postoje tajanstvene i nevidljive sile koje, među ostalim promjenama, uzrokuju i pulsacije arterija.

Poticaj da se puls izučava na znanstvenoj osnovi dao je engleski liječnik William Harvey, otkrivač krvotoka. U knjizi iz 1628. godine piše »da puls arterija ovisi o impulsu krvi iz lijeve komore može se vidjeti iz pokusa ako se pušta u rukavicu, pa se svi prsti u isto vrijeme prošire poput pulsa«. Tek je on prvi u potpunosti shvatio da je puls odraz rada srca, posljedica ritmičnosti njegova kucanja.

Svakim stezanjem srce izbacuje u glavnu arteriju oko 70 cm krvi. Ta navala nove krvi izaziva porast tlaka najprije u glavnoj arteriji (aorti), koji se dalje poput vala širi na sve ostale arterije, slično kao što se šire obruči vode nakon kamena bačenoga na mirnu površinu jezera. Taj val pulsa može se osjetiti kao udarac jagodicom prsta na svim površinskim arterijama ako su dovoljno velike i ako su smještene na tvrdoj podlozi. Zbog toga se puls obično opipa na palčanoj arteriji u području ručnoga zgloba ili na velikoj vratnoj arteriji. Razumljivo je da se može pipati i na mnogim drugim mjestima, na natkoljeničnoj arteriji, na arteriji stopala, sljepoočnoj arteriji.

Pipanje pulsa izvodi se jagodicama triju srednjih prstiju. Puls se nikada ne smije pipati palcem jer se u palcu nalaze dovoljno velike arterije

tako da se pritiskom palca mogu osjetiti vlastite pulsacije, tj. vlastiti rad srca. Pritisak prsta mora biti točno određene jačine. Ako je preslab, jagodice prsta neće doći do zida arterije, ako je prejak, može prekinuti protok krvi pa se puls neće osjetiti.

Mnogi ljudi sami pipaju i određuju svoj puls. Neki to čine povremeno, kad osjete smetnje, nekima je to svakodnevna briga. Takve osobe mogu se vidjeti kako skriveno, da ih nitko ne opazi, pipaju svoj puls, naročito ako imaju srčanu bolest, ili ako su uvjereni da je imaju, unatoč tome što su liječnici ustanovili da je nemaju.

Liječnički pregled često započinje pipanjem pulsa

Pipanje pulsa na vratnoj arteriji

Određivanje pulsa na palčanoj žili kucavici

Pipanjem pulsa čovjek može kod sebe ili kod druge osobe uglavnom uočiti brzinu i jačinu njegova udarca, jednoličnost ili ritmičnost rada kao i činjenicu jesu li vrijednosti pulsa jednake na obje ruke ili obje noge (simetričnost pulsa).

Brzina pulsa

U zdrave osobe vrijednost pulsa kreće se obično između 60 do 80 udaraca u minuti. Ali normalan puls može varirati unutar mnogo širih granica, od 100 udaraca u jednoj minuti do 40 udaraca u jednoj minuti dobro treniranih sportaša. Brzina pulsa ovisi o uzrastu. U novorođenčeta normalna brzina pulsa može iznositi čak 140 udaraca u minuti.

Jačina pulsa

Puls se normalno osjeća kao snažan udar na jagodice triju srednjih prstiju. Neki put je osjećaj pulsa (bila) vrlo snažan, ali može biti i tako slab da se jedva osjeti.

Slab puls, koji se obično pipa na palčanoj arteriji u blizini zgloba šake, naziva se i mekani puls. Slab ili mekan puls može biti posljedica smanjene količine krvi koju srce svakim stiskom ubacuje u krvotok. Uzrok tome može, npr., biti jako ubrzan rad srca. Zbog skraćene srčane pauze (dijastole), srce nema dovoljno vremena da se napuni krvlju, pa će i količina izbačene krvi biti manja.

Mekan, slabo pipljiv puls na palčanoj arteriji pipa se i u onim slučajevima kada se ruke jako ohlade, npr. zimi, pa se krvne žile stisnu i prijenos vala pulsa je otežan. Neki put su uzroci slaboga jedva pipljivog pulsa mnogo bezazleniji. Tako, npr., debele osobe koje imaju mnogo potkožne masti mogu imati tako slab puls da se jedva pipa.

Slab, mekan puls imaju osobe sa sniženim krvnim tlakom, bolesnici sa srčanom greškom itd. Znatno oslabljen puls pipa se na otvrdnuloj, skleroznoj arteriji. Kada postane »kruta cijev«, arterija ne prenosi nikakve pulsacije.

Postoje bolesna stanja kada srce odjednom, često »kao grom iz vedra neba«, počinje ubrzano raditi, čak s više od 200 otkucaja u minuti; tada se puis jedva osjeti pod prstima i ne može se brojati.

Ubrzan, slab, često jedva pipljiv puls imamo kad izgubimo mnogo krvi. Što je gubitak krvi veći, puls je brži i teže se pipa. Promjene pulsa prate i ostali znakovi većega gubitka krvi: blijeda boja kože, hladan znoj, pospanost, žed.

Ubrzan i slab puls redovito prati stanje šoka.

Puls može biti jak, snažan i tvrd. Jak puls može se osjetiti prilikom svakoga većeg fizičkog napora, kada zbog pojačane potrebe tijela za kisikom srce ubacuje u krvotok povećanu količinu krvi. Čest je u trudnoći, za jačih duševnih uzbuđenja, u sportaša, povećane tjelesne temperature, otrovanja. Jak i tvrd puls imaju osobe s povišenim krvnim tlakom. Ne

treba zaboraviti da vrlo visok krvni tlak može biti praćen potpuno normalnim pulsom.

Prestanak pulsa

Prestanak pulsa na svim arterijama znači prestanak rada srca i smrt, koja je praćena gubitkom svijesti, proširenim zjenicama, mrtvačkim pjegama i mrtvačkom ukočenošću.

Dođe li do nagloga gubitka svijesti, puls se uvijek mora pipati na vratnoj arteriji. Svaki nagli prestanak pulsa, prema tome i prestanak rada srca, koji je nastao iznenada kod do tada zdrave osobe, zahtijeva hitno uspostavljanje cirkulacije krvi postupkom koji se naziva masaža srca. Masaža srca izvodi se bez obzira na uzrok koji je doveo do nagloga prestanka rada srca.

Gubitak pulsa može nastati ograničeno, samo na jednoj arteriji; takav ograničeni gubitak može se razvijati postepeno i nastati naglo.

Nagao prestanak pulsa na nekoj arteriji znak je nagloga prekida protoka krvi. Uzrok prekida najčešće je začepljenje arterije ugruškom krvi, mjehurićem zraka, kapljicama masti, nakupinama stanica. Ako je začepljenje zahvatilo glavnu i jedinu arteriju koja dovodi krv u određeno područje tijela, tada se uz prestanak pulsa jave jaki bolovi, koža postaje blijeda i hladna.

Gubitak pulsa na arteriji može nastajati postepeno. Više mjeseci, pa i godina, puls postaje sve slabiji, da bi na kraju nestao. Takva se stanja razviju u starijih ljudi zbog razvitka arterioskleroze, naročito u bolesnika koji boluju od šećerne bolesti. Mlađi ljudi obolijevaju između 20. i 40. godine života. Uz osjećaj hladnoće i jakih bolova, najčešće u nogama, dolazi do znatnog slabljenja i, na kraju, do potpunoga nestanka pulsa na arterijama.

Ritam pulsa

Budući da je odraz normalnoga rada srca, puls će odražavati i njegov nepravilni rad. Kada srce izgubi svoj normalni ritam, puls će kao »vjerna slika« njegova rada također izgubiti svoj takt.

Nepravilan, aritmičan rad srca može se odrediti pipanjem pulsa, ali ta metoda služi liječniku samo kao prva, gruba orijentacija. Da bi točno ustanovio vrstu nepravilnoga rada srca (srčanu aritmiju), liječnik će se poslužiti posebnom aparaturom, tzv. EKG-aparatom.

Simetričnost pulsa

Brzina, jačina i ritam pulsa potpuno su jednaki bilo da se mjere na lijevoj ili u desnoj ruci ili nozi. Postoje bolesti koje mogu dovesti do znatno slabijega pulsa, npr., na jednoj ruci, čak i do potpunoga prestanka.

Postoji rijetka bolest koja je praćena postepenim sužavanjem glavne arterije koja je praćena postepenim sužavanjem glavne arterije koja dovodi krv u ruku. Ali i pritisak izvana na arteriju, kao i neke upale, mogu postepeno potpuno ili djelomično dovesti do poremećaja prolaza krvi kroz krvnu žilu, a time i do različitoga pulsa na rukama ili nogama.

Svaku promjenu u razlici pulsa na udovima valja javiti liječniku.

POTIŠTENOST

Nijedan čovjek nije čitav život ni veseo ni žalostan. Ali ako se pitamo kakve je tko prirode, vidjet ćemo da su neki ljudi općenito skloniji životnom optimizmu, dok su drugi povučeni, osjetljivi, skloni plakanju. Očekuje se npr. da su mlade djevojke plačljive, dok muškarci ne smiju popuštati svojim osjećajima.

U svakodnevnom životu, i u nauci, osnovno raspoloženje čovjeka, njegov temperament, dovodi se u vezu s tjelesnom građom, konstitucijom. Za onoga koji je slabo razvijen, nizak, gracilan, gotovo dječjega izgleda, možemo pretpostaviti da je nježan, osjetljiv i sklon potištenosti. Nasuprot tome, za jakoga, visokog, mišićavog muškarca otprve smatramo da i u duševnom životu mora biti čvrst, otporan i stalnih osjećaja. Za debele se ljude govori da su flegmatični i dobroćudni, za mršave da su kolerični, što znači da se lako uzbude, uzrujaju, usplamte. Takva opažanja potvrđena su mnogim ispitivanjima, ali još se uvijek ne može govoriti o zakonitostima. Između građe tijela i temperamenta postoje neki, odnosi, ali potištenost, kao i druga stanja, mogu se javiti u svih ljudi.

Žalost je samo jedan oblik potištenosti. Netko je žalostan ako mu ne uspije ono što je naumio; potišten je ako ima dugotrajan osjećaj da priznanje za njegov rad ne odgovara njegovu trudu. Žalost kao i radost predstavljaju raspoloženja koja u intenzivnom stanju ne traju suviše dugo. Uzbuđen čovjek, žalostan ili radostan, nema apetita, gubi vezu s vremenom i okolinom, ne može spavati ni bilo šta raditi. Ako nam umre netko od bližih, dolazimo u takvo stanje. Kao vidljiv znak žalosti nosimo crninu. To razdoblje zovemo korota. U koroti nismo uvijek žalosni, dogodi se da se nasmijemo i pomislimo na ljepote života koje nas očekuju. Žalost je osjećaj koji može biti vrlo jak, ali ne može trajati jednako i dulje vrijeme.

Postoji li trajniji uzrok žalosti, govorimo o potištenosti. Osoba je »turobne volje«, ima »tugu na srcu«. Medicinski izraz za potištenost glasi: depresija. Potišten čovjek moći će se i nasmiješiti, ali to neće biti od srca. U njemu je stalno prisutan neki bol koji ga koči i ne dopušta mu da se opusti. Stanja jačega osjećaja žalosti javljaju se u vezi sa svakim

povodom, a dolaze i sama od sebe. Ako traju dulje vrijeme, riječ je o duševnom poremećaju ili o duševnoj bolesti.

U svakodnevnom životu često griješimo prema potištenim ljudima time što ih nastojimo razonoditi na svaki način. Ima više narodnih priča o kojima se priča o turobnim ljudima (žalosnu princezu trebalo je navesti da se nasmije). I u tim pričama iznosi se iskustvo da se potištenost ne može ukloniti ni pozivanjem na čovjeka samoga da se silom raspoloži, ni priređivanjem zabavljačkih i smiješnih scena. Ako žalosna čovjeka dovedemo u društvo, najčešće će se još više ražalostiti. Osjetit će da postoji velika razlika između njegova bola i veselja drugih. To će biti razlog da se i dalje povlači u sebe. Dogodilo se da je poslije takvog pokušaja provoda čovjek digao ruku na sebe, da se uništio. Životno i znanstveno iskustvo uči nas da čovjeka u žalosti valja ostaviti na miru.

Druga je pogreška prema žalosnim i potištenim ljudima sklonost da ih se štedi od napora. Ako, npr., netko od najbiliže rodbine umre, onda njegovi suradnici, često i liječnik, kažu: »Ostani kod kuće i ne idi na posao!« To je promašen savjet. Ako se čovjek oslobodi svih radnih i drugih obaveza, osjećat će se u svojem bolu još osamljeniji i teže će se boriti s činjenicama i mislima. U takvim je trenucima rad ljekovito sredstvo. Mirovanje je otrov, rad protuotrov.

Depresija kao duševna bolest

Liječnici su otkrili da postoji i žalosno, potišteno stanje kao posebna duševna bolest; prije se zvala melankolija, a danas je zovemo depresivna psihoza ili, jednostavnije, depresija. Kako se isti izraz upotrebljava i za stanje potištenosti, često je potrebno naglasiti da je depresija, kao duševna bolest, uvijek ozbiljno stanje.

Depresivnu psihozu nije lako prepoznati. Bolesnik je ponekad potišten i turoban na sličan način kao i zdrav čovjek. Jedan od važnih podataka za razlikovanje odnosi se na uzrok i povod. Razumjet ćemo žalost onoga koje ima stvaran razlog da bude loše volje. Ali ako netko nema nikakvoga razloga da se žalosti, onda je riječ o bolesti. Slično je ako netko preuveličava značenje odnosa ili događaja. To je samo povod da neobjašnjiva, unutrašnja tuga provali i preplavi čitavu ličnost.

Depresivan bolesnik iznosi misli o svojoj lošoj sudbini, predbacuje sebi da je upropastio obitelj, tvrdi da je promašio život, da se više ničemu ne može nadati, da je suvišan. Samooptuživanje nema granice, a težak osjećaj žalosti dovodi i do tjelesnoga iscrpljenja. Bolesnik malo jede, ne može spavati, osjeća se malaksao, često leži u krevetu. Po izrazu lica i kretnjama vidi se da je depresivan; često mnogo plače. U narodu se govori da ga je uhvatila mora. To je stanje oduzetosti tijela i duše u kome

se miješaju osjećaji uzbuđenja, straha i depresije. Uvjeravanja najbližih ne pomažu, nego pojačavaju nepovjerenje, grižnju savjesti i osjećaj krivnje.

U depresivnih bolesnika nisu oštećene druge duševne sposobnosti, zato ih njihova okolina ne doživljava uvijek kao duševno poremećene osobe. Zabrinutost tih bolesnika nastoje opravdati, a njihovu žalost tumače jakim osjećajima. Sliku bolesti otežavaju i druge tjelesne i duševne smetnje.

Depresija kao bolest može trajati nekoliko sati, dana, tjedana i mjeseci. Često ima periodični karakter. To znači da se pojavljuje u pravilnim ili nepravilnim razmacima. Analiziramo li život takvih bolesnika, ustanovit ćemo da su slična stanja potištenosti već postojala. Prestanak može doći postepeno, a nekad naglo, gotovo preko noći. Bolesnik prestaje iznositi svoje žalosne misli, ustaje, prihvaća se posla i normalno se povezuje s drugima. Događa se da odjednom prijeđe u suprotno stanje: postaje neobično aktivan, poduzetan, neprirodno veseo i uzbuđen. Kao da mu nešto ne da mira; začuđuje osobe oko sebe time što je svu žalost zaboravio; može i pomahnitati.

Danas postoje vrlo dobri uvjeti liječenja depresije i manije. Prije nekoliko desetina godina otkriveno je više lijekova koji djeluju na depresivna raspoloženja, naročito na depresiju kao duševnu bolest. Iako se događa da depresivno stanje prolazi i bez liječenja, ipak je prijeko potrebno da se svaki takav bolesnik podvrgne liječenju. Depresivnom bolesniku svakako je mjesto u bolnici, barem u prvoj fazi liječenja. To je potrebno naročito zato što je takav bolesnik sklon samoubojstvu.

Ako je netko neočekivano dugo potišten zbog nekog događaja i to objašnjava nerazumnim razlozima, onda je osnovana sumnja na depresivnu bolest. Sumnja se pojačava ako za depresivne misli nema stvarne podloge. Bolesnik se rijetko sam javlja na pregled jer ne osjeća da je bolestan. Na žalost, često valja uvjeravati i njegove najbliže da je riječ o opasnoj duševnoj bolesti. Zato se valja pouzdati u savjete liječnika.

Pokušaj i izvršenje samoubojstva

Volja za životom jedan je od osnovnih ljudskih nagona. Na žalost, uporedo s tim nagonom javlja se, naročito u depresivnih bolesnika, i nagon za samoubojstvom. Samoubojstva se događaju od pamtivijeka u svim zemljama svijeta. Ne počinjaju samoubojstva samo duševni bolesnici. Iako nisu razjašnjeni svi uzroci, statistike pokazuju da samoubojstva ovise o osobnim i društvenim činiocima. U nekim sredinama ljudi češće dižu ruku na sebe, u drugima manje.

Na pitanje zašto netko pokušava sebi oduzeti život, postoje razni odgovori. Razlog koji takva osoba navodi ne mora uvijek biti i stvaran razlog.

Često kažemo: »Bolje da me nema«, ili »Najradije bih umro.« Takva stanja najčešće su trenutačna. Sutradan više ne mislimo tako. Ako smo dublje ozlojeđeni ponašanjem drugih prema nama, javlja se želja da im se uklonimo s puta, da ih namjerno ostavimo da bismo vidjeli kako će im biti bez nas. Takva razmišljanja dovode do pokušaja samoubojstva. Najveći broj pokušaja nije ozbiljan, pa govorimo o reakcijama i demonstrativnim pokušajima. Žene su sklonije takvim reakcijama te uzimaju tablete, režu žile na rukama, puštaju plin u kuhinji. Uzbuđena okolina alarmira zdravstvenu službu i dovodi do mnogih uzbudljivih reakcija. Tako se sređuju situacije koje su izgledale nerješive. Samoubojstvo pokušavaju oni koji ne mogu riješiti svoje životne probleme.

Ako osoba u nekoliko navrata pokuša izvršiti samoubojstvo, a sve završi time da dođe u bolnicu, ili se taj pokušaj osujeti u krugu obitelji, njeni se postupci sve manje cijene, a ponekad izazivaju i ogorčenje. To je pogrešno zato što se svaki pokušaj samoubojstva može završiti tragično.

Svaki pokušaj samoubojstva ozbiljna je opomena; s čovjekom se događa nešto nenormalno; izvori svjesnih i nesvjesnih razloga koji su doveli do više ili manje tragičnoga događaja upućuju na psihijatra.

Poznato je da ljudi pribjegavaju samoubojstvu u trenucima depresije, žalosti ili beziziaznosti. To je navelo zdravstvene i socijalne institucije u mnogim zemljama da osnuju posebnu službu koja je uvijek na raspolaganju. U svim većim gradovima svijeta postoji telefonski broj koji može nazvati svatko tko u očajanju smatra da je samoubojstvo jedini izlaz. U toj su ustanovi liječnici i ostali stručnjaci spremni pružiti pomoć. Nadamo se da će se slična služba organizirati i u našoj zemlji jer broj samoubojstava neprekidno raste.

Oboljeli od depresije imaju jak nagon za samouništenjem. Takvi će se bolesnici ubiti i u složenim i prividno nemogućim situacijama. U času depresivne sumanutosti mogu dignuti ruku i na svoje najbliže. Npr., majka ubija i dijete i sebe, muž ubija i ženu i djecu. To su tzv. proširena samoubojstva.

Iskustvo je pokazalo da i prividno sređeni depresivni bolesnici mogu izvršiti samoubojstvo. U narodu se govori o samoubojstvu kao o bolesti. Zato se svaki depresivan bolesnik mora liječiti.

POVRAĆANJE

Povraćanje, bljuvanje, (vomitus) svakome je uočljiv znak bolesti. To je simptom koji zabrinjava. Tražeći hitnu liječničku pomoć, članovi obitelji navode povraćanje kao jedini znak bolesti, premda za liječnika postoje značajniji simptomi.

Povraćanje je nesvjestan čin, prvenstveno »stvoren od prirode« da zaštiti tijelo od štetnih tvari koje gutanjem dolaze u želudac. Kao što se kašljem izbacuje sve što smeta normalnom prolazu zraka: krv, strano tijelo, sluz - tako se povraćanjem želudac oslobađa nepoželjnoga i štetnog sadržaja. Povraćanje je karakteristika »svežderača« kojima pripada i čovjek. Biljožderi rijetko kada povraćaju. Oni kao da znaju što smiju pojesti, a za mnoge biljne otrove imaju u sebi protuotrove koje čovjek nema.

Povraćanjem upravlja centar u mozgu koji je odgovaran da se čitav akt odvija točno po »voznom redu«. Povraćanje uvijek započinje dubokim udisajem. Nakon toga zatvori se ulaz u dušnik, a meko nepce istovremeno zatvori unutarnje nosne otvore da se spriječi izlaz sadržaja kroz nos. Nakon toga nastaje poznato neugodno napinjanje. Napnu se jaki trbušni mišići, koji između sebe i ošita čvrsto stisnu donji dio želuca. U svom gornjem dijelu želudac omlohavi, ulaz u jednjak se otvori, a snažan pritisak u želucu izbaci sadržaj preko jednjaka u usnu šupljinu. To se odvija potpuno nesvjesno. Dokaz da je to nesvjesna radnja: čovjek povraća i u besvjesnom stanju. Povraćanje u besvjesnom stanju opasno je po život jer ne postoji zaštita dišnih putova i može doći do ugušenja.

Slab nadražaj centra za povraćanje izaziva samo jedan neugodan osjećaj, koji se iz želuca širi u ždrijelo. Nadražaj za povraćanje mogu izazvati podražaji iz raznih organa zato što je centar živcima povezan s gotovo svim dijelovima tijela.

Podražaji najčešće dolaze iz trbuha, iz probavnih organa. Povraćanje redovito izazivaju: upale slijepoga crijeva, žučnoga mjehura, gušterače, jetre, potrbušnice, zatim zapletaj crijeva; praćeno je bolovima, povišenom temperaturom, proljevom; redovna je pojava kod bolova u bubrezima zbog bubrežnih kamenaca i kod jačih upala bubrega i mokraćnih

putova; mogu ga izazvati podražaji iz jajnika i maternice, zatim bolesti mozga, moždanih opni, glavobolje - migrene.

Centar za povraćanje u najužoj je vezi s osjetom mirisa i okusa. Povraćanje je izazvano neugodnim mirisom kao i jačim nadražajem srednjega uha, zatim okretanjem oko svoje osi, vožnjom u autu i na brodu (morska bolest). Tada je redovito praćeno vrtoglavicom i poremećenom ravnotežom.

Kod nekih bolesti u tijelu se stvaraju kemijske tvari koje nadražujuće djeluju na centar za povraćanje (šećerna bolest i uremija).

Kemikalije koje izvana djeluju u krv mogu izazvati povraćanje. To mogu biti lijekovi digitalis, aspirin, preparati željeza ili otrovi: olovo, alkohol, živa, sredstvo za uništavanje gamadi.

Kao psihički poremećaj javlja se zbog jakoga osjećaja neugodnosti i straha (povraćanja đaka i studenata prije ispita, zbog odvratnih prizora).

Naglo povraćanje, naročito u djece, može značiti početak zarazne bolesti, velikoga kašlja, upale moždanih opni. Povraćanje prati infarkt srca, krvarenje u mozak, težu povredu glave.

Ako je kratkotrajno ili jednokratno, potpuno je bezopasno. Rijetki su ljudi koji u životu nisu povraćali.

Dugotrajno povraćanje po život je opasno stanje. Najmanja je opasnost gubitak pojedene hrane i nemogućnost uzimanja hrane. Čovjek bez hrane živi tjednima. Mnogo je veća opasnost gubitak vode i nemogućnost da se izgubljena tekućina nadoknadi. Svaki pokušaj pijenja vode izazvat će još jače povraćanje. Jakim povraćanjem čovjek može izgubiti do 7 litara tekućine dnevno.

S tekućinom se gube kemijski spojevi i minerali prijeko potrebni ljudskom tijelu. Taj gubitak mijenja sastav i reakciju krvi i ostalih tjelesnih tekućina, što ugrožava osnovne životne funkcije.

Eksplozivno povraćanje

Eksplozivno povraćanje ne može se zadržati i nastupa naglo i u jakom mlazu. Sadržaj želuca može biti izbačen i više od jednog metra u daljinu. S obzirom na to što želučani sadržaj izleti »poput metka«, upotrebljava se i izraz projektilsko povraćanje.

U odraslih ljudi rijetka je pojava; najčešće je u male djece.

To nije povraćanje u luku u novorođenčeta u prvom i eventualno drugom tjednu života. Takva povraćanja, uglavnom poslije jela, normalna su pojava u trajanju od 1 do 2 dana. Opasnost počinje tek onda kada postaju češća i traju duže od 2 dana.

Pravo eksplozivno povraćanje može se javiti u dojenčeta od 3 do 5 tjedana života; nastaje odmah ili neposredno nakon podoja; u početku

samo povremeno, poslije nakon svakoga obroka. Sadržaj želuca eksplozivno se izbacuje na udaljenost od 1 metra. Količina povraćenoga sadržaja ovisi o tome koliko je dijete posisalo mlijeka. U povraćenom sadržaju nikada nema žuči. Takvo dojenče počinje gubiti težinu, propada, postaje nemirno i plačljivo, stolice gotovo i nema. Poslije se jave »stolice gladi«.

Uzrok je takvoga poremećaja sužavanje mjesta gdje želudac prelazi u dvanaestopalačno crijevo. Sužavanje nastaje zbog toga što je nadebljao kružni mišić na tom mjestu pa djelomično ili potpuno zatvara prolaz hrane iz želuca u tanko crijevo.

Takvo dijete valja dojiti češće i kraće; mlijeko se može izdvojiti i davati žličicom. Ako je povraćanje uporno i dijete naglo propada, izvršit će se operativni zahvat, koji dojenče vrlo dobro podnosi.

Povraćanje bez mučnine

Povraćanje bez uvoda, bez mučnine i napora javlja se kod nekih povreda i bolesti mozga; gotovo je redovito pojava poslije potresa mozga kao i kod tumora mozga. Nastaje naglo, iznenada i obično ujutro; nije ni u kakvoj vezi s uzimanjem hrane. To mogu biti pravi napadi praćeni glavoboljom, katkad zijevanjem i podrigivanjem. Čim povraćanje prestane, osoba se osjeća sasvim normalno.

Povraćanja bez mučnine mogu biti sasvim nedužna, na »živčanoj bazi«, često u mladih osoba, naročito žena. Javljaju se poslije jela, bez gubitka težine.

Povraćanje crnoga sadržaja koji liči na talog od crne kave

Krv koja se kratko vrijeme zadrži u želucu postaje crna; nastaje zbog toga što solna kiselina želučanoga soka pretvara crvenu boju krvi u crnu (hemoglobin prelazi u hematin). Krv iz želuca dijelom se odstranjuje stolicom kao crna ili tzv. »katranasta stolica«; ako dođe do povraćanja, i probavljena se krv nađe u povraćenom sadržaju; crna boja sadržaja uspoređuje se s izgledom sličnim talogu od crne kave.

Povraćanje novorođenčeta i dojenčeta

Neka djeca počinju povraćati ubrzo nakon toga što su se rodila. To je zapravo ispražnjavanje želuca u kojem se mogu naći veće količine pro-

gutane plodne vode, sluzi i krvi od rađanja. Takva povraćanja potpuno nestaju već u prvom tjednu života.

Povraćanju novorođenčeta liječnik poklanja naročitu pažnju jer ne mora uvijek biti bezazleno. Učestalo povraćanje nakon poroda može biti znak povrede mozga nastale za vrijeme rađanja ili posljedica prirođenih grešaka jednjaka i želuca.

Prilikom prvih obroka hrane primjećuju se cijeđenje mlijeka iz usta, bljuckanje hrane, podrigivanje i povraćanje; to još uvijek ne mora predstavljati opasnost; često je posljedica nenaviknutosti djeteta na nov način prehrane. Grkljan i ždrijelo novorođenčeta tako su postavljeni da dijete može istovremeno disati i sisati. Sisanje mlijeka, gutanje i disanje nisu još potpuno usklađeni, pa dolazi do zagrcavanja.

Neka djeca suviše pohlepno sišu mlijeko i pritom gutaju veće količine zraka, ili popiju previše mlijeka. Zbog toga se želudac suviše rastegne pa dolazi do povraćanja. Majka ne smije dopustiti da dijete posiše previše mlijeka u jednom obroku; ako se dijete nagutalo zraka, valja omogućiti da zrak iziđe iz želuca. To se postiže tako da se dijete za vrijeme ili poslije obroka nekoliko puta postavi u uspravan položaj i lagano lupka po leđima.

Bakterije često uzrokuju upale u probavnom sistemu djeteta, a svaku imalo težu infekciju prati povraćanje. Malo dijete ne može ograničiti zarazu samo na jedan dio tijela. Zbog toga svaka zaraza, svaki jači podražaj izaziva reakciju cijeloga tijela.

U dojenčeta povraćanje uzrokuju i sasvim bezazleni faktori. To može biti loša tehnika dojenja ili nepravilno hranjenje žličicom. Ako se stavi preduboko u usnu šupljinu, žličica izaziva refleks povraćanja. Tako odrastao čovjek namjerno izaziva povraćanje nadraživanjem ždrijela prstom. Djeca mogu povraćati ako se s punim želucem, odmah poslije jela, podižu uvis ili se valjaju po krevetu. Zbog toga se s djetetom poslije jela ne igra.

Povraćanje starijega djeteta

Rastom djeteta povraćanje postaje sve rjeđe. Međutim, i kod starije djece javljaju se napadi povraćanja i mogu započeti već u drugoj godini života, pa povremeno traju do puberteta. Napada povraćanja može biti nekoliko u toku dana. Obično traju dan-dva, katkada i duže od sedam dana. Takva su djeca iscrpljena, blijeda, upalih obraza i žedna. Svaki pokušaj davanja tekućine na usta izaziva još jače povraćanje. Tegobe prestaju naglo, kao što su započele. Miris povraćenoga sadržaja podsjeća na miris kiselih jabuka zbog acetona (acetonemično povraćanje). Dijete se brzo oporavlja.

Takva povraćanja često su pretjerana reakcija organizma na gladovanje. Poznato je da se davanjem jako zašećerene tekućine, čim povraćanje počinje, mogu spriječiti dalji napadi.

Preosjetljiva djeca ne smiju dugo gladovati; treba da dobiju više obroka dnevno; hrana mora biti bogata ugljikohidratima valja davati što više zašećerenoga čaja.

Poznato je da djeca često povraćaju kada imaju anginu, gripu, šarlah, veliki kašalj, zaraznu upalu želuca i crijeva. Povraćanje izazivaju i podražaji iz drugih dijelova probavnoga sustava, zatim osjetljivost na pojedinu vrstu hrane (alergija); tada može, ali ne mora, biti praćeno »flekovima« po tijelu svrbežom, otokom očiju.

Povraćanje mogu izazvati duševna uzbuđenja, zatim strahovi: od zubara, putovanja, nepoznatih osoba koje djecu čuvaju; svađe i sukobi roditelja izazivaju povraćanje djeteta.

Postoje jednokratna povraćanja zbog pretrpavanja želuca hranom prilikom proslava, povraćanja u toku vožnje, zbog nadraživanja ždrijela.

Svako povraćanje, koje ubrzo ne prestaje, zahtijeva liječnički pregled iz dva razloga:

1. Povraćanjem se gubi mnogo tekućine, a na to su djeca naročito osjetljiva.
2. Povraćanje je jedan od prvih znakova ozbiljnih i teških bolesti.

Na primjer: povraćanje može biti jedini znak upale slijepoga crijeva, upale mozga i moždanih opni. Zbog toga roditelji ne smiju sami »postavljati dijagnozu« bolesti i sami »liječiti« dugotrajna povraćanja. Takvo dijete obavezno treba da pregleda liječnik. Roditelji moraju zapamtiti sve one podatke koji su potrebni liječniku: ima li povišenu temperaturu, glavobolju, neke druge bolove, proljev, zatvor stolice, je li povraćanje nastalo naglo ili je prethodila mučnina, je li eksplozivno, postoji li osjetljivost na hranu, što je dijete jelo toga dana, u kojim količinama, kako je izgledao povraćeni sadržaj.

Povraćanje krvi

Krv u povraćenom sadržaju (hematemeza) može biti kao svježa, crvena, ili kao crni sadržaj koji podsjeća na talog od crne kave.

Crvene, svježe krvi u povraćenom sadržaju bit će onda ako povraćanje nastaje odmah poslije krvarenja, ili ako krv nije bila progutana, a potječe iz usne šupljine, ždrijela ili jednjaka. Krv koja se se izvjesno vrijeme sadrži u želucu postaje crna jer dolazi u dodir sa solnom kiselinom

želučanoga soka. Povraćanjem se nikada ne izbaci sva krv iz želuca, nego se jedan dio poslije odstrani kao »katranasta stolica«.

Često je teško dobiti podatke od bolesnika o tome da li je krv bila povraćena ili iskašljana. Krv koja se iskašljava, tj. dolazi iz pluća, uvijek je crvena i pjenušava, puna sitnih mjehurića zraka. Do zabune može doći i onda kada krv, koja potječe iz nosa, ždrijela, zubi, bude progutana, a poslije se kao crni talog povrati.

Poneki pacijenti namjerno gutaju krv da bi je »servirali« kao crni talog. Sličan sadržaj može nastati i od pijenja obojenih tekućina, crnoga vina, malinovog soka, nakon uzimanja tableta koje sadrže željezo ili bizmut (ulter tablete).

Najčešći je uzrok krvarenja, pa prema tome i povraćanja krvi, čir na želucu i dvanaestercu. Smatra se da oko 90 posto svih krvarenja u probavnom sustavu otpada na čireve, a svega 10 posto na sve ostale uzroke. Krvarenja zbog čira može biti vrlo jako, tako da krv »nije imala vremena« doći u dodir sa želučanim sokom, pa će u povraćenom sadržaju biti potpuno svježa. Zbog toga velikog gubitka krvi, na tijelu se pojavljuju znakovi iskrvarenja: bljedilo, hladan znoj, vrtoglavica. Krvarenje iz želuca vrlo je rijetko povezano s puknućem čira, tj. perforacijom.

Na drugom su mjestu krvarenja proširene vene na jednjaku; najčešće su posljedica oštećenja (ciroze) jetre. Krvarenja su jaka, često pogibeljna i javljaju se obično u ljudi srednje dobi.

Rak na želucu u svega je 3 posto uzrok povraćanju krvi; to je vrlo rijetko svježa krv; uglavnom je kao talog od crne kave.

I sama sumnja da je riječ o krvi u povraćenom sadržaju zahtijeva hitan liječnički pregled.

Povraćanje nakon uzimanja otrova

Kućanstvo je puno različitih kemikalija koje služe za pripremu hrane i čišćenje. Mnoge su kemikalije više ili manje otrovne. Otrovna je zapravo svaka kemikalija, ovisno o količini koja je unijeta u tijelo.

Najopasnije su kiseline i lužine. Natrijevu lužinu, »laugenstein«, danas su zamijenili moderni deterdženti. Ali u nekim kućama, naročito na selu, ima koncentrisane octene kiseline kojim se pripravlja ocat. I vrlo male količine kiselina i lužina izazivaju povraćanje; javlja se jaki bol u ustima i ždrijelu; u povraćenom sadržaju ima krvi.

Povraćanje izaziva gutanje deterdženata i sapuna. Sapunica je poznati stari narodni lijek kojim se izaziva povraćanje.

Povraćanje mogu izazvati i sredstva za uništavanje štetočina u kućanstvu i poljoprivredi, bez obzira jesu li ta sredstva progutana ili su u ti-

jelo unijeta preko kože ili dišnoga sustava. To su preparati DDT, lindan, nuvan, paration, malation, modra galica i si. (vidi: Otrovanja).

Povraćanje poslije uživanja alkohola

Pijenje alkoholnih pića jedan je od najčešćih uzroka povraćanja. U rjeđim slučajevima mučnina i povraćanje mogu nastupiti vrlo brzo nakon uzimanja žestokih pića. To se događa osobama koja nisu naviknute na alkohol, naročito kada piju na prazan želudac.

Mučnina i povraćanje obično se javljaju tek drugi dan poslije opijanja. Povraćanje može biti tako jako i često da bolesnik ne može uzimati nikakvu hranu ni piće. Svaki zalogaj izazvat će još jače povraćanje. U povraćenom sadržaju ima žuči i manje količine krvi. Javljaju se i bolovi u trbuhu, naročito u predjelu žličice. Izbacuje se velika količina tekućine. Nakon povraćanja stanje se kratkotrajno poboljša, da bi se nakon toga povraćanje ponovilo. Zbog velikog gubitka tekućine, bolesnik ima jak osjećaj žeđi i suhoću u ustima. Povraćanje je posljedica nagle, akutne upale sluznice želuca koju izaziva alkohol (akutni alkoholni gastritis). Ne postoje djelotvorni lijekovi. Najbolji je lijek vrijeme: za dan-dva stanje se smiruje.

Ima i onih koji pokušavaju tegobe »presjeći jednim gemištom«, uzalud, razumije se.

Ako se poslije povraćanja osjeća jako pečenje u ždrijelu, pomoć je čaša obične ili mineralne vode. Time se razrijedi, djelomično poništi, neutralizira, solna kiselina u želučanom sadržaju, koja prilikom povraćanja nadražuje jednjak i ždrijelo.

Liječnička je pomoć potrebna samo ako zbog velikoga gubitka tekućine mogu nastupiti ozbiljnije posljedice.

Povraćanje u trudnoći

U početku trudnoće povraća gotovo svaka druga žena. Povraćanje počinje u prvoj polovini trudnoće, najčešće potkraj prvoga mjeseca.

Povraćanju prethodi mučnina. U nekih žena javlja se samo mučnina, a povraćanja nema ili je vrlo rijetko; povraća se obično ujutro, na prazan želudac; može se povraćati nekoliko puta dnevno, ali opće stanje trudnice ne mora biti poremećeno; poslije trećega mjeseca trudnoće povraćanje prestaje samo od sebe.

Neke trudnice povraćaju češće i jače, gube apetit i oslabe; tjelesna težina opada, javljaju se i mala povišenja temperature. U vrlo rijetkim

slučajevima povraćanje je tako jako da trudnica povraća više od 20 puta dnevno; ne može uzimati ni hranu ni tekućinu; koža postaje suha; ubrzo nastaju poremećaji zbog velikoga gubitka tekućine.

Smatra se da je glavni uzrok povraćanja u ranoj trudnoći poremećenost autonomnoga (vegetativnog) živčevlja i prejaka osjetljivost centra za povraćanje u mozgu. Psihički faktori uzrokuju poremećenu ravnotežu živčanoga sustava. Povraćanje je češće u žena koje su inače »slabih živaca«, u prvorotkinja (uzrok može biti prevelika čežnja za djetetom, strah za dijete, neželjeno dijete, sukobi u porodici).

Nekada se zbog upornoga povraćanja morao izvršiti prekid trudnoće. Današnje mogućnosti liječenja isključile su nasilni prekid trudnoće.

Blaži slučajevi prolaze sami od sebe, često bez liječenja. U težim slučajevima liječnik će dati sredstvo za smirenje i lijekove protiv povraćanja. Koji put je dovoljno da se trudnica pridržava određenoga načina prehrane. Trudnica treba da jede lako probavljivu hranu, češće i u manjim obrocima. Važno je smiriti napetu situaciju u obitelji. Ako se unatoč tim mjerama stanje ne poboljša, potrebno je bolničko liječenje. Često i promjena okoline djeluje povoljno.

Povraćanje u vožnji

Vožnja prevoznim sredstvom može izazvati mučninu i povraćanje, naročito osoba sa »slabim živcima«. Takav poremećaj nastaje kao posljedica nepravilnoga gibanja tijela za vrijeme vožnje (naprijed, nazad, gore, dolje, u stranu), što dovodi do jakoga i nepravilnoga nadražaja organa za ravnotežu, koji je smešten u unutarnjem uhu.

Ovisno o vrsti prevoznoga sredstva, poremećaji se nazivaju: morska bolest, automobilska bolest, bolest jahanja, avionska bolest. Osim povraćanja javlja se i pojačano lučenje sline, koža postaje blijeda, znojna, javljaju se vrtoglavica, mučnina i glavobolja. Može doći do potpunoga iscrpljenja. Tada treba prekinuti vožnju.

Osobe sklone takvim poremećajima treba da kreću na put odmorne. Prije putovanja ne smiju uzimati alkoholna pića, pušenje moraju smanjiti ili potpuno prekinuti. Valja uzeti male količine lako probavljive hrane. Oni koji znaju da ne podnose vožnju, prije putovanja uzimaju tabletu navisana, movibona, longifena. Lijek protiv povraćanja u vožnji može se dobiti bez liječničkoga recepta. Valja uzeti 1 do 2 tablete pola sata do jedan sat prije vožnje. U toku vožnje automobilom treba sjediti na prednje sjedalo i usmjeriti (fiksirati) pogledna jedan određeni predmet u daljini. Ako se pogledom prate predmeti uz cestu, koji »jure« pored nas, stanje će se pogoršati.

Povraćanje stolice

Stolica u povraćenom sadržaju ukazuje na teško i po život opasno stanje. Na punu ozbiljnost ukazuje i latinski naziv za to stanje: mizerere; dolazi do latinske riječi miserere mei, što znači: pomozi mi, smiluj mi se.

Stolica u povraćenom sadržaju znači da je u želudac došao sadržaj debeloga crijeva u kojem se stolica stvara, oblikuje. Kada više ne može proći kroz debelo crijevo, crijevni sadržaj se sakuplja, često danima, da bi obratnim pokretima crijeva (antiperistaltikom) bio potisnut preko tankoga crijeva u želudac. Iz želuca smrdljiv sadržaj bude povraćanjem izbačen iz tijela.

Stolica u povraćenom sadržaju javlja se kod stanja koje se u narodu naziva zapletaj crijeva. To znači da je debelo crijevo zatvoreno i da je kroz njega spriječen prolaz crijevnoga sadržaja. Uzroci takvih promjena u debelom crijevu najčešće su tumori, rjeđe strana tijela.

PREHLADA

U djetinjstvu nam ograničavaju mnoga zadovoljstva s jednom svrhom da se ne prehladimo, u starosti nas zatvaraju u sobe da se ne prehladimo, čitav život nam prolazi u stalnoj bojazni od propuha, vlage, hladnoće - da se ne prehladimo. A ipak smo svake godine prehlađeni nekoliko puta.

Prehlada je vjerojatno najčešće upotrebljavani medicinski izraz u narodu; unatoč tome ljudima nije jasno da li je prehlada samo simptom bolesti ili je njen naziv. Ni o jednom medicinskom pojmu ne postoji toliko različitih tumačenja i zabluda kao o prehladi. Uzrok seže u daleku prošlost, u vrijeme dok se još ništa nije znalo o uzrocima bolesti, dok su se bolesti objašnjavale lošim znakom, otrovnim isparivanjima iz zemlje, uzrocima i božjom kaznom. Neke su bolesti objašnjavane naglim djelovanjem hladnoće na tijelo, što je i dovelo do upotrebe pojmova prehlada, nazeba, nahlada itd. U mnogim sredinama ta su se vjerovanja održala do danas. U liječničkim ordinacijama gotovo se svakodnevno čuju »dijagnoze« kojima se brojni pacijenti obraćaju liječniku, npr. »Prehladio sam jetru, bubrege, želudac, crijeva itd.«

Danas liječnik prehladom naziva točno određenu bolest, vrstu zaraze gornjih dišnih putova; u mnogim je jezicima riječ studen, hladnoća, postale uobičajeni naziv za tu vrstu infekcije (cold - u engleskom; Erkaltung - u njemačkom: prehlada, nahlada, nazeb u nas).

Prije prvoga svjetskog rata dokazano je da je uzročnik takve upale virus.To je potvrđeno brojnim pokusima; poznato je nekoliko desetaka različitih tipova virusa koji se svi nazivaju zajedničkim imenom nosni virusi (rinovirusi). Prema tome, liječnik pod dijagnozom prehlade razumijeva isključivo virusima uzrokovanu zarazu koja zahvaća gornje dišne putove, najčešće sluznice nosa i ždrijela.

Također je proučavana veza između hladnoće i prehlade. Veza postoji; eksperimentalno je dokazana. Naglo izlaganje tijela hladnoći izaziva reflektorno stiskanje krvnih žila u sluznici nosa i ždrijela, što može dovesti do pada temperature i sluznici nosa za nekoliko stupnjeva Celzijusa. Time se znatno smanjuje otpornosti i uz prisutnost rinovirusa dola-

zi znatno lakše do infekcije nego u uvjetima kada tijelo nije bilo izloženo hladnoći. Razumljivo je da bez rinovirusa nema prehlade. Ljudi koji izolirano žive u polarnim krajevima neprekidno izloženi djelovanju niskih temperatura ne boluju od prehlada. Kada se prekine izolacija i dođu u kontakt s osobama koje boluju od prehlade ili kliconoše, bolest se pojavljuje.

Smatra se da prosječno svaki čovjek barem dva puta godišnje oboli od prehlade. Budući da rinovirusi u tijelu ne stvaraju dugotrajnu otpornost (imunost), može se oboljeti i nekoliko puta godišnje.

Bolest se javlja naglo, s osjećajem punoće i laganoga bola u ždrijelu. Ubrzo dolazi do kihanja i karakterističnoga iscjetka iz nosa, koji je u početku vodenast, da bi poslije postao sluzav ili sluzavognojan. Oči postaju crvene, disanje kroz nos je otežano, koji put zbog jakoga otoka sluznice nosa onemogućeno. Zbog gubitka osjeta mirisa i okusa apetit je smanjen. Zbog upale Eustahijeve tube, kanala koji spaja ždrijelo sa srednjim uhom, sluh je oslabljen. Opći poremećaji organizma nisu jače izraženi. Može se javiti umor, pospanost, glavobolja, bol u udovima. Bolest obično traje tjedan dana. U rjeđim slučajevima, u osoba znatno smanjene otpornosti, upale može zahvatiti i dublje dijelove dišnih putova.

Bolest nije jako zarazna. U svega 20% dobrovoljaca, koji su namjerno zaraženi, dolazi do bolesti. Uz prirodne uvjete postotak je znatno manji. Zato se prehlada ne javlja u obliku velikih epidemija kao neke druge virusne bolesti (gripa).

Prehlada se smatra kapljičnom infekcijom, tj. rinovirusi budu izbačeni kašljem i kihanjem i na taj se način šire od bolesnoga na zdravog čovjeka. Novija su istraživanja pokazala da oko 40% osoba koje boluju od prehlade imaju virusa na svojim prstima, gdje mogu ostati neoštećeni čak nekoliko sati. Znači da i prehladu možemo svrstati u bolest »prljavih ruku«. Širenje bolesti može se smanjiti tako da se osoba koja boluje od prehlade ne kreće u zatvorenim prostorima s mnogo ljudi. Važno je da se oboljela osoba ne rukuje, da često pere ruke, da upotrebljava papirnate rupčiće za jednokratnu upotrebu, a ne džepne rupčiće koji su upravo »nabijeni« virusima i predstavljaju pravo rasadište bolesti. Većina prehlađenih bolesnika ne traži liječničku pomoć. Liječe se sami, svaki svojom već davno »prokušanom« metodom. Jedni se preznojavaju uz lipov čaj, drugi daju prednost čaju od bijeloga sljeza ili šipka, trećina koristi kap joda u čaši vode, četvrtini pomaže domaća rakija. Neki »narodni liječnici« preporučuje staru metodu udisaja dima koji nastaje paljenjem kore kruha na žeravici.

Važno je znati da ne postoji mogućnost uzročnog liječenja, tj. zasad nema lijek kojim se virusi u tijelu mogu uništiti. Postoji tzv. simptomatsko liječenje što znači da se daju lijekovi koji uklanjaju samo pojedine simptome, obično one koji su najjače izraženi; kod glavobolje uzimat će

se tablete protiv bola, kod jakoga iscjetka daju se lijekovi koji smanjuju izlučivanje, kod kašlja sredstva za ublaživanje.

Jedan od najčešće upotrebljavanih lijekova jesu kapljice za nos, koje ljudi sami kupuju u ljekarnama; one djeluju tako što stisnu krvne žile u sluznici nosa i privremeno smanje otok i iscjedak. Mnogi suviše često i nekontrolirano upotrebljavaju takva sredstva, čime pogoršavaju stanje; dolazi do još jačeg otoka i oštećenja sluznice. Na jednom savjetovanju u farmakoterapiji zaključeno je da »sva sredstva koja dovode do stiskanja krvnih žila treba napustiti jer na upaljenoj sluznici uzrokuju više štete nego koristi«.

Mnogo su bolja ljekovita sredstva koja proširuju krvne žile u nosu i na taj način omogućuju veći dovod krvi, a time i više hrane i zaštitnih tvari koje stvara organizam. Na tom se temelji povoljan učinak toploga čaja, inhalacija kamilice i slično.

Vitamin C masovno se primjenjuje u sprečavanju i liječenju prehlade pošto je nobelovac Linus Pauling objavio knjigu »Vitamin C i prehlada«. To je bio pravi »boom« za proizvođače vitamina C. Došlo je do prave vitaminomanije. Iako znamo da manjak vitamina C može dovesti do brojnih poremećaja u organizmu, istraživanja za posljednja dva desetljeća opovrgla su Paulingove tvrdnje o velikoj korisnosti toga vitamina u liječenju prehlada.

Antibiotici ne djeluju na rinoviruse. Primjena antibiotika nije samo besmislena nego i štetna.

PRIVIĐANJE

Samo ono što osjetimo pruža nam sliku o svijetu koji nas okružuje. Čovjek bez sluha, vida, osjeta opipa i mirisa ništa ne bi mogao reći svojoj okolini. Naša osjetila nisu savršena, zbog toga i dolazi do mnogih grešaka. Pas ima bolji njuh, orao i galeb bolji vid. Događa se da preko osjetila ne dobivamo stvarnu sliku o stanjima oko nas. Ako se tome pridruže još i osjećaji i druge duševne pojave, onda je jasno da svatko doživljava pojedinu situaciju na svoj način. Npr., na sudu svjedoci se često razilaze u opisivanju događaja, jedan je zapazio jednu, drugi drugu pojedinost. Iako svjedok želi govoriti istinu,' on je ipak sklon da sve što doživi protumači na svoj način.

U našem narodu često se govori o priviđenju. Riječ je o događajima iz osobnog života, važnijim zbivanjima u društvu, ponekad o događajima koji se nisu odigrali. O iluzijama se govori ako postoji vanjski podražaj na naše osjetne organe, a mi ga krivo tumačimo. U sumraku, u šumi, panj može izgledati kao čovjek; prolaznik će biti uvjeren da se s nekim mimoilazi, i pozdravit će ga. Pucketanje suhih parketa u susjednoj sobi tumači se kao da netko hoda. Priče o duhovima u kući počivaju na takvim vidnim ili slušnim doživljajima. Osjetila su primila poruke koje nisu dovoljno jasne. U višim područjima duševnoga života krivo ih tumačimo jer ih nismo sasvim jasno doživjeli; krivo procjenjujemo ono što su naše oči vidjele, što su uši čule, a ruke opipale. Ako se uplašimo ili smo uzbuđeni, bit ćemo uvjereni da smo, npr., u šumi susreli čovjeka. »U strahu su velike oči«, glasi poslovica. U takvim stanjima skloni smo pretjerivanju.

Postoje duševne bolesti kod kojih takve iluzije igraju značajnu ulogu. U delirijumu alkoholičar mrlju na zidu pretvara u muhu ili žohara, nabor na pokrivaču u zmiju, a zvukove koji dopiru s ulice čuje kao jato komaraca; ako ga dirnemo, mislit će da ga je netko napao. Njegova osjetila primaju iste podražaje kao i osjetila zdrava čovjeka, ali ti podražaji toliko se pojačavaju i mijenjaju da ih krivo tumači. Razlika između zdravoga i bolesnoga upravo je u tome što će zdrava osoba prihvatiti stvarne razloge koji su doveli do nesporazuma, a bolesnik će, naprotiv, odricati pravilno tumačenje doživljaja.

Halucinacije su priviđenja koja nemaju nikakve veze s podražajima koje su uhvatili naši osjetni organi. Takve osobe nešto vide, čuju, osjete miris, okus ili dodir, a u stvarnosti se to uopće nije dogodilo. To su umišljaji.

Slično se događa i normalnim ljudima, ali samo u iznimnim okolnostima. Poznata je tzv. »fata morgana«: iscrpljeni i žedni putnici u pustinji odjednom vide palmu, potok, jezerce. Čini im se da će odmah doći do oaze, posljednjim snagama požure, a svega toga odjednom nestane. To se događa prilikom jake iscrpljenosti kad netko svim svojim psihičkim silama nastoji doživjeti ono što želi.

Halucinacije su najčešće bolesna pojava. Duševni bolesnici često doživljavaju osjete koji ih zbunjuju: čuju glasove, netko im govori iako su sami u sobi, ili vide nešto što drugi poriču, ili osjećaju da ih nešto dodiruje, iako ničega nema, osjete miris ili smrad koji ne postoji, normalno začinjena hrana djeluje bljutavo, ili ima čudan okus. Takve osobe ne možemo razuvjeriti.

Na osnovi tako iskrivljenih i nestvarnih doživljaja razvija se duševna bolest. Bolesnik vjeruje u ono što je osjetio kao u stvarnost i pokušava protumačiti što se dogodilo. Djelomično rasuđuje kao normalan čovjek. Učini li mu se da čuje glas svog susjeda koji mu prijeti, postaje uvjeren da mu susjed doista želi zlo; zato smišlja obranu. Najprije prestaje razgovarati s tim čovjekom, izbjegava ga i promatra njegovo ponašanje. Ako su halucinacije uzele maha, on će svaku stvarnu riječ ili bilo kakvu gestu procjenjivati na osnovu govora koji je halucinirao. Može se dogoditi da »iz čistog mira«, riječima ili fizički napadne susjeda. Tko ne poznaje misli takvoga bolesnika smatrat će da je ispad besmislen. Ali bolesnik je razvio posve drugu sliku stvarnosti i njegova je agresivnost zapravo obrana od umišljenoga napada drugih.

Priviđenja ove vrste mogu se javljati trajno ili povremeno. Poznato je da bolesnik u visokoj temperaturi doživljava iluzije i halucinacije. To je naročito burno u djece.

Vizije su priviđenja koja pojedinac doživljava toliko živo da se odjednom nađe u posebnom svijetu. Njemu se ukazuje prizor iz priče, iz vjerskih ili drugih sadržaja. Pod utjecajem želje i mašte vidi i čuje vile, razgovara sa svecima, ili ima osjećaj da prisustvuje nekom događaju. Nikakvu kritiku ne priznaje.

Vizije se mogu odnositi na prošle ili buduće događaje, a govorimo o njima i onda kada netko maštovito i živo predviđa izvršenje pothvata ili zadatka. Poznato je da su poneki od tih zanesenih ljudi doista imali dar odličnoga zapažanja, a to je bila i osobina mnogih učenjaka i pronalazača. Svaki narod imao je svoje vizionare i proroke. Njihove se greške zaboravljaju, a točna proročanstva pamte. Danas još uvijek ne možemo objasniti sve takve pojave, njima se bavi posebna nauka parapsihologija.

PROLJEV

Rijetko koji simptom bolesti ima u narodu toliko različitih naziva kao proljev. Proljev (dijareja) naziva se napoljica, driska, driskavica, otvor, srećka, blijanje, krupa. Pučka tumačenja i krive predodžbe o uzrocima nastanka proljeva toliko su brojne, različite i duboko ukorijenjene u svijesti ljudi da predstavljaju problem za medicinsko liječenje. Liječnik je koji puti danas nemoćan u borbi protiv predrasuda.

Za mnoge ljude proljev je samo način na koji se »tijelo čisti«. U skladu s takvim shvaćanjem pogrešno je bilo kakvim lijekovima prekidati to »čišćenje«. Takve osobe obraćaju se liječniku tek onda kada ih njihovo »samočišćenje organizma« onesposobi za rad. Za neke ljude proljev je samo »prehlada«, dok ga drugi povezuju s uzimanjem pokvarene hrane.

Postoje različita shvaćanja, često i među školovanim ljudima, o tome što treba nazvati proljevom, da li samo više od 3 stolice dnevno, zatim da li je proljev svaka vodenasta stolica, ili je bitan broj stolica u toku dana?

Proljev je suviše tekuća, vodenasta, neformirana stolica koja nastaje zbog brzoga ispražnjivanja sadržaja crijeva; proljevom se može nazvati samo jedna tekuća ili polutekuca stolica dnevno, dok ni nekoliko stolica dnevno nisu proljev ako su te stolice normalne čvrstoće (konzistencije).

Uzroci proljeva mogu biti različiti: promjene i poremećaji u crijevima, opći poremećaji u tijelu.

Da bi se mogli shvatiti međusobno različiti uzroci proljeva, potrebno je znati kako rade crijeva.

Crijeva se mogu samostalno gibati, pokretati. U stijenci crijeva nalazi se splet živaca koji su odgovorni za samostalan rad crijeva. To znači: kada bismo iz tijela uzeli jedan odsječak crijeva i stavili ga u posudu vode s nešto malo kuhinjske soli, tada bi se u toj tekućini crijevo još jedno vrijeme gibalo bez obzira što je lišeno svake veze s organizmom. Prema tome, podražaj za pokretanje crijeva može potjecati iz samih crijeva. Na primjer: veća količina hrane dovest će do rastezanja tankoga crijeva, a to će biti podražaj za sporije kretanje kako bi se sva hrana mogla raz-

graditi. Kemijski podražaji mogu znatno ubrzati te valovite crijevne pokrete.

Međutim, taj samostalni rad crijeva ipak je ograničen. Na crijeva djeluju i živci autonomnoga živčanog sustava, tj. živčevlje koje radi nezavisno od čovjekove volje. Nadražaj tih živaca, simpatikusa i parasimpatikusa, može ubrzati ili usporiti crijevno gibanje. Centar autonomnoga živčanog sustava nalazi se u mozgu i povezan je brojnim živčanim nitima ne samo s ostalim dijelovima mozga nego i s ostalim organima u tijelu. Sada će biti razumljivo zašto proljev može izazvati duševno uzbuđenje ili bolesne promjene u žlijezdama tijela.

Brzina prolaza hrane kroz crijeva normalno je takva da omogući razgradnju hrane i upijanje hranjivih tvari u krv. Ovisno o vrsti hrane, potrebno je 1 do 3 dana da progutana hrana prođe čitav probavni sustav i da se kao neprobarljivi ostatak, kao izmet, odstrani iz tijela. Kada je prolaženje hrane crijevom ubrzano do te mjere da se ne može stvoriti normalna stolica, nastaje proljev.

Proljev može nastati zbog toga što je nadražen čitav probavni sustav; tada je posljedica ubrzanoga rada želuca, tankoga i debelog crijeva. No, može biti nadraženo samo tanko i debelo crijevo, ili može doći do proljeva samo zbog ubrzanoga rada debeloga crijeva.

Proljev se može javiti naglo, akutno, i prestati nakon nekoliko dana. U većini slučajeva praćen je povišenom tjelesnom temperaturom, povraćanjem, mučninom, gubitkom apetita, glavoboljom, grčevima u trbuhu, promjenama na koži. Proljev može trajati mjesecima i godinama. U takvim slučajevima govori se o dugotrajnom ili kroničnom proljevu.

Akutan, nagao proljev

Potpuno neopasni i bezazleni uzroci mogu uzrokovati pojavu nekoliko proljevastih stolica. Način prehrane, nagle promjene u prehrani i vrsta hrane česti su uzroci proljeva; to mogu biti preobilni obroci, hrana s mnogo šećera, hrana u kojoj ima mnogo tvari što djeluju nadražujuće, npr. jako kisela i ljuta hrana. Uzrok može biti i teško probavljiva hrana, kao što je sirovo povrće, nezrelo voće, jako masna hrana. Razumljivo je da zbog nekoliko proljevastih stolica ne treba juriti liječniku. Opće stanje organizma uglavnom nije promijenjeno i poremećeno, a proljev prestane nakon dijete od lagane i lako probarljive hrane.

Nagao proljev može se javiti i kao posljedica preosjetljivosti crijeva na pojedinu vrstu hrane. Osjetljive osobe redovito dobiju proljev nakon uzimanja određene vrste hrane. To su tzv. alergični proljevi; mogu, ali ne moraju, biti praćeni i drugim alergičnim smetnjama: svrbežom, flekovima po koži, otokom kože i sluznica.

Nagao proljev može se javiti i nakon jačega duševnog uzbuđenja. Poznati su proljevi đaka i studenata prije ispita. Naročito jak osjećaj straha izaziva nagao proljev koji se ne može kontrolirati.

Otrovi mogu izazvati jake proljeve. To su vrlo često sredstva koja služe za uništavanje nametnika u poljoprivredi i kućanstvu: malation, paration, nuvan. I drugi otrovi izazivaju proljeve bez obzira na koji su način ušli u tijelo, bilo preko usta, kože ili udisajem: živa, fosfor, alkohol.

I lijekovi izazivaju proljeve na taj način što ubrzavaju rad crijeva. To mogu biti otrovne kapljice za oči koje upotrebljavaju osobe s visokim očnim tlakom, pilokarpin kapi, zatim lijekovi za uništavanje glista i crva u crijevima, lijekovi ako se uzmu u prevelikim dozama, kao kapljice za srce, digitalis, preparati željeza.

Najčešći su uzrok crijevne zaraze (infekcije). Mnoge bakterije i virusi ulaze u tijelo preko usta i dolaze u crijevo, gdje se razmnažaju. Uz bol u trbuhu, katkad i povraćanje, proljev je najočitiji znak crijevnih zaraza. Uzročnici se stolicom izlučuju iz crijeva, a zagađenom hranom, vodom i prstima ponovo se prenose na zdravu osobu (griža, dizenterija, kolera, trbušni tifus, virusne upale tankoga crijeva). Toj grupi crijevnih zaraza pripadaju bolesti koje se na čovjeka prenose sa životinja njihovim izlučivanjima, izmetom i mokraćom. Uzročnici tih bolesti mogu prijeći na čovjeka i putem hrane životinjskog porijekla: mesom, mlijekom, jajima. Te bakterije najčešće uzrokuju bolesti za koje se obično kaže da su nastale »otrovanom hranom«. Najteži oblici trovanja hranom (aimentarna intoksikacija) nisu uzrokovani samim bakterijama, nego njihovim otrovima, toksinima, najčešće u ljetnim mjesecima. Neke bakterije, medu kojima je najpoznatiji zlatni stafilokok, na pogodnoj se temperaturi brzo razmnožavaju na hrani, naročito na mljevenom mesu, krumpiru, kolačima s kremom, u masi za sladoled. U hranu dolazi iz gnojnih žarišta na koži, u grlu i nosu. Razmnažajući se, takve bakterije stvaraju vrlo jak otrov koji je otporan na visoke i niske temperature. Kuhanjem ili dubokim zamrzavanjem uništit ćemo bakterije, ali ne i njihov otrov u hrani. A taj otrov ne mijenja ni boju, ni miris, ni okus hrane. Ubrzo nakon uzimanja takve hrane javlja se mučnina, povraćanje, grčevi u trbuhu i jak proljev, uz opće loše osjećanje. Koža bolesnika postane blijeda i orošena hladnim znojem; tjelesna temperatura pada.

Postupak prilikom akutnoga trovanja hranom

Često je dovoljno dan-dva pripaziti na način prehrane, i proljev će ubrzo prestati. Koji put je potrebno izostaviti dva-tri obroka hrane, a nakon toga uzeti lako probavljivu hranu u manjim i češćim obrocima:

prežganu juhu, pire krumpir. Za to vrijeme valja uzimati dovoljno tekućine, ali bez šećera: čaj sa saharinom, običnu vodu. Ne treba uzimati, na nagovor susjeda, lijekove, npr. antibiotike. Lijekove može propisati samo liječnik.

Ako je proljev praćen povišenom tjelesnom temperaturom, povraćanjem, grčevima u trbuhu ili nekim drugim znakom, tada je liječnički pregled prijeko potreban.

Ako se posumnja na trovanje hranom, već kod prvih znakova bolesti valja izazvati povraćanje kako bi se otrovani sadržaj što prije izbacio iz tijela. Povraćanje se može izazvati nadraživanjem mekoga nepca prstom. Svako trovanje hranom zahtijeva bolničko liječenje.

Dugotrajan, kroničan proljev

Da bi ustanovio uzrok dugotrajnoga, kroničnog proljeva, liječnik će najprije pregledati stolicu. Liječnika zanima ima li u stolici sluzi, gnoja, krvi, parazita, ostataka neprobavljene hrane. Osim laboratorijskoga pregleda stolice potreban je rendgenski pregled želuca i crijeva, ili pregled debeloga crijeva s pomoću posebnoga instrumenta (rektoskopija).

Uzroci kroničnoga proljeva mogu biti brojni i različiti. Uzrok proljeva ne mora uvijek biti u crijevima, nego i u drugim organima: želucu, srcu, žlijezdama, na »živčanoj bazi«.

Manjak želučanoga soka, tj. solne kiseline uzrokuje proljev time što nedovoljno probavljena hrana iz želuca dolazi u crijeva pa ih jako nadraži. Zbog manjka kiseline, mnoge bakterije, koje bi bile uništene, prođu želudac, »prirodnu zaštitnu barijeru«, dođu u crijeva i izazovu upalu. Od kroničnog proljeva vrlo često pate osobe kojima je zbog bolesti odstranjen želudac, ili one koje u želucu nemaju dovoljno solne kiseline. Proljeve može izazvati i manjak drugih probavnih sokova, npr. žuči i soka gušterače (zbog poremećene razgradnje masti i škroba).

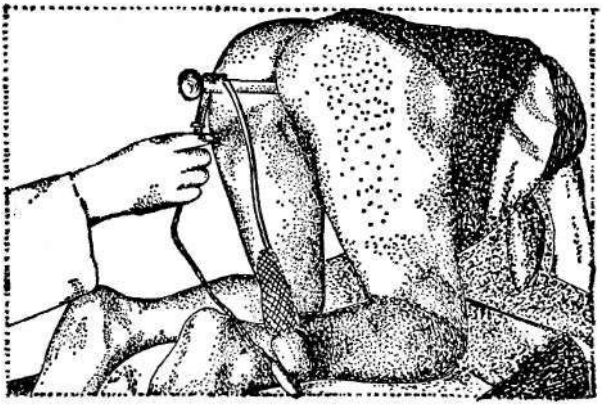
Zbog manjka vitamina iz grupe B nastaje bolest pelagra.

Proljev može nastati i zbog poremećaja u radu žlijezda u unutrašnjosti tijela koje svoje sokove puštaju direktno u krv (endokrine žlijezde), kod bolesti štitne žlijezde (tireotoksikoza) i nadbubrežne žlijezde (Addisonova bolest).

Zbog oslabljenoga rada srca dolazi do otežane cirkulacije krvi u venama, i time do slabije opskrbe crijeva kisikom, što izaziva proljev.

Proljev nastaje i kada je otežano prolaženje crijevnoga sadržaja kroz crijeva. Djelomično zatvaranje crijeva može biti izazvano stranim tijelom u crijevima, tumorima, stiskanjem crijeva zbog ožiljaka poslije upala ili operacija u trbušnoj šupljini; tada se izmjenjuje kronični zatvor stolice s kroničnim proljevom; količina stolice je mala, stolica je tekuća,

s mnogo sluzi, koji put ima i gnoja; javljaju se tzv. jutarnji proljevi. Dugotrajne proljevaste stolice, ako sadrže krv, sluz i gnoj, mogu biti izazvane rakom debeloga crijeva, koji je jedan od najčešćih tumora ljudskoga tijela.



Pregled završnoga dijela debelog crijeva pomoću posebnoga aparata rektoskopa važna je pretraga kojom se otkriva rak debeloga crijeva. Tri četvrtine svih tumora debeloga crijeva nalaze se u dosegu rektoskopa

Postoje i nervozni ili neurogeni proljevi. Uzroci mogu biti osjećaji neugode, bijesa, straha, bola. Centar autonomnoga živčanoga sustava, koji upravlja radom crijeva, u uskoj je vezi s onim dijelovima mozga u kojima čovjek doživljava svoje osjećaje (emocije). Zbog toga jak psihički nadražaj dovodi do prenadraženosti parasimpatikusa, tj. živaca koji ubrzavaju rad crijeva, što može izazvati pojačano lučenje sluzi u debelom crijevu. Napadi »nervoznih proljeva« mogu se javljati povremeno s kraćim ili dužim stankama. Kada nemaju proljeva, takvi bolesnici mogu jesti svaku hranu bez ikakvih posljedica.

Kroničan proljev može biti izazvan ulceroznim kolitisom, rijetkom bolešću nepoznata uzroka. To je upala sluznice debeloga crijeva praćena sitnim oštećenjima, vrijedovima, na sluznici, slično čiru na želucu. U najtežim slučajevima, oštećenje zahvaća velike površine sluznice, a broj stolica može doseći i 20 dnevno. Proljev može biti praćen grčevima u trbuhu. U stolici se vidi krv, sluz, katkad i gnoj. Koji put je krvarenje jedini znak bolesti. Krv može biti ispremiješana sa stolicom kao veći ili manji ugrušak. Napadi proljeva traju 10 do 12 dana, zatim nastaje poboljšanje. Bolest je dugogodišnja i često praćena smetnjama: promenljivim temperaturama, laganim bolovima u trbuhu, naponima, slabokrvnošću,

živčanom razdražljivošću. Smatra se da je psihički faktor (emocionalni stres) važan uzrok ove bolesti.

Sluzavo-krvavi proljevi prate i bolest koja se zove amebijaza. Uzročnik je parazit (entameba histolitika), koja se poput drugih crijevnih zaraza, prenosi od a bolesnoga na zdravog čovjeka. To su grizlice na debelom crijevu, pa se u stolici osim sluz i nalazi i krv. Proljev traje nekoliko dana, nakon čega nastaje zatvor stolice nekoliko dana. Koji put podsjeća na dizenteriju; mogu se javiti i drugi znaci bolesti: umor, bol u zglobovima, povećana temperatura.

Danas 20 posto svih ljudi na svijetu boluje od te bolesti.

Tuberkuloza crijeva izaziva sluzavo-krvave proljeve i obično je udružena s plućnom tuberkulozom. I mnoge druge upale u crijevima izazivaju kronične proljeve: upala slijepoga crijeva, žučnoga mjehura, gušterače.

Proljev dojenčeta

Probavni sustav dojenčeta vrlo je osjetljiv zbog toga što probavni organi nisu još potpuno »sazreli«. Želudac i crijeva dojenčeta osposobljeni su za probavu samo majčina mlijeka. Već sam naziv dojenčeta ukazuje na to da je način prehrane vezan isključivo na sisanje mlijeka. Zbog toga sustava, majčino je mlijeko najbolja prirodna hrana.

Umjetna ishrana dojenčeta mlijekom, ili mlječnim prerađevinama drugih sisara, mora se prilagoditi uzrastu i težini dojenčeta. To se postiže razređivanjem kravljega mlijeka ili upotrebom gotovih tvorničkih preparata u kojima sastav hrane odgovara svojstvima majčina mlijeka (bebiron, laktacit, laktovit).

Proljev nemaju djeca koja se hrane isključivo majčinim mlijekom. Doduše, može se javiti nekoliko proljevastih stolica zelenkaste boje, čak s nešto sluzi. Ali ako takvo dijete ne pokazuje druge znake bolesti, dobro jede i napreduje na težini, ne treba preduzimati liječenje.

Proljev dobija i malo dijete koje naglo prelazi s prehrane majčinim mlijekom na kravlje mlijeko. Na to je naročito osjetljivo dojenče u prva tri mjeseca života. Hranjenje kravljim mlijekom često izaziva proljeve naročito ako mlijeko nije dobro pripremljeno, razrijeđeno prema dobi i uzrastu. Zbog bjelančevina, kravlje je mlijeko mnogo teže probavljivo te se u crijevima ponaša kao »strano tijelo«.

Valja uzeti u obzir da je kravlje mlijeko vrlo često zagađeno. Dok je majčino sterilno, tj. u njemu nema bakterija, dotle se u kravljem mlijeku zbog nehigijenskih navika, predrasude, potpuno kriva shvaćanja o načinu prehrane maloga djeteta, osnovni su uzroci poremećaja. Proljevi mogu nastati i zbog prekomjernoga hranjenja, neredovitih i prečestih obro-

ka, suviše vrućega ili suviše hladnog jela, zbog nagloga prelaza na umjetnu prehranu. Najglavniji je uzrok zaraza (infekcija). Dijete se zarazi bakterijama preko zagađenoga mlijeka, ali bakterije mogu doći u crijeva i sisanjem nečistih prstiju i dude varalice.

Malo dijete ima vrlo široku cijev koja spaja ždrijelo sa srednjim uhom. Ako dođe do upale srednjeg uha, gnoj će kroz tu cijev dolaziti u ždrijelo i dijete će ga gutati; na taj način unijet će u crijeva brojne bakterije i njihove otrove.

Jak i dugotrajan proljev velika je opasnost za dojenče, koja se znatno povećava ako je proljev praćen povraćanjem i povišenom temperaturom; dolazi do velikoga gubitka tekućine, gubi se i mnogo važnih minerala. Potraje li takvo stanje duže vrijeme, doći će do teškoga općeg poremećaja, do stanja šoka. Izostane li hitna liječnička intervencija, ubrzo će doći do gubitka svijesti i smrti.

Liječenje dječjega proljeva

Svaki jači proljev, naročito s povraćanjem, obavezno zahtijeva liječnički pregled. Liječnik će odrediti lijekove, dati uputstva za prehranu, ili će dijete uputiti u bolnicu.

Prije dolaska liječnika dijete se ne smije hraniti. Davati se može samo tekućina, najbolje ruski ili lipov čaj, bez šećera, ili sa saharinom. Za 24 sata dijete može popiti tekućine u količini od 1,5 dl na kg tjelesne težine. Uz čaj se može dati i slana prokuhana voda (1 žličica soli na pola litre vode).

Prve i osnovne mjere poduzima majka. Poslije se obično prelazi na rogačevu juhu i juhu od mrkve. Starijem djetetu daje se i sluz od riže (20 do 30 grama po obroku). Način na koji se takva hrana priprema opisan je na paketiću rogačeva brašna. Poslije se, prema uputi liječnika, dodaje obrano mlijeko, prežgana juha, kakao na vodi, ribane jabuke, ili gotovi preparati.

DIJETA KOD PROLJEVA

Dijeta kod akutnih proljeva školske djece

I. stupanj:

- prežgana juha bez masnoće,
- rižina sluz sa saharinom,
- kuhana riža na vodi,
- juha od mrkvice,
- ribane jabuke.

II. stupanj:

(kao I stupanj, i)

- svježi kravlji sir bez vrhnja,
- mekano ili tvrdo kuhana jaja,
- juha od mrkvice s krupicom,
- dvopek,
- banane.

III. stupanj:

(kao II stupanj, i)

- kuhana, kosana teletina ili piletina,
- domaći rezanci ili krpice na ulju,
- pasirana mrkvica,
- pire od jabuka bez šećera,
- bobi štapići,
- keksi sa nadjevom, keksi bez nadjeva,
- čokolada za kuhanje.

IV. stupanj:

(kao III stupanj, i)

- bijela kava (žitna),
- kakao na dvotrećinskom mlijeku,
- riža na dvotrećinskom mlijeku s čokoladom za kuhanje,

- jogurt,
- teleća ili pileća nezamašćena juha s tjesteninom ili žljičnjacima,
- pasirana variva: mrkvica, grašak, cvjetača,
- nabujak od dvopeka s jabukama,
- vanili puding na dvotrećinskom mlijeku.

Dijeta kod akutnih proljeva

I. stupanj:

- ruski čaj ili čaj od šipka sa saharinom ili limunom,
- prežgana juha bez masnoća,
- rižina sluz,
- juha od mrkvice.

II. stupanj:

(sve što je uključeno u I stupanj, i)

- svježi kravlji sir bez vrhnja,
- tvrdo kuhana jaja,
- prepečeni bijeli kruh ili dvopek.

III. stupanj:

(sve što je uključeno u II stupanj, i)

- juha od kosti sa zakuhima, nemasna,
- kuhana piletina, teletina i bijela riba,
- kosani odrezak bez začina,
- pileći i teleći ujušak,
- pirjana riža i krupica, pirjana mrkvica,
- salata od mrkvice,
- tijesto industrijske proizvodnje,
- domaći rezanci, krpice i mlinci,
- kuhani štrukli sa sirom, okruglice od sira,
- biskvit, nabujak od riže, okruglice od sira,
- palačinke sa sirom, savijača sa sirom, slana,
- čokolada za kuhanje,
- banane, pečene jabuke, pire i kompot sa saharinom.

IV. stupanj:

(sve što je u III stupnju, i)

- bijela kava i kakao sa saharinom,
- pirjana piletina i teletina,
- teleći i pileći rižoto,
- pirjana mrkvica,

- salata od mrkvice,
- okruglice od riže,
- umak od rajčice, cikla.

V. stupanj:

(sve što je u IV stupnju, i)

- kakao i kava sa mlijekom i šećerom,
- svježi kravlji sir s malo kiseloga vrhnja,
- topljeni sir, kiselo mlijeko ili jogurt,
- špinat ili pasirana blitva, okruglice od kruha ili žemlje, slani krumpir,
- keksi »albert« ili »petit beurre«,
- miješano pasirano povrće.

Dijeta kod kroničnoga proljeva

Dijetalna ishrana sastavni je dio liječenja bolesnika koji boluju od bolesti probavnih organa. Dijetalna ishrana ne znači oskudnu ili nedostatnu ishranu, nego takvu ishranu koja je kalorički vrijedna, a pri tom tako podešena da ne preopterećuje probavne organe. Ispravna dijetalna ishrana pridonosi otklanjanju mnogih tegoba te omogućuje brže i potpunije izlječenje.

Dijetalna ishrana osobito je važna za bolesnike koji boluju od upale želuca, tankoga i debelog crijeva, pa im se preporučuje ishrana prema slijedećim uputama:

- Hranu valja uzimati u manjim količinama u više dnevnih obroka,
- jutarnji obroci moraju biti obilniji i kalorički vredniji od večernjih obroka,
- obroci moraju biti topli i svježe priređeni,
- štetna su suviše vruća, suviše hladna i suviše začinjena jela,
- jesti valja uvijek polako, bez žurbe, a svaku hranu dobro sažvakati,
- najbolje je da svaki bolesnik sam izabere najpogodniju vrstu navedene hrane.

Valja paziti da ishrana bude raznolika i kalorički vrijedna i izbjegavati uzimanje veće količine tekućine za vrijeme jela te biljnu hranu koja sadrži celulozu.

Pojedini obroci ne smiju biti preveliki da ne preopterete probavni trakt. Općenito, ne smije se jesti konzervirana hrana (kompoti, mesne konzerve, povrće).

1. Juhe: prežgana juha, nemasna juha od telećega, goveđeg ili živadskog mesa, riblja juha, juha od rajčice, mrkvice i špinata s manjom količinom zakuhanoga jajeta, riže, krupice i tjestenine.

2. Meso i bjelančevinaste namirnice: teletina, mlada govedina, piletina, nemasno kokošje meso, morska kuhana riba (bijela), nemasno meso purana (bijelo meso), mlada ovčetina, janjetina, goveđii teleći nesušeni jezik, plućica, jetra i mozak, praška šunka, jaja, svježi kravlji sir, nemasno kiselo mlijeko, jogurt, nemasni trapist, travnički i paški sir.

3. Tjestenine: bijeli kruh (ne svježi), pecivo, dvopek, makaroni, špageti, kašice od krupice, riža, puding od škroba, drobljenac, palačinke s nemasnim sirom, omleti, okruglice od sira.

4. Povrće: krumpir kuhan u slanoj vodi s peršunom, pasirana mrkvica, kuhani špinat (lešo), rajčica (pasirana), blitva (manje količine).

5. Voće: uzimati u manjim količinama naranče, jabuke, potpuno svježe kajsije i breskve, pečene jabuke i pasirane banane, nezašećereni kompot od jabuka, jagode bez šećera, borovnice.

6. Napici: voćni sokovi, limunada, oranžada, sok od rajčice, čajevi (blagi kineski), čaj s nešto mlijeka, bijela kava, kakao na vodi, vrlo male količine naravnoga vina s vodom.

7. Kolači: drobljenac, puding od škroba, riže, krupice, biskvit, keksi (»albert«, »petit-beurre«), slani keksi.

8. Začini: maslac, ulje bez zaprške, masnoća u manjim količinama.

Zabranjena jela i pića

Zelje svježe, kuhano ili ukiseljeno, kelj, mahunarke, krastavci, svježi i kiseli, zelena salata i kisela paprika, luk, češnjak, radič, poriluk, prokulica, sirovo zeleno povrće, salata, orasi, bademi.

Salamurena, konzervirana i sušena mesa, mesne prerađevine, suhi i oštri sirevi, suviše masna jela, jaki začini, alkoholna pića i ona koja izazivaju vrenje (pivo, mošt), crna kava.

PROMUKLOST

Promuklost (disfonija) najčešća je smetnja glasa koja se očituje u promjeni visine, jakosti i boje; nastaje zbog promjene na glasnicama.

Glasnice su nabori sluznice razapeti između hrskavice grkljana. Grkljan leži u prednjem, gornjem dijelu vrata i građen je od hrskavice te više skupina mišića pokrivenih sluznicom. Osnovna zadaća mišića grkljan? je disajna. Stezanjem i opuštanjem, mišići grkljana zatvaraju i otvaraju ulaz u dušnik, omogućujući ulazak zraka u pluća, čime sprečavaju ulazak hrane ili nekoga drugog stranog tijela u dušnik. Mišići grkljana postepeno su se razvili u izvođače zvuka, glasa, te su osim dišne funkcije dobili i govornu.

Mišići grkljana, prema potrebi, primiču ili odmiču glasiljke prema sredini, mijenjajući ujedno njihovu napetost i tvrdoću. Zahvaljujući tome što je grkljan živ organ, grlo može mijenjati ne samo jačinu i visinu zvuka nego i njegovu boju. Grkljanom stvoren zvuk, uz pomoć usana, jezika, nosa i mekoga nepca, postaje izgovoren glas.

Grkljan je »vratar« dišnoga sustava i prvi dolazi u dodir sa svim, više ili manje, štetnim tvarima koje zrakom ulaze u dišne putove i pluća. Grkljan je vrlo osjetljiv i nema čovjeka koji nije promukao zbog toga što je glasnice suviše opteretio vikanjem, dužim govorom, pjevanjem, ili nadražio pretjeranim pušenjem, boravkom u zadimljenim, hladnim ili pregrijanim prostorijama, boravkom u vlažnoj i hladnoj klimi. Pijenje žestokih pića također oštećuje glasnice, pa se javlja promuklost. Poznata je promuklost kroničnih alkoholičara.

Dugotrajnim kroničnim promjenama naročito su izložene osobe određenih profesija: pjevači, puhači stakla, radnici koji rade u atmosferi u kojoj ima mineralne ili metalne prašine, jetkih plinova itd. Zdravstveno stanje grkljana u najužoj je vezi s radnom okolinom i životnim navikama.

Promjene glasa, pa i promuklost, mogu nastati na živčanoj bazi. Nakon uzrujavanja ili sukoba počinje se govoriti promuklim glasom a može se ostati i »bez riječi«.

Najčešći je uzrok promuklosti infekcija gornjih dišnih putova (nosa, ždrijela, grkljana, dušnika) virusima, naročito virusnom prehladom. Upale mogu izazvati i druge klice. Javlja se suhoća, osjećaj grebanja u grlu, lagan bol i promuklost. Tjelesna temperatura može se nešto povećati. U težim slučajevima može doći do potpunog gubitka glasa (afonija).

Promuklost nastaje i zbog nagloga otoka glasnica preosjetljivih na neke tvari, npr. na hranu, lijekove, prašinu itd. Uz otok glasnica, koji uzrokuje promuklost, javljaju se i druge alergične promjene, najčešće na koži, u obliku crvenila, svrbeža, osipa. Uz promuklost postoji osjećaj stranoga tijela u grkljanu, pa se nerijetko javlja i kašalj.

Promuklost može biti uzrokovana klijenuti (paralizom) živaca koji kontroliraju rad mišića odgovornih za stvaranje glasa. Uzroci mogu biti strume, tumori jednjaka i ždrijela, deformacija vratne kralješnice, krvarenja u mozak, upalne promjene i tumori u mozgu, zatim zarazne bolesti sifilisa, diferija, gripa, tifus, tetanus. Takva oštećenja mogu izazvati i neki otrovi, npr. atropin, arsen, olovo itd.

Na razvoj govornoga organa u znatnoj mjeri utječu i seksualni hormoni, pa se promjene glasa, nerijetko i promuklost, mogu javiti pod hormonskim utjecajem. U muškarca, za vrijeme puberteta. Promuklost se može javiti i za vrijeme trudnoće, zbog pojačane prokrvavljenosti grkljana. Promuklost blaženog stupnja, uzrokovana otokom glasnica, može se pojaviti kao kratkotrajna prolazna pojava i za vrijeme menstruacije te u klimakteriju, zatim kod rijetkih bolesti drugih žlijezda s unutarnjim lučenjem.

Promuklost može biti i prvi znak tumora grkljana. Na glasnicama se dosta često javljaju dobroćudni tumori, najčešće polipi, nazvani tako zbog izgleda. I zloćudni tumori grkljana dosta su česti (2% svih zloćudnih tumora); javljaju se pretežno u muškarca. Promuklost je najčešće prvi znak bolesti. Kako tumor raste promuklost je sve jače izražena. Postoji i nadražaj na kašalj (suhi kašalj, kašljucanje), a u ispljuvku se može naći svježe krvi. Za uspješno liječenje važno je što hitnije postaviti dijagnozu bolesti. Neliječena bolest vodi u sigurnu smrt. Zbog toga svaka promuklost koja traje duže od 2 tjedna, naročito starijih osoba, smatra sumnjivom na rak; takav bolesnik mora se obavezno liječnički pregledati.

Svaku kroničnu upalu grkljana i dušnika valja liječiti kako ne bi postale podloga za razvitak zloćudnoga tumora (raka). Od kronične upale do raka grkljana obično je dug put, ali su mnogi stradali zbog ravnodušnosti i potcenjivanja opasnosti.

Dijagnozu bolesti i način liječenja treba da odredi liječnik. Ali bez obzira na lijekove bolesnik mora ukloniti sve nadražaje koji pogoršavaju bolest: ne smije govoriti, pušiti, piti alkoholna pića; zrak mora biti

čist, temperatura oko 20C, s dosta visokim postotkom vlage; pomažu topli oblozi oko vrata i inhalacija vodene pare (kamilica).

Promuklost djece

Promuklost djece uglavnom je uzrokovana infekcijama gornjih dišnih putova; često se nadovezuje na upalu ždrijela i mandula.

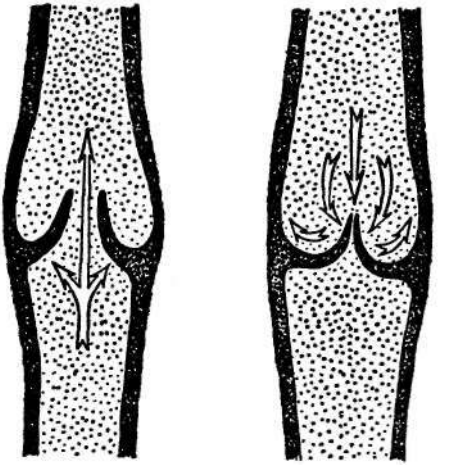
Već od prve godine života često se javlja poseban oblik upale glasnica (pseudokrup) koji je karakterističan teškom slikom bolesti i povoljnim tokom izlječenja. Na promuklost u toku dana, noću se iznenada javi teško disanje uz jak kašalj i zvučno, kreštavo disanje, naročito kod psihički vrlo osjetljive djece. Uzrok je lagan otok i grč glasnica. Do dolaska liječnika dijete valja umiriti. Kad je dijete krajnje iscrpljeno, grč popušta.

PROŠIRENE VENE

U tijelu čovjeka postoje tri vrste krvnih žila: arterije, kapilari i vene. Arterije vode krv iz srca prema periferiji tijela i granaju se u sve manje ogranke. Najmanje krvne žile koje nastaju gananjem arterija nazivaju se krvne kapilare. U kapilarima krv daje stanicama potrebnu hranu i kisik te ujedno preuzima otpadne materije stanične mijene tvari, »probave« (metabolizma). Ponovnim spajanjem sitnih kapilara nastaju sve veće krvne žile koje odvode krv nazad prema srcu, a zovu se vene.

Vene su znatno slabije građene od arterija. Njihova stijenka nije tako čvrsta i elastična, što je razumljivo s obzirom na to što stijenka arterija podnosi mnogo viši krvni tlak od stijenke vena. Postoje razlike i u unutrašnjosti. U unutrašnjosti vena nalaze se zalisci »ventili«, koji su tako građeni i postavljeni da krv može teći samo prema srcu, tj. ventili sprečavaju vraćanje krvi u obrnutom smjeru prema kapilarima. Arterije nemaju zalisaka jer je vraćanje krvi nemoguće zbog visokog tlaka koji stvara srce svojim radom. Slično kao što nije moguće ni vraćanje vode u vodovodnim cijevima tako dugo dok rade pumpe u crpnim stanicama.

Zalisci u venama nogu



U venama je krvni tlak nizak. Svako povećanje tlaka u jednom dijelu vene usmjeruje krv prema nazad, što zalisci u normalnim uvjetima sprečavaju.

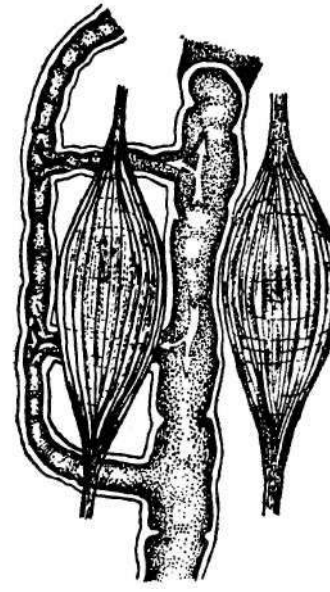
Proširenje nastaje kada se u venama poveća krvni tlak zbog pritiska izvana ili začepljenja iznutra. Ako je kolanje krvi venom onemogućeno, krv se ubacuje preko »pomoćnih vena« u druge vene. Navala krvi u tim venama izaziva povećanje krvnoga tlaka i vene se šire.

Brojne površinske vene nalaze se pod kožom na čitavoj površini tijela. Pojedinačna i manja proširenja mogu se vidjeti gotovo na svim dijelovima tijela. Znatnija venska proširenja, koja su posljedica ozbiljnijih poremećaja u tijelu, mogu se vidjeti pod kožom prsnoga koša i trbuha te na nogama.

Proširene vene na nogama

Više od 20 posto ljudi iznad tridesete godine života imaju proširene vene na nogama. Broj takvih žena mnogo je veći od muškaraca. Bolest se smatra ne samo medicinskim nego i socijalnim problemom. Zbog proširenih vena na nogama izgubi se toliko radnih sati kao i zbog gripe.

Proširene vene (varice) na nogama možemo nazvati bolešću civilizacije. Najčešće se javljaju u civiliziranim zemljama. Tome je kriv način života suvremena čovjeka. Ograničeno kretanje, manjak tjelesnoga vježbanja, pretežno stojeći rad, sve to ometa normalan tok venske krvi prema srcu. Kretanje omogućava normalnu cirkulaciju krvi u nogama. Kada pokrene nogu, ili kada samo napne mišiće na nogama, čovjek pokrene izvjesnu količinu krvi prema srcu i tlak krvi u venama se smanji. To je tzv, »mišićna venska pumpa«. Kod ljudi koji u svom zvanju pretežno stoje, »mišićna pumpa« nije dovoljno iskorištena i u venama stalno zaostaje izvjesna količina krvi (prodavači, konobari). I sila teža otežava tok venske krvi prema srcu. Dolazi do zastoja krvi i porasta tlaka u venama. Zalisci, ventili, u venama popuštaju pritisku i vraćaju manje količine krvi, a poslije sve veće, što izaziva širenje vena. Dugotrajno povećanje tlaka u venama dovodi do sve većega širenja vena. Vene se postepeno izdužuju i postaju vijugave »poput zmije«. Ako se ne liječe, izdužene vene spletu se u klupko i nastanu veliki čvorovi (varikozni čvorovi). Zastoj krvi proteže se unazad sve do kapilara. Zvog toga raste tlak u krvnim kapilarima i u njih dolazi manje »svježe krvi«. Koža i potkožno tkivo na tome mjestu dobivaju sve manje hrane i kisika. Koža postepeno postaje tanja, neishranjena, da bi na kraju bila tanka poput pergament-papira i obojena smeđom bojom. Na kraju se toliko istanji da potpuno nestane, pa se na tom mjestu stvori rana, vrijed ili grizlica (ulcus cruris).



Rad mišića potkoljenice poboljšava cirkulaciju krvi kroz vene; to je tzv. »mišićna pumpa«

Proširene vene izazivaju upale vena (flebitis). Upala je uvijek povezana s grušanjem krvi, trombozom. Ugrušak krvi može djelomično ili potpuno zatvoriti venu. Takav ugrušak može se i otkinuti te krvnom strujom otići u udaljenije dijelove tijela i izazvati u tkivu ili organu ograničen prekid cirkulacije krvi (tromboembolija).

Mnogo su rjeđi uzrok prirođene greške u venama, naročito na zaliscima, zatim slabija razvijenost vezivnog tkiva, koja je uglavnom nasljedna, pa se govori o »slabićima vezivnoga tkiva«. Vezivno tkivo je potporno, kao što su i kosti, samo je mekano te ispunjava prostore između organa, povezuje organe i tkiva te prati krvne žile.

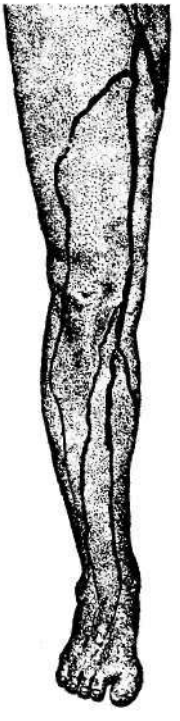
I trudnoća može uzrokovati proširenje vena zbog povećanoga pritiska u trbuhu (koji se prenosi na velike vene trbušne šupljine) i zbog općih promjena u tijelu za trudnoće (hormonalne promjene).

Proširene vene mogu uzrokovati tumori, ožiljci, ciste, jer izvana pritišću i otežavaju protok krvi.

Proširenje zahvaća uglavnom dvije glavne površinske vene: veliku i malu venu safenu. Te vene dobile su naziv baš zbog toga što se lako uočavaju ako su proširene; naziv dolazi od grčke riječi safenes, što znači vidljiv.

Velika vena safena ide unutarnjom stranom noge, a mala vena vanjskom stranom. Velika vena safena povezana je s više od 50 ogranaka s dubokim, unutarnjim venama noge. Preko komunikantnih vena povezana je i s malom safenom.

Proširene vene svatko vidi i prepozna već na prvi pogled. Koji put su to neznatna proširenja od svega nekoliko centimetara, ali mogu biti i dugačka te vijugava poput svrdla ili zmije; protežu se od stopala do gornjega dijela natkoljenice. Manja proširenja ne moraju izazvati znatnije tegobe. Ženama nagrđuje noge. Ali i neznatna proširenja mogu izazvati bolove u nogama i brzo umaranje. Bol se pojačava noću, naročito za menstruacije. Zbog laganoga oteknuća na potkoljenicama dolazi do napetosti, stezanja i težine u nogama. Javlja se osjećaj kao da »mravi idu po nogama«, osjećaj paljenja, žarenja, trnjenja, svrbeža. Povremeno nastaju jaki i bolni grčevi u mišićima noge. Oteknuće, naročito u području gležnja, javljaju se već nakon kratkoga i mirnog stajanja. Koji put je teško obući cipelu.



Proširenje zahvaća uglavnom veliku i malu venu safenu

Danas postoje brojni lijekovi za liječenje proširenih vena. U najvećem broju slučajeva to su proizvodi farmaceutske industrije, ali postoje i pučki lijekovi, jedni se piju, dok se drugi stavljaju direktno na onaj dio kože gdje se nalaze proširene vene. Svi lijekovi koji se piju samo su »dodatna sredstva«. Uzimanjem samo lijekova, proširene vene ne mogu se suzbiti. Postoje samo dva postupka koji mogu dati trajne rezultate: operativno odstranjivanje oboljele vene i liječenje injekcijama direktno u oboljelu venu, tzv. sklerozaciono liječenje.

Liječenje injekcijama izvodi se tako da pacijentu koji leži liječnik uštrca lijek direktno u oboljelu venu. Vena se zatim povije elastičnim zavojem, koji se nosi još nekoliko tjedana od posljednje injekcije. Tim postupkom vena se zatvori i od nje ostaje samo uski tračak tkiva. Ali sve vene ne mogu se sklerozirati. Ako su, npr., duboke vene zatvorene (trombozirane), njihovu funkciju preuzmu površinske vene. Razumljivo je što se proširuju: moraju omogućiti protok mnogo većim količinama krvi. Njihovim uništenjem nastali bi teški poremećaji krvotoka u nogama. Mnogi liječnici nisu pristaše te metode jer se vene u velikom postotku ponovo prošire. Prema nekim podacima, čak do 70 posto. Tim postupkom u veni se stvara krvni ugrušak (tromb), koji se postepeno »otapa«, rastvara i kroz godinu-dvije u ugrušku se stvori kanal i vena opet postane prohodna.

Najsigurniji je način liječenja proširenih vena operativni postupak. Prije 1800 godina rimski je liječnik Galen tupom kukom iščupao proširene vene. Unatoč tome što je ta metoda vrlo stara, u mnogim je slučajevima nezamjenljiva i još uvijek daje najbolje rezultate.

Izvjesno poboljšanje u početku bolesti može se postići kratkim periodima mirovanja s podignutim nogama. Prilikom spavanja noge treba podignuti barem 10 cm. Tim se postupkom poboljšava protok krvi kroz vene, koje su bile izvrgnute velikom naporu zbog dugotrajnoga stajanja ili sjedenja.

Na svaku bolesnu nogu potrebno je staviti barem dva zavoja duga 5 metara. Prvim zavojem ovije se stopalo, drugim potkoljenica

Znatna poboljšanja mogu se postići primjenom elastičnoga zavoja. Elastične čarape nisu tako dobre kao elastičan zavoj. Elastičan (kompresioni) zavoj sprečava širenje vena ako je pravilno primjenjen. Zavoj se stavlja samo ako su duboke vene prohodne. To može ustanoviti liječnik. No i sam bolesnik može to ustanoviti. Ako nakon stavljanja zavoja dođe do pogoršanja bolesti, najvjerojatnije je da su duboke vene zatvorene. U tom slučaju valja se odmah javiti liječniku. Elastičan zavoj se stavlja ujutro, još u krevetu, a skida se prije spavanja. Ne smije biti prečvrsto

stegnut jer može poremetiti dovod krvi u noge, ali ne smije biti ni premalo stegnut da ne dođe do oticanja noge. Povremeno kretanje djeluje povoljno, isto tako kao i povremen odmor stavljanjem noge u povišen položaj; to je tzv. planinarski način odmaranja nogu.

Fizičkim vježbama, određenim načinom rada i odmora, koji put čak i prekvalifikacijom, moguće je spriječiti teže komplikacije.

Proširene vene u koži prsnoga koša i trbuha

Svu venoznu krv iz glave i vrata sakuplja svega 5-6 cm kratka i 2 cm debela vena koja se naziva gornja šuplja vena (gornja vena kava). Donja šuplja vena sakuplja venoznu krv iz donjega dijela tijela. Te dvije vene dovode svu venoznu krv tijela u srce.

Ako dođe do zapreke protjecanju krvi kroz te glavne vene, krv se iz gornje šuplje vene može prebaciti sporednim venama u donju šuplju venu, pa tako zaobilaznim putem dolazi u srce. Ista mogućnost postoji i za prebacivanje krvi iz donje šuplje vene u gornju.

Jedan od najčešćih uzroka proširenih potkožnih vena na trbuhu, riječe na prsnom košu, jest ciroza jetre. Venoznu krv koja dolazi iz crijeva sakuplja vena vratarica (vena porte). Ta venozna krv, koja je bogata hranom, najprije venom porte dolazi u jetru, a tek iz jetre preko tri jetrene vene dolazi u donju šuplju venu. Kada »cirotična jetra« spriječi prolaz krvi kroz jetru, tada ta krv može i preko potkožnih vena doći direktno u šuplju venu. Površinske vene trbuha tada su jako proširene, nabrekle, naročito oko pupka gdje nastaje slika koja podseća na glavu meduze.

Uzrok mogu biti i tumori u trbušnoj šupljini, velike ciste, jako nakupljanje tekućine u trbušnoj šupljini. Promjene nastaju i u samoj šupljoj veni zbog djelomičnoga ili potpunog zatvaranja vene krvnim ugruškom (tromboza vene). U tom slučaju zastoj je krvi naročito jak i prenosi se do donjih udova koji jako nateknu.

Ako je onemogućen prolaz krvi kroz gornju šuplju venu, tada krv teče kroz potkožne vene trupa, koje su ponekad nabrekle do prepone.

U prsnom košu uzrok pritiska mogu biti tumori, proširenje aorte, povećani limfni čvorovi različitoga uzroka; može nastati i tromboza gornje šuplje vene.

Ograničena proširenja vena mogu se vidjeti na dojkama u trudnica. To je normalna pojava, javlja se već poslije drugoga mjeseca trudnoće i traje tako dugo dok traje i dojenje.

Liječenje tako proširenih vena moguće je samo liječenjem osnovne bolesti koja je to proširenje izazvala. Postavljanje dijagnoze i liječenje moguće je samo u bolnici.

SLINJENJE

Svakodnevni rječnik obiluje mnogostrukim značenjima riječi slina. Kada se osjeti miris jela koje nam prija, kaže se »cure mi sline«; želite li nekoga omaložavati, kažete mu »slinavac«; ako netko suviše osjećajno priča ili plače, kaže mu se »ne slini«. Svi ti izrazi imaju prirodnu (fiziološku) i bolesnu (patološku) osnovu. Nema razloga da se ne povjeruje izrazu »sliniš kao krava«, kada se zna da njene žlijezde slinovnice u jednom danu izluče više od 50 litara sline.

Slinu luče žlijezde slinovnice, najviše zaušna, podušna žlijezda (parotis) te podjezične i potčeljusne žlijezde. Osim tih triju glavnih postoji još mnogo malih žlijezda u sluznici usne šupljine koje u toku dana izluče oko 1 do 1,5 litre sline.

Usna šupljina dio je probavnog sustava, a slina je probavni sok. Slina natapa i smekšava sažvakanu hranu i omogućava oblikovanje zalogaja sposobnoga za gutanje. Slina otapa mnoge sastojke hrane, koji tada djeluju preko osjeta okusa na reflektorno stvaranje ostalih probavnih sokova u želucu i crijevima. Slina razreduje suviše ljutu, kiselu, gorku hranu, a po potrebi ugrijava i rashlađuje.

U mnogih životinja, naročito mesoždera, usna šupljina u probavi hrane nema isto značenje kao u biljoždera. Poznato je da pas guta čitave komade mesa, dok biljožderi dugo žvaću izlučujući pri tom goleme količine sline. Čovjek je svežderač i u usnoj šupljini započinje razgradnju biljne hrane, prvenstveno ugljikohidrata, pod djelovanjem fermenata (encima) ptijalina, koji još jedno vrijeme djeluje u želucu.

Naređenja za lučenje sline dolaze iz posebnoga centra u mozgu koji je u uskoj vezi s osjetima mirisa i okusa. Zato je razumljivo da će se više sline stvoriti kada nam miris i okus hrane odgovara. Kada na silu jedemo hranu koja nam ne prija, teško je gutamo jer se ne stvara dovoljno sline. Stvaranje sline često započinje prije nego što je hrana došla u usta. Ne samo miris nego i pogled na hranu djeluje na stvaranje sline. Često je dovoljno da samo zamislimo hranu koju volimo pa da se počinje lučiti slina. Najveća količina sline stvara se dok hranu žvaćemo, ali i još neko vrijeme pošto smo zalogaj progutali.

Ako se stvara više od 2 litre sline dnevno i ako se luči bez odgovarajućega podražaja, govori se o pojačanom lučenju sline, slinjenju (ptijalizam).

Slinjenje novorođenčeta i dojenčeta

Novorođenče luči malo sline. Dijete počinje sliniti tek poslije nekoliko mjeseci. Cijeđenje sline preko usta, što se vidi u gotovo svakoga dojenčeta, nije znak pretjeranoga, bolesnog lučenja. Malo dijete slini zato što još nije naučilo slinu gutati.

Nešto je pojačano lučenje u 6. i 7. mjesecu života; tada probijanje zubi djeluje kao podražaj.

Slinjenje odraslih

Na lučenje sline odraslih znatno utječe način prehrane. Više sline lučit će oni koji jedu suhu hranu; i jako začinjena jela podražuju lučenje, kao i pušenje, nošenje proteze, žvakanje gume.

Slinjenje može uzrokovati jaka nadraženost živčanoga sustava. Poznato je pojačano stvaranje i gutanje sline zbog osjećaja neugode, srdžbe, straha, histeričnoga napadaja. Histerična osoba slinu ne guta, nego je žvače mljackajući jezikom. Zbog toga se u usnoj šupljini pomiješa sa zrakom i puna je mjehurića, bjelkaste je boje, ljepljiva i pjeni se oko usana. Ni ponovljeno brisanje sline ne pomaže, jer je takva osoba ponovo izbacuje iz usne šupljine. Slinom histeričar pokazuje svojoj okolini »težinu svoga stanja«.

Slina oko usta padavičara redovita je pojava; često je krvava zato što prilikom epileptičkoga napadaja dolazi do ugriza jezika i krvarenja.

Cijeđenje sline iz usta vidi se u duševno zaostalih osoba, »šlagiranih« i onih koji su preboljeli neku bolest mozga. Odijelo i jastuk često su puni sline. Ali to je tzv. lažno slinjenje jer ne nastaje zbog prekomjerenoga stvaranja sline, nego zato što se slina ne može gutati.

Slinjenje je gotovo redovna pojava kod nekih živčanih bolesti. Parkinsonova bolest pojačava lučenje: kroz napola otvorena usta slina se cijedi bez prekida, pa su bolesnici »s rupčićem u ruci«.

Na pojačano lučenje djeluju i upale u usnoj šupljini.

Pojačano lučenje sline redovito prati trovanje živom, nikotinom, jodom, preparatima za uništavanje štetočina u kući ili u poljoprivredi (to su preparati na bazi fosfora: nuvan, malation, paration).

Slinjenje u trudnoći

Slinjenje u trudnoći tako je često da se može smatrati normalnom pojavom (ptijalizam u trudnoći). Nastaje u početku trudnoće i obično prestaje nakon dva do tri mjeseca. Trudnica se čudi kako je slinjenje odjednom prestalo, najčešće poslije manjega uzbuđenja.

Slina se luči samo u toku dana. U nekih žena stvaranje sline može biti tako jako da poremećuje normalan način života i rada. Slinjenje u trudnoći opasno je onda kada se pojavljuje zajedno s povraćanjem.

Uzrok je slinjenju nadraženost živčanoga sustava. Liječi se sredstvima za smirenje i lijekovima koji smanjuju lučenje. No, ponekad ne pomažu nikakvi lijekovi; tada slinjenje prestaje samo od sebe, naglo, isto kao što je započelo.

SLUH I POREMEĆAJI

Uho i oko dva su najvažnija osjetna organa čovjeka. Iako se vidom prima više od tri četvrtine svih utisaka o vanjskom svijetu, gluhoću čovjek teže podnosi od sljepoće. Unatoč tome ljudi znatno veću pažnju poklanjaju zaštiti organa vida nego organa sluha. Dok će najmanja smetnja na očima izazvati zabrinutost i traženje liječničke pomoći, sa smetnjama sluha obično se postupa s manje pažnje. Mnogi dolaze liječniku tek onda kada im je sluh toliko oslabio da onemogućava rad i normalnu vezu s ljudima.

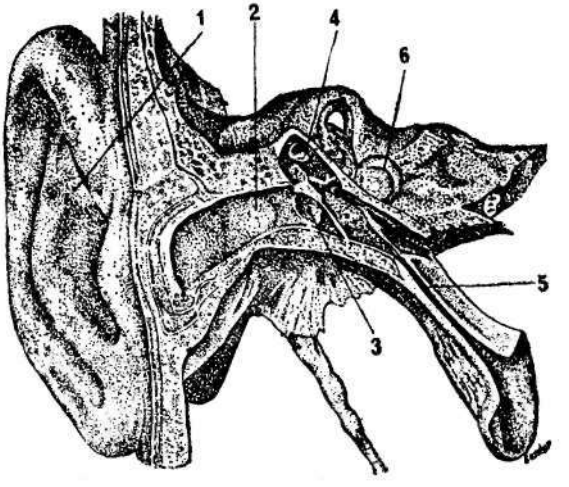
Uho je organ sluha; obično se dijeli na vanjsko, srednje i unutarnje uho; u slušnim centrima u mozgu stvara se »slika zvuka<, tj. zvuk se svjesno doživljava.

Vanjsko uho sačinjava uška koja se poput lijevka sužava i prelazi u zvukovod ili vanjski slušni hodnik. Zvukovod je dug oko 3 cm, lagano zakrivljen i pokriven tankom kožom. U koži zvukovoda ima mnogo lojnih žlijezda, a na njenoj površini nalaze se brojne sitne dlačice. Žlijezde luče masnu žućkastu tvar koja se naziva cerumen. Dlačice i masnoća zadržavaju prašinu, bakterije, insekte i štite uho od vanjskih štetnih utjecaja.

Srednje uho mala je šupljina u sljepoočnoj kosti veličine zrna graha. Tu se nalaze tri sitne slušne koščice, koje su zbog svoga oblika dobile naziv čekić, nakovanj i stremen. Čekić je pričvršćen na unutarnju stranu bubnjića, tj. tanke opne koja čini granicu zvukovoda i unutarnjega uha. Baza stremena ispunjava ovalan otvor na koštanom zidu »prozorčiću« unutarnjega uha. Nakovanj je smješten i zglobovima povezan između čekića i stremena. U srednjem uhu nalazi se otvor cijevi koja spaja srednje uho sa ždrijelom i naziva se Eustahijeva tuba. Povremeno se otvara i propušta zrak u srednje uho kako bi se izjednačio tlak zraka u uhu s atmosferskim tlakom.

Unutarnje uho najvažnije je i najosetlljiviji dio osjeta sluha, zbog čega je i najbolje čuvano. Smješteno je u koštanom dijelu, tzv. labirintu,

koji se sastoji od pužnice i polukružnih kanala. U pužnici se nalaze osjetne stanice sluha, a polukružni kanali odgovorni su za održavanje ravnoteže tijela.



Shematski prikaz triju dijelova čovječjega uha; 1. Vanjsko uho, 2. Zvukovod, 3. Bubnjić, 4. Srednje uho sa slušnim koščicama, 5. Eustahijeva cijev, 6. Unutarnje uho

Čovjek čuje na taj način što od izvora sluha dolaze zvučni titraji zraka zvukovoda na bubnjić. Titranje bubnjića prenosi se preko slušnih koščica na tekućinu koja ispunjava unutarnje uho. Titraji tekućine nadražuju sitne niti koje se nalaze na opni pužnice, na tzv. osnovnoj membrani. Tih niti ima oko 20.000, različite su dužine, svaka je podešena na određeni zvuk i titraju slično kao što titraju metalne niti na usnoj harmonici. S nitima su povezane osjetne stanice sluha koje titraje pretvaraju u živčane, električne impulse, a oni se nitima slušnoga živca prenose u mozak. U centru za sluh električni se impulsi »dešifriraju« i stvara se »slika zvuka«; znači, čovjek zvuk doživljava svjesno.

Takva građa unutarnjega uha omogućava čovjeku da čuje tonove samo u granicama od 16 titraja do 20.000 titraja u sekundi. Više i niže tonove čovjek ne može registrirati. Mnoge životinje čuju tonove visoke frekvencije koje čovjek ne može čuti. Sposobnost registriranja zvukova visoke frekvencije s godinama slabi. Stariji ljudi gube najprije osjetljivost za visoke tonove. Mogu čuti samo zvukove ispod 10.000, ili čak ispod 5000 titraja u sekundi.

Čovjek ne osjeća samo zvukove koji dolaze u unutrašnje uho preko zvukovoda i srednjega uha. Budući da je pužnica smještana u koštanom dijelu sljepoočne kosti, zvučni titraji mogu se prenositi na unutarnje uho i preko kostiju lubanje. Zbog zvukova koje Čuje preko kostiju, Čovjek teško prepozna vlastiti glas na magnetofonu. Ispitivanja prenosa zvuka preko kostiju omogućava liječniku da točno ustanovi o kakvom je obliku nagluhosti riječ.

Budući da su u unutarnjem uhu smještena dva različita organa sluha i ravnoteže, to će isti štetni utjecaj oštetiti ne samo sluh nego i organ za ravnotežu.

Šumovi u uhu

Šumovi (tinitus) najčešća su smetnja koju čovjek osjeća u uhu. Šum je simptom koji prati više od 80 posto svih bolesti i poremećaja organa sluha. Šumovi se javljaju i kod drugih bolesti kada su slušni organi potpuno zdravi. Jačina i vrsta šumova ne ovisi o težini bolesti.

Šumove u uhu ljudi različito opisuju. Uglavnom ih uspoređuju sa zvukovima koje čuju u svakodnevnom životu. Osim općega naziva šum u uhu, zvukovi se opisuju kao fućkanje, cvrčanje, udaranje morskih valova, pucketanje, zvonjava. Uz neke zvukove u uhu vezana su i praznovjerja u narodu (o odgovoru na pitanje »u kojem mi uhu zvoni?«, ovisi da li će se ispuniti nečija želja).

Šumove u uhu imaju i zdrave osobe; tada su uglavnom kratkotrajna i prolazna pojava. Uzroci takvih šumova mogu biti u uhu ili izvan njega. Redovito će se javiti poslije udarca po uhu, zbog naglih promjena tlaka zraka, npr. za vrijeme vožnje u avionu, ili u automobilu nizbrdo, zbog jače psihičke opterećenosti, zatvaranja zvukovoda stranim predmetom ili »masnim Čepom«. Prilikom spavanja, u određenom položaju glave, u uhu se može čuti kucanje u ritmu rada srca. To je pulsiranje velike krvne žile koja dovodi krv u mozak i prolazi u blizini pužnice.

Čest je uzrok zujanja u uhu začepljenje cijevi koja spaja ždrijelo ili unutarnje uho. Postoji osjećaj punoće i pritiska u uhu, zujanja ili praskanja u uhu i oslabljenoga sluha. Najčešći su uzrok upale ždrijela, koje prelaze na samu tubu te dolazi do otoka sluznice i zatvaranja cijevi.

Dugotrajne smetnje prolazu zraka kroz nos mogu izazvati osjećaj šumova u uhu. Uzrok je deformirana, iskrivljena nosna kost, ali mogu biti i akutne i kronične upale nosa.

Izrazito i jako škripanje u uhu može potjecati iz željusnoga zgloba; nastaje samo prilikom pomicanja donje vilice, govora i žvakanja.

Šumovi u uhu mogu se pojaviti i kod mnogih unutarnjih, zaraznih, živčanih i drugih bolesti, gripe, mumpsa, kroničnog alkoholizma, šećer-

ne bolesti, tumora mozga, slabokrvnosti, gubitka krvi, probavnih smetnji, kronične upale bubrega.

Šumove u uhu osjećaju bolesnici od padavice; takvi šumovi prethode napadu (tzv. aura).

Upale srednjega uha također su praćene šumovima u uhu i nešto oslabljenim sluhom. Najčešće obolijevaju djeca. Klice bolesti prodiru u srednje uho iz ždrijela kroz Eustahijevu cijev; redovito se javlja bol u bolesnom uhu.

Šumovi u uhu pojavljuju se prilikom napada Meniereove bolesti. Uz vrtoglavicu, smanjenje ili gubitak sluha, javlja se gotovo nepodnošljivo zujanje u uhu. U napadu se javlja povraćanje, gubitak ravnoteže, blijeda boja kože, pojačano znojenje.

Otrovanja mogu izazvati šumove i oslabljen sluh. Često su uzrok neki lijekovi: streptomicin, veće doze kinina, aspirin, andol, acisal. Od drugih otrova dolaze u obzir ugljični monoksid, olovo, živa, arsen.

Prolazne šumove može izazvati oštećenje uha bukom. Takvi šumovi nakon izvjesnoga vremena nestaju, da bi se ponovo javili onda kada je sluh znatno oslabio.

Šum koji u većini slučajeva ne prestaje i praćen je postepenim i stalno napredujućim slabljenjem sluha, javlja se kod bolesti otoskleroze.

Najprije valja pronaći uzrok šumova. U velikom broju slučajeva dovoljno je ispiranje uha od nakupljene masti u zvukovodu. Ako je uzrok šumova upala, valja je liječiti; ako je uzimanje lijekova uzrok tih smetnji, dovoljno je prekinuti uzimanje lijekova; ako je uzrok preosjetljivost slušnoga organa na neke tvari, provodi se tzv. antialergično liječenje; smanjenje tegoba postiže se i sredstvima za umirenje živaca, vitaminima, ultrazvukom; postoje i operativni postupci kojima se liječi uporan i nepodnošljiv šum u uhu.

Oslabljenje sluha

Oslabljenje sluha naziva se još i nagluhost; može biti tek jedva uočljivo, pa do gotovo potpunoga gubitka sluha; može zahvatiti jedno ili oba uha, nastati naglo ili se razvijati postepeno; nagla nagluhost češća je u mlađih osoba.

Čest je uzrok nagloga oslabljenja sluha suvišno nakupljanje masti u zvukovodu. Može se stvoriti pravi »masni čep«, koji katkada potpuno zatvori zvukovod jednoga ili oba uha. Prekomjerno nakupljanje masti (cerumena) u vanjskom slušnom kanalu glavni je uzrok nagloga oslabljenja sluha poslije kupanja. Uz oslabljen sluh postoji i osjećaj punoće i pritiska u uhu te šumovi različite jačine. Djelomično ili potpuno začepljenje

nastaje na taj način što mast u uhu navlači na sebe vodu, bubri i povećava obujam. Nakon izvjesnoga vremena, cerumen se osuši, smanji, a tegobe prestaju.

Mast se smije odstranjivati samo ako se nakupi na ulazu u zvukovod. Zvukovod se ne smije čistiti šibicom ili oštrim predmetom. Takvo čišćenje izaziva nadražaj kože u zvukovodu, a lojne žlijezde poslije toga pojačano luče masne tvari. Događa se da se oštrim predmetom probuši bubnjić. Suvišnu mast liječnik odstranjuje ispiranjem uha, brzim i jednostavnim postupkom pomoću posebne štrcaljke. To se smije učiniti tek nakon pregleda zvukovoda posebnim aparatima.

Zvukovod se može začepiti ulaskom stranoga tijela. Djeci se to često događa. Strano tijelo iz uha smije vaditi samo liječnik. Strana tijela u uhu, naročito grah i grašak, zahtijevaju hitan prevoz u bolnicu jer se povećavaju bubrenjem.

Naglo oslabljenje sluha, praćeno zujanjem, nastaje i zbog naglih promjena atmosferskoga tlaka. Kratkotrajna i prolazna nagluhost posljedica je razlike u visini tlaka u srednjem uhu i atmosferskoga pritiska. U visinama je zrak rjeđi i ima manji tlak. Naglo spuštanje iz visine dovodi do toga da vanjski tlak naglo poraste i bubnjić se izboči prema mjestu manjega tlaka, tj. prema srednjem uhu. Time je sposobnost bubnjića da titra znatno smanjena, ili čak onemogućena, i javlja se nagluhost. Nagluhost traje tako dugo dok se tlak s obje strane bubnnjića ne izjednači. Poboljšanje se ubrza žvakanjem, zijevanjem i povećanjem tlaka u ždrijelu (tako da će se prije uspostaviti prohodnost Eustahijeve cijevi i zrak će iz ždrijela brže doći u srednje uho).

Upala Eustahijeve cijevi također dovodi do oslabljenoga sluha i smetnji kao što su zujanje, osjećaj pritiska i punoće u uhu. Smetnje nastaju jer se zbog otoka cijev toliko suzi da kroz nju zrak ne može doći u srednje uho.

Mnoge zarazne bolesti uzrokuju oštećenje sluha na taj način što izazivaju upalu srednjega ili unutarnjeg uha, a bakterijski otrovi oštećuju živac kojim se slušni podražaji iz uha prenose u mozak. Takvo oštećenje sluha prati gripu, difteriju, mumps, trbušni tifus, ospice, šarlah, upale ždrijela.

Oštećenje slušnoga živca, prema tome i nagluhost, uzrokuju lijekovi morfij, kinin, lijekovi koji sadržavaju salicilnu kiselinu. Najozbiljnije oštećuje sluh antibiotik streptomicin. Teška oštećenja mogu nastati već poslije nekoliko injekcija streptomicina; neki ga bolesnici mogu primiti i više od 1 kg a da ne dođe ni do kakvih oštećenja.

Nagluhost je najčešće samo jedan od znakova otrovanja, ali koji put je to glavni, čak i jedini, znak intoksikacije. Najčešći su uzroci ugljični monoksid, olovo, živa, fosfor, nikotin, alkohol.

Gluhoća može biti i psihogeno uvjetovana.

Naglo oslabljenje sluha praćeno vrtoglavicom i nepodnošljivim šumovima u uhu pojavljuje se kod Meniereove bolesti. Slične smetnje mogu biti posljedica naglih poremećaja cirkulacije krvi u unutarnjem uhu.

Nagla nagluhost nastaje i zbog nagloga povećanja vanjskog tlaka. Uzrok može biti udarac po uhu, jaki zvuk zbog pucnja ili detonacije. Prilikom eksplozije nastaje jaki udarni val koji se prenosi zrakom ili vodom. Dolaskom u uho izaziva pucanje bubnjića. Bubnjić puca isto tako kao što prska udarena papirna vrećica napuhnuta zrakom.

Nagluhost koja nastaje zbog djelovanja stalne buke razvija se postepeno; buka je jedan od najčešćih uzroka oslabljenoga sluha. Prvi opisi oštećenja sluha bukom dati su prije 800 godina. Danas je poznato da jaka buka može izazvati smrtonosna oštećenja na organima eksperimentalnih životinja. Jačina zvučnih podražaja mjeri se jedinicom koja se naziva decibel (db). Šapat iznosi oko 30 db, običan govor 60 db. Jačina zvuka iznad 120 db izaziva bolove u uhu i oštećenje sluha. Danas se smatra da dugotrajna izloženost buci već iznad 90 db izaziva oštećenje sluha. Teža oštećenja zahvaćaju područje dubokih tonova. Nagluhost je u većini slučajeva trajna. Trajan je onaj gubitak sluha koji postoji i nakon 6 mjeseci poslije prestanka rada u buci.

Takva se oštećenja mogu spriječiti zaštitnim mjerama na radnom mjestu, npr. antifonima; koriste se čepići koji se stavljaju u zvukovod, a sastoje se od parafina, voska i pamuka. Danas ih ima i od plastičnih masa. Takvi čepići smanjuju buku od 25 db. Postoje i ušni štitnici koji pokrivaju cijelu ušku; oni su bolji od čepića.

U mladih ljudi najčešći je uzrok postepenoga slabljenja sluha bolest otoskleroza. Nagluhost započinje između 15. i 14. godine, najčešće u pubertetu. U petom desetljeću završava teškom nagluhošću ili potpunom gluhoćom. Bolest se može naglo pogoršati zbog zaraze i trudnoće; uglavnom je nasljedna i zahvaća oba uha.

Bolest redovito prate šumovi u uhu. Bolesnici slabije čuju duboke tonove od visokih. Zbog toga je osnovna karakteristika bolesti da bolesnici bolje čuju u buci, npr. u tramvaju, vlaku, u tvorničkim dvoranama, nego u prostorijama gdje vlada mir i tišina (sugovornici zbog pojačane buke viču, upotrebljavaju više tonove koje bolesnik bolje čuje).

Naziv otoskleroza nema veze s izrazom arterioskleroze ili skleroza krvnih žila. To je bolest koštanoga labirinta na kojem se pojačano stvara novo koštano tkivo. »Kreč« se taloži naročito na ovalnom otvoru, na »prozorčiću« unutarnjega uha, u kojem je uglavljena baza stremena. Budući da sposobnost sluha ovisi o pokretljivosti slušnih koščica, srašteni stremen ne može prenositi zvučne titraje na tekućinu unutarnjega uha.

Prema istraživanjima prof. Šercera, bolest je posljedica nedovoljne prilagođenosti (adaptacije) čovjeka na uspravan hod. Životinje nemaju

otosklerozu. Međutim, prof. Šercer uspio je izazvati slične promjene kod eksperimentalnih životinja kada ih je posebnim postupcima prisilio da se iz »četveronožaca pretvore u dvonošce«.

Ne postoji lijek koji sprečava razvitak otoskleroze. Lijekovi mogu samo ublažiti popratne smetnje. Uspjeh se može postići jedino operativnim postupkom.

Staračka nagluhost

Staračka nagluhost je normalna, prirodna i prateća pojava starosti. Izrazitije oslabljenje sluha počinje tek u trećem i četvrtom desetljeću života. No, nagluhost se razvija toliko polagano da je većina ljudi uopće ne primjećuje. Takve promjene uočavaju samo muzičari, pjevači, ugađači glasovira. Čovjek najprije počinje gubiti osjetljivost za visoke tonove. Duboke tonove čuje znatno bolje od visokih. Unatoč znatno oslabjelom sluhu, takvi ljudi normalno razgovaraju, koji put mole da im se rečeno ponovi, ili ne čuju, npr. električno zvonce.

O tome gdje se odigravaju glavne promjene, i gdje je zapravo uzrok staračke nagluhosti, postoje brojne teorije. U Zagrebu su 1958. godine profesori Šercer i Krmpotić iznijeli novo mišljenje o nastajanju staračke nagluhosti. Proučavajući velik broj lubanja ustanovili su da se glavne promjene odigravaju na onom mjestu gdje niti slušnoga živca prolaze kroz brojne koštane otvore na putu prema mozgu. Koštani se otvori sužavaju, njihov broj postaje sve manji jer se na tom mjestu taloži »kreč« tj. stvara se novo koštano tkivo. U nekih ljudi koštana se tvar taloži brže, u drugih sporije. Zbog toga se staračka nagluhost može pojaviti već poslije 50. godine života. Neki ljudi imaju dobro sačuvan sluh i u dubokoj starosti.

Budući da je staračka nagluhost, poput dalekovidnosti i sijede kose, prirodna i fiziološka pojava starenja, upotrebljavaju se uglavnom oni lijekovi koji se koriste i za liječenje ostalih promjena u starosti. Daju se lijekovi koji šire krvne žile, sprečavaju grušanje krvi, zatim vitamini. Ne postoji lijek koji bi mogao spriječiti staračku nagluhost. Lijekovi mogu samo usporiti njezin razvoj. Vrlo su korisni aparati za pojačanje sluha (amplifikatori).

SPOLNE SMETNJE

Razmnožavanje je bitna karakteristika svih živih bića. Gotovo kod svih dolazi do spajanja muške i ženske spolne stanice. Kod nekih životinja to se događa izvan tijela oca i majke, ali mnogo češće u majčinu tijelu. Mužjak uvodi svoj spolni organ u ženku i na određenom mjestu prosipa sjeme, spolne stanice. Taj čin zovemo koitus, spolni akt ili snošaj. Želja i potreba za tom radnjom usađena je u sva bića kao poseban nagon. Čovjek i životinje imaju i drugih nagona, ali spolni je najuporniji i najsloženiji. Kod životinja se javlja u određenim vremenskim razmacima, dok je u čovjeka stalno prisutan, iako mnogi ljudi u različito doba godine i u različitoj životnoj dobi pokazuju promjenljivost spolnih potreba i aktivnosti.

Spolni organi ne služe samo za izvršavanje spolnoga odnosa, već sudjeluju i u izlučivanju nepotrebnih tvari iz tijela. Gotovo svi narodi pokrivaju ove dijelove tijela odjećom, a osjećaj stida najčešće je povezan s njihovim funkcijama.

Razvoj novoga bića traje različito dugo. Kod najjednostavnijih, jednostaničnih životinja to je nekoliko minuta ili sati, kod drugih traje više mjeseci, pa i godinama. Neka živa bića od početka žive samostalnim životom (amebe, žabe, mnoge ribe), drugima je potrebna posredna pomoć majke (kokoši koje griju oplođena jaja), treći provode prvo vrijeme u utrobi majke, koja ih svojim tijelom hrani i uzdržava (više životinje i čovjek). U čovjeka poslije toga prođe još gotovo dvadeset godina prije nego što je postignuta svestrana životna sposobnost.

Neke se osobine razvijaju vrlo rano. Dijete je od rođenja sposobno da se hrani i izlučuje nepotrebne otpatke. Ubrzo se izoštravaju osjetila, pa dolazi u dodir sa svijetom koji ga okružuje. Postepeno se razvija sposobnost hodanja, govora i drugih radnji. Tjelesni i duševni život istovremeno se razvijaju, ali pojedine psihičke sposobnosti kasno sazrijevaju.

Spolne sposobnosti usavršavaju se kasno. Znamo da postoje mnogo prije nego što nastupi spolna zrelost. To je i razumljivo jer se dijete rađa sa spolnim organima, a nijedna nagonska aktivnost čovjeka ne nastaje odjednom. Ako se dijete igra sa spolnim organima, ili ako dođe do erek-

čije u dječaka, to nije ista radnja kao u odraslih. Dok je tjelesni izražaj sličan, duševni je različit. Pogrešan je strah roditelja zbog nenormalne i izopačene pojave.

Između 10. i 16. godine života dolazi do intezivnoga spolnog sazrijevanja. Kod djece u južnim zemljama razvija se ranije nego u sjevernjaka. Sazrijevanje ovisi o kulturnoj sredini i načinu života. Razvijaju se tzv. sekundarne spolne osobine: djevojčicama počinju rasti grudi, dječacima brkovi i brada, razvija se dlakavost u pazuhu, oko spolnih organa, djevojčice dobijaju prvu menstruaciju, a dječaci prvu erekciju. To su vanjski znakovi da se u spolnim organima razvijaju posebne spolne stanice čijim spajanjem može nastati nov život.

Tjelesno spolno sazrijevanje ne ide uporedo s duševnim sazrijevanjem. Djevojčica od 16 godina sposobna je roditi dijete, ali nije sposobna da bude majka. Za osnivanje braka i obitelji potrebna je duševna zrelost. Posljedice preranoga upuštanja u spolni život i rađanja djece mogu biti kobne zbog životnih obaveza. Zato se zakonima ograničava dob u kojoj se može stupiti u brak. To je izrečeno i u narodnoj mudrosti. Dječaka do 15 godina zovu djetić, od 15-20 momče, a tek nakon toga momak. Momak je zreo za ženidbu.

Pubertet je najburniji dio života u kome se miješaju nagoni, tjelesne i duševne krize. Važno je da roditelji shvate ponašanje djece; neumjesnim reakcijama mogu samo odmoći. Već se vrlo rano mogu pojaviti spolni poremećaji s dalekosežnim posljedicama. Seksualne želje Često se potiskuju, što je posljedica jakih zabrana usađenih odgojem. Od svih nagona, spolnost ima najveću sposobnost prikrivanja. Tako će npr. spolno nezadovoljena ženi biti razdražljiva, svadljiva, osjećat će se bolesnom. Tužit će se na najrazličitije smetnje, a neće biti svjesna osnovnoga uzroka nezadovoljstva. Milijuni sukoba koji se javljaju u međuljudskim odnosima mogu se svesti na bitno, na seksualne sukobe. Zbog nesporazuma spolnoga nagona, želja, mogućnosti i sposobnosti, ne dolazi samo do svađa nego i do bolesti.

O spolnom životu drugih skloni smo presuđivati po vanjskim znakovima. Ako se netko oženi u vrijeme kada se to u njegovoj sredini smatra normalnim, ako ne dođe do rastave braka, ima djecu i tako živi do smrti - čini nam se da je njegov spolni život posve u redu, da je spolna, bračna i obiteljska zajednica usklađena. Kada bismo analizirali pojedinačne živote, otkrili bismo da postoje mnogi spolni problemi koji nikada ne prodiru u javnost. Od svih činjenica o sebi, najviše sakrivamo svoje spolne želje i radnje. Često čak i partner u dugom bračnom životu vrlo malo zna o spolnim prohtjevima i sklonostima svoga bračnog druga. I pored članaka i knjiga o ovim problemima, rijedak je iskren razgovor. Stid, neugodnost i strah sputavaju nas da se izrazimo.

Onanija

Onanija, masturbacija, samozadovoljavanje, drkanje, najčešći su izrazi za najrašireniji oblik spolnoga iživljavanja. Onanija je spolni akt osamljene osobe. Pri tom je riječ o radnjama koje pojedina osoba obavlja na spolnim organima (izuzetno i na drugima) i koje dovode do orgazma, tj. osjećaja sladostrašća. Oni koji onaniraju često prekidaju aktivnost prije doživljenoga orgazma, ali to je ipak ista pojava. Ako dvije osobe međusobno diraju spolne organe i izazovu orgazam, to nije čin onanije u užem smislu, jer se uklapaju i razmjenjuju različiti osjećaji koji su drugačiji od onih kad je netko sam.

Onanira se najčešće tako da se spolne organe nadražuju rukama ili pojedinim predmetima (naročito žene). Orgazam se može doživjeti i trenjem stegna ili drugim pokretima; neki to mogu izazvati mislima. I na mjestima koja su izrazito osjetljiva za spolna uzbuđenja (tzv. erogene zone), npr. usnice, bradavice na dojkama, također se može doživjeti osjećaj sladostrašća i ugode.

U srednjem vijeku kažnjavali su osobe kod kojih se moglo ustvrditi da su onanirale. Zakon i vjera su to zabranjivali, a liječnici su tvrdili da čin samozadovoljavanja može izazvati teške posljedice i bolesti. Generacijama se u mladih ljudi stvarao osjećaj krivnje, nemoći i straha. I danas mnogi ljudi imaju osjećaj da su onaniranjem u jednom razdoblju svoga života manje ili jače oštetili svoje tijelo i dušu. Na žalost, ponekad tako misle i stručnjaci, iako je znanstveno dokazano da onanija nije ni uzrok bolesti ni dijagnoza. S tjelesne strane sasvim je svejedno da li dolazi do orgazma trljanjem spolnih organa dviju osoba ili na drugi način. Osnovni je problem u duševnom životu. Takva onanija nije bolest, nego samo simptom.

U zatvoru, logoru, internatima, vojsci i u sličnim situacijama muškarci su silom odvojeni od žena. Onanija je, čini se, opravdana. No, mnogi muškarci i žene, čak i u sredini u kojoj ima mnogo pripadnika suprotnoga spola, ne mogu naći partnera. Oni koji to žarko žele, a ne uspijevaju, imaju osjećaj da su nesposobni. Ako su još doživjeli neki neuspjeh u pokušaju spolnoga odnosa, to je odlučan razlog da se povlače u sebe i spolnost doživljavaju u mašti onaniranjem.

Nekad onaniraju i osobe koje imaju kontakte sa suprotnim spolom, koje žive u braku. Rjeđe je to znak povišene seksualne želje i potencije, a češće posljedica nezadovoljenih ili skrivenih želja koje se ne mogu ostvariti. Tako se ovaj orgazam otkriva kao jedna vrsta protesta i bijeg od partnera koji ne može pružiti potpuno seksualno zadovoljstvo; to je prisilni nadomjestak koji je uvjetovan strahom ili realnom životnom situacijom.

Onanija može prijeći u naviku kao i sve druge radnje. Ako je netko dugo vremena onanirao, taj će mu se način dolaska do orgazma činiti

najljepšim. Mnogi drugi putovi manje će uzbuđivati zato što ne odgovaraju njegovim željama, ili zato što su prebrzi ili odviše polagani. Pogotovo se to vidi kod onih koji prilikom onaniranja vrlo živo maštaju o situacijama koje su im nedostupne u životu. Ako takva osoba ima priliku da se nade s partnerom koji mu posve odgovara, onanija obično prestaje.

Onanirati se može više puta dnevno. Žene češće onaniraju od muškaraca zato što je u muškaraca osjećaj sladostrašća vezan s izbacivanjem sjemena, a toga nema u neograničenim količinama. Tu se ne mogu stvarati norme, svaki čovjek ima druge tjelesne i duševne sposobnosti. Osjećaj iscrpljenosti uzastopnim onaniranjem ne potječe samo iz tijela nego i zbog predbacivanja, uvjerenja da je to nešto nedostojno i bolesno.

Za liječenje onanije nekada su se preporučivala različita sredstva: od jačanja volje do vježbi, lijekova, čak i operacija. Danas kada smo svjesni da onanija nije bolest, takve mjere uglavnom zanemarujemo. Svakako je potrebno liječiti osobu koja smatra da se zbog onanije »upropastila« ; treba liječiti strah, potištenost i samopredbacivanje.

Umjesno je govoriti o sprečavanju onanije zato što taj put zadovoljenja spolnih upotreba nije najbolji. U pubertetu često dolazi do onaniranja, ili do tzv. noćnih polucija (doživljavanje orgazma u snu); ta je pojava vrlo slična onaniji i možemo je zvati onanijom na nesvjesnom nivou. Seksualna napetost može se usmjeriti u drugom pravcu. Ako mladić ili djevojka imaju neke interese, pa se njima intenzivno bave u toku dana, njihova će se energija manje angažirati u seksualnim maštanjima. Odvraćanje pažnje od seksualnosti ne bi smjelo biti samo sebi cilj, kao što to smatraju mnogi roditelji pa nastoje svoju djecu što više zaposliti i umoriti. To djeluje samo ako je spontano; tek se tada seksualna energija pretvara, sublimira u druge energije. Onome koji je opsjednut spolnim doživljajima i maštanjima to će malo koristiti.

Najbolje sredstvo protiv onanije je skladan seksualni život. Ako se susretnu osobe jednakih seksualnih želja i sposobnosti, bit će nepotreban svaki akt samozadovoljavanja. Onanije ima u svim društvenim sredinama.

Spolna nemoć

Da bi došlo do izvršenja spolnoga akta moraju biti ostvareni posebni uvjeti, naročito u muškarca. Žena je, uz vrlo rijetke izuzetke, tjelesno uvijek sposobna. Muškarac ne može uvesti svoj spolni organ, penis, u ženu ako ne dođe do erekcije, tj. ukrućenja.To se u normalnim uvjetima događa automatski. Zbog osjetnih, živčanih i duševnih podražaja dolazi do prodiranja krvi u prazne prostore koji se nalaze u penisu. Zato povrede spolnog organa u takvom stanju dovode do vrlo teških krvarenja.

Ako nema takve reakcije spolnoga organa, govorimo o spolnoj nemoći, impotenciji. U narodu se kaže da takav čovjek ne može »spavati sa ženom« (spavanje znači spolno općenje), da se ne može »sastati sa ženom«, da je »zavezan«. Pod time se razumijeva želja za spolnim odnosom. No, događa se da nema želje. Nesposobnost možda i ne potiče od toga što ne bi mogao, nego od toga što neće, nema potrebe.

U vezi sa ženama govori se o frigidnosti; izraz znači da ništa ne osjeća prilikom spolnoga snošaja, bez obzira da li ga želi ili ne želi. Nekad joj je to ipak ugodno, drugi put je ravnodušna, a nije tako rijetko da se tuži na smetnje i bolove prilikom snošaja. U narodu se kaže da žena koja ne uživa u spolnom odnosu ne može zanijeti, pa se tako mnoge žene suzdržavaju sasvim nepotrebno, jer i frigidna žena može zanijeti i roditi dijete.

U muškaraca je to složenije pa moramo spomenuti i druge smetnje. Od impotencije, tj. nesposobnosti da se izvrši s'polni akt (impotentio coeundi), razlikujemo nesposobnost da se izvrši oplodnja žene (impotentio generandi). Ako muškarac zbog neke bolesti nema dovoljno sjemenih stanica, možda će moći izvršiti spolni odnos, ali neće oploditi ženu i neće imati potomstva. Zato se kod neplodnih brakova uvijek izvrši pregled i žene i muža.

Česta je smetnja u muškaraca tzv. prerano svršavanje (ejaculatio praecox). Takav muškarac dođe do orgazma i prosipanja odmah čim njegov spolni organ dotakne spolni organ žene, ili već nakon prvih pokreta. Tada oboje ostaju prikraćeni za pun seksualan užitak. Znatno je rjeđa pojava da muškarac normalno izvršava spolni akt, ali ne može doći do orgazma ma koliko dugo akt trajao. Može se dogoditi da muškarcu izlazi sjeme iz spolnoga organa i bez osjećaja sladostrasti, npr. mokrenjem ili vršenjem nužde. Tada valja potražiti savjet liječnika.

Za potpun seksualan doživljaj nije dovoljno da su spolni organi u redu i da funkcioniraju. Potrebni su obostrani osjećaji i želje. I najvatrenija žena ostat će hladna u naručju muškarca kojeg ne voli, a vrlo potentan muškarac izvršit će spolni akt, ali će ostati nezadovoljen jer mu se žena ne sviđa. Spolni akt mora trajati dovoljno dugo, a zapreke se mogu ukloniti međusobnim navikavanjem, uigravanjem partnera. Loše je naglo prekidanje snošaja. U uvjerenju da će ženu zaštititi od začeća, muškarac pribjegava tzv. prekinutom snošaju (coitus interruptus): u času kad počne izbacivati sjeme, izvadi spolni organ. Žena tada ostaje nezadovoljena. Osim toga, ta je metoda vrlo neprikladna za sprečavanje začeća jer živahne muške spolne stanice ipak mogu naći put do ženskoga jajašca.

Grafikon pokazuje da se muškarac lakše uzbuđuje i da nakon orgazma brzo popušta seksualna napetost i želja. U žene je i jedno i drugo sporije. To rađa nesporazumima i netaktičnostima. Dok je žena i nakon spolnoga odnosa željna nježnosti, mnogi muškarci to odbijaju, čak im

smeta svaki dodir. Poremećaji su naročito neugodni ako postoje i druge nepovoljne okolnosti: strah od začeća, spolni odnos vani gdje može netko naići, strah od ukućana, kratkoća vremena na raspolaganju.

Sve te situacije igraju važnu ulogu prilikom nastajanja i produbljivanja impotencije i frigidnosti. Kad se to ustanovi, muškarac ima osjećaj da je nešto poremećeno, da je bolestan, teško ga je uvjeriti da je riječ o duševnim uzrocima. Izvanredno je rijetka impotencija tjelesno uzrokovana. Impotentan čovjek ipak priznaje da ne može ostvariti planove, postaje potišten, pomišlja na samoubojstvo. Frigidne žene reagiraju manje burno. Mnoge već od prvoga spolnog odnosa ništa ne osjećaju i lakše se pomire sa sudbinom jer fizički dio akta mogu izvršiti ili podnijeti, a osjećaje odglume. Ima žena o kojima se priča da su strastvene, a one spolni akt nikad nisu doživjele kao punovrijedan užitak.

Impotencija i frigidnost uvijek su otpor. Nekad je to zasićenje, drugi put neslaganje, zatim neusklađenost u osjećajima. Ne štrajkaju spolni organi, nego mi sami, iako toga nismo svjesni. Impotencija je nekad i nesvjestan pomagač da se postigne određen cilj. Ako se netko, npr., želi osloboditi jedne veze koju ne može drugačije prekinuti, on će postati impotentan: tako će se pojaviti »objektivan« razlog.

Impotencija se širi kao lavina. Ako se u nekoj situaciji dogodi nedovoljna erekcija, drugi put će se svjesno ili nesvesno pojaviti strašljiva misao: hoću li uspjeti. Taj strah je dovoljan da se neuspjeh ponovi. Nakon nekoliko neuspjeha partner se povlači, izbjegava situacije u kojim bi se »osramotio« (impotencija se u muškaraca smatra sramotom). Nakon nekog vremena takav čovjek postaje pravi neurotični bolesnik, a njegove se smetnje mogu uvrstiti u grupu histeričnih oduzetosti.

Važno je da se impotencija i frigidnost liječe što ranije. Ako smetnje traju više godina i ako osoba nema partnera, nego živi sama, mnogo su manji izgledi za izlječenje.

Svojevremeno se mnogo nade polagalo u liječenje hormonima. Danas znamo da ta grupa sredstava ne utječe na psihičku impotenciju, koja je najčešća. Isto je tako i s lijekovima koji izazivaju spolna uzbuđenja: obično djeluje kod onih koji nemaju nikakvih smetnjni, dok zakazuju kod impotentnih i frigidnih.

Kako se korijen bolesti može odstraniti samo uzročnom terapijom, sve impotencije i frigidnosti nikad se neće moći liječiti istim metodama. Jedini svestrani pristup moguć je psihoterapijom.

Neobične spolne radnje

Neposredno nakon drugoga svjetskog rata, američki učenjak Kinsey prvi put je proveo temeljitu anketu o seksualnom ponašanju današ-

njega čovjeka. Ispitao je oko pet tisuća muškaraca i isto toliko žena o njihovim seksualnim željama i seksualnim radnjama. Rezultati su u prvi mah iznenadili. Pokazali su da u prosječnom stanovništvu ima mnogo više spolnih neuobičajenosti nego što se to općenito smatra. Stvarne spolne želje i spolne radnje često su daleko od onoga što se smatra dopuštenim i normalnim.

Vrlo je teško povući granicu između zdravoga i bolesnog. Skloni smo da neke spolne radnje označimo kao nenormalne, a time mislimo bolesne. Ako nešto ne rade svi, nego manji broj ljudi, to još uvijek ne mora značiti da je ta manjina bolesna. Vrlo je malo seksualnih radnji koje same po sebi možemo ocijeniti kao bolesne. Za objektivnu procjenu moramo uzeti u obzir ne samo ličnosti onih koji ih izvršavaju nego i društvene i druge okolnosti.

Da se to nikako ne može uopćavati pokazuje i strogo vjersko shvaćanje da je svaka spolna radnja koja ne dovodi do oplodnje nastranost. Neki su išli tako daleko da su pojedine položaje prilikom spolnoga snošaja proglašavali nenormalnima, štetnima i bolesnima. Broj ljudi koji se mogu toliko obuzdati da otpočinju spolni akt samo onda kada žele začeti dijete tako je malen da ga se može zanemariti. Čak i oni koji se nastoje držati toga pravila imaju toliko problema pa valja upitati jesu li baš toliko »čisti« kako bi htjeli biti. Cilj je spolnoga nagona stvaranje novoga života, ali u sklopu zadovoljstva rađaju se mnoge želje, a nekada sporedne, usputne okolnosti postaju glavne, i tada se gubi niz povezanosti s osnovnim nagonom.

Neobične spolne radnje često nazivaju nastranostima i perverzijama. Pri tom nije riječ o posebnim bolestima, jer se mnoge od njih mogu protumačiti kao neuroze. Obično uz napadni seksualni simptom postoji i više drugih promjena. Rjeđe se događa da netko javno govori o svojim naklonostima, češće se to taji. Okolina i javnost pokazuju sklonost oštrom reagiranju, osudivanju i preziranju tih Ijudi.Mnogi ne vjeruju da je riječ o bolesti, nego o pokvarenosti i izopačenosti karaktera, zbog čega treba kažnjavati i izolirati. Tako su nekad mnogi završili na lomači, a i danas u zakonicima nekih zemalja postoje odredbe o kažnjavanju. Razumije se da nešto treba poduzeti protiv onih koji npr. zavode maloljetne ili poduzimaju društveno opasne sadističke ili druge radnje; no i njima je mjesto prije u bolnici negoli u zatvoru. Pogotovo se to odnosi na mnoge bezazlenije potrebe spolnoga iživljavanja na koje vrlo često upiru prstom baš oni koji su i sami puni svjesnih ili nesvjesnih sklonosti. Iskustva iz zemalja u kojima je ukinuto kažnjavanje perverzija govore o tome da nije došlo do porasta tih pojava.

Homoseksualnost, kao dosta raširena pojava, jeste osjećaj privlačnosti za osobe istoga spola. Izraz se može primijeniti na oba spola, ali se kod žena češće govori o lezbijstvu, lezbijskoj ljubavi. Homoseksualne osobe mogu biti potpuno normalne i duševno i tjelesno zdrave. Dok ne-

ki još i danas smatraju da je riječ o nasljednoj ili stečenoj tjelesnoj osobitosti, veći broj znastvenika skloniji je psihičkim uzrociima.

Jedan dio seksualnih perverzija javlja se u suprotnim parovima. Tako sadizam označava uživanje u mučenju, šibanju, tjelesnom i duševnom kažnjavanju, dok se u masohizmu doživljava orgazam kada se ponižava i muči. Ekshibicionist želi da se pokaže gol, ili se otkriva drugima da vide kako onanira. To je češće u muškaraca, pa žene pričaju o svojim doživljajima pri susretu s takvim osobama u parku, kućnoj veži i drugdje. Suprotna želja zove se voajerizam, tj. nagon da se gledaju druge osobe kako se svlače, ljube ili spolno opće. Fetišist se uzbuđuje gledanjem ili dodirivanjem pojedinih dijelova odjeće, obuće, nakita i različitih materijala.

Osobama koje obavljaju neobične spolne radnje potrebna je liječnička pomoć. Nekad su dva-tri razgovora dovoljna da dovedu do smirenja, jer se uopće ne radi o perverziji. Kod onih koji su doista perverzni postoji otpor liječenju, oni se ne žele osloboditi svojih želja i nagona. Dok se impotentni osjećaju bolesni i traže pomoć, mnogi seksualni neurotičan imaju osjećaj zdravlja i odbijaju liječenje.

Liječenje se provodi psihoterapijskim metodama, ponekad i lijekovima. Nekada se preporučivala operacija, čak i kastracija, tj. odstranjivanje spolnih žlijezda. To je obično dovodilo do gašenja svih seksualnih osjećaja, pa je znatno poremetilo ličnosti. Liječenje je dugotrajno, a uspjeh ovisi o ukorijenjenosti pojave i o mnogim drugim okolnostima.

SRČANE SMETNJE

Danas se ni o jednom organu ljudskoga tijela toliko ne govori i ne piše kao o srcu. Taj veliki interes za srce razumljiv je s obzirom na to što su bolesti srca i krvnih žila najčešći uzrok smrti.

Srce je dio tijela za koji čovjek od davnine pokazuje naročit interes. Srce je jedini organ tijela čiji rad čovjek povremeno osjeća. Dok svi drugi organi rade nečujno, rad srca može se osluškivati na prednjoj prsnoj stijenci ili osjetiti pipanjem pulsa. Srce je organ koji ima najužu i najuočljiviju vezu s ljudskim osjećajima. Svaki se čovjek uvjerio kako duševna uzbuđenja utječu na rad njegova srca. Ubrzanje ritma u borbi, veselju i radosti, pritisak i bol u tuzi, čovjek je uočio već u dalekoj prošlosti. Pojam života vezan je uz rad srca, a njegovo mirovanje znači smrt. Stoga je srce postalo simbol života. Vjerovalo se da čovjek postaje hrabriji ako pojede srce životinje, ponekad i čovjeka. Srce je organ koje se najčešće prinosio kao žrtva bogovima. Ljudi su počeli vjerovati da je srce centar čitavoga duševnog života, izvorište ljudskih osjećaja. Zbog toga su o srcu više pisali pjesnici negoli liječnici. »U srcu pjesnika zanosna pjesma niče«, piše grčki pjesnik Pindar prije 2500 godina. Liječnik Harvey, koji je otkrio krvotok u XVII stoljeću, piše u uvodu svoje knjige: »Srce je temelj života od kojega zavise sve životne pojave, iz kojega proizlazi sva snaga i jakost.«

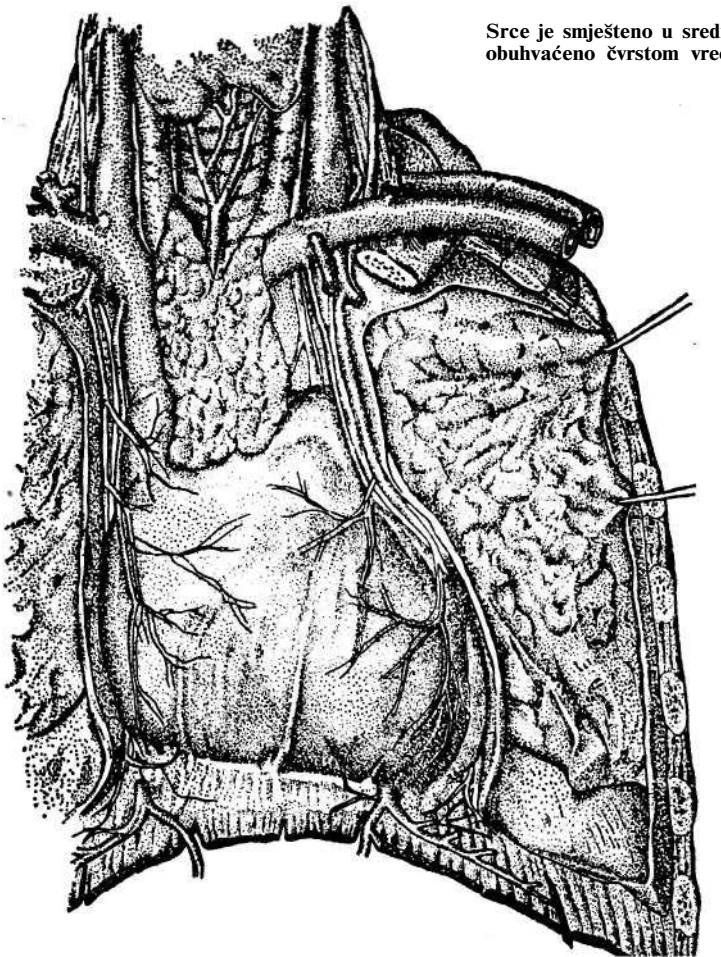
Kao uspomena na vjerovanje u prošlost, srce još i danas predstavlja simbol ljubavi i hrabrosti. No, srce je i organ o kome još i danas postoje brojne zablude, krive predodžbe o gradi, značenju i funkciji. To je razlog zbog čega više od polovine pacijenata, koji dolaze liječniku tužeći se na »srčane smetnje«, imaju potpuno zdravo srce. No, to je također razlog što mnogi ljudi sami liječe pravu srčanu bolest tako dugo dok ih njihovo samoliječenje ne dovede u tako teško stanje da je potrebna hitna liječnička intervencija.

Srce je šuplji mišićni organ koji se u određenom ritmu steže i opušta i ima ulogu pumpe. Prije nego što se čovjek rodi, pa sve do trenutka smrti, ta mišićna pumpa neprekidno radi izvršavajući svoj jedini zadatak: da pokreće krv u kružnom toku krvnim žilama tijela. Tek pokreta-

njem (cirkulacijom), krv može ispunjavati za život bitne zadaće: prenos kisika i hrane stanicama tijela, odstranjivanjem štetnih tvari iz organizma, zaštita tijela od bolesti, održavanje stalne temperature.

Srce je smješteno u sredini prsnoga koša, između lijevoga i desnog plućnog krila. Mišićna ploča, ošit ili dijafragma, dijeli ga od organa koji se nalaze u trbušnoj šupljini, želuca i jetre. U bazi srca ulaze i izlaze velike krvne žile, arterije i vene, tako da izgleda kao da je srce o njih obješeno. Donji je dio sužen i vrhom dodiruje prednju prsnu stijenku s lijeve strane prsnoga koša, između 5. i 6. rebra. Udarci srca mogu se vidjeti u mršavih ljudi kao srčane pulsacije. S obzirom na to što vrh srca udara o lijevu stranu prsnoga koša, mnogi ljudi griješe kada smatraju da je srce smješteno u lijevoj polovini prsne šupljine.

Veličina srca tek je nešto veća od veličine stisnute šake. Težina srca odrasla čovjeka iznosi oko 300 grama. Fizički radnici i sportaši imaju



Srce je smješteno u sredini prsnoga koša i obuhvaćeno čvrstom vrećom od vezivnoga tkiva - osrčjem

povećano srce koje teži i više od pola kilograma. Tjelesno vježbanje od nekoliko mjeseci dovodi do proširenja srčanih šupljina i povećanja (hipertrofije) srčane mišićne mase. Takvo srce postaje ne samo veće nego i snažnije. Srce koje nije u kondiciji, srce čovjeka koji fizički nije aktivan, malo je i slabo, kao što je slab i svaki drugi mišić koji stalno ne vježba. Ali i povećano srce može pratiti mnoge bolesti srca i krvnih žila. Za razliku od sportskoga srca, takvo srce postaje prošireno da bi nadoknadilo nedostatak.

Srce je građeno u tri sloja, najdeblji je srednji, mišićni sloj, miokard. S unutarnje strane obložen je tankom opnom, endokardom. Tanka glatka opna oblaže i vanjsku stranu srca. Čitavo je srce obuhvaćeno »vrećom« od čvrstoga vezivnog tkiva, osrčjem, perikardom. U prostoru između »vreće« i srca nalazi se tanak sloj tekućine da bi se izbjeglo trenje. Osrčje onemogućuje prejako rastezanje srca. Sva tri srčana sloja podložna su upalnim promjenama, a najčešća je reumatska upala. Ovisno o tome koji je sloj zahvaćen, govori se o upali srčanoga mišića, o miokarditisu, upali unutarnje opne, endokarditisu, ili vanjskoga omotača, perikarditisu. Upalne promjene često ostavljaju trajne posljedice.

Srčana šupljina podijeljena je mišićnom pregradom na dva dijela, na lijevu i desnu polovinu. Svaka polovina sastoji se od pretklijetke i klijetke, između kojih se nalaze srčani zalisci što poput ventila usmjeravaju krv samo u jednom smjeru. Kroz dvije velike vene sva venozna, »već istrošena«, krv dolazi u desnu pretkomoru, zatim u desnu komoru, iz desne komore ide u pluća, gdje se osvježava primajući kisik, iz pluća dolazi u lijevu pretkomoru, zatim u lijevu komoru, odakle se izbacuje, u glavnu krvnu žilu koja odvodi krv od srca prema periferiji tijela (aorta). Promjene na srčanim zaliscima podloga su mnogih srčanih bolesti. Srčani zalisci mogu biti suviše suženi pa krv teže prolazi kroz srce (stenoza), ili mogu biti suviše prošireni tako da »ne dihtaju«, što omogućuje vraćanje krvi u obrnutom smjeru (insuficijencija). Takve promjene na zaliscima nazivamo srčanim greškama. U rijetkim slučajevima srčane greške mogu biti prirođene, mnogo su češće posljedica bolesti stečenih u toku života: upala i visokoga krvnog tlaka.

Srce se prosječno steže i opušta 72 puta u minuti. Svakim stiskom izbacuje u glavnu arteriju (aortu) oko 70 ccm krvi, što znači da u jednoj minuti kroz njega prođe 5 litara krvi. Ta količina prođe u jednoj minuti čitavim krvožilnim sustavom. Zbog tjelesnoga opterećenja raste potreba za povećanom količinom krvi i srce tada podvostručuje količinu izbačene krvi. Trenirane osobe mogu u jednoj minuti izbaciti više od 30 litara krvi. Takvu rezervnu snagu može imati samo zdravo i dobro trenirano srce. Mnoge srčane smetnje nastaju zbog toga što netrenirano srce ne može povećati količinu izbačene krvi prilikom povećanoga tjelesnog napora.

Brzina kojom srce kuca često pokazuje u kakvom je stanju. Zdravo, trenirano srce radi sporije jer pri svakom otkucaju izbacuje više krvi. Netrenirana će osoba i prilikom najmanjega napora jako ubrzati rad srca. Znatnija usporenja kao i ubrzanja srčanoga rada mogu biti popratna pojava mnogih srčanih i drugih bolesti tijela.

Podražaji za rad srca dolaze iz samoga srca. U desnoj pretkomori postoje posebne nakupine stanica koje stvaraju električni podražaj što se širi po srcu i izaziva stezanje. To je srčana »električna centrala«, dugačka svega 1 cm i široka 3 mm. Zahvaljujući njoj, srce može raditi potpuno nezavisno od ostalih dijelova tijela. To znači da srce može kucati izvjesno vrijeme nakon toga što je izvađeno iz tijela i lišeno svih veza s tijelom. Srčane smetnje i poremećaji nastaju zbog kvara u »električnoj centrali«, zbog toga što se poremetilo širenje električnih podražaja srčanim mišićem.

Iako radi samostalno, srce je bogato opskrbljeno živcima; živčani sustav u znatnoj mjeri utječe na njegov rad; taj utjecaj odnosi se uglavnom na usporenje i ubrzanje srčanoga rada. Koji put jak živčani nadražaj može ubrzati srčani rad više od 200 otkucaja u minuti, a može ga i znatno usporiti, čak do potpunoga zastoja. Zbog toga se promjene u mozgu ili u drugim dijelovima mogu odraziti na rad srca preko autonomnoga (vegetativnog) živčanog sustava, živčevlja, koje radi bez utjecaja ljudske volje.

Nema čovjeka koji se sam nije uvjerio u usku vezu između ljudskih osjećaja i rada srca. Uzbuđenje i radost dovodi do ubrzanja rada srca, do osjećaja »lupanja« srca. Ljudi najčešće nisu skloni prihvatiti osjećajni poremećaj kao uzrok smetnji. Iako najveće broj srčanih smetnji zapravo nastaje na »živčanoj bazi«, takvi pacijenti ne žele taj uzrok priznati ni sebi ni svojoj okolini. Da bi dokazali kako je »prava srčana bolest« uzrok njihovim tegobama, oni stalno obilaze ambulante, specijalističke ustanove, podvrgavaju se najrazličitijim pretragama, muče sebe i druge i opterećuju zdravstvenu službu.

Srčani mišić ima svoje posebne arterije koje ga opskrbljavaju krvlju, tj. hranom i kisikom, i koje iz srčanoga mišića neprekidno odstranjuju otpadne tvari. S obzirom na to što srce radi neprekidno više desetljeća i što se kroz to vrijeme stisne oko 3 milijarde puta, stanje zdravlja srčanih krvnih žila bitno je za život čovjeka. Najveći broj srčanih bolesti posljedica su bolesnih promjena u krvnim žilama srčanoga mišića. Bolest krvnih žila najčešći je uzrok smrti.

Nepravilno kucanje

Rad srca, tj. stezanje i opuštanje srčanoga mišića, odvija se u pravilnom ritmu koji možemo usporediti s pravilnim ritmom otkucaja sata. Pravilan ritam srčanoga rada znači da je vremenski razmak između dva udara (stiskanja) srca uvijek isti, bez obzira radi li srce ubrzano ili sporije.

Rad srca je automatiziran, tj. ono može raditi bez utjecaja živčanoga sustava.

»Srčana centrala« daje srcu njegov osnovni ritam rada brzinom od 70 do 80 stezanja (udara, otkucaja) u minuti. Osim te glavne centrale, u srčanom mišiću postoje i brojne »rezervne električne centrale«, koje uskaču ako nastane kvar na glavnoj centrali ili na »električnim vodovima«, kojima se električni podražaj prenosi iz srčane pretkomore u komoru.

Srce može izgubiti takt, njegov rad može postati nepravilan (aritmičan) kada nastane kvar u »električnoj centrali« ili na »električnim vodovima«, kada električni podražaj nailazi na smetnje u prolazu kroz srčani mišić. »Rezervne elektirčne centrale«, koje tada uskaču, ne rade u istom ritmu s glavnom centralom, i srce se neće stezati uobičajenim redoslijedom; doći će do nepravilnoga kucanja. Nepravilno kucanje srca nastupit će i onda kada istovremeno počne raditi više »električnih centrala«. Najčešći oblik nepravilnoga kucanja, srčane aritmije, jest osjećaj kao da je srce načas prestalo kucati, kao da je stalo. Nakon kratke stanke opet počinje normalno kucati, samo što se nov otkucaj osjeti »kao da je u grlu«. Mnogi takve smetnje opisuju kao da im srce preskače, zamire. Vozači motornih vozila uspoređuju nepravilno kucanje srca s nepravilnim radom motora pa kažu da im srce »trokira«. Najčešći uzrok nepravilnoga kucanja jesu prijevremena, prerana srčana stezanja (ekstrasistole), koja nastaje u vrijeme dok bi srce moralo mirovati. Ekstrasistole remete normalan rad i redoslijed srčanoga rada pa nastaje aritmija. Takav nepravilni rad srca toliko je čest da gotovo i nema čovjeka u kojega se nije ispoljio. Takve ekstrasistole mogu se pojaviti svega nekoliko puta dnevno, a mogu nestati da se više nikada ne pojave. Koji put traju nekoliko minuta, više sati, ili, s prekidima i nekoliko dana.

Najčešći su uzrok duševna uzbuđenja koja mogu nadražiti srce do te mjere da ono izgubi takt. To se događa u ljudi »slabih živaca«, neurotičara. Vrlo se često javljaju u mladih osoba s potpuno zdravim srcem i uglavnom su bezopasna pojava. Ekstrasistole mogu postojati a da ih takva osoba uopće ne osjeti. Otkrivaju se slučajnim liječničkim pregledom ili slučajnim pipanjem pulsa. Mnoge osobe postaju tek tada pravi bolesnici kada saznaju da postoje ekstrasistole. Zbog stalnoga straha od srčane bolesti i trajne duševne napetosti, ekstrasistole se počinju sve češće

javljati, i takva ih osoba tada počinje osjećati. Unatoč tome što je liječničkim pregledom ustanovljeno zdravo srce i unatoč tome što je liječnik ustanovio da je to beznačajna pojava, takva osoba juri od liječnika do liječnika, od pregleda na pregled.

Iako je nepravilno kucanje najčešće bezazlena pojava, ipak je potreban liječnički pregled jer može biti i posljedica ozbiljne, teške srčane bolesti. Liječnik će elektrokardiogramom (EKG) ustanoviti da li je srce zaista bolesno, ili su to samo nervozne smetnje.

Takvu vrstu poremećaja srčanoga ritma mogu izazvati različita nadražujuća sredstva, npr. sredstva protiv umora, za održavanje budnosti. Mnogo je češći uzrok pušenje (nikotin), prava kava (kofein), pravi čaj (tein).

Nepravilno kucanje srca može se pojaviti i poslije obilnih obroka, zbog napuhnutoga trbuha, poslije uživanja većih količina alkoholnih pića, nakon pijenja pjenušavih pića. Smetnje nastaju zbog toga što povećan pritisak u trbuhu podigne ošit (dijafragmu), koji pritisne na srce i nadraži ga.

U starijih ljudi najčešći je uzrok koronarna skleroza, koja ne mora značiti veliku opasnost. Nepravilno kucanje srca u starijoj životnoj dobi može se shvatiti i kao jedan od znakova starosti, nešto kao »bore na licu i sijede kose na glavi«.

Ali nepravilno kucanje može biti pratilac opasnih bolesti srčanoga mišića. Poremećen ritam javlja se kod srčanoga infarkta i ukazuje na ozbiljnost stanja i potrebu pravovremene liječničke intervencije na odjelima koji su opremljeni specijalnim aparatima.

Također se javlja kod upala srčanoga mišića (miokarditisa) i povišenoga krvnog tlaka. Uzimanje lijekova u većim dozama može izazvati takav poremećaj, naročito »lijeka za srce« (digitalisa).

Način liječenja i vrsta lijeka ovise o uzroku. Ako je nepravilno kucanje srca psihogeno uzrokovano, ako je nastalo na »živčanoj bazi«, najčešće nisu potrebni nikakvi lijekovi. Pacijent mora vjerovati liječniku da je njegovo srce zdravo i tegobe će same nestati. Koji put valja promijeniti način života: prestati pušiti, smanjiti uzimanje kave ili čaja, izmijeniti način ishrane, rada i odmora; od lijekova se uzimaju blaga sredstva za umirenje.

Ako je nepravilno kucanje posljedica bolesnih promjena na srcu, prvenstveno se liječi osnovna bolest. Dugotrajni i učestali napadi nepravilnoga kucanja mogu se smirivati brojnim lijekovima: kinidinom, pronestilom, giluritmalom; primjenjuje se i struja visokoga napona.

Osjećaj lupanja

Čovjek zapravo ne osjeća svoje srce kao što ne osjeća ni rad jetre, bubrega ili nekoga drugog organa u tijelu.

Otkucaji srca koje čovjek osjeća i koji su neugodni nazivaju se palpitacijama; do njih dolazi naglo, a uplašeni pacijenti opisuju tegobe kao »udaranje«, »lupanje», »treperenje« u predjelu srca. Uz jaku uzbuđenost i strah, postoji jače ili slabije izražen osjećaj gušenja; u najvećem broju slučajeva to je bezazlena pojava. Javlja se najčešće u pubertetu i klimakteriju. U mladih osoba uglavnom nakon duševnih uzbuđenja. Strah od težega oboljenja toliko je jak da izaziva još jače lupanje srca; tako se zatvara krug iz kojega često nema izlaza bez liječničke intervencije.

Osim duševnoga uzbuđenja, smetnje mogu biti izazvane i jačim fizičkim naporom.

Često se javlja u osoba koje imaju i druge smetnje »na živčanoj bazi«. Njihovo inače zdravo srce toliko je »razdražljivo« da pretjerano reagira na podražaje, naročito osjećajne. Takve su osobe česti pacijenti u ambulantama i stanicama hitne pomoći.

Osjećaj lupanja može se javiti i prilikom uzimanja sredstava za održavanje budnosti; često se javlja u astmatičara koji upotrebljavaju sprejeve za prekidanje napada gušenja i u kojima se nalaze lijekovi što nadražuju srce. Lupanja srca uzrok je nagloga povišenja krvnoga tlaka i javlja se kod nekih slučajeva slabokrvnosti te bolesti žlijezde štitnjače.

Svjestan osjećaj udara javlja se uvijek kada se naglo promijeni ritam rada srca.

Neki osjećaju lupanje srca tek kada legnu u krevet (nastaje zbog ležanja na lijevoj strani kada se vrh srca približi i udara o prednju stijenku prsnoga koša).

Liječenje smetnji ovisi o uzroku.

Lupanje je rjeđe znak ozbiljnoga oboljenja, a češće znak straha. Ako ne postoje drugi znakovi, ne treba odmah odjuriti liječniku. Tegobe smirenjem nestaju.

Ubrzan srčani rad

Ubrzanje srčanoga rada iznad normalnih vrijednosti naziva se tahikardija.

Srce malenoga djeteta kuca znatno brže: u novorođenčeta 120 udara u minuti. Starenjem djeteta puis se postepeno usporuje, tako da u petogodišnjega djeteta iznosi 100. U odrasle osobe normalan rad varira unutar vrijednosti od 60 do 90 udara u minuti u stanju mirovanja.

Brzina srčanoga rada najčešće se određuje pipanjem pulsa na palčanoj žili kucavici, ili na vratnoj kucavici (arteriji). Liječnik će točnije odrediti brzinu srčanoga rada slušanjem srca pomoću posebne slušalice, fonendoskopa ili stetoskopa. Najtočnije se može odrediti pomoću elektrokardiograma koji se dobije pomoću Ekg-aparata.

Povremeno ubrzanje svakodnevna je pojava. Nema zdrava čovjeka kod koga se više puta u toku dana srčani rad ne ubrza za nekoliko desetaka udaraca. Najčešće su ubrzanja 100 do 120 udara u minuti, premda nisu tako rijetka ni do 150 u minuti. Takva prolazna ubrzanja, ako nisu pretjerana, normalna su pojava. Najčešći je uzrok tjelesni napor. Zbog povećanih potreba tijela za kisikom, fizički napor može udvostručiti brzinu srčanoga rada. No, brzina rada ovisi i o treniranosti organizma. U treniranih sportaša i radnika koji rade teške fizičke poslove, ubrzanje srčanoga rada znatno je manje negoli u netreniranih osoba ili ljudi koji rade pretežno sjedeći. Srce trenirane osobe je veće, snažnije i može ubaciti u krvotok istu količinu krvi sa znatno manje napora. Srce trenirane osobe radi ekonomičnije.

Prolazno ubrzanje srčanoga rada može izazvati i dubok udisaj, dok će izdisaj srčani rad usporiti.

Duševna uzbuđenja: radost, veselje, strah, srdžba, mogu ubrzati srčani rad; to su osjećajne, emotivne tahikardije.

I povišena tjelesna temperatura ubrzava rad srca; za svaki stupanj Celzijusa povećava se broj udara za 8 do 10 u minuti. Mnogi se bolesnici obraćaju liječniku samo zato što im »srce brzo radi pri povišenoj temperaturi«. Čovjek koji u mirovanju ima puls 80 u minuti, pri temperaturi od 39 stupnjeva Celzijusa imat će puls oko 110. Nekada su liječnici određivali visinu temperature prema ubrzanosti pulsa jer nije bilo toplomjera. Postoje i bolesti kada brzina pulsa ne prati povišenje temperature. Kada tjelesna temperatura prijeđe 41 stupanj, rad srca počinje se usporavati jer slabi srčani mišić.

Kratkotrajna, povremena ubrzanja mogu se javiti i nakon obilnih obroka, zbog djelovanja topline na tijelo, pijenja većih količina pića, uzimanja atropina i adrenalina. Veći gubici krvi, kao i stanja šoka, redovito su praćeni ubrzanim srčanim radom.

Takva prolazna, kratkotrajna i ne naročito jaka ubrzanja srčanoga rada nije potrebno liječiti.

Liječniku se moraju obratiti one osobe koje imaju stalno ubrzanje srčanoga rada, kojima je puls u stanju mirovanja iznad 100 udara u minuti. Takav stalno ubrzani srčani rad često se vidi u strastvenih pušača, u osoba koje svakodnevno uživaju veće količine kave ili pravoga ruskog čaja; stalno ubrzan puls može ukazivati na ozbiljnije kronično oboljenje srca, tuberkulozu, bolest štitne žlijezde, povećanje krvnoga tlaka.

Dugotrajan, ubrzan rad srca može biti pogibeljan. Čak da i nije naročito jako ubrzanje, ako je trajno, može dovesti do oštećenja srca. Usporedba s benzinskim motorom: visokoturažni motor, koji ima velik broj okretaja u minuti, radi znatno brže od niskoturažnoga, ali mu je i vijek trajanja znatno kraći. Srce koje u minuti radi samo 100 puta, u toku jednog dana ima 60.000 otkucaja više od srca koje ima frekvenciju od 60 udara u minuti. Godišnje je to više od 20 milijuna suvišnih stezanja srčanoga mišića.

Srčani mišić prilikom ubrzanoga rada nema dovoljno vremena za odmor i ne dobiva dovoljno kisika i hrane. Čitav srčani ciklus, tj. stezanje i opuštanje, prosječno traje 0.8 sekunde. Stezanje traje 0.3 sekunde, a za odmor ostaje svega 0.5 sekunde. Zahvaljujući baš toj vrlo kratkoj stanki, srce ima dovoljno vremena da se opskrbi hranom i kisikom i tako prikupi novu snagu za stezanje. Baš ta kratka stanka omogućuje srcu da radi neprekidno čitav život. Kada dođe do ubrzanoga rada, skraćuje se trajanje čitavoga ciklusa, pa tako i vrijeme potrebno za odmor. Dugotrajno skraćivanje odmora remeti normalnu opskrbu srčanoga mišića, srce se postepeno umara i s vremenom popušta u radu. Opasnost je to veća što je srčani rad brži. Vrlo jaka ubrzanja, veća od 250 udara u minuti, mogu za nekoliko sati izazvati teška oštećenja srčanoga mišića i uzrokovati prestanak njegova rada.

Hitna liječnička pomoć potrebna je uvijek kada dođe do jakoga i naglog ubrzanja srčanoga rada. Takvi su napadi često bez vidljivoga uzroka, a brzina srčanoga rada tako je visoka da se pipanjem pulsa ne može odrediti. Takve iznenadne napade ubrzanoga srčanog rada, tj. tahikardije, nazivamo paroksizmalnim tahikardijama. Frekvencija, broj udara u minuti, može iznositi od 150 do 300. Dužina trajanja napada je različita: može trajati svega nekoliko sekunda ili minuta, i prestati isto tako naglo kao što je počeo. Napad prosječno traje nekoliko sati, u rijetkim slučajevima nekoliko dana. Ako frekvencija nije visoka, napad može trajati mjesecima.

Paroksizmalna tahikardija ima iznenadan početak. Bolesnici opisuju da je napad počeo »sam od sebe«, »iz čista mira«. Osobe kod kojih se napad javlja prvi put, hvata neopisiv strah, osjećaj gušenja, vrtoglavica, učestalo mokrenje. Osobe kod kojih je takav napad »stara stvar«, uopće se ne uzbuđuju jer znaju da će napad prestati ili sam od sebe ili pod djelovanjem lijekova. Takvi napadi mogu se javiti već u ranom djetinjstvu, najčešće u mladenačkoj i srednjoj dobi.

Napad u većini slučajeva prestaje spontano, ili uz pomoć lijekova te nekih postupaka koje takve osobe nauče. Nadraživanjem živca vagusa, koji usporava rad srca, napad se može prekinuti. Bolesnik sam može nadražiti živac ako duboko udahne i zatim pokuša jakim naprezanjem izdahnuti, ali usta i nos valja zatvoriti. To podsjeća na naprezanje prilikom velike nužde. Postoje brojni lijekovi kojima bolesnici sami prekida-

ju napade. Liječnik će ih injekcijama uglavnom uvijek prekinuti. Napadi se smire i u toku davanja lijeka (giluritmal, isoptin, cedilanid). U zaista rijetkim slučajevima upornih napada, koje ne prestaju na lijekove, primjenjuje se udar električne struje u ambulantama koje su opremljene takvim aparatima.

Usporen rad srca

Usporen je rad srca ako je broj srčanih otkucaja manji od 60 u jednoj minuti (bradikardija).

Iako srce izvjesno vrijeme može raditi i izvan tijela, na njegov rad utječe živčani sustav. U srcu su dvije vrste živčanih vlakana autonomnoga živčanog sustava. Jedna živčana vlakna pripadaju tzv. simpatikusu, druga parasimpatikusu. Simpatikus i parasimpatikus upravljaju radom srca, premda svaki od njih djeluje sa suprotnim efektom. Dok podražaj simpatikusa ubrzava srčani napad, nadražaj parasimpatikusa ga usporava. Iako ti živci »vuku svaki na svoju stranu«, medu njima ipak postoji potrebna ravnoteža; čim jedan nastoji prevagnuti, drugi ga počne kočiti. Baš ti živci omogućavaju srcu da se brzinom rada prilagodi potrebama tijela. Prilikom pojačanoga tjelesnog napora prevladava napon simpatikusa i srce se može ubrzati više od 200 otkucaja u minuti. Za vrijeme mirovanja prevladava parasimpatikus i rad srca postaje sporiji.

Zbog toga se usporenje srčanoga rada za mirovanja ili spavanja smatra normalnom (fiziološkom) pojavom. Normalne i zdrave osobe imaju za mirovanja puls čak ispod 60 otkucaja u minuti.

Osobe koje se bave sportom imaju usporeniji puls. U sportaša od kojih se zahtijeva naročiti fizički napor, npr, trkači maratona, imaju puls ispod 40 u vrijeme mirovanja. Razumije se, usporen rad srca sportaša nije isto što i usporen rad srca netrenirane osobe. Usporen puls netrenirane osobe može biti posljedica nadražaja parasimpatikusa, ili posljedica srčane bolesti.

Zbog nadražaja parasimpatikusa, usporen srčani rad imaju trudnice i žene neko vrijeme poslije poroda. Javlja se kod zaraznih bolesti kada padne povišena tjelesna temperatura, npr. kod gripe, trbušnog tifusa.

Usporen srčani rad zajednička je pojava za niz bolesti koje izazivaju povećanje pritiska u mozgu: tumori, upale, krvarenja, povrede; javlja se prilikom izlaganja tijela hladnoći, zbog smrzavanja, žutice.

Duševna uzbuđenja također mogu izazvati nadražaj parasimpatikusa i usporen srčani rad, npr. zbog nagloga i jakog osjećaja straha.

Nadražaj parasimpatikusa, time i usporen rad srca, može biti i namjerno izazvan. To se postiže pritiskom na očne jabučice, stiskanjem vrata u predjelu vratnih žila kucavica, nadraživanjem ždrijela kao da se

izaziva povraćanje, napinjanjem kao prilikom velike nužde. Taj nadražaj može biti toliko jak da izazove usporenje srčanoga rada s vrtoglavicom i nesvjeticu, a može doći i do potpunoga zastoja rada srca, do smrti.

Usporenja srčanoga rada, koja su vezana za prolazno ili trajno povećanje napetosti parasimpatikusa, uglavnom ne predstaljaju veću opastnost.

Usporen srčani rad predstavlja mnogo veću opasnost ako je posljedica tzv. srčanoga bloka. Osnovni srčani ritam daje »električna centrala« smještena u pretkomori; iz nje vodi »dalekovod« građen od specijalnih mišićnih stanica koje sprovode električni podražaj iz pretkomora u komoru. Ako nastane kvar na »dalekovodu«, zbog upale ili srčanoga infarkta, npr., dolazi do djelomičnoga ili potpunog blokiranja prenosa električnih podražaja. U slučaju potpunoga prekida (totalnog bloka) prenosa podražaja, srčane komore trebale bi prestati raditi i nastupila bi smrt. Ali u srcu postoje i »rezervne električne centrale«, u mišiću samih komora, s tom razlikom što je njihov ritam znatno sporiji od ritma »glavne centrale«. Srčane komore mogu raditi jako usporeno: 30, 20 ili čak 10 otkucaja u minuti. Tada jako usporen rad srca izaziva smetnje u mozgu, koji nije dovoljno opskrbljen krvlju, pa dolazi do vrtoglavica, nesvjestica, grčeva sličnih padavici. Jako usporen rad, npr. od 10 otkucaja u minuti, nije dovoljan za održavanje zadovoljajuće cirkulacije krvi. Ako ne dođe hitna liječnička pomoć nastupa, smrt.

Usporen srčani rad može nastati i zbog otrovanja lijekovima, najčešće lijekom za srce digitalisom, zatim nekim sredstvima za umirenje živaca, kao i lijekovima za spavanje.

Ako nastane jako usporenje rada srca, a uzrokovano je potpunim blokom, tj. »kvarom na dalekovodu«, upotrijebit će se »umjetne električne centrale«, čija je brzina stvaranja podražaja veća od frekvencije koju imaju »centrale« u samom srcu. Te baterije (pacemakeri) ugrađuju se operacijom pod kožu ili ispod mišića prsnoga koša ili trbuha. Električni kabel povezuje bateriju sa srcem.

Nagli prestanak rada srca

Najčešći uzroci iznenadnoga i neiočekivanog prestanka rada srca jesu udar električne struje i groma, utapljanje, gušenje, otrovanje plinovima, lijekovima itd. Od bolesti je najčešći uzrok srčani infarkt.

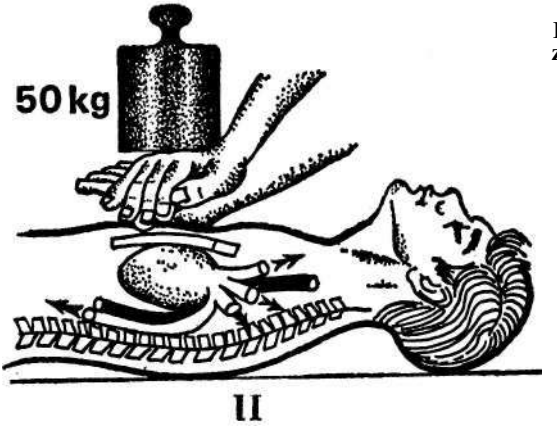
Prestanak rada srca uvijek je praćen alarmantnim znakovima:

a) Iznenadnim gubitkom svijesti,
b) pomanjkanjem pulsa na vratnoj arteriji,

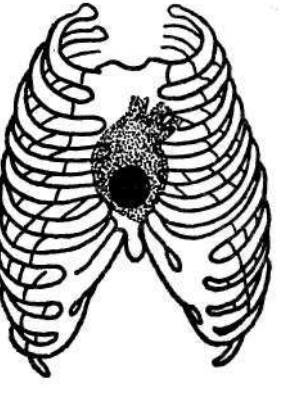
c) promjenom normalne, ružičaste boje kože u plavkastu (lividnu),
d) maksimalno proširenim zjenicama,
e) prestankom krvarenja, ako postoji rana.

Prije dvadeset godina svaki slučaj iznenadnoga prestanka rada srca bio je sudbonosan za unesrećenu ili naglo oboljelu osobu. Smrt je bila redovita posljedica takvoga stanja jer nije bilo načina da se na mjestu nesreće ponovno uspostavi prekinut krvotok, a prevoz u bolnicu bio je uzaludan zbog gubitka dragocjenoga vremena. Pokušaji »lupkanja po prsnom košu«, kao i davanje lijekova putem injekcija, predstavljali su samo dobronamjeran ali uzaludan napor spasavalaca. Uspjeh je mogao biti postignut jedino ako se hitno otvorio prsni koš ili trbuh i rukom obuhvatilo srce između prstiju pa se stiskanjem imitirao normalan rad. Takvu direktnu masažu srca izvodili su kirurzi u operacionim dvoranama.

Godine 1960. prvi je put opisan postupak kojim se može uspostaviti prekinuti optok krvi a da se ne otvara prsni koš. Postupak je nazvan: vanjska masaža srca. Zasnovan je na jednostavnom načinu: srce je smješteno u sredini prsnoga koša, sprijeda je ograđeno prsnom kosti, straga kralješnicom, a pomicanje u stranu ograničeno je osrčjem. Ritmičkim pritiscima dlana ruke na donju trećinu prsne kosti, srce se stisne između prsne kosti i kralješnice. Zbog pritiska povećava se tlak krvi u srčanim šupljinama i krv se prirodnim putem istisne u krvne žile. Kad pritisak popusti, prsna se kost poput opruge vraća u prvobitan položaj, srce se širi, tlak u srčanim šupljinama pada i uvlači u sebe krv iz vena. Slijedeći pritisak ponovit će isti učinak.



Položaj srca u prsnom košu s naznačenim mjestom gdje se izvodi pritisak na prsnu kost



Zbog pritiska povećava se tlak u srčanim šupljinama i krv se prirodnim putem istisne u krvne žile

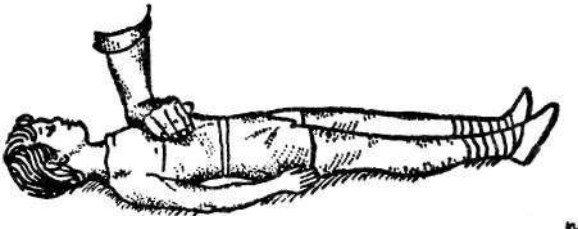
Vanjska masaža srca izvodi se na slijedeći način:

1. Unesrećeni mora ležati na leđima, na tvrdoj podlozi, najbolje na podu. U tom položaju može se iskoristiti vlastita težina tijela spasavaoca kao pritisak. Snaga pritiska za odraslu osobu mora iznositi oko 20 kg, tako da utisne prsnu kost za 3 do 5 cm.

2. Pritisak se izvodi na donju trećinu prsne kosti. Mjesto pritiska za masažu srca može se odrediti i preko odjeće. Napipa se vrh prsne kosti u žličici. Otprilike za 3 poprečna prsta iznad vrha prsne kosti je mjesto na koje se stavlja dlan ruke.

3. Brzina kojom se izvodi masaža srca mora iznositi između 60 i 80 pritisaka u jednoj minuti.

Masaža srca kod djeteta



Masaža srca kod dojenčeta

4. Masaža srca malene djece izvodi se pritiskom dlana jedne ruke, a u novorođenčeta i dojenčeta samo blagim pritiskom jagodica prstiju na srednju trećinu prsne kosti. Ne smije se zaboraviti da »teška ruka na nježnim prsima« može dovesti do gruboga oštećenja tijela.

Nemedicinsko osoblje, koje nije dovoljno uvježbano, može oštetiti organe u prsnoj u trbušnoj šupljini. Prelom rebara smatra se manjom komplikacijom i ne postoji potreba da se masaža srca prekine. Po život su opasne komplikacije: oštećenje jetre, slezene i srca. Masaža srca odgovoran je rad i može je izvoditi samo dobro uvježbana osoba.

Komplikacije, nerijetko smrtonosne, prava su tragedija kada se masaža srca izvodi nepotrebno. Do toga dolazi kada masažu srca izvodi ne-

dovoljno instruirana osoba. Mnogi potpuno krivo smatraju da se masaža srca mora izvoditi na svakoj osobi kod koje je došlo do gubitka svijesti. Bilo je već slučajeva smrtonosnoga oštećenja jetre žene u tzv. »histeričnoj nesvjestici«, do koje je došlo nakon svađe sa suprugom.

Upamtite! Ne pokušavajte oživljavati svaku osobu koja je u nesvjestici, već samo onu kod koje ste ustanovili prestanak rada srca i disanja.

Ne gubite vrijeme, ne prenosite zamrlu osobu na neko dalje »komforno« mjesto. Radi se o sekundama, a ne o minutama!

Naučite ispravno izvoditi umjetno disanje i masažu srca na tečaju prve pomoći!

Prestanak rada srca uvijek je praćen prestankom disanja. Zbog toga svako oživljavanje (reanimacija) uvijek započinje umjetnim disanjem, jer je kisik u plućima osnovni preduvjet. Nakon nekoliko umjetnih disanja, srce se koji put oporavi i njegov dotada minimalan i neprimjetan rad (»prividna smrt«) prelazi u normalnu aktivnost. To se pokazuje u pojavljivanju pulsa na vratnoj arteriji, ružičastoj boji kože i eventualnom sužavanju zjenica, što je znak dopreme kisika stanicama mozga. Ako se nakon 5 umjetnih disanja ne opaze nikakvi znakovi optoka krvi, umjetno disanje mora se povezati s masažom srca, jer od kisika u plućima nema koristi ako ga se cirkulacijom ne dovede u sve stanice organizma, prvenstveno u mozak.

Ako oživljavanje provode dvije osobe, postupak je slijedeći:

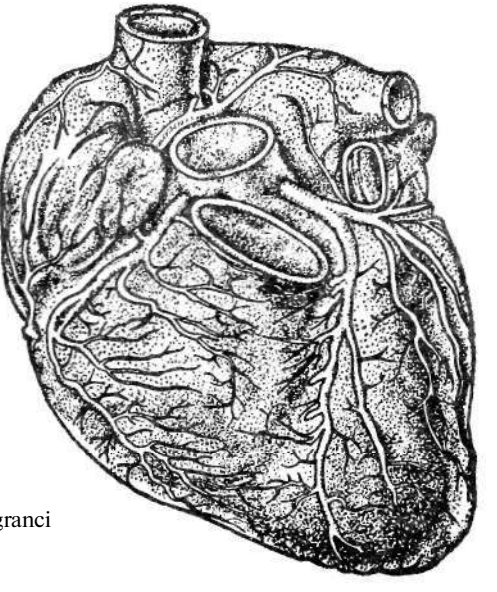
Prilikom prestanka disanja i rada srca oživljavanje se izvodi umjetnim disanjem i vanjskom masažom srca

Jedna osoba upuhuje zrak metodom usta na usta, ili metodom usta na nos, i to u normalnom ritmu disanja (12 do 16 puta u jednoj minuti). Druga osoba masira srce u normalnom ritmu rada srca (60 puta u jednoj minuti). Nijedna se radnja ne prekida radi izvođenja druge radnje. Umjetno disanje i masaža srca provode se istovremeno, svako u svom ritmu.

Ako oživljavanje provodi samo jedna osoba, postupak je slijedeći: Najprije se izvode dva umjetna udisaja zraka, zatim ista osoba prelazi na izvođenje masaže srca. Nakon 15 pritisaka na prsnu kost, ponovno dva udisaja. I tako stalno naizmjenično 2:15, sve do dolaska liječnika.

Koronarna bolest

Srčani mišić, kao i svaki drugi dio tijela, opskrbljen je krvnim žilama kojima mu krv donosi potrebnu hranu i kisik, te odstranjuje otpadne tvari. Potrebnu krv dovode dvije specijalne žile koje se nazivaju koronarne arterije, a ulaze u srce direktno iz početnoga dijela glavne krvne žile, aorte.



Glavne koronarne arterije i njihovi ogranci u srčanom mišiću

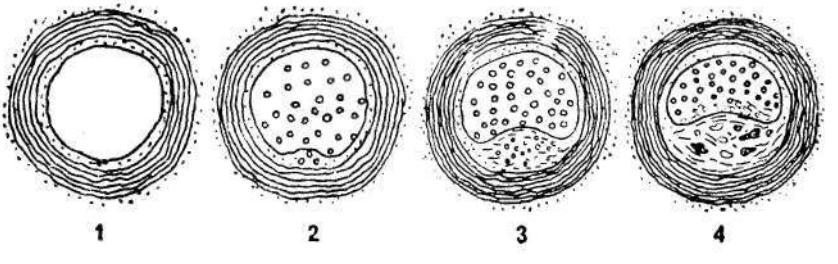
Te dvije glavne koronarne arterije granaju se u srčanom mišiću u mnoštvo sitnih krvnih žilica koje dovode krv do svake srčane stanice.

Za svoj rad srce troši kemijsku energiju koja nastaje uglavnom sagorijevanjem masti i šećera. Sagorijevanje (oksidacija) hrane moguća je samo uz prisustvo kisika. Poznato je mišići koji rade troše mnogo više energije, prema tome i mnogo više kisika od mišića koji miruju. Razum-

ljiva je velika potrošnja kisika u srčanom mišiću s obzirom na to što je organ koji bez prestanka radi. O radu srca ovisi i opća opskrbljenost tijela kisikom. Srce je samo dio »transportnoga sistema za kisik«.

Dobar, efikasan rad svih organa i tkiva moguć je samo u uvjetima dovoljne opskrbljenosti kisikom. Svaki pojačani napor, npr. trčanje, fizički rad, znatno povećava potrošnju kisika u tijelu. Da bi moglo zadovoljiti pojačane potrebe organizma za krvlju, za kisikom, srce radi brže i jače. U srčanom mišiću krvne se žile proširе te poraste protok krvi kroz koronarne arterije; cjelokupna količina krvi koju srce ubacuje u krvni optok može porasti za 4-6 puta. Tako se srce prilagodava potrebama povećanoga napora.

Osnovni uvjet da bi sve stanice srca dobivale dovoljno hrane i kisika jesu nepromijenjene i zdrave koronarne arterije. Rezerve kisika u tijelu, pa tako i u srčanom mišiću, ne postoje. Ako su koronarne arterije toliko promijenjene da srčanom mišiću u danom trenutku ne mogu osigurati dovoljno kisika, srce opominje jedinim znakom kojim se može oglasiti - bolom. Takvo stanje, kada srce u cjelini ili u pojedinim, ograničenim dijelovima ne dobiva dovoljno kisika, naziva se stenokardija ili angina pektoris. Dakle, angina pektoris je samo znak da dio srčanoga mišića ne dobiva dovoljno krvi, tj. kisika. Angina pektoris često je prvi znak opasnosti koji ukazuje da su se na koronarnim krvnim žilama javile bolesne promjene. Ako je koronarna arterija toliko promijenjena da duže vrijeme ne može dovesti kisik srčanim stanicama, tada one zbog manjka kisika umiru. Smrt jednoga dijela srčanoga mišića konačan je ishod razvitka koronarne bolesti. Taj konačni ishod naziva se srčani infarkt. Američki liječnik, radi jednostavnosti i boljeg razumijevanja, uspoređuje srčani mišić s travnjakom koji se redovno zalijeva vodom. Ako izvjesno vrijeme dio travnjaka ostane nepoliven, trava će se na tom mjestu osušiti, izgorjeti. Kad neki dio srca »izgori« zbog toga što nije bio poliven krvlju, nastaje srčani infarkt ili, kako se u narodu kaže, srčani udar.



Shematski prikaz lumena normalne i aterosklerotično promijenjene krvne žile:
1. Normalan izgled krvne žile, 2. Masne tvari u krvi, 3. i 4. Stvaranje naslaga masnih tvari u stijenci krvne žile i znatno sužavanje njezinoga promjera

Najčešći uzrok koronarne bolesti je ateroskleroza koronarnih arterija. Ateroskleroza je u više od 90 posto slučajeva uzrok angine pektoris i srčanoga infarkta. Ateroskleroza je najvažnija i najčešća bolest krvnih žila; dolazi do odebljanja stijenke arterija, koje gube elastičnost i gipkost; odebljanje nastaje zbog toga što se u stijenci krvne žile talože masne tvari, lipidi; zbog toga se manje krvne žile znatno suze pa kroz njih može proći manje krvi.

Ateroskleroza često zahvaća koronarne arterije. U mlađih ljudi od 35 do 50 godina javlja se opasniji tip ateroskleroze onda kada se samo na pojedinim mjestima u krvnoj žili stvaraju deblje naslage lipida u obliku žutih pločica, ateroma. Poslije se u te ploče taloži kalcij pa nastaju tvrda zadebljanja koja znatno sužavaju promjer krvne žile, a to može biti uzrok bolova, angine pektoris. Takva naslaga može se i otkinuti pa slobodan dio krvnom strujom ide do mjesta gdje začepi manju krvnu žilu: nastaje infarkt srca.

Za posljednjih 10 godina brojna su ispitivanja pokazala da na razvoj koronarne skleroze utječu faktori među kojima su najvažniji:

- nasljednost (u nekim porodicama javlja se znatno češće),
- povišenje krvnoga tlaka,
- povišenje količine masti u krvi (hiperlipemija),
- šećerna bolest,
- pušenje (naročito cigareta, i to više od 10 komada dnevno),
- povećana tjelesna težina,
- smanjena tjelesna aktivnost - pretežno sjedeći način života s malo kretanja,
- stalna psihička napetost.

Iako još nisu poznati svi načini na koje pojedini faktori djeluju u smislu nastanka koronarne bolesti, činjenica je da između njih i koronarne bolesti postoji uzročna veza; ona je utoliko veća što se u osobe nađe više ugrožavajućih faktora.

Angina pektoris samo je jedan od znakova bolesti krvnih žila srčanoga mišića, tj. koronarne bolesti. Tipičan bol koji se najčešće javlja ispod prsne kosti i širi u lijevu polovinu prsnoga koša, u lijevo rame i ruku, samo je posljedica nedovoljne opskrbe srčanoga mišića kisikom. Prije mnogo stoljeća taj je bol opisivan kao »željezna ruka koja stišće i guši srce«. Izraz angina pektoris zapravo znači stezanje u prsima. Do toga izraza došlo se zbog toga što ljudi svoje tegobe u prsima ne opisuju riječju bol, nego kažu: Steže me u prsima, peče, žari, trga.

Karakteristike najčešćih i tipičnih slučajeva angine pektoris:

1. Tupa jednakomjerna bol ispod prsne kosti koja se širi na lijevu stranu, najčešće u lijevo rame, vrat ili ruku.

2. Rijetko se javlja bez vidljivih razloga; najčešće poslije tjelesnoga opterećenja: hodanja, trčanja, nošenja tereta, ili zbog neke druge vrste tjelesnoga napora. Bol može biti izazvan psihičkim naporom, brigama, srdžbom, uzrujavanjem. U nekih osoba redovit je poslije obilnijih obroka; može se javiti zimi pri niskim temperaturama ili zbog naglih promjena temperature, npr. nagloga prelaza iz tople prostorije u hladnu.

3. Kada ne postoje bolovi, bolesnici se osjećaju dobro i nemaju nikakvih drugih smetnji.

4. Bol traje najviše 15 minuta i prestaje obično sam od sebe, ili nakon uzimanja lijeka.

To su glavna obilježja najčešćih i tipičnih slučajeva angine pektoris. Ali napad angine pektoris može se znatno razlikovati po svojim karakteristikama. Bol ne mora biti ograničen na prsnu kost, često se javlja samo bol u trbuhu, no tome većina ljudi ne poklanja nikakvu pažnju. Smatra se da je to zbog loše probave ili zbog čira na želucu, gastritisa. U »vlastitu dijagnozu« uvjerava ih bol poslije jela i olakšanje poslije podrigivanja.

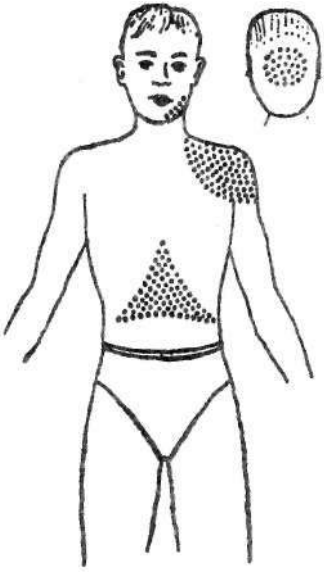
Bol se javlja i u potpunom mirovanju. Ponekad jak bol budi iz sna. Uzrok mogu biti brige o kojima se razmišlja u krevetu, obilna večera, ružni snovi, znatan pad tlaka noću.

Bolovi mogu trajati od nekoliko sekundi do 15 minuta. Dugotrajniji bol, naročito ako je praćen znojenjem, povraćanjem, jakom uzbuđenošću i gušenjem, može ukazivati da je srčani mišić već oštećen (srčani infarkt). Na srčani infarkt mogu ukazivati i učestali napadi angine pektoris sa sve jačim bolovima. Zbog toga valja ponovo upozoriti: angina pektoris ukazuje na postojanje koronarne bolesti i često je preteča srčanoga infarkta.

Dijagnozu angine pektoris liječnik postavlja uglavnom na temelju podataka koje daje pacijent. Pretrage krvi i Ekg-nalaz najčešće su u granicama normale. Tek s testovima opterećenja u posebnim laboratorijama mogu se otkriti Ekg-promjene koje pokazuju izraženije promjene na koronarnim žilama. Najbolji uvid u stanje koronarnih krvnih žila daje koronarografija. To je metoda koja se primjenjuje samo u određenim i rijetkim slučajevima kada se zbog stalnih bolova pacijent odlučuje na operativan zahvat. Na rendgenskoj snimci vide se glavne koronarne arterije i njihovi ogranci nakon toga što su ispunjeni kontrastom.

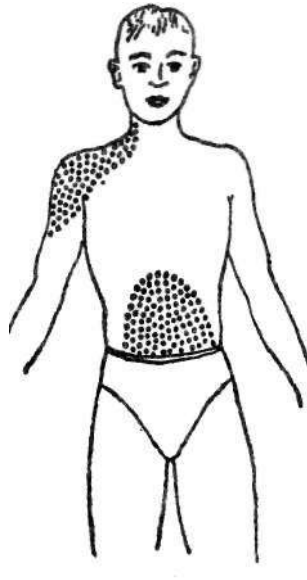
Liječenje angine pektoris: za vrijeme napada bolova treba potpuno mirovati. I najmanji napor povećava bol. Od lijekova koji se uzimaju za vrijeme napada, nitroglicerin je već 100 godina najbolje sredstvo da se prekine napad. Za čovjeka je potpuno neotrovan ako se uzima u normalnim količinama. Neki ga krivo smatraju jakim otrovom pa čak i eksplozivnim sredstvom.

Tablete nitroglicerina stavljaju se pod jezik, gdje se brzo otope, a preko sluznice usne šupljine lijek se upije u krv. Nitroglicerin postoji i u



Bol može zahvatiti trbuh, lijevo rasne, čeljust i potiljak

Bol se najčešće javlja ispod prsne kosti i širi se u lijevu ruku



Bol se vrlo rijetko širi na desnu stranu i u donji dio trbuha

obliku tekućine (2 do 3 kapi pod jezik). Postoje i kapsule koje se zagrizu zubima. Takvi preparati djeluju gotovo trenutačno. Postoje i preparati nitroglicerina koji se gutaju i djeluju duže, čak 10 sati. Njihovom redovnom upotrebom mogu se spriječiti bolovi (bykardon, lentonitrat, diedi, nitro-retard itd.). Postoji čitav niz preparata koji se upotrebljavaju za dugotrajno liječenje.

Svaki bolesnik koji boluje od angine pektoris treba da zna da ne postoji lijek čije će uzimanje odmah ili u najskorije vrijeme izliječiti bolest. Mnogi su skloni da iz inozemstva naručuju skupe lijekove, kao da će im oni donijeti zdravlje i lišiti ih svih tegoba. Valja zapamtiti: nema lijeka koji izaziva čuda. Za sada je još uvijek najsigurniji način liječenja koronarne bolesti, a time i angine pektoris: borba protiv faktora rizika koji sudjeluju u nastanku bolesti. Promijenjen način života i rada, smanjena trajna duševna napetost, tjelesni trening, promijenjen način ishrane - to su najsigurniji načini liječenja i sprečavanja razvoja bolesti.

Srčani infarkt najteži je oblik koronarne bolesti i nastaje uglavnom zbog nagloga prekida krvotoka u srčanom mišiću. Ovisno o mjestu i veličini krvne žile koje se naglo zatvori, dolazi do umiranja (nekroze) manjega ili većeg dijela srčanoga mišića.

Infarkt srca najčešće se javlja naglo. U najtežim i najdramatičnijim slučajevima, »iz čista mira«; javlja se užasna bol u prsima, vrisak, gubitak svijesti i pad. Smrt nastupa za nekoliko minuta. To su slučajevi kada se zatvori jedna od glavnih krvnih žila koje krvlju opskrbljuju srčani mišić.

Srčani infarkt ne daje uvijek tako dramatičnu sliku. Bol je nesumnjivo najsigurniji znak infarkta, ali taj bol koji put traje satima pa i danima; vrlo često sliči na bol kod angine pektoris, ali ne popušta u mirovanju, kao ni poslije uzimanja nitroglicerina. Bol je redovito praćen strahom, uznemirenošću, čestim povraćanjem, smetenošću i dezorijentacijom. Koža je blijeda i orošena hladnim znojem.

Slika srčanoga infarkta ne mora biti tako burna. Ponekad napad bolova može trajati od pola sata do nekoliko sati, nakon čega se bolesnik osjeća dobro. Tek detaljan pregled može otkriti srčani infarkt, a tada je potrebno bolničko liječenje.

Smatra se da gotovo svaki treći infarkt ostaje nezapažen. Znakovi bolesti u tim slučajevima mogu biti toliko blagi i nekarakteristični da ih bolesnici ne uoče i ne traže liječničku pomoć. Koji put dolaze liječniku s tako neodređenim znakovima da bolest ostaje neprepoznata. Obično se tuže na opću slabost, bolove u trbuhu, smetnje u probavi, bolove u želucu. U zabludu dovode bolovi u trbuhu. Infarkt srca može se javiti samo s bolovima u trbuhu, naročito u žličici. Bolesnici tada uzimaju sredstvo za umirenje bolova. Liječničku pomoć zatraže tek onda kada bolovi postaju nesnosni, ili kada se jave mnogo ozbiljnije smetnje.

Zdravlje osobe koja je preboljela »nijemi infarkt« ugroženije je od onih osoba kod kojih je infarkt prepoznat i koje se liječe u bolnici. Bolničkim liječenjem mogu se spriječiti brojne komplikacije, može se spriječiti ili odgoditi ponovljeni infarkt (reinfarkt). Mnoge osobe s preboljelim infarktom, koje ponovo rade svoj posao, ostale su na životu samo zahvaljujući činjenici što su bile pravovremeno smještene u bolnicu.

Liječenje infarkta srca uvijek se mora sprovesti u bolnici, po mogućnosti u specijalnim odjelima, koronarnim jedinicama. Već i na sumnju na infarkt, liječnik upućuje bolesnika u bolnici sanitetskim automobilom. Bolesniku je zabranjeno svako kretanje, svaki napor, treba ga nositi na nosilima, bez obzira što se osjeća dovoljno snažan da hoda.

Za bolesnika je naročito važno da što prije dođe u bolnicu, jer se za sada samo u bolnici može spriječiti »električna smrt«, koja može nastati i kod najmanjeg infarkta u prvim satima i u nekoliko prvih dana.

Liječenje u bolnici ovisi o općem stanju bolesnika i eventualnim komplikacijama. Prva je mjera stišavanje bolova. Ako je bol jak, daju se najjača sredstva: morfij, petantin. Dalja je mjera potpuno mirovanje u krevetu. Dopušteni su samo najnužniji pokreti rukama i nogama. Nužda, pranje i prehrana provode se u krevetu. Nakon nekoliko dana dopušta se okretanje u krevetu, a nakon 8 do 10 dana sjedenje. U krevetu se leži od 3 do 6 tjedana. Prije nekoliko godina ležanje u krevetu trajalo je mjesecima. Bolesnicima se daju lijekovi protiv grušanja krvi, lijekovi za smirenje, za jačanje srca, kisik.

Ako nastupe komplikacije: poremećaj u ritmu srca, popuštanje snage srca, naglo usporenje ili naglo ubrzanje rada srca, pad krvnoga tlaka ili prestanak rada srca - tada se primjenjuju posebni lijekovi i postupci: udar struje visokoga napona, masaža srca, baterijsko stimuliranje rada srca. Zbog toga se prvih nekoliko dana bolesnici nalaze u posebnim koronarnim jedinicama ili jedinicama za intezivnu njegu, gdje se njihovo stanje neprekidno kontrolira pomoću posebnih aparata, elektronskih monitora, koji stalno prate brzinu rada srca, brzinu disanja, mjere temperaturu, snimaju elektrokardiogram te zvučnim svjetlosnim signalima upozoravaju liječnika na svaku naglu promjenu u radu srca.

Oporavak, rehabilitacija bolesnika s preboljelim srčanim infarktom započinje kod kuće, ili u posebnim ustanovama za rehabilitaciju, i traje u prosjeku 6 do 8 tjedana. Rehabilitacija obuhvaća: liječenje kretanjem, dijetu, fizikalnu terapiju, pojedinačnu i grupnu psihoterapiju. Takvim liječenjem može se ponovo osposobiti za rad i do 80 posto bolesnika koji su preboljeli srčani infarkt.

Fizičkoj aktivnosti poklanja se velika pažnja. Kontroliranim fizičkim naporom ojačava se srčani mišić, postepeno se pojačava njegova radna sposobnost i time se čitav organizam prilagodava na napore u svakodnevnom životu.

Trening započinje šetnjama, koje se povećavaju s obzirom na trajanje i brzinu kretanja. Nakon prvih nekoliko koraka dnevno, šetnje postaju sve duže, a brzina, kretanja postepeno se povećava. Usporedo sa šetnjama započinje se i gimnastičkim vježbama. U posebnim zavodima, prije nego što počne rehabilitacija fizičkim opterećenjem, pacijenti se podvrgavaju obaveznim pregledima. Mogućnost fizičkoga opterećenja određuje se tzv. ergometrijskim testom. Na posebnom biciklu bolesnik se testira uz istovremeno određivanje pulsa, krvnoga tlaka, Ekg-a. Time se dobiva točan uvid u fizičke mogućnosti bolesnika kao i reakcija srca na povećan tjelesni napor. Prema težini i veličini infarkta, prema fizičkim sposobnostima, bolesnici se svrstavaju u nekoliko grupa, unutar kojih se trening izvodi pod kontrolom stručnjaka. Većina bolesnika uspijeva preći iz niže u višu grupu, gdje su vježbe intezivnije i fizički napor veći.

Mnogo je veći problem oporavak bolesnika koji nakon preboljeloga infarkta ne dolaze u specijalizirane ustanove jer ih za sada nema dovoljno. Takvi su bolesnici prepušteni sami sebi; oni imaju površne informacije o modernoj rehabilitaciji srčanih bolesnika i uglavnom sami stvaraju zaključke kao i svoj vlastiti plan treninga. Najčešće pretjeruju s fizičkim naporom i tako dovode do pogoršanja osnovne bolesti. U mnogih bolesnika stvara se pravi kult tjelesnoga napora. Pojedinci izvode prave planinarske pothvate ili krajnje iscrpljujuće šetnje, s kojih se vraćaju s anginoznim bolovima i psihički deprimirani.

Druga je krajnost strah od fizičkoga napora. Mnogi su ljudi još i danas duboko uvjereni u štetnost fizičkoga napora kod onih bolesnika koji su preboljeli srčani infarkt; postaju fizički potpuno neaktivni, pretežno sjede u stolici i smatraju sebe bolesnicima koji su već »otpisani«. Takvi bolesnici imaju pravo u izvjesnom smislu jer potpuna fizička neaktivnost predstavlja zaista veliku opasnost za osobu koja je preboljela srčani infarkt.

Nijedna krajnost ne valja. Program treninga mora biti prilagođen svakom pojedinom bolesniku. Bolesnik mora imati stalnu vezu sa svojim liječnikom da bi se s njim dogovarao o jačini fizičkoga opterećenja. Povremeno je potrebna kontrola u kardiološkoj ambulanti, kod specijaliste za srčane bolesti.

Svako kretanje ili vježbu treba odmah prekinuti ako dođe do bola u prsima, otežanoga disanja, nepravilnoga rada srca, suviše usporenoga ili suviše ubrzanog rada srca. Nikakav fizički napor ne smije dovesti do prekoračenja vrijednosti pulsa preko preporučljivih granica; te granice ovise o dobi bolesnika; maksimalno dopušten puls za osobu od 30 do 40 godina iznosi 140, za osobu od 40 do 50 godina 130, a za starije osobe vrijednost ne smije preći granicu od 120 udaraca u minuti.

Postepen, kontroliran trening dovodi do izvrsne fizičke kondicije. Opisan je slučaj Izraelca koji je nakon preboljeloga infarkta postepenim treningom postigao takvu fizičku kondiciju da je sudjelovao u najtežoj

atletskoj disciplini, maratonu. To je ekstreman slučaj. Isto tako kao što čovjeka uništava nedostatak kretanja, upozorava liječnik sportske medicine, i pretjerano vježbanje može ga dovesti do groba. Dobra rehabilitacija obuhvaća »ne samo dobro uvježbano stanje srca, pluća i mišića, nego i spremnost da se prizna umor, osjeti potreba za odmorom i održi duševna ravnoteža na radnom mjestu i u privatnom životu«.

Pretjeravanja u tjelesnim vježbama i kult fizičkoga napora nemaju nikakvu svrhu, srce se oštećuje, upropaštava se zdravlje, jer »od kretanja ne možemo stvarati rezerve, jednako kao što se ne može najesti za mjesec dana unaprijed«.

Dijeta: način prehrane veoma je važan za sprečavanje novoga infarkta. Povećana tjelesna težina značajan je faktor rizika.

Tjelesna neaktivnost, naročito poslije 30 godina života, i povećano uzimanje hrane dovode do debljanja, a to je povezano s povišenjem masti i holesterola u krvi. Kod svake osobe čija tjelesna težina prelazi granicu normale, potrebna je redukciona dijeta, dijeta za mršavljenje. Mršaviti valja postepeno. Ne postoji nijedna metoda koja bi dala dobre i trajne rezultate u kratkom vremenu bez posljedica po zdravlje.

Najprije se započinje smanjivanjem količine hrane koja se uzima po jednom obroku. Zatim iz prehrane valja izostaviti šećer i smanjiti masnoće. Uz te mjere mora se preći na pojačanu tjelesnu aktivnost.

Neobično je važan sastav hrane. U više od 90 posto slučajeva infarkta, podloga je ateroskleroza, a danas je dokazana veza između ateroskleroze i prehrane. Valja smanjiti hranu koja sadrži mnogo holesterola i masti, u kojima se nalaze zasićene masne kiseline. To su masnoće životinjskoga porijekla. Osim vrste hrane važna je i količina hrane koja se dnevno unosi u tijelo. Za smanjenje masti i holesterola u krvi najvažnija je hipokalorična dijeta. Ako se u tijelo unosi manje kalorija nego što se troši, količina masti i holesterola u krvi pada jer se probavi (metabolizira).

Količina masti i holesterola u krvi ne ide uvijek usporedo s debljinom. Poremećena probava (metabolizam) može i u mršavih ljudi dovesti do povećane količine masti i holesterola.

Hrana treba da bude mješovita i bogata vitaminima. Ne smije biti zastupljena samo s bjelančevinama i ugljikohidratima. Masnoće moraju biti pretežno biljnoga porijekla: ulje od suncokreta, kukuruza, soje, masline; valja izbjegavati slaninu, loj, gušću mast, putar, zatim punomasne sireve, masno mlijeko; treba uzimati obrano mlijeko i jogurt. Ugljični hidrati ne smiju biti koncentrirani, u obliku šećera, valja ih koristiti kao voće, povrće, brašnate proizvode. Preporučuje se krumpir kuhan u ljusci, lešo, svako svježe i kuhano povrće, svježe voće, nemasno teleće i goveđe meso, sve vrste riba, bijelo meso od peradi; od pića se preporučuje sok od rajčice, obrano mlijeko i kava bez kofeina.

Psihoterapija: najteži je problem rehabilitacija bolesnika nakon preboljeloga infarkta - postići duševnu stabilnost. »U početku rehabilitacije bolesnik nije više ona ličnost koja je to bila prije infarkta«.

Pacijenti koji su prije infarkta bili osobe pune života, ambicije, s velikim radnim kapacitetom, poslije bolesti znatno se izmijene. Mnogi se povlače u sebe, postaju potišteni, razmišljaju samo o svojoj bolesti, puni su straha od nesigurne budućnosti. Mnogi su potpuno zaokupljeni svojom bolešću. Stalno osluškuju rad srca, stalno pipkaju puls, svaku novu promjenu tumače abnormalnošću, a to pokreće nove osjećajne reakcije. Tako se zatvara krug u kome se povećavaju postojeće i stvaraju nove smetnje. Takve reakcije bolesnika često izaziva naglo izmijenjen način života. Prestanak pušenja, promijenjena ishrana, promijenjen ritam rada i odmora, sve to izaziva smetnje. Poneki bolesnici idu u drugu krajnost: smatraju da je »sve gotovo« i da treba uživati »ovo malo života što je preostalo«.

U ustanovama za rehabilitaciju postoje posebni stručnjaci-psiholozi koji metodama pojedinačnoga i grupnog rada usmjeravaju bolesnika i olakšavaju mu da prebrodi duševnu krizu.

STOLICA I PROMJENE

Promjene u stolici prate mnoge bolesti probavnih organa. Zbog toga je pregled stolice vrlo važna pretraga za dijagnozu bolesti. Često se i sami pacijenti obraćaju liječniku zato što su opazili da s njihovom stolicom »nešto nije u redu«.

Pacijenti najčešće opisuju promjenu boje stolice: »crna kao katran«, »potpuno bijela«, »crvena zbog krvi«. Koji put opaze promjenu oblika i čvrstoće stolice koja je »tanka poput olovke«, »suha i mrvičasta« ili »oprostite, rijetka kao juha«. Takve opise nalazimo i u stručnim medicinskim knjigama u kojima se izgled stolice često opisuje riječima koje kao da su uzete iz jelovnika: stolica kao »juha od graška« kod trbušnog tifusa, kao »rižina juha« kod kolere, kao »žele od malina« kod amebne dizenterije itd.

Snalažljiviji pacijent donijet će manju količinu stolice kako bi se liječnik uvjerio u opravdanost njegova strahovanja. To je korisno jer se liječnik ne može u potpunosti pouzdati u zapažanja i izjave pacijenta, a znatno je skraćen i čitav postupak pregleda.

Osnovna je funkcija probavnoga sustava: tijelu osigurati potrebnu količinu hranjivih sastojaka i vode. To se postiže probavom hrane. Sažvakana i progutana hrana dolazi jednjakom u želudac. U želucu započinje prvi značajniji čin probave. Djelovanjem snažnih mišića, hrana se stalno miješa sa želučanim sokom u kojem se nalazi solna kiselina i razni fermenti (encimi) što započinju razgradnju prije svega bjelančevina, a manjim dijelom ugljikohidrata i nekih masti. Nakon zadržavanja od nekoliko sati, što ovisi o vrsti hrane, dijelom već probavljen sadržaj dolazi u crijevo. U crijevu se nastavlja razgradnja hrane pod djelovanjem crijevnoga soka, soka gušterače i žuči koju stvara jetra. Gibanjem crijeva (peristaltika), hrana se postepeno pritiskuje prema debelom crijevu. Na tom putu hranjive materije upijaju se u krv i krvlju raznose po čitavom tijelu, do svake pojedine stanice.

U debelom crijevu crijevni se sadržaj postepeno skraćuje radi upijanja vode. Upijanje vode i otopljenih minerala najjači je u početnom dije-

lu debeloga crijeva, dok završni služi uglavnom kao spremište ostataka hrane, stolice (feces). Kada se u završnom dijelu debeloga crijeva (rektum) nakupi dovoljno ostataka, pritisak stolice na crijevo izaziva refleks ispražnjavanja (defekacija). Dolazi do izbacivanja izmeta.

Normalan izgled stolice novorođenčeta i dojenčeta

Prva stolica novorođenčeta naziva se mekonij. To zapravo i nije stolica u pravom smislu zato što nije ostatak probave. Dijete u majčinoj utrobi svu potrebnu hranu dobiva putem krvi od majke. Crijeva ploda nemaju nikakvo značenje u prehrani. Jedino što u želudac i crijeva ploda ulazi jest plodna voda koju dijete povremeno guta. Mekonij je zelenkastocrna masa bez mirisa i sastoji se od plodne vode, dlačica, odljuštenih stanica i žučnih boja. Veći dio mekonija izbaci se već prvoga dana zajedno sa zrakom koji dijete nakon poroda guta u većoj količini. Manji dio izbacuje se i drugi dan nakon poroda.

Nekoliko sati poslije poroda počinje se lučiti želučani i crijevni sok, pa je probavni sustav djeteta sposoban primiti prvu hranu. Probava započinje 12 do 24 sata poslije poroda, tj. kada dijete počinje sisati. Treći ili četvrti dan poslije dojenja javlja se tzv. prelazna stolica, koja se sastoji od mekonija i stolice nastale od mlijeka. To je rijetka vodenasta stolica svijetlozelene ili svijetložute boje, a mogu se vidjeti i bjelkaste grudice neprobavljenoga mlijeka (do 10 stolica dnevno). Taj blagi proljev ili, »prolazni katar«, kako ga još uvijek neki nazivaju, normalna je pojava. Nastaje zbog nagloga opterećenja crijeva koja još nisu potpuno prilagođena na rad. Opće stanje djeteta je dobro i stolica nakon nekoliko dana postaje normalna, zlatnožute je boje i ugodnoga kiselkastog mirisa.

Dojenče može imati dnevno 2 do 4 stolice. Neka djeca mogu imati svega jednu stolicu u 2 do 3 dana, što ne treba zabrinuti majku. Ako dijete dobro napreduje i ne pokazuje nikakve druge znakove bolesti, dojenački zatvor, začepljenost, neopasno je i gotovo normalna pojava.

Boja normalne dojenačke stolice (svijetložuta) potječe od žučne boje bilirubina, koji se u nepromijenjenom stanju nalazi samo u dojenčeta. Ta žučna boja u odraslih javlja se u nepromijenjenom stanju samo kod nekih bolesti. Bakterije u crijevima mijenjaju je u druge spojeve, pa se i boja stolice mijenja (sterkobilin). Kako dijete raste, u njegovim crijevima postepeno ima sve više bakterija. Poslije osmoga mjeseca ni u dječjoj stolici nema bilirubina, zato poprima izgled i karakteristike stolice odraslih.

Uplašena majka često dojuri liječniku s djetetom jer je vidjela zelenu boju na pelenama. Međutim, ništa se nije dogodilo. Zelena boja nastaje od žute žučne boje koja se na pelenama spaja sa zrakom (oksidira) i prelazi u zelenu boju.

Na boju stolice može utjecati i način prehrane. Kada se dijete počinje umjetno nadohranjivati dodavanjem povrća, ostaci povrća daju stolici svoju boju: mrkva je oboji crveno, špinat zeleno.

Normalan izgled stolice odraslih

Zdrav organizam stolicom izbacuje neprobavljiv dio hrane 8 do 72 sata od vremena kada je progutana. Odrastao čovjek ima 1 do 2 stolice dnevno. Nešto rjeđe ili češće stolice ne znače odmah bolesno stanje.

Količina dnevno izračene stolice iznosi prosječno oko 100 do 200 g dnevno. Razumljivo je da količina stolice ovisi o količini i sastavu hrane. Biljna hrana daje mnogo više ostataka nego meso.

Stolica je normalno mekana, cilindričnoga oblika, »poput kobasice«, promjera oko 2,5 cm. Mekoća stolice ovisi o količini vode (stolica sadrži 70 posto vode, svega 30 posto je kruta tvar, od toga polovina otpada na mrtve bakterije).

Boja stolice ovisi o količini žučnih boja. Normalno je svijetlosmeđe do tamnosmeđe boje. Na boju utječe sastav hrane: mesnata hrana, osim bijeloga mesa, daje tamniju stolicu, mlječna hrana daje svjetliju, šućkastu boju; voće i povrće također utječu na boju stolice; cikla daje crvenu boju, krvavice crnu.

I lijekovi mogu promijeniti boju stolice. Pacijenti koji boluju od čira na želucu i uzimaju lijekove u kojima ima bizmuta, npr. ulter tablete, strahuju od crne stolice. Nakon rendgenskoga pregleda želuca i gutanja »bijele kaše«, stolica ima izgled i boju gline.

Miris stolice uzrokuju mirisne, aromatične tvari koje se stvaraju u debelom crijevu i nastaju truljenjem ostataka hrane, uglavnom bjelančevina. Stoga će zbog ishrane mesom stolica mnogo više zaudarati nego kada se hranimo povrćem, koje sadržava male količine bjelančevina.

Bijela stolica

Iako sastav hrane znatno utječe na boju stolice, njena osnovna boja potječe od tzv. žučnih boja koje se stvaraju u jetri.

Kada u crijevu nema žučnih boja, stolica se ne može obojiti u smeđe i ostaje sivobijela, slična ilovači. Tada se govori o aholičnoj stolici, koja nastaje kada u crijevo ne dolazi žuč. Žuč iz jetre ne može doći u crijevo ako su žučni vodovi zatvoreni, a oni se mogu zatvoriti, zaštopati, iznutra: kamencem, glistom, tumorom itd., ili neki pritisak izvana može zatvoriti prolaz.

Jedna do dvije bjelkaste stolice nisu opasne. Opasnost nastaje prilikom dugotrajnih bijelih stolica, što je redovito praćeno žutom bojom kože, žuticom i drugim znakovima bolesti.

Bjelkasta boja stolice nastaje i zbog većih količina neprobavljene masti.

Bijela, ilovači slična stolica javlja se poslije rendgenskoga želuca zbog »bijele kaše« koja se mora popiti.

Crna stolica

Tamnija stolica nastala je, najvjerojatnije, zbog određene vrste hrane ili uzimanja lijekova. Ali izjavu pacijenta da ima »crnu stolicu« svaki liječnik prima veoma oprezno. Liječnik će nakon niza postavljenih pitanja, često i pomnog pregleda, najvjerojatnije zatražiti da sam vidi stolicu i da je pošalje na pregled u laboratorij. Opreznost liječnika je opravdana jer je crna stolica često prvi i jedini znak koji upućuje na krvarenje u probavnom sustavu. Pravovremeno postavljena dijagnoza može spasiti život bolesniku. Još uvijek ima mnogo ljudi koji smatraju; ako netko krvari iz želuca i tankoga crijeva, u stolici će se pojaviti svježa crvena krv. Zbog te zablude mnogi su ljudi stradali jer nisu pravovremeno upozorili liječnika na promjenu. Krv koja dođe u želudac i tanko crijevo podliježe probavi kao sva hrana. Svijetlocrvena boja krvi mijenja se pod djelovanjem solne kiseline želučanoga soka, te fermenata i bakterija crijeva, u katranastosmeđu boju. Crna stolica, čiji se izgled uspoređuje s katranom, najvjerojatnije je znak krvarenja u probavnom sustavu.

Najčešći je uzrok »prave crne stolice« krvarenje iz čira na želucu i dvanaestopalčanom crijevu; to je 90 posto svih krvarenja u probavnom sustavu. Po učestalosti slijede krvarenja iz proširenih vena jednjaka, uglavnom kod ciroze jetre; manji postotak otpada na rak želuca i jednjaka, te na krvarenja zbog krvnih bolesti, upala, dobroćudnih tumora.

Iako su krvarenja iz čira najčešća, smrtnost zbog iskrvarenja najveća je prilikom onih krvarenja koja nastaju iz »malih ranica«, erozija na sluznici želuca. Takve ranice mogu se javiti kao popratna pojava nekih bolesti mozga, povrede glave, opekotina; u rijetkim slučajevima javljaju se bez drugih znakova oboljenja.

Stolica postaje katranasta ako za kratko vrijeme dođe do krvarenja i manje od 1 dl krvi. Krvarenja mogu biti tako neznatna da se u stolici ne mogu zapaziti nikakve promjene. Stalan, dugotrajan gubitak malih količina krvi može izazvati slabokrvnost, anemiju. Ako su krvarenja jača i dođe do gubitka veće količine krvi, tada se jave znakovi većega gubitka krvi: osjećaj vrtoglavice, opća slabost, umor, želja za spavanjem, zijevanje, žeđ, šumovi u ušima. Koža postaje blijeda, hladna i orošena hladnim znojem, puls jako ubrzan i vrlo se teško osjeti, pipa. Dolazi do stanja šoka.

Krvarenja mogu biti izazvana i lijekovima. Neki vrlo često upotrebljavani lijekovi mogu oštetiti sluznicu želuca (aspirin, acisal, butazolidin, irgapirin). Dugotrajno davanje lijekova iz grupe kortikosteroida može izazvati krvarenje u osobe koja ima čir na želucu.

Krv u stolici obavezno zahtijeva bolničko liječenje. U starijih osoba krvarenja su opasnija, naročito ako se ponavljaju. Tada je operacija jedini način liječenja. Mlađi ljudi mogu se izliječiti i bez operacije.

Ima ljudi koje crna stolica tjera u paničan strah. Oni svaku stolicu smatraju suviše ozbiljnim znakom i odmah pomišljaju na rak želuca ili crijeva. Kao što katranasta boja prilikom krvarenja nastaje zbog promjene krvne boje, hemoglobina, tako će i tamna boja nakon jedenja mesa nastati zbog promjene slične boje koja se nalazi u mišićima, a to je mioglobin. O količini toga mioglobina ovisi boja mesa. Konjsko meso ima mnogo mioglobina, zato je tamno, dok bijelo meso peradi uopće nema mioglobina, zato i ne daje tamnu boju stolici.

Tamnu boju stolice izazivaju i lijekovi koji sadržavaju željezo i bizmut. Bizmut se nalazi u nekim tabletama koje se upotrebljavaju za liječenje čira na želucu.

Uzimanje životinjskoga ugljena također oboji stolicu crnosmeđe, slično kao i crno vino, kava, trešnje, jagode.

Crvi u stolici

U stolici, naročito dječjoj često se nađu paraziti: gliste, crvi i trakavice. Najčešći su crijevni paraziti velika bijela glista i mala glista. Gliste žive u crijevima, a njihova jajašca izmetom izlaze iz tijela. Stolicom se ponekad izbaci i cijela glista, koji put i klupko.

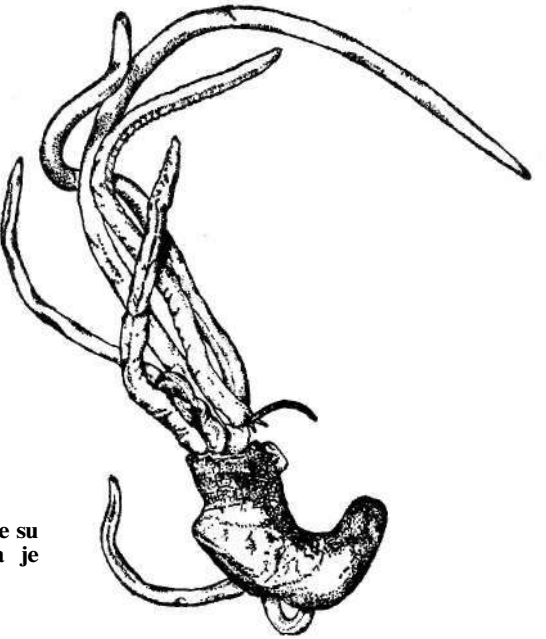
Glista u stolici ima mnogo češće na selu negoli u gradu. U mnogim selima sva djeca imaju gliste, a neuk svijet to smatra normalnom pojavom. Ali ni u gradu nisu rijetkost. Godine 1972. u Zagrebu je u jednoj školi pregledano 214 djece, a kod 175 nađena su jajašca glista u stolici.

Velika bijela glista naziva se još i velika dječja glista (askaris). Naraste do 40 cm. Živi u tankom crijevu, gdje dnevno iznese oko 200.000

jajašaca, koja se izbacuju izmetom. Ta jajašca mogu zagađenom vodom, hranom te prljavim rukama doći do usta. Progutamo li ih, dođu u crijevo, gdje se iz njih razvije ličinka; ona preko stijenke crijeva ulazi u krvotok i dolazi do pluća, zatim prodire u dišne putove (bronhe) i penje se do dušnika, odakle dolazi u ždrijelo. U ždrijelu izaziva podražaj na gutanje, bude progutana i ponovo dođe u crijevo, gdje počinje polagati jaja. Čitav taj put od jajašca do zrele gliste traje nešto više od dva mjeseca.

Mala dječja glista dugačka je oko 1 cm i živi u debelom crijevu. Jajašca odlaže u nabore sluznice i kože izlaznoga otvora, čmara (anusa). Ženka iznese oko 10.000 jajašaca i ugine. Polaže ih uglavnom noću, što izaziva jak svrbež u predjelu čmara. Djeca su nemirna i ne mogu spavati. Češanje i grebenje izaziva oštećenje kože pa često nastaju upale.

Manji broj glista u crijevima ne izaziva smetnje. Ali velik broj predstavlja ozbiljnu bolest. Gliste se hrane na račun tijela; uzimaju hranu dječjem organizmu, pa takva djeca postepeno mršave, postaju slabokrvna, blijeda, jako su razdražljiva, slabo spavaju i noću se često bude. Tuže se na neodređene bolove u trbuhu, imaju mučninu i povraćaju. Gliste se mogu naći i u povraćenom sadržaju. Neki je dječak u jednom danu izbljuvao 125 glista. Putujući iz pluća u želudac; gliste mogu zalutati pa izlaze na nos ili usta. U zaostalim krajevima mogu se vidjeti djeca kako prstima izvlače gliste iz nosa ili usta.



Nakupine velikih bijelih glista zatvorile su ulaz u »slijepo crijevo«. Posljedica je smrtonosna upala

Gliste mogu izazvati i preosjetljivost tijela. Na koži se javlja svrbež i crveni flekovi, tzv. koprivnjača (urtikarija); dolazi do napada teškoga disanja (astma), upale nosa, upale očiju. Svrbež na koži tako je jak da češanje izaziva oštećenje kože. Vrlo je čest svrbež nosa, pa djeca neprestano trljaju nos.

Gliste izazivaju i mnoge ozbiljnije smetnje, mogu se uvući u žučne kanale i začepiti žučne vodove te izazvati žuticu, mogu ući u kanale gušterače, u slijepo crijevo, i izazvati upalu. Ako se gliste skupe u klupko, mogu potpuno zatvoriti crijevo. Tada ne može prolaziti crijevni sadržaj pa nastaje ozbiljna bolest koja se naziva zapletaj crijeva (ileus).

Gliste se najčešće dobivaju svježim voćem i povrćem, naročito ako je gnojeno ljudskim izmetom. Širenje glista u djece sprečava se higijenskim navikama: valja prati ruke prije jela, koristiti higijenske nužnike, voće i povrće oprati u čistoj tekućoj vodi.

Postoje lijekovi koji sigurno uništavaju sve gliste u ljudskom tijelu (thelmin, helmintin, mintezol), a uzimaju se samo prema liječničkoj uputi. Da bi se netko potpuno izliječio od glista potrebno je da ga se pregleda i da se, po potrebi, liječe svi članovi obitelji.

Mast u stolici

Mast iz hrane razgrađuje se u crijevima. Pri tom najvažniju ulogu imaju sok žlijezde gušterače i žuč. Razgradena se mast iz crijeva upije u krv, pa u stolici postoji samo neznatna količina koja se prostim okom ne može zapaziti (ispod 5 grama u 24 časa).

Povećana količina masti mijenja boju stolice, koja postaje blijedosiva. Zbog visoke temperature mast je u crijevima u tekućem stanju. U izmetu se zbog niže temperature skruti, te stolica izgleda kao da je kandirana, sliči na prevlaku od šećera. Povećana količina masti znatno povećava količinu stolice. Stolica je obilna jer neprobavljena mast velikim dijelom onemogućuje probavu bjelančevina i ugljikohidrata. Masne čestice obložе ostalu hranu tako da do nje ne mogu doći fermenti probave. Tada neprobavljena hrana dolazi u debelo crijevo, gdje je počinju razgrađivati bakterije vrenja i truljenja. Takva je stolica često pjenušava i jako zaudara.

Masna stolica može nastati i nakon uživanja velikih obroka jako masnoga jela; to je prolazna pojava. Nakon prelaza na normalnu ishranu, mast u stolici nestaje.

Najčešći su uzrok masne stolice bolesti koje poremećuju stvaranje sokova što probavljaju mast. To je prije svega bolest gušterače. Sok gušterače, sa svojim fermentom lipazom, veoma je značajan za probavu masti; tako i žuč. Žuč zapravo priprema mast za razgradnju, djeluje po-

put deterdženta kojim u kućanstvu odstranjujemo mast. Žuč pravi od masti emulziju, tj. raspršuje je u vrlo sitne čestice, koje sada mogu biti podvrgnute djelovanju soka gušterače. Manjak probavnih sokova u crijevu može nastati zbog poremećaja u stvaranju sokova, npr. zbog upale. Češći je uzrok pomanjkanja soka u crijevu taj što su kanali zatvoreni kamencem, parazitima, tumorom.

Često je istovremeno spriječen dolazak i žuči i soka gušterače, jer je završni dio izvodnoga kanala zajednički.

Mast u stolici može se javiti i kada je razgradnja masti uredna, ali je onemogućeno upijanje masti u krv. Od toga boluju mala djeca u drugoj ili trećoj godini života. Bolest je vrlo rijetka i naziva se celijakija, a nastje zbog toga što takva djeca ne podnose hranu koja se dobiva od pšenice i raži. Javljaju se obilne stolice bjelkastosjajne boje zbog masti. Razumljivo je da takvo dijete zaostaje u rastu jer je nedovoljno nahranjeno i gubi na težini. Ako bolest traje duže, javljaju se i drugi znakovi poremećene ishrane.

Kada obole odrasli, javljaju se obilne, bjelkaste i pjenaste stolice neprijatnoga mirisa. U tropskim krajevima postoji kronično dugotrajno oboljenje i naziva se tropska sprua.

Liječnički pregled je obavezan ako se masne stolice javljaju duže vrijeme. Liječenje može započeti tek onda kada se otkrije pravi uzrok bolesti. Postoje li smetnje probave zbog smanjene količine žuči, daju se sredstva za pojačano izlučivanje žuči. Ako postoji manjak soka i fermenata gušterače, daju se lijekovi koji sadržavaju te fermente (pankreatin, digestal). Ima preparata koji pomažu razbijanje čestica masti i njihovu razgradnju (mexase). Ako dođe do upale, daju se lijekovi koji ih stišavaju (antibiotici). Koji put će biti potreban i operativni zahvat ako je spriječeno otjecanje soka zbog neke zapreke (vađenje kamenca, tumora, stavljanje umjetnih vodova).

Ostaci neprobavljene hrane u stolici

Probava hrane započinje u usnoj šupljini žvakanjem i djelovanjem sline. Progutana hrana razgrađuje se u želucu, zatim u tankom crijevu. U krv se može upiti samo ona hrana koja je razgrađena na najjednostavnije dijelove. Nedovoljno razgrađena »probavljena« hrana izbacuje se stolicom.

U normalnoj stolici ne nalazimo neprobavljenu hranu. Ostaci neprobavljene hrane mogu se naći ako se jedu veće količine biljne hrane i ako se jede brzo, guta se nedovoljno sažvakana hrana. Hrana koja ima čvrstu celuloznu ovojnicu, kao grah, grašak, bob, neće moći biti probav-

ljena ako ta ovojnica nije razdrobljena žvakanjem; tada se u stolici nađu čitava zrna mahunarki.

Neka hrana neće biti dovoljno razgrađena zbog manjka želučanoga soka, tj. solne kiseline.

Koji put cijelu, ili samo dijelom probavljenu hranu nalazimo u slučajevima ubrzanoga rada crijeva, jer nije dovoljno dugo izložena djelovanju probavnih sokova. Zbog toga se u stolici kod jakih proljeva mogu naći ostaci samo djelomično probavljene hrane.

Sluz u stolici

Čitav probavni sustav, od usne šupljine do završetka debeloga crijeva, ima mnogo žlijezda koje luče sluz, što »podmazuje« crijeva kako bi crijevni sadržaj što lakše prolazio. Sluz ujedno štiti sluznicu crijeva od oštećenja grubljim česticama hrane i zaštićuje crijeva od vlastitih probavnih sokova. U debelom crijevu sluz je jedini važan produkt žlijezda i povezuje, »sljepljuje«, čestice stolice u čvrstu masu te tako omogućuje formiranje oblika.

Normalna stolica ne sadržava toliko sluzi da bi se vidjela prostim okom. Sluz u stolici uvijek je znak da s crijevima nešto nije u redu. Uzrok može biti potpuno bezazlen, npr. sluz u čovjeka koji pati od kroničnoga zatvora. Tvrda stolica nadražuje sluznicu debeloga crijeva u tolikoj mjeri da se može izlučiti velika količina sluzi koja oblaže stolicu. Sluz iz debeloga crijeva nalazi se na površini, dok je sluz iz tankoga crijeva žućkaste boje i izmiješana sa stolicom.

Na lučenje sluzi u crijevima može utjecati i autonomni živčani sustav, tj. živci koji rade bez utjecaja ljudske volje. Nadražaj tih živaca zbog jakih duševnih uzbuđenja izaziva pojačano lučenje sluzi. Njena količina može biti toliko velika da takva osoba ima nekoliko stolica u kojima se uglavnom nalazi samo sluz. Poznate su sluzave stolice uzbuđenih studenata prije ispita i nervozni sluzavi proljevi poslije bračnih sukoba. Kada se duševno stanje smiri, stolica opet postaje normalna.

Sluz iz debeloga crijeva najčešće je bezbojna i prozirna. Može se nalaziti u tračcima i često se dade odvojiti od stolice. Ponekad je bijela poput mlijeka. Kod upale u debelom crijevu (membranozni kolitis), sluz može imati oblik opne i izgleda kao otisak crijevne sluznice. Obavljanje nužde vezano je uz jake bolove i izbacivanje velike količine sluzi.

Sluz u stolici vidi se kod mnogih crijevnih zaraznih bolesti. Kod gri-e (dizenterije) sluz je često pomiješana s krvlju, mutna i gnojna. Uz sluzavo-krvavu stolicu postoje i ostali znakovi bolesti: proljev, grčevi u trbuhu, temperatura. Prozirna, staklasta sluz i krv nalaze se i kod amebne dizenterije. I druge upale crijeva praćene su izlučivanjem sluzi.

Sluz i krv u stolici starije osobe može značiti tumor debeloga crijeva.

Sluz se javlja ako se u crijevu nalazi strano tijelo, a može biti popratna pojava glista u crijevima, hemoroida itd.

Dugotrajna pojava sluzi u stolici obavezno zahtijeva liječnički pregled. Liječenje »domaćim sredstvima« može samo razviti osnovnu bolest.

Svježa krv u stolici

Kada se pacijent obraća liječniku i kaže da je u stolici vidio krv, to najčešće znači da je vidio svježu krv. Svježa krv u stolici lako je uočljiv znak bolesti. Mnogi pacijenti smatraju ga vrlo ozbiljnim. U današnje vrijeme općega straha od raka (kancerofobija), većina je pacijenata ozbiljno zabrinuta. Strah od raka sasvim je razumljiv.

Svježa krv u stolici znači da je krvarenje nastalo u debelom crijevu. Krvarenja iz gornjih dijelova probavnoga sustava, iz želuca i tankoga crijeva, ne daje u stolici svježu krv. Krv iz želuca i tankoga crijeva podliježe probavi kao i sva ostala hrana. Probavljena, razgradena krv oboji stolicu crno.

Čista i svježa krv izmiješana sa stolicom, ili se nalazi samo na površini stolice, ukazuje na promjene u zadnjem, završnom dijelu debeloga crijeva, rektumu, ili u predjelu čmara, anusa. To mogu biti grizlice (ulceracije), ili pukotine na sluznici (fisure). No, najčešći su uzrok proširene vene nazvane šuljevi ili hemoroidi. Svježa krv na kraju stolice, kapanje krvi nakon izvršene nužde, ukazuje na krvarenje iz šuljeva. Razumljivo je da prava dijagnoza može biti postavljena tek nakon detaljnoga pregleda. Svaka krv u stolici obavezno zahtijeva liječnički pregled.

Krv u stolici može ukazivati i na tumor u debelom crijevu. Na tumor će se prije pomisliti ako se prva krvarenja jave u starijoj dobi, ako je krv u stolici praćena vrlo neugodnim zadahom, naročito gnojem. U mladih ljudi krv, sluz i gnoj mogu ukazivati na čestu upalu debeloga crijeva koja se naziva ulcerozni kolitis.

Bacilarna dizenterija, griža, kao i amebna dizenterija, uz proljev i sluz često imaju i krv u stolici.

Krv u stolici vrlo se često javlja kao vrsta zapletaja crijeva u mlađih osoba, naročito djece, uz vrlo jake bolove u trbuhu i povraćanje.

Svježa krv javlja se i kod ljudi koji pate od kroničnoga, dugotrajnog zatvora: sakupljanje većih količina suhe i tvrde stolice dovodi do jakoga pritiska na sluznicu crijeva i do ošetećenja (nekroze) sluznice.

STRAH

Strah prati čovjeka na životnom putu češće nego radost i sreća. Čim se dijete rodi, zaplače od nekoga neodređenog osjećaja koji se može tumačiti i strahom od života. I tako se do smrtnoga časa izmjenjuju različiti strahovi od kojih čovjek nikad nije potpuno oslobođen. U djetinjstvu se bojimo podruma i mraka; plaše nas stvarnim i nestvarnim bićima. Poslije se bojimo loših ocjena; strah nas je ako razbijemo prozor, uprljamo odijelo ili se kasno vratimo kući. Bojimo se prvoga plesa, a da o prvom spolnom odnosu i ne govorimo. Miješaju se osjećaji, želje i strahovi. Djecu živo želimo, ali se bojimo obaveza i brige. Žena se boji muža, muž se boji žene, oboje se boje svojih roditelja i rođaka. Na poslu se bojimo pretpostavljenoga; strah nas je od zadataka i odgovornosti. Poslije se bojimo djece. Tako se unedogled razvija panorama strahova. Strah je toliko prisutan u životu čovjeka da se i mnogi filozofi bave strahom kao osnovnim problemom egzistencije.

Iako je riječ o općoj pojavi, rječnik je ipak oskudan kada treba da se izrazimo. Govorimo o strahu, zastrašivanju, bojanju, plašnji, strepnji, nemiru, zeblji, stravi, panici, mori. Neki jezici imaju mnogo više izraza, ali se ni u njima ne može jednom riječju rastumačiti o kakvoj se vrsti i jačini straha radi.

Što se događa kad se čovjek uplaši? Nije to samo osjećaj ugroženosti, napadnutosti i opasnosti. Strah pokreće niz tjelesnih reakcija. Naročito dolaze do izražaja vegetativni simptomi: crvenilo ili bljedilo lica, srce počne užurbano lupati, oblijeva nas hladan znoj. Kad netko čuje neočekivanu vijest, »noge mu se odsijeku«, može klonuti, pasti. Krvotok se poremeti. Zbog nedovoljno krvi u mozgu dolazi do gubitka svijesti. Živčani podražaji iz površine tijela i mozga više ne surađuju, čovjek doživljava iluzije i halucinacije, tresu mu se ruke i noge, glas mu podrhtava, ne može govoriti, ne vlada sobom, ponaša se nekontrolirano, nesuvislo. Ukratko, pogođen je čitav organizam, njegov tjelesni i duševni dio.

Najjače je izražen strah u kritičnim životnim situacijama. To najbolje pokazuje panika prilikom potresa, oružanih sukoba i drugih ozbiljnih ili nenadanih događaja. Tada strah ima karakter šoka. Postoje i neodre-

deni osjećaji nelagodnosti i bojažljivosti koje se ne usuđujemo nazvati strahom. Između ta dva krajnja izraza straha postoji velik broj različitih reakcija.

Jačina osjećaja straha ne ovisi o stvarnome uzroku, nego isključivo o doživljenome. Malo dijete ne boji se lava jer ne zna kakva mu opasnost prijeti. Odrastao čovjek boji se noću proći kroz groblje, iako to uopće nije opasno. U svakodnevnom životu postoje normalni, razumljivi strahovi; razlikujemo ih od umišljenih strahova za koje ne postoje objektivni uzroci.

Ako stvarni ili umišljeni uzroci straha postoje trajno, dolazi do kroničnih promjena. Strah je prisutan kod mnogih duševnih poremećaja i ponekad je glavni sadržaj bolesti.

Najjednostavniji je strah od nastupa: zovemo ga trema. Javlja se u vezi s ispitom ili nastupom u javnosti. Trema obično prestaje ako se ponavlja ista situacija. Kad prvi put govorimo pred skupom, jako smo uzbuđeni. Poslije to postepeno iščezava. Ponekad se događa obratna reakcija: strah se svaki put sve više pojačava, a pridružuju mu se i drugi simptomi: crvenilo lica, podrhtavanje glasa, mucanje, drhtanje prstiju i čitave ruke. O bolesti se govori ako je trema toliko jaka da čovjeka sprečava u normalnom obavljanju radnih zadataka ili u privatnom dodiru s ljudima. Tada valja što prije otpočeti liječenjem jer se izgledi za izlječenje pogoršavaju duljim trajanjem straha. Bez pomoći, takav će se čovjek sve više izolirati od društva, razvijat će osjećaje manje vrijednosti, povlačit će se u sebe i napustiti posao.

Ako strah nije suviše jak, a stidimo se da ga pokažemo, moći ćemo ga savladati. To se do izvjesne mjere može i izvježbati tako da se sami izlažemo situacijama koje nas straše. Ako se netko uvjeri da nema razloga za strah, prestat će se bojati. Nije dovoljno da on samo zna da se ne treba bojati, mora se u to uvjeriti, u osjećajima likvidirati umišljen razlog za strah. Ali to ne može uvijek učiniti sam. Potrebna mu je psihoterapijska pomoć.

Iako je glavni osjećaj ugroženosti, strah može biti i pozitivan jer tjera na akciju. Mnoga herojska djela nastala su u situaciji velikoga straha. Tada je strah saveznik.

Danas ima mnogo lijekova koji suzbijaju strah, npr. apaurin, praxiten. Ali ta sredstva nisu svemoćna. Strah se može otkloniti samo uklanjanjem uzroka. To znači da će se u suradnji bolesnika i liječnika otkriti pravi razlozi straha. Kad to bolesnik doživi, strah postepeno ili naglo prestaje.

Neuroza straha

Ako se netko nade u zoološkom vrtu kad pobjegne lav iz kaveza, uhvatit će ga panika i počet će bježati glavom bez obzira. To je normalna reakcija. Bolesnik od neuroze straha (fobične neuroze) isto tako postupa, ali u situacijama koje ne opravdaju takvo ponašanje. Pojedinačnu fobičnu reakciju osobe možemo protumačiti tek kada se dobro upoznamo s njenim životom, kada saznamo kakav je odnos između simptoma i stvarnih događaja. Ako je dijete jednom doživjelo neugodnost u mraku, ili ako ga plašimo mrakom, ono će se bojati, neće se usuditi ući u mračnu prostoriju, niti će poći na spavanje ako nije upaljeno svjetlo. Slično je i s fobičnim bolesnikom: jedna situacija u njemu nesvjesno ponavlja strahove kojih se ne može osloboditi.

Klaustrofobija je strah od zatvorenih prostora. Takvi se bolesnici boje ostati sami u sobi, neki se boje i u društvu, jedni se plaše malih soba, drugi velikih. Agorafobija je smetnja sa suprotnim sadržajem. Takav fobični bolesnik ne usudi se prolaziti ulicom, osjeća velik strah ako se nađe na otvorenom prostoru, u parku, igralištu, polju; zbog osjećaja tjeskobe, napetosti i nemira mora se brzo ukloniti. Takav se bolesnik u stanu može ponašati normalno, ali on je zapravo u stalnom kućnom pritvoru jer se ne može prošetati otići na izlet, na godišnji odmor.

Danas se sve češće javlja strah od raznih bolesti. Mnogo se govori o raku (karcinomu) i ljudi se podvrgavaju pregledima da se bolest na vrijeme otkrije. Ako se netko pretjerano i bezrazložno boji raka, govorimo o karcinofobiji. Takav je čovjek opsjednut tom mišlju, obilazi liječnike, ide na preglede, nikom ne vjeruje, ništa mu se ne može dokazati. Uvjeren je da ima rak koji ili još nije otkriven, ili ga lažno uvjeravaju da ga nema. Strah koji osjeća može biti toliko jak da napusti posao, povuče se u sebe, ili se pokuša ubiti.

Čest je i strah od zaraza, naročito od spolnih bolesti. Bolesnik mjesecima tvrdi da se zarazio samo zato što je bio u javnom nužniku, a nije oprao ruke: ima osoba koje izbjegavaju rukovanje zbog straha od zaraze; neki se odriču pojedine hrane zato što se ne mogu uništiti sve njene opasne klice.

Svim fobijama zajednički je strah kao bolest. Fobija ima vrlo mnogo. Zabilježeno je više od stotinu naziva. Čovjek se može bojati svega, iako nema razloga.

Nekoliko takvih pojmova:

Agorafobija - strah od otvorenoga, praznog prostora
Algofobija - strah od bolova
Androfobija - strah od muškaraca
Antropofobija - strah od ljudi

Arahnefobija - strah od pauka
Astrafobija - strah od grmljavine i sijevanja
Bakteriofobija - strah od zaraze baktrerijama
Eritrofobija - strah od toga da ćemo pocrvenjeti
Entomofobija - strah od insekata
Elektrofobija - strah od elektriciteta
Gatofobija - strah od mačaka
Hematofobija - strah od krvi
Hodofobija - strah od putovanja
Hidrofobija - strah od vode i vlage
Karcinofobija - strah od raka
Klaustrofobija - strah od zatvorenih prostora
Ksenofobija - strah od stranaca
Musofobija - strah od miševa
Niktofobija - strah od mraka
Farmakofobija - strah od lijekova
Ponofobija - strah od rada
Sifilidofobija - strah od zaraze sifilisom (luesom)
Tefefobija - strah pojedinca da bude živ zakopan
Termofobija - strah od vrućine
Triskaidekafobija - strah od broja 13
Zoofobija - strah od životinja

Strah od ludila

U mnogih ljudi javlja se strah da ne polude. Taj strah može biti vrlo jak i stalno prisutan, iako je najčešće neosnovan. Često prelazi u otpor protiv liječnika, psihijatra. Mnogi izbjegavaju razgovor sa psihijatrom jer se boje duševne bolnice, koju kod nas još uvijek s nepravom nazivaju ludnica.

Na sreću, razvoj medicine sve više umanjuje zastrašujuće predodžbe o duševnim bolestima, pa mnogi prihvaćaju i psihijatra i činjenicu da imaju duševne smetnje. U nekim zapadnim zemljama, naročito u Americi, psihijatar je gotovo zamijenio svećenika. Kao što mnogi imaju svoga stalnog liječnika opće medicine, tako imaju i svoga psihijatra. K njemu odlaze da se posavjetuju o svim važnijim pitanjima života. Duševne smetnje prestaju biti sramota; mnogi to ne taje, nego kažu: »Bolestan sam na živčanoj bazi.« Taj pozitivni stav posljedica je zdravstvenoga odgoja koji je uvjerio ljude da se prava psihijatrijska zaštita ne odnosi samo na liječenje bolesnika nego i na zaštitu duševnoga zdravlja zdravih.

Ako liječnik predloži smještaj u bolnicu radi promatranja, pretraga ili intenzivnijega liječenja, bolesnik često kaže: »Bojim se ići u bolnicu!

Kad vidim one prave duševne bolesnike mislim da će mi biti lošije, da ću tek tada poludjeti.« Takav je strah neopravdan. Utjecaj duševne bolnice ili psihijatrijskoga odjela nikad nije takav da bi mogao pogoršati bolest ili da bi mogao jednostavniju duševnu smetnju pretvoriti u pravu duševnu bolest. Uostalom, danas duševne bolnice i odjeli izgledaju kao i drugi bolnički odjeli. Kada bismo se prošetali takvom bolnicoma, po ponašanju većine bolesnika ne bismo mogli odmah ustanoviti da su to duševni bolesnici. Zahvaljujući lijekovima, nemirni i uzbuđeni bolesnici brzo se smiruju i često se vrlo dobro prilagođavaju zajedničkom životu.

Danas izbjegavamo riječ »lud« i »ludnica« zato što su suviše omražene u svakodnevnom govoru i ne odgovaraju stvarnosti. Svaka duševna smetnja ne znači duševnu bolest, a svaka duševna bolest nije ludilo.

SVRBEŽ

Svrbež nije bolest. Poput temperature, vrtoglavice, bola, svrbež je samo jedan od znakova bolesti. Svrbjeti može samo koža i površinske sluznice oka, vanjskoga slušnog kanala, usne šupljine, spolnih organa i čmara. Organi i tkiva u unutrašnjosti tijela ne mogu svrbjeti.

Postoje različita tumačenja što je svrbež. Prema nekima, nastaje podraživanjem živčanih završetaka, koji inače uzrokuju osjet boli. No, svrbež čovjek ne doživljava kao bol. Dok bolesnik nastoji da miruje onaj dio tijela koji boli, svrbež, naprotiv, izaziva želju za grebenjem, češanjem, često i za tako grubim postupcima koji dovode do ozljeda.

Drugi smatraju da se u koži, pod utjecajem živaca, oslobađaju kemijske tvari koje izazivaju svrbež.

Postoji i mišljenje da svrbež nastaje zbog nagloga proširenja krvnih žilica u koži i povećanoga dovoda krvi u kožu. To bi potvrdilo iskustvo da naglim skidanjem čarape koja steže dolazi do nagloga širenja krvnih žilica, crvenila kože i svrbeža. Drugi, naprotiv, tvrde da je nagao dolazak krvi uzrok nestanka svrbeža, što potvrđuje iskustvo da zbog grebenja kože koja svrbi dolazi do širenja krvnih žila, crvenila i uskoro do smanjenja ili čak potpunoga nestanka svrbeža.

Dakle, do danas još ne znamo što je svrbež i kako nastaje. Sigurno znamo da je pratilac različitih bolesti i da se može javiti na pojedinim, ograničenim dijelovima tijela, a može zahvatiti i površinu cijeloga tijela.

Svrbež cijeloga tijela

Najčešći je oblik opći (generalizirani) svrbež koji zahvaća kožu cijeloga tijela; javlja se u osoba starijih od 70 godina i poznat je pod nazivom starački svrbež (senilni pruritis); češći je u muškaraca, dolazi u napadima, naročito noću; uz kraće ili duže prekide može trajati više godina. Neodržavanje higijene kože može pogoršati stanje, ali to nije pravi uzrok jer se javlja i u osoba koje se peru. Najvjerojatnije je poremećena

funkcija spolnih žlijezda (hormonski poremećaj). Stalnim grebenjem takve osobe nastoje ublažiti svoje tegobe; često se služe grubim i hrapavim predmetima. U nekim našim krajevima još uvijek postoji specijalno izrađen predmet od drva, tzv. češa ili češagija. Na taj način oštećena koža podliježe zarazi (infekciji), pa se javljaju brojna gnojna žarišta. Uporan i dugotrajan starački svrbež dovodi do očaja, osoba je blijeda, neispavana, deprimirana.

Kratkotrajan i prolazan svrbež mogu dobiti svi. Uzrok može biti pranje sapunom loše kvalitete, trljanje tijela četkom, djelovanje prašine, nošenje nekih vrsta odjeće.

Svrbež je često posljedica preosjetljivosti na neke tvari koje dolaze u dodir s kožom, ili koje s krvlju dolaze u kožu; javlja se nakon uzimanja nekih vrsta hrane, lijekova, poslije dodira kože s nekim tekućinama ili krutim tvarima. Takav svrbež može, ali ne mora, biti praćen promjenama na koži (urtikarija).

Ali svrbež može biti i znak ozbiljnijih poremećaja u organizmu. Mnoge teške bolesti prati svrbež kože; javlja se kod šećerne bolesti, rjeđe po cijelom tijelu, češće na spolovilu. Zbog toga se ne treba čuditi kada liječnik u vezi s dugotrajnim svrbežom ustanovljava vrijednost šećera u krvi.

Žuticu prati svrabež zbog nagomilavanja žučnih boja u koži.

Bubrežni bolesnici u teškom stanju, kada zakaže funkcija organa, imaju jak svrbež zbog nagomilavanja otpadnih produkata u koži, koji se ne mogu izlučiti kroz oštećene bubrege.

U debelih ljudi, zbog poremećaja u mijeni tvari, u koži se nakuplja mokraćna kiselina, što izaziva jak svrbež (giht).

Svrbež čitavoga tijela pratilac je teških i još uvijek neizlječivih bolesti krvi, krvotvornih organa, limfnih čvorova, bolesti koje se obično nazivaju rak krvi, rak žlijezda (leukemija, Hodgkinova bolest). U četvrtine svih bolesnika srbež je prvi znak bolesti.

I trovanja mogu izazvati svrbež kože, npr. kod narkomana koji uzimaju drogu na bazi opijuma: morfij, kodein. Svrbež može nastati nakon uzimanja lijekova, trovanja arsenom, živom i drugim otrovima.

Svrbež može biti i psihogenoga porijekla, na »živčanoj bazi«. Javlja se u tjelesno potpuno zdravih osoba nakon dugotrajnije psihičke napetosti, sukoba, uzbuđenja, seksualnog neslaganja, problema u poslu. Neki ljudi mogu dobiti pravi napad svrbeža već pri samoj pomisli na uš, svrab, buhu; slično kao što osjećaj neugode izaziva crvenilo lica, strah bljedoću, užas naježenu kožu. I strah od nečistoće izaziva svrbež; takve se osobe pretjerano peru, drže stan u pretjeranom redu te postaju teret sami sebi i okolini.

Među uzročnicima općega, ali i ograničenog svrbeža valja spomenuti parazite. Svojevremeno je najčešći uzrok svrbeža bila bolest koja je

i dobila naziv po svom glavnom simptomu, a to je svrab (skabijes). Svrbež obično počinje na mjestu gdje je parazit najprije ušao u tijelo, zatim se proširi na razne dijelove, najčešće između prstiju, ispod pazuha, na donji dio trbuha i spolne organe.

Ušljivost (pedikuloza) uvijek je praćena svrbežom. Ovisno o vrsti uši, svrbež se može javiti ograničeno, samo na glavi u predjelu kose, ili zahvaća cijelo tijelo. Uš odjeće, tzv. prtena uš, izaziva opći svrbež.

Svrbež se javlja poslije kupanja, naročito ako se kupamo u kadi. Najčešći je na podlaktici i bedru. Svrbež prolazi »sam od sebe«, za nekoliko minuta do pola sata, vrlo rijetko traje duže. Nestaje ubrzo pošto se čovjek obuče i počne hodati.

Svrbež spolnog organa muškarca

Najčešći je uzrok svrbeža spolnoga uda muškarca (penisa) neodržavanje higijene.

Nakupljanje smegme, tj. produkta lojnih žlijezda u većim količinama između glavice i kožne prevlake, s vremenom dovodi do raspadanja, što uzrokuje jak nadražaj i upalu. Svrbež je jedan od prvih znakova koje najavljuje početak upale (balanitis). Uz svrbež i pečenje postoje i druge promjene na koži i sluznici.

Nakupljanje mokraće u »vreći od kožne prevlake« također izaziva nadražaj, svrbež i upalu. Redovnim pranjem i ispiranjem blagim dezinfekcionim sredstvima, npr. jako razrijeđenom otopinom hipermangana, upala se može pravovremeno spriječiti.

Upale mogu biti izazvane i mnogo ozbiljnijim uzrocima, šećernom bolešću, na primjer. Šećer u mokraći takvoga bolesnika predstavlja dobru podlogu za razvoj nekih vrsta gljivica koje izazivaju svrbež i upalu. U mnogih je ljudi ustanovljena šećerna bolest samo zato što su tražili pomoć liječnika zbog nesnosnoga svrbeža na spolovilu. U takvom se slučaju svrbež ne liječi samo higijenskim mjerama i lokalnom primjenom lijekova, nego prvenstveno liječenjem osnovne bolesti, tj. šećerne bolesti.

Povremene napade izaziva i virus herpesa. Nakon početnoga svrbeža, na unutarnjoj strani kožne prevlake javljaju se vrlo sitni mjehurići ispunjeni bistrom tekućinom; poslije nekoliko dana mjehurići puknu i na tome mjestu nastane »mala ranica« (erozija), koja postepeno, uz lagan svrbež, cijeli nekoliko dana. Bolest se povremeno javlja više puta mjesečno ; koji put »mirovanje« može trajati i nekoliko mjeseci; bolest je zarazna i prenosi se spolnim putem.

Svrbež spolnog organa žene

Svrbež zahvaća velike i male usne, sikilj (klitoris), a često i kožu u neposrednoj blizini; može se javiti u napadima, trajati kratko vrijeme i nestati, da se više ne pojavi; može se razvijati postepeno i trajati danima, tjednima i mjesecima. Jačina svrbeža pojačava se za vrijeme menstruacije.

Najčešći je uzrok svrbeža nedovoljno održavanje higijene. Na tom dijelu tijela, zbog stalne vlažnosti, razvijaju se promjene, najčešće upale. Pojačano znojenje, cijeđenje mokraće, neredovito pranje - sve to pridonosi razvitku upale, a svrbež je prvi znak.

Osim bakterija, upale u tom području često izazivaju paraziti: trihonomas, crijevni parazit, uzročnik svraba, gljivice.

Dugotrajan svrbež u predjelu spolovila može biti i prvi i jedini znak šećerne bolesti. Zbog velike količine šećera u mokraći bolesnika počinju se razvijati gljivice, kojima vlažnost i šećer predstavljaju dobru podlogu za razvitak; nastaje gljivična upala sa svrbežom kao glavnim simptomom. U mnogih bolesnica otkrivena je šećerna bolest zahvaljujući tome što su se obratile liječniku zbog »nesnosnoga svraba« u predjelu spolovila.

Dugotrajan svrbež može biti i prvi znak raka na vanjskom spolovilu (karcinom vulve). Mnoge pacijentice taj svrbež liječe same i različitim mastima. Mogli bismo reći da je svrbež jedini znak ove teške bolesti.

Virus herpesa uzrokuje poznate mjehuriće u kutu usana (ljudi obično kažu da imaju »groznicu«). Taj uzročnik sve češće izaziva promjene na sluznici spolovila. Mnoge žene ne znaju da se iza »oštećenja papirom«, kako nazivaju »male ranice«, krije zapravo virusno oboljenje.

Svrbež mogu izazvati i bolesti unutarnjih spolnih organa; svrbež može biti posljedica nekih općih bolesti: bolesti jetre, bubrega, krvne bolesti, alergije, manjka vitamina, kožnih bolesti.

Svrbež u predjelu spolovila često nastaje na psihičkoj osnovi.

Svrbež koji ne prolazi zahtijeva liječnički pregled.

Svrbež u predjelu čmara

Svrbež u predjelu čmara najčešći je oblik ograničenoga svrbeža na tijelu. Češće se javlja u muškaraca, pretežno u srednjoj dobi.

Može se reći da gotovo nema čovjeka koji se u tom području nije češao. Uzroci svrbeža mogu biti različiti. Koji put je to pikantna hrana s mnogo oštrih začina, osjetljivost na neke lijekove, preosjetljivost na sapun ili toaletni papir; uzrok može biti nepodesna odjeća, dugotrajan pri-

tisak, npr. zbog sjedenja, vožnje biciklom, pretjerana i nekontrolirana upotreba sredstva za čišćenje, proljev, pojačano znojenje, neredovito pranje. Takav svrbež brzo nestane poslije higijenskih i dijetetskih mjera.

Ako traje duže vrijeme, tada njegov uzrok mora otkriti liječnik. Dugotrajan svrbež nikada nije bezazlen. Liječnik može već prvim pregledom otkriti promjene koje su izazvale svrbež. To mogu biti upale, bradavice, šuljevi (hemoroidi), ozljede, strana tijela u debelom crijevu, napukline kože i sluznice. Koji put će biti potreban pregled i dubljih dijelova debeloga crijeva pomoću posebnih instrumenata (rektoskopija). Takvi slučajevi mogu se riješiti i jednostavnim operacijama.

Paraziti su čest uzrok svrbeža u predjelu čmara; naročito jak svrbež izaziva ženka tzv. male dječje gliste (oksiuris), koja živi u debelom crijevu, ali jajašca polaže izvan crijeva, u nabore sluznice i kože čmara. Putujući iz crijeva kroz čmar, izaziva svrbljenje, naročito noću, nekoliko sati nakon lijeganja. Djeca loše spavaju, postaju nemirna, umorna i razdražljiva. Stalno češanje izaziva oštećenje kože pa nastaju upale. Svrbež se javlja i nakon dugotrajnoga liječenja antibioticima. Kod žena je u predjelu čmara povezan sa svrbežom spolnih organa. Dugotrajan i uporan svrbež na tom mjestu mogu izazvati kožne bolesti, naročito ekcem i psorijaza.

Dugotrajan i na svako liječenje otporan svrbež, bez ikakvih drugih promjena u predjelu čmara, može biti izazvan i psihogenim uzrocima.

Valja se redovito prati, naročito poslije nužde. Najbolje je ispiranje čistom hladnom vodom. Hladni oblozi stavljaju se samo ako su napadi vrlo jaki.

U muslimana, kojima je pranje vjerski ritual, svrbež je vrlo rijetka pojava.

Liječnik će tek nakon pregleda propisati lijekove i odrediti način liječenja. Koji put će biti dovoljna mast s antibioticima ili kortizonskim preparatima. Ali ako je svrbež posljedica opće bolesti, tada se najprije mora liječiti osnovna bolest: šećerna bolest, bubrezi, uništavanje parazita. Neki se uzroci mogu definitivno riješiti samo kirurškim zahvatom: hemoroidi ili ispadanje sluznice crijeva.

ŠTUCANJE

Štucanje (singultus) česta je i uglavnom bezazlena pojava. Nema osobe koja nije štucala. Čovjek započinje štucati još u majčinoj utrobi. Zvučni »hik« dojenčeta često budi iz sna uplašenu majku. Ako štucanje traje duže, čovjek se osjeća neugodno, to ga zamara i on se prestraši, ponekad panično. I u takvim slučajevima štucanje prestaje samo od sebe, bilo s pomoću domaćih lijekova, ili nakon liječničke pomoći. Ako uporno štucanje traje danima, tjednima i mjesecima, može ugroziti život. Takvo tvrdokorno štucanje velika je rijetkost i obično je popratna pojava teških i neizlječivih bolesti.

Štucanje nastaje zbog grčenja ošita. Ošit ili dijafragma mišićna je ploča koja dijeli prsnu šupljinu od trbušne. Mišićna ploča izbočena je prema prsnoj šupljini i ima oblik zvona. Postepenim stezanjem, ošit se spušta prema dolje, povlači za sobom pluća, u koja ulazi zrak, i tako nastaje udisaj. Popuštanjem napetosti mišića nastaje izdisaj jer ošit ponovo poprima zvonolik izgled. Uloga ošita u disanju odgovarala bi otprilike Čepu kod štrcaljke.

Radom ošita upravlja živac frenikus. Niti toga živca izlaze iz kičmene moždine u predjelu vrata i sredinom prsnoga koša dolaze na ošit. Lijevi i desni živac istovremeno daju signale ošitu da se steže i rasteže po određenom »voznom redu« kojim upravlja centar u mozgu. Ako podražaj iz samoga ošita, ili iz nekoga organa koji je smješten u prsnom košu ili trbuhu, iznenada, »refleksno« preko živaca, nadraži centar, zapovijedi koje prenosi frenikus postaju nepravilne. Ošit, umjesto da se postepeno steže i rasteže, počinje »divljati«. Stezanje ošita postaje grčevito, često u serijama, nastaje grč za grčom. Svaki grč ošita prisili čovjeka da naglo udahne zrak, a nagao ulazak zraka u pluća dovodi do nagloga zatvaranja glasnica, zbog čega nastaje poznati zvuk »hik«.

Podražaji na štucanje mogu nastati u različitim dijelovima tijela. Najčešće dolaze iz želuca nakon prebrzoga uzimanja hrane, poslije preobilnoga obroka, nakon hrane s oštrim začinima. Čest je uzrok i napuhanost »želuca i crijeva, koja nastaje zbog gutanja zraka ili loše probave. Javlja se i nakon uzimanja većih količina alkoholnih pića. Vruća i suviše

hladna hrana može izazvati podražaj već iz jednjaka. Napade štucavice može izazvati upala želuca, čir na želucu i druge upalne promjene u trbušnoj šupljini. Opisan je slučaj čovjeka koji je nakon upale slijepoga crijeva štucao, s kratkim prekidima, punih 10 godina, da bi odjednom sam od sebe prestao.

Štucanje se može javiti u toku zaraznih bolesti. Opisane su prave »epidemije« štucanja u jednoj američkoj državi kada se pojavila epidemija virusne upale mozga. Štucanje je trajalo po nekoliko tjedana.

Štucavicu može izazvati i pretjerano pušenje, duševna napetost, umor. Grohotan smijeh može je izazvati direktnim nadraživanjem ošita i gutanjem većih količina zraka.

Štucavica je i psihogenoga porijekla, nastaje na »živčanoj bazi«. Histeričan napadaj može biti praćen upornim štucanjem, kao i osjećanjem gušenja, oduzetošću tijela, probadanjem u srcu.

Uporno, tvrdokorno štucanje može biti uzrokovano krvarenjem u mozak ili tumorom u mozgu. Izrasline u sredini prsnoga koša mogu pritiskivati na živac i izazvati uporno štucanie. Tumori jednjaka i želuca štucanjem navješćuje svoju prisutnost. U bolesnika, kojima su bubrezi potpuno zatajili, štucanje je uvijek loš znak, kao i u bolesnika koji su dobili srčani infarkt.

Ako netko dobije iznenadnu štucavicu vrlo je mala vjerovatnost da je izazvana ozbiljnom bolešću. Veća je vjerojatnost da netko dobije glavni zgoditak na lutriji nego da iznenadna štucavica najavi opasnu bolest.

Zato sami primijenite jedno od provjerenih domaćih postupaka kojima se prekida napad štucavice.

Mnogi postupci liječenja potječu iz davnih vremena. Već se u zapisima starijim od 2000 godina preporučuje pijenje vode i škakljanje. Iznenadan udarac u leda, koji se i danas rado primjenjuje, preporučio je grčki filozof Platon. Iskustva su se gomilala stoljećima pa je danas poznato nekoliko tisuća postupaka. Najpoznatiji je pijenje ili grgljanje vode. Naši nadriliječnici preporučuju pekmez od crvenoga ribizla, kocku šećera s nekoliko kapi octa i sl. Štucavica nastala na »živčanoj bazi« obično nestaje nakon primjene takvih postupaka jer je glavni cilj da se odvrati pažnja onoga koji štuca. Isti učinak postiže se »kopkanjem nosa«, a jedan stari pisac preporučuje: »Tri puta čitati očenaš unatrag.«

Ako nadražaj živaca uzrokuje štucavicu, tada mogu pomoći postupci koje čak i liječnici preporučuju: izazivanje povraćanja nadraživanjem ždrijela, dugotrajno zadržavanje zraka u plućima, stavljanje na vrat vrećice s ledom, disanje u papirnatu vrećicu kako bi se udahnulo što više ugljičnoga dioksida.

Ako štucanje ne prestaje ni poslije nekoliko sati, najbolje je obratiti se liječniku. Hitna liječnička pomoć potrebna je i onda ako je štucanje jako ubrzano. Obično prođe pola do jedne minute između dva grča oši-

ta. U izuzetnim slučajevima štucanje može biti vrlo brzo, više od 100 puta u jednoj minuti. Takvo stanje jako poremećuje disanje i potrebna je hitna liječnička pomoć.

Liječnik će dati sredstva za opće smirenje organizma. U težim slučajevima injekcijama će se spriječiti prenos nadražaja koji izazivaju grčenje ošita. Ako se štucanje uporno nastavlja, postoje druge metode; injekcija se može dati direktno u živac u predjelu vrata i živac se privremeno umrtvi nekoliko sati (novokainska blokada). Ako se štucanje nastavlja, živac će se na izvjesno vrijeme »uništiti«. To se radi tako da se u njega uštrca razrijeđena otopina alkohola. Poslije toga moraju proći dva mjeseca da bi se živac ponovo oporavio. Živac se može i zgnječiti, smrznuti ili nožem presjeći. Ako čak ni obostrano presijecanje ne dovede do poboljšanja, što je zaista vrlo rijetko, tada se bolesnik uspava; lijekovima se isključe iz funkcije mišići za disanje, a bolesnik se stavi na aparat za umjetno disanje.

TEMPERATURA TIJELA I PROMJENE

Temperatura ljudskoga tijela mjerena ispod pazuha iznosi prosječno 36.5 stupnjeva Celzijusa. Ispitivanja na velikom broju zdravih osoba pokazala su da se normalna temperatura može kretati u granicama između 36 stupnjeva do više od 37 stupnjeva Celzijusa.

Čovjek, zajedno sa svim ostalim sisavcima i pticama, pripada grupi toplokrvnih živih bića. Zbog stalne temperature ne zavisi od promjena temperature okoline u kojoj živi. Zimi može podnijeti vrlo niske temperature, ljeti više od 50 stupnjeva Celzijusa u hladu, a da toplina njegova tijela ostane nepromijenjena.

Stalna temperatura unutar normalnih granica bitna je za rad svih tkiva i organa, prema tome i za život čovjeka. Biokemijski procesi unutar stanica ljudskoga tijela »baždareni« su na stalnu i određenu temperaturu, tj. mogu se zbivati samo na toj temperaturi. Već neznatno povećanje jako ubrzava procese unutar stanice, dok ih sniženje usporava. Povećanje ili sniženje tjelesne temperature za samo nekoliko stupnjeva dovodi do tako teških poremećaja u radu stanica da one umiru. Smrt stanica tijela znači smrt čovjeka. Da do toga ne dođe, u tijelu se, nezavisno od čovjekove volje, odigravaju vrlo složene radnje kojima organizam održava stalnu temperaturu.

Glavni »dirigent«, koji je odgovoran za stalnost temperature tijela, nalazi se u mozgu, i to u onom njegovu dijelu koji se naziva međumozak (hipotalamus).

Rad toga centra za regulaciju topline može se usporediti s termostatom, tj. spravom koja automatski regulira i održava stalnu temperaturu u aparatima, strojevima, stanovima. Tako, npr., termostat u hladnjaku regulira njegovu stalnu temperaturu. Ako temperatura hladnjaka poraste iznad određene vrijednosti, termostat automatski uključuje aparaturu koja snizuje temperaturu. Ako se temperatura suviše snizila, termostat isključuje rad aparature. Čovjek može sam, prema vlastitoj želji, podesiti termostat hladnjaka da radi na višem ili nižem nivou.

Na sličnom principu, samo mnogo kompliciranije, radi »termostat u mozgu« čovjeka. Kada se u tijelu povisi temperatura, »termostat« pre-

ko brojnih živaca šalje naredbe da se smanji stvaranje topline i poveća izdavanje topline iz organizma. Ako se temperatura u tijelu snizi, naređenja iz centra bit će suprotna, tj. smanjit će se odavanje topline, a povećati stvaranje topline u organizmu.

Toplina u tijelu stvara se izgaranjem hrane u stanicama organa i tkiva. U stanju mirovanja najviše topline stvara se radom organa kao što su jetra (20 posto ukupne topline), mozak, srce. Najveća količina topline stvorit će se radom mišića kada su u akciji. Stvorena se toplina cirkulacijom krvi jednoliko raspodjeljuje po tijelu. Toplina se neprekidno proizvodi, ali i neprekidno gubi s površine tijela u okolini. Kada je količina stvorene topline u tijelu jednaka količini topline koju tijelo gubi, tada u tijelu postoji toplinska ravnoteža.

Ako dođe do stvaranja povećane količine topline u tijelu, npr. zbog pojačanoga mišićnog rada, odmah stupa u akciju »termostat u mozgu«: šire se krvne žile u koži (zbog toga je lice crveno); povećava se priliv krvi koja dolazi na površinu tijela. Da bi što više krvi prošlo kroz kožu, srce radi pojačano i brže. Značenje krvnih žila za regulaciju topline možemo jednostavno usporediti s cijevima za grijanje, a kožu tijela s površinom radijatora preko kojega se toplina zračenjem gubi u okolinu u kojoj je temperatura niža.

Ako je stvaranje topline u tijelu još veće, tada gubitak topline zračenjem nije dovoljan. U tom slučaju »termostat« daje naređenje za pojačano znojenje. Isparavanjem znoja u znatnoj se mjeri poveća gubitak topline iz tijela.

Kada je vanjska temperatura veća od temperature tijela, gubitak topline zračenjem je nemoguć jer tijelo zapravo izvana prima više topline nego što je gubi; tada je znojenje jedini način da se tijelo ohladi.

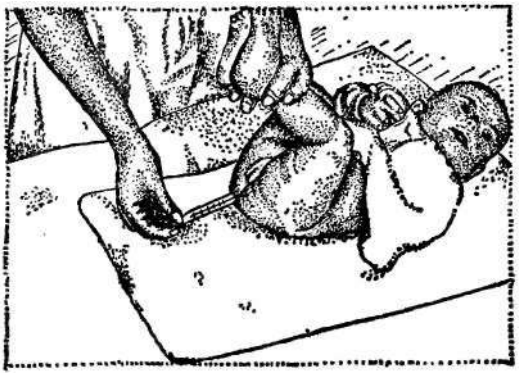
Kao što je potrebna određena količina topline da se ispari voda na štednjaku, tako je i za isparavanje znoja potrebna određena količina topline; ona se uzima iz tijela, koje se na taj način rashlađuje.

Temperatura tijela nije stalna ni u zdrava čovjeka. Unutar normalnih granica postoje stalne dnevne varijacije; nešto je niža za hladnoga vremena i rano ujutro. Najniža je od 4 do 6 sati ujutro, a najviša navečer. Lagano je povišena kod žena u drugoj polovini menstrualnog ciklusa, što je potpuno normalno.

Mjerenje tjelesne temperature

Mjerenje tjelesne temperature najčešće se izvodi stavljanjem toplomjera (termometra) ispod pazuha (aksilarna temperatura). Prije upotrebe toplomjer valja »istresti« i kontrolirati nivo žive. Pazušnu jamu valja dobro obrisati suhim ručnikom (ako je pazuh vlažan, rezultat mjere-

nja neće biti točan). Spremište sa živom treba da dođe na kožu pazuha, nadlaktica se čvrsto priljubi uz prsni koš, a dlan šake treba da obuhvati susjedno rame. Temperatura se mjeri najmanje 10 minuta.



Mjerenje temperature dojenčeta

Mjerenje temperature u debelom crijevu (rektalna temperatura) pouzdanija je od mjerenja pod pazuhom. Taj način mjerenja primjenjuje se prilikom upalnih promjena u trbušnoj šupljini. Tako se mjeri i temperatura male djece. Prije mjerenja čmar se dobro obriše, a spremište sa živom namaže se vazelinom. Vrijednost temperature očita se nakon 5 minuta. Nakon toga toplomjer se očisti vatom ili suhom krpom, zatim opere sapunom ili deterdžentom i dobro isplahne. Vrijednost tako izmjerene temperature veća je za pola (0.5) stupnjeva Celzujusa od temperature mjerene pod pazuhom. Ako je tako izmjerena temperatura veća od jednoga stupnja s obzirom na pazušnu temperaturu, postoji mogućnost upale u trbuhu, ili je to rezultat loše tehnike mjerenja (vlažan pazuh, prekratko držanje toplomjera, toplomjer nije »istresen«). Mjerenje temperature u debelom crijevu treba da se izvede tek nakon dužeg mirovanja. Duža šetnja, trčanje, rad nogama mogu znatno podići vrijednost rektalne temperature. Duže trčanje sportaša može podići vrijednost temperature u debelom crijevu čak do 40.0 stupnjeva Celzijusa; i obilniji obrok može podići temperaturu u debelom crijevu.

U usnoj šupljini mjeri se temperatura samo u odraslih osoba. U našoj je zemlji taj način mjerenja veoma rijedak. Prije mjerenja toplomjer se mora dobro očistiti, dezinficirati alkoholom, osušiti i tek tada upotrijebiti. Toplomjer se stavlja ispod jezika. Dok je toplomjeru ustima, diše se samo na nos, jer disanje na usta rashlađuje pa rezultat mjerenja ne bi bio točan. Vrijednosti tako dobivene temperature u prosjeku iznose 37.2 stupnja Celzijusa.

Povišena tjelesna temperatura

Povišena tjelesna temperatura (febris) naziva se još i vrućica. Vrućica nije bolest. Poput bolova i vrtoglavice samo je znak, simptom najrazličitijih bolesti. Bolesnici s povišenom temperaturom najčešći su pacijenti u liječničkim ordinacijama.

Kada se bolesnik obraća liječniku riječima »imam temperaturu«, tada zapravo smatra da je temperatura njegova tijela povećana. Povišena tjelesna temperatura nastaje uvijek kada je stvaranje topline u tijelu veće od njezina gubitka.

Manje povećanje tjelesne temperature možemo smatrati normalnom (fiziološkom) pojavom; temperatura se redovito povisi prilikom jačega fizičkog napora: težak fizički rad, sudjelovanje u napornim sportskim disciplinama; povećava se za 1 do 2 stupnja Celzijusa, a može i znatno više, naročito ako se mjeri u debelom crijevu. Duševna uzbuđenja mogu uzrokovati vrlo visoke temperature. To su vrućice na »živčanoj bazi«. Povišena temperatura nastaje i onda kada je čovjek duže vrijeme u situaciji povišene temperature okoline, a ne može se znojiti zbog zasićenosti zraka vodenom parom.

Na »termostat«, koji održava stalnu temperaturu tijela unutar normalnih vrijednosti, mogu djelovati bakterije, raspadnute stanice vlastitoga tijela i različiti otrovi. Tijelo čini sve da bi održalo temperaturu koju je »termostat« odredio.

Povećanje tjelesne temperature kod mnogih bolesti djeluje povoljno jer dovodi do bržega stvaranja antitijela, tjelešaca koje organizam stvara da bi se borio protiv uzročnika bolesti. Povišena temperatura tijela, izazvana namjerno, koristi se u liječnju mnogih bolesti. Pozitivno djelovanje povišene temperature tijela ovisi i o dužini trajanja. Suviše visoka temperatura može sama po sebi postati opasna za organizam.Već pri temperaturi od 41 stupnja Celzijusa počinju se uništavati stanice vlastitoga tijela. Temperaturu od 42 stupnja čovjek može podnijeti samo nekoliko sati, a još više temperature samo nekoliko minuta.

Lagano povećane temperature do 38 stupnjeva naziva se subfebrilna temperatura. Takve »niske« temperature mogu pratiti mnoga nagla, akutna oboljenja, ali i dugotrajne, kronične bolesti; javlja se umor, klonulost, gubitak apetita. Naglo povišenje često je praćeno tresavicom i osjećajem hladnoće. Temperature više od 39 stupnjeva Celzijusa praćene su osjećajem vrućine i iznemoglošću tijela; lice je crveno, disanje i rad srca ubrzani, znojenje jako. Temperature više od 40 stupnjeva mogu dovesti do prolaznoga pomućenja svijesti, nemogućnosti rasuđivanja, smušenosti, buncanja i napadaja bijesa. U takvom, često delirantnom stanju bolesnici se dižu iz kreveta, lutaju, skaču kroz prozor s velikih visina; tako visoka temperatura može dovesti i do potpunoga gubitka svijesti.

Osim rijetkih iznimaka, težina bolesti ne može se odrediti prema visini temperature. Mnoge teške, čak smrtonosne bolesti mogu imati tek neznatna povišenja, dok bezazlena stanja ponekad izazivaju vrlo visoke temperature. Mala djeca mnogo lakše podnose visoke temperature, dok su starci na njih vrlo osjetljivi.

Težinu stanja može odrediti samo liječnik; razumije se, onda kada postavi dijagnozu bolesti.

Zarazne bolesti najčešći su uzrok visoke temperature. Vrućica može biti glavni pa i jedini znak zarazne, infektivne bolesti. Kada bolesnik dolazi na pregled zbog povišene temperature, liječnik će najprije pomisliti na zaraznu bolest.

Povišena tjelesna temperatura dugoga trajanja

Dugotrajnom vrućicom naziva se povišenje temperature koje traje duže od 3 tjedna.

Najčešći su uzročnici bakterije. Između mnogih bolesti liječnik će posumnjati na tuberkulozu. Bacil tuberkuloze svojevremeno može zahvatiti sve organe i sva tkiva. Česta je tuberkuloza spolnih organa u žena, tuberkuloza bubrega, limfnih čvorova i koštane srži.

Bakterije gnojenja mogu se naći u mnogim organima tijela, gdje se postepeno razmnažaju, i osim lagano povišene temperature ne moraju izazvati veće smetnje. Gnojna žarišta mogu biti u uhu, sinusima, mandulama, zubima. To su žarišne infekcije koje mogu postati izvor teških i opasnih komplikacija.

Uzrok dugotrajnih vrućica mogu biti i gnojna žarišta u unutrašnjim dijelovima tijela i organima: žučnom mjehuru, slijepom crijevu, to su začahurene nakupine gnoja u jetri, ispod ošita, u plućima, mozgu, žučnim vodovima, bubregu, spolnim organima.

To mogu biti dugotrajne kronične bolesti, upale crijeva, krvnih žila, raspadanje tumora, neke vrste »raka«, kao leukemija, zatim reumatizam, malarija, bolesti koje čovjek dobiva od životinja.

U rjeđim slučajevima uzrok su paraziti i gljivice.

Virusne bolesti u pravilu ne daju dugotrajne temperature. Dugotrajna temperatura poslije virusne infekcije obično označava bakterijsku komplikaciju. Žljezdana groznica, infektivna mononukleoza jedina je bolest s dugotrajnom vrućicom, a smatra se da je uzrokovana virusom.

Povišena temperatura može biti i simulirana, namjerno izazvana različitim sredstvima.

Danas se smatra da je potrebno obavezno bolničko liječenje svakoga onog bolesnika kojemu temperatura traje duže od 10 dana, bez obzira na to kakve je lijekove uzimao kod kuće.

Unatoč velikom napretku medicine i mnogim dijagnostičkim postupcima, još uvijek se poneki pacijenti otpuštaju iz bolnice s dijagnozom: stanje temperature (status febrilis), što znači da se bolest nije mogla objasniti, da se nije mogao pronaći pravi uzrok bolesti. Takve dugotrajne temperature nepoznatoga uzroka uglavnom nisu visoke; to su subfebrilne temperature između 37.3 stupnja do 38.0 stupnjeva Celzijusa.

Povišena tjelesna temperatura djece

Novorođenčad i dojenčad u prvim mjesecima života jako su osjetljiva na promjene temperature okoline. Rashladivanje i pregrijavanje tijela mnogo je češće nego u starije djece i odraslih osoba. Novorođenčad i dojenčad još se u potpunosti ne ponašaju kao »toplokrvna živa bića« koja pod raznim uvjetima okoline održavaju stalnu, nepromijenjenu temperaturu; još nemaju razvijenu regulaciju topline; zbog toga su burne reakcije maloga djeteta koje odjednom dobije temperaturu 40 stupnjeva Celzijusa, da bi nakon kratkog vremena opet bilo »sve u redu«.

Uzroci tako visokih temperatura ne moraju biti infekcije, čega se roditelji najviše boje. U strahu da djetetu ne bude hladno, zabrinuti roditelji pregrijavaju prostorije, oblače ga pretopio, u krevet stavljaju termofore. A kako dijete ne može regulirati svoju temperaturu poput odrasle osobe, dolazi do nakupljanja topline u tijelu. Temperatura tijela raste jer u prvom mjesecu života žlijezde znojnice još ne luče znoj. Zato se novorođenče ne znoji unatoč visokoj temperaturi tijela. A znamo da se suvišna toplina u uvjetima visoke temperature okoline može sniziti u tijelu jedino isparavanjem znoja; dakle, temperatura u takvim uvjetima raste. Ako ne dođe »pomoć izvana«, ako se hitno ne primijene neki postupci rashlađivanja, dijete će umrijeti.

Najčešći su uzroci vrućice bolesti uzrokovane bakterijama i virusima. To su zarazne bolesti ili infekcije, kako se obično kaže; to mogu biti teške bolesti, kao što je upala pluća, moždanih opni, »otrovanje krvi«, tj. prodor bakterija u krv (sepsa). U dojenčeta i malenoga djeteta najčešće su infekcije dišnih putova: ždrijela, grkljana, bronha i pluća. Javlja se otežano disanje, koji put gušenje, u starije djece promukli govor, kašalj, koža postaje plava zbog pomanjkanja kisika u krvi.

Upala uha izaziva povišenje temperature; upale su česte zbog toga što je cijev koja spaja srednje uho sa ždrijelom kratka i široka te bakterije iz usne šupljine i ždrijela lako prodiru u srednje uho, gdje se razmna-

žaju. Dijete je nemirno, plače, ručicom trlja uho, koje postaje osjetljivo na pritisak.

Na selu je jedan od najčešćih uzroka vrućice nagao, akutan poremećaj prehrane. Zbog nepoznavanja osnovnih pojmova higijene, u probavni sustav djeteta hranom dolaze brojne štetne bakterije. Takve smetnje može izazvati i prekomjerno hranjenje, neredovito hranjenje, prevruće ili prehladno jelo, nezrelo voće, previše masna hrana.

Starija djeca redovito obolijevaju od poznatih dječjih zaraznih bolesti: ospica, vodenih kozica, velikoga kašlja. Dijete može dobiti i druge zarazne bolesti: upala jetre, bubrega, mokraćnih putova, žljezdanu groznicu, tifus, dizenteriju.

Mišljenje da rast zubi može dovesti do povišenja temperature potpuno je pogrešno. Rast zubi može izazvati pojačano slinjenje, možda nemir i loš san. Pogrešno mišljenje nastalo je vjerojatno zbog toga što povišena temperatura može ubrzati izbijanje zubi.

Povišena temperatura postaje opasan znak naročito onda kada je udružena s nekim drugim znakovima bolesti: povraćanjem, proljevom, grčevima tijela, ukočenošću šije, pomućenjem svijesti, gubitkom svijesti.

Nagao porast temperature u početku mnogih zaraznih bolesti može izazvati trzaje i grčeve tijela (febrilne konvulzije) u djece do 3 godine starosti. Grčevi prestaju kada se temperatura snizi.

Što treba učiniti kada dijete ima povišenu temperaturu?

Nagla pojava visoke temperature izaziva strah, često i nepotrebnu paniku zabrinutih roditelja. Dijagnozu bolesti može postaviti samo liječnik. Ali do njegova dolaska roditelji mogu mnogo učiniti za svoje dijete. Različitim postupcima mogu sniziti povišenu tjelesnu temperaturu kako ne bi ugrozila život. Opasnost je utoliko veća što je dijete manje.

Do dolaska liječnika valja učiniti slijedeće:

- Skinuti s djeteta svu suvišnu i pretoplu odjeću; odjeća mora biti dovoljno široka i prozračna, po mogućnosti od nesintetičnoga materijala.

- Prostorija u kojoj se dijete nalazi ne smije biti pretopla; može biti oko 20 stupnjeva Celzijusa. Dijete se može prenijeti u hladniju prostoriju-

- Valja upotrebiti »stare i dobre obloge« koje su koristile naše bake. Ako je temperatura do 39 stupnjeva Celzijusa, oblozi se stavljaju samo na ručice i nogice. Ručnici se namoče u vodu koja ima sobnu temperaturu, izcijede se i stave tako da pokriju udove; povremeno se i ostali dio tijela prebriše vlažnim ručnikom.

- Ako je temperatura 40 stupnjeva Celzijusa ili viša, dijete se umota u vlažnu iscijeđenu plahtu koja je bila namočena u vodu od 20 do 25 stupnjeva; takav postupak ponavlja se nekoliko puta.

- Pri vrlo visokim temperaturama, čitavo se tijelo obriše spužvom ili ručnikom namočenim u alkohol (pola alkohol, pola vode). Zbog brzoga isparavanja alkohola doći će do bržega pada temperature.

- Može se koristiti i stari način kupanja: dijete se stavi u vodu koja je za svega 2 stupnja hladnija od temperature tijela; postepeno se dodaju manje količine hladne vode do najniže temperature vode od 30 stupnjeva. Kupanje može trajati 5 do 10 minuta; nakon toga dijete se dobro obriše.

- Djetetu koje jako žeđa mora se davati dovoljno tekućine. U nekim našim krajevima još uvijek postoji potpuno krivo i za zdravlje djeteta štetno mišljenje da se u vrućici ne smije piti voda. Dijete u vrućici treba da pije dovoljno vode ili čaja kako bi nadoknadilo tekućinu koju je izgubilo znojenjem.

- Postoje tablete i čepići za sniženje temperature; svaka majka treba da ih ima kod kuće. Većoj djeci daju se tablete aspirina, acisala, andola, a manjoj se daju čepići u debelo crijevo. Kod proljeva daju se tablete rastopljene u čaju.

Napokon, liječnik je došao, pregledao dijete, dao injekciju i propisao lijek. Ali nakon jednoga sata uzbuđeni roditelji ponovo zovu liječnika, ili stanicu za hitnu pomoć, jer njihovo dijete »još uvijek ima temperaturu, a dobilo je lijek«, ili je »poslije dobivanja lijeka« temperatura porasla.

Lijekovi koji se ne upotrebljavaju za uništavanje bakterija koje uzrokuju bolesti ne djeluju na sniženje temperature tijela. Njihovo je djelovanje dugotrajno i temperatura će pasti tek onda kada su svi uzročnici bolesti uništeni, kada je bolest izliječena. Prema tome, poslije dobivanja penicilina ili bemicina ne treba očekivati pad temperature. Naprotiv, temperatura može i porasti; a to je znak da lijek djeluje. Brojne uništene i mrtve bakterije djeluju na centar za regulaciju topline tako da »termostat« u mozgu podiže tjelesnu temperaturu i više od 1 stupnja Celzijusa.

Što valja poduzeti pri povišenoj temperaturi odraslih osoba

Potpuno je krivo mišljenje da se povišena tjelesna temperatura mora odmah svesti na temperaturu normalne vrijednosti. Povišena temperatura samo je jedna obrambena reakcija tijela. Potpunim i naglim normaliziranjem temperature smanjuje se i obrambena sposobnost tijela. Različitim postupcima valja smiriti suviše visoku temperaturu samo onda kada postoji opasnost da ona, nezavisno od bolesti koja ju je uzrokovala, počinje uništavati vlastito tijelo.

Čitav niz različitih lijekova snižava temperaturu (aspirin, acisal, andol). Sve tablete koje ublažavaju bolove snižavaju i povišenu temperaturu tijela; djeluju tako da »termostat« u mozgu radi na nivou niže temperature. Tablete ne djeluju brzo, tek nakon pola do jednog sata poslije uzimanja. Ne poznavajući tu činjenicu, uzbuđeni članovi obitelji obraćaju se liječniku žaleći se da su prije 10 minuta dali tabletu, a temperatura još nije počela padati.

Osoba s povišenom temperaturom treba da miruje. Krevet mora biti udoban, pokrivač lagan; nepotreban je, koji put i štetno, preznojavanje ispod brojnih popluna, deka i tuhica. Topla odjeća i prejako pokrivanje samo onemogućavaju izdavanje topline. Već obično odijelo smanjuje na polovinu onu količinu topline koju gubi golo tijelo. Tek kada bolesnik postane sav mokar od znoja i pošto se otkrije, počinje ohlađivanje zbog isparavanja tekućine. No, mnogo ugodniji i brži rezultat postiže se kada se tijelo namoči vodom.

Kada temperatura poraste iznad 39 Celzijusa, bolesniku valja stavljati obloge od ustajale vode, tj. od vode sobne temperature (20 do 25 stupnjeva Celzijusa); ručnici se namoče, iscijede, izmiču i stavljaju na ruke i noge, ili na prsa i glavu. Ako temperatura prijeđe 40 stupnjeva, bolesnika valja umotati u plahtu koja je namočena u vodu i iscijeđena. Takav se postupak ponavlja nekoliko puta, dok temperatura ne padne ispod 39 stupnjeva. Kod još viših temperatura tijelo treba stalno brisati ručnikom namočenim u vodu ili u 70%-tni alkohol. Zbog brzoga isparavanja alkohola doći će do bržega pada temperature.

Čovjek koji ima povišenu temperaturu ne smije biti na dijeti koja će ga izglađivati; treba da jede lako probavljivu hranu u manjim količinama i češćim obrocima. Hrana mora biti bogata vitaminima i bjelančevinama.

Tresavica

Tresavica, groznica ili zimnica stanje je praćeno jakim osjećajem hladnoće, drhtanjem tijela, cvokotanjem zubi i naježenom kožom. Osjećaj hladnoće postoji unatoč tome što je tjelesna temperatura povećana. Tresavica može zahvatiti samo ruke i noge, a može se tresti i čitavo tijelo.

Tresavica uvijek započinje naglo i obično ne traje duže od pola sata. Najčešća je u početku zaraznih bolesti; može se javiti i u toku bolesti, koji put i više dana nakon početka; takve naknadne tresavice mnogo su opasnije, naročito ako se javljaju više puta u toku dana.

Tresavica nastaje zbog naglih promjena u centru za regulaciju topline. Pod djelovanjem bakterija, njihovih otrova ili pod djelovanjem ras-

padnutoga vlastitog tkiva, »termostat« u mozgu odjednom podigne vrijednost temperature tijela na 40 stupnjeva Celzijusa. Ako je do tada u tijelu bila temperatura 38 stupnjeva, organizam će mobilizirati sve snage da tijelo postigne što prije onu temperaturu koju je »termostat« odredio. A toplina tijela može se povisiti jedino na dva načina: da se spriječi gubitak topline, ili da se pojača stvaranje topline u tijelu.

Gubitak topline organizam sprečava tako da stisne krvne žile u koži, koja zbog toga postaje blijeda i hladna. Zbog hladne kože postoji osjećaj hladnoće. Da bi se u tijelu što brže stvorila što veća količina topline, nastaje drhtanje. Drhtanje je zapravo vrlo brz rad gotovo svih mišića tijela, pri čemu se oslobađa mnogo topline. Drhtanje bi otprilike odgovaralo vrlo napornom fizičkom radu: trčanju, vožnji bicikla. Kada temperatura tijela dostigne vrijednost koju je odredio »termostat«, drhtanje prestaje, krvne žile u koži ponovo se prošire i krv donosi toplinu na površinu tijela. Osjećaj hladnoće naglo je zamijenjen osjećajem topline. Ni deset pupluna ne mogu za vrijeme osjećaja zimice stvoriti osjećaj topline tako dugo dok samo tijelo ne postigne onu temperaturu koja mu je u mozgu određena.

Tresavice su karakteristične za pojedine bolesti; redovito se javljaju kod malarije, upale pluća, upale bubrežne čašice, povratne groznice (rekurens). Kod virusnih su bolesti rijetke, ali se pojavljuju u početku gripe. Tresavica je uobičajen znak kod nekih vrsta angine i tada joj se ne poklanja naročita pažnja. Ali ako se pojavi nakon izvjesnoga vremena, to može biti opasan znak; dolazi do prodora bakterija u krv i stanja koje narod naziva »otrovanje krvi«, a medicina sepsa. »Otrovanje krvi« uvijek je praćeno tresavicom i može biti komplikacija mnogih bolesti koje su praćene povećanom temperaturom: upale vena, mokraćnih putova, gnojnih oboljenja kože, unutarnjih organa i tkiva.

Osim bakterija, na centar za regulaciju topline s posljedicom tresavice i nagloga povišenja temperature djeluje prašina, pelud, ubod insekta, cijepljenje.

Svaka visoka temperatura koja započinje tresavicom ukazuje na ozbiljniju bolest. Naročito su opasne ponovljene tresavice. Takva stanja zahtijevaju obavezan liječnički pregled, često i kliničko liječenje.

Visoko i naglo povećanje temperature koje neposredno ugrožava život

Stanja vrlo visoke temperature moraju se brzo uočiti i što prije liječiti. Poznavanje prve pomoći neobično je važno jer se mjerama prije dolaska liječnika često spašava život. Svako povećanje temperature tijela, mjereno ispod pazuha, u vrijednosti iznad 41 stupnja Celzijusa, naziva se stanje vrlo visoke temperature ili hiperpireksija.

Postoji nekoliko bolesnih stanja kada tjelesna temperatura prelazi vrijednost od 42 stupnja. Toplotni udar naglo podiže temperaturu čak do 43 stupnja Celzijusa i nastaje kada je gubitak topline iz tijela onemogućen (visoka temperatura okoline, zrak je zasićen vodenom parom, velika vlažnost zraka). Zrak koji je zasićen vodenom parom ne može primiti vlagu koja nastaje isparavanjem tijela, znoja. Tijelo se zbog toga ne može hladiti i temperatura raste sve dotle dok ne nastupi smrt. Smrt se može spriječiti jedino ako se najhitnijim mjerama spriječi porast temperature. Takva stanja nastaju uglavnom u zatvorenim prostorijama gdje ima mnogo ljudi, a ventilacija je loša ili ne postoji: u autobusima, dvoranama, saunama. Uz visoku temperaturu javlja se lagano uzbuđenje, lice postane crveno, koža topla, nastupa opća slabost, na kraju gubitak svijesti i grčevi tijela.

Sunčanica može izazvati povećanje tjelesne temperature iznad 42 stupnja Celzijusa.

Opekline tijela, koje zahvaćaju veće površine, nakon kraćega vremena dovode do velikoga povećanja temperature.

Čest uzrok tako visokih, pogubnih temperatura jesu promjene u mozgu koje direktno poremećuju centar za regulaciju topline tijela. To mogu biti tumori mozga, krvarenja u mozgu, upale mozga.

Visoka temperatura koja ugrožava život može nastati i prilikom trovanja sredstvima koja se upotrebljavaju u poljoprivredi za zimsko prskanje, za zaštitu voćaka i vinove loze; to su preparati poznati pod nazivom »žuta sredstva«; ovi otrovi povisuju mijenu tvari u organizmu, tj. ubrzavaju izgaranje hrane, pri čemu se stvara znatan suvišak topline.

Kada jednom temperatura tijela prijeđe 41.7 stupnjeva Celzijusa, »termostat« u organizmu prestane funkcionirati, regulacija temperature totalno je poremećena, znojenje prestaje, temperatura tijela stalno raste. Smrt može spriječiti samo intervencija »izvana«, tj. brzo rashlađivanje. Kada se jednom temperaturom tijela snizi ispod kritične granice, »termostat« ponovo proradi i organizam sam regulira svoju toplinu.

Snižena tjelesna temperatura

Kada je stvaranje topline u tijelu manje od njezina gubitka, dolazi do rashlađivanja tijela i pada temperature.

Ako se koža izloži dugotrajnijem djelovanju niske temperature, krvotok u koži smanji se do te mjere da je poremećena ili gotovo prestala svaka ishrana kože; dolazi do ograničenoga oštećenja kože, do smrzotina. Smrzotine se najčešće javljaju na istaknutim i izloženim dijelovima tijela kao što su nos, uši, prsti.

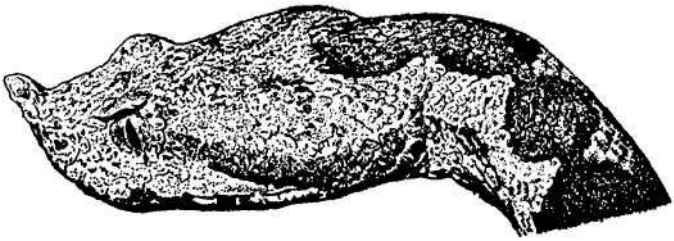
Neki ljudi imaju normalnu temperaturu ispod 36 stupnjeva Celzijusa. No, tako snižena temperatura znak je i mnogih bolesnih stanja. Temperatura tijela često je snižena u vrijeme oporavka (rekonvalescencije), redovito prati stanje šoka kao i stanja dubokoga gubitka svijesti. Temperatura je snižena kada se gladuje, nakon dugotrajnoga proljeva i povraćanja, poslije dugotrajnoga ronjenja, naročito u djece. Snižena temperatura prati i dugotrajne, kronične bolesti, npr. šećernu bolest, slabokrvnost, tumora mozga, krvarenja u mozak, smanjen rad žlijezde štitnjače. Akutno pijanstvo također snižava temperaturu, kao i trovanja fenolom, sredstvima za spavanje, fosforom, atropinom.

Snižena tjelesna temperatura, koja nastaje nakon dugotrajnijega izlaganja hladnoći, može dovesti do smrzavanja, gubitku svijesti prethodi umor, pospanost, usporen rad srca i disanje.

UJEDI I UBODI OTROVNIH ŽIVOTINJA

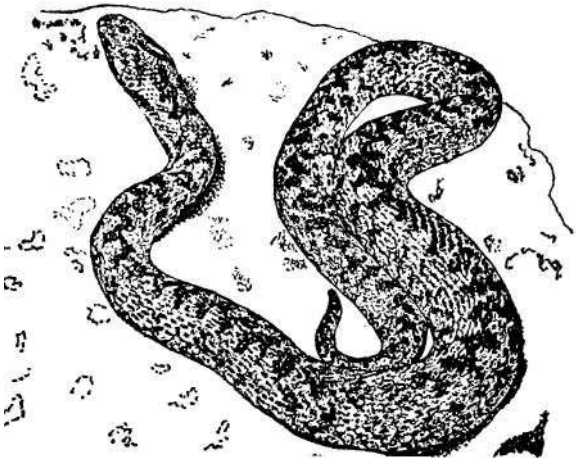
Ujed zmije

Od više tisuća različitih vrsta zmija, koliko ih ima na zemlji, oko 200 vrsta su zmije otrovnice. U našoj zemlji, od postojećih dvadesetak vrsta zmija, značajne su kao otrovnice samo poskok i ridovka.



Glava poskoka

Riđovka



Poskok je najotrovnija zmija. Prepoznaje se po srcolikom obliku glave i roščiću na nosu. Može narasti i do 1 metar.

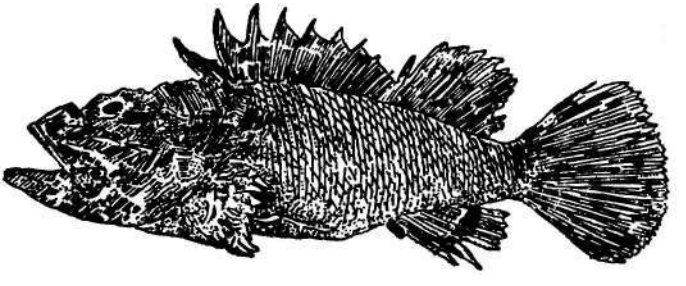
Riđovka (šarka, šargan) prepoznaje se po karakterističnoj cik-cak šari na hrptu.

- Mjesto ujeda na tijelu poveži maramom iznad rane, da bi se spriječilo vraćanje krvi venama. Ne smije se suviše stegnuti, jer se ispod podveza mora osjetiti puls. Noga ispod podveza neizbježno oteče i pomodri.
- Ranice ugriza mogu se spojiti najviše 1 cm dugačkim i 2 do 6 mm dubokim rezom. Rez se izvodi spaljenom britvicom ili nožićem.
- Poslije toga može se rana isisati, po mogućnosti preko tanke plastične folije.
- Ozlijeđenoga valja umiriti, jer je vrlo uplašen, a mora mirovati.
- Ugriženu ruku ili nogu valja imobilizirati, tj. učiniti nepokretnima pomoću dijelova odjeće, daske itd.

Svaki ugriz zmije mora pregledati liječnik, bez obzira da li ga je ujela otrovna ili neotrovna zmija. Rana nastala ujedom zmije ne smije se spaljivati ni ispirati tekućinama. Ujedenoj osobi ne smiju se davati alkoholna pića.

Ujedi i ubodi otrovnih riba

U jadranskom moru ima nekoliko vrsta otrovnih riba. Morski pauk (ranj, taranta) ima otrovne bodlje na leđnim perajama i škržnim poklopcima. Škrpina (škarpina) otrovne bodlje nosi na hrptenim perajama te na stražnjoj trbušnoj peraji. Kod žutulje i gulubanke otrovna i nazubljena bodlja nalazi se na vrhu repa. Murina unosi otrov ugrizom svojih snažnih zubi.



Škrpina

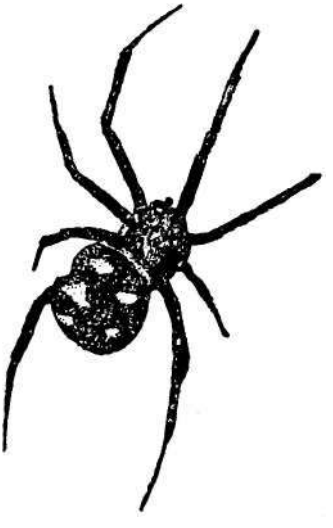
- Ozlijeđenu ruku ili nogu valja držati u što toplijoj vodi 30 do 90 minuta. Toplina razara otrov. Voda ne smije biti prevruća da ne izazove opekline. Najpovoljnija je temperatura vode između 50 i 60C.
- Eventualne ostatke bodlji treba odstraniti.

Ubodi insekata

- Po potrebi se ukloni pincetom nazubljeni žalac zajedno s otrovnom vrećicom.
- Na mjesto uboda valja staviti hladne obloge ili led, a poslije namazati antihistaminskom ili kortizonskom masti.
- Ubodeni dio tijela mora mirovati.

Obavezan liječnički pregled zahtijevaju ubodi više insekata u predjelu glave i vrata, kao i slučajevi kada zbog preosjetljivosti organizma dođe do jače reakcije: crvenila i osipa po tijelu.

Najhitniju liječničku intervenciju zahtijevaju slučajevi ujeda u usnoj šupljini, vrtoglavice, gušenja, povraćanja, proljeva, hladnog znoja te poremećaja svijesti.



Otrovni pauk »crna udovica«; njegov ubod zahtijeva obavezno liječnički pregled i liječenje u bolnici

UMOR

Umor je, nesumnjivo, najčešća subjektivna smetnja na koju se povremeno žali svaki čovjek. Neki su umorni zbog toga što ništa ne rade, drugi zbog toga što previše rade, treći su umorni »od svega«. Kroničan umor bolest je našega vremena. Milijuni ljudi u civiliziranom društvu svakodnevno opsedaju ambulante tužeći se da su premoreni, iscrpljeni, mrtvo umorni a liječnik nikakvim pregledima ne može ustanoviti fizičke i psihičke uzroke njihovih tegoba.

Umor se ne može ograničiti, lokalizirati. Umor zahvaća cijeli organizam i skup je mnogobrojnih duševnih i tjelesnih simptoma, od pojave mišićnoga bola, fizičke iscrpljenosti, drhtanja, do osjećaja bezvoljnosti, nesposobnosti koncentracije, glavobolje, oslabljenih refleksa, gubitka apetita, smanjenja funkcije pojedinih organa (vid, sluh), poremećenoga sna, probave itd.

Umor se obično dijeli na fizički i psihički, premda su najčešće međusobno povezani tako da je teško razlučiti jedan od drugoga. U mozgu postoji centar odgovoran za osjećaj umora, koji može biti nadražen produktima razgradnje što se nagomilavaju u tijelu prilikom fizičkoga rada, npr. mliječna kiselina, amonijak itd. Centar također nadražuje smanjenje »pogonskoga goriva«, šećera u krvi, zatim manjak kisika, smanjenje nekih minerala, gubitak tjelesne vode. Takav fizički umor je shvatljiv, koristan je jer organizam umorom opominje da se prekine radom, kako bi se oporavkom osposobio za nove napore.

Manje nam je dokučiv i razumljiv psihički umor. Zna se da centar za umor može biti nadražen psihičkim činiocima, npr. strahom, nesigurnošću, dosadom, osamljenošću, emocionalnom napetošću itd. Ovi psihički činioci uzrok su kroničnoga umora, nove epidemije suvremenog društva. Današnji čovjek doživljava stalna psihička opterećenja i stresove, bilo kod kuće ili na radnom mjestu. Obiteljski sukobi, nezadovoljstvo na radnom mjestu, poremećeni međuljudski odnosi i permanentna frustracija, tj. stalno doživljavanje neuspjeha i razočaranja, dovode do toga da umor postaje svjestan ili nesvjestan »mehanizam« za izvlačenje iz rada, zapravo najznačajniji razlog bolovanja.

Značajan faktor umora na radnom mjestu je monoton posao, rad bez kretanja, često pod vremenskim pritiskom, npr. rad na tekućoj vrpci, rad na akord. Nepovoljno djeluje na čitav živčani sustav buka i rad u smjenama koji potpuno poremećuje ritmiku dana i noći. To su razlozi koji dovode čovjeka da legne u krevet »mrtav umoran«, zajedno sa svojim brigama. Razumljivo je da ne može zaspati, što pojačava osjećaj fizičke i psihičke iscrpljenosti.

Budući da mnogi od simptoma umora prate razne bolesti, pacijenti najčešće svoj osjećaj umora povezuju s nekim tjelesnim poremećajem, tumačeći umor kao znak organske bolesti - »bolesno sam umoran«.

Mnoge akutne i kronične bolesti počinju i završavaju stanjem jakoga umora. Tako, npr. umor redovito najavljuje gripu. Osjećaj opće klonulosti i umora postoji još dugo vremena nakon preboljele bolesti, često praćen povišenom tjelesnom temperaturom ili nekim drugim znakom bolesti (trbušni tifus, zarazna žutica, upala mozga itd.).

Povremeni umor može najaviti bolesti kao što su povišenje krvnoga tlaka, zloćudni tumori, upala zglobova, multipla skleroza, dugotrajna i teška bolest nepoznatoga uzroka.

Brzo umaranje uz gubitak tjelesne težine i tamnu boju kože prati poremećenu funkciju kore nadbubrežne žlijezde (Addisonova bolest).

Manjak vitamina grupe B dovodi do umora praćenoga proljevom, svrbežom kože, osjetljivošću mišića te živčanim i duševnim smetnjama (pelagra, beri-beri).

Opće je poznato da umor prati kronične bolesti kao što su teberkuloza, slabokrvnost, zatajivanje rada bubrega itd.

Budući da umor prati mnoge, često teške i smrtonosne bolesti, svaka se osoba, koja pati od kroničnoga umora, mora liječnički pregledati.

Liječenje umora ovisi o njegovu uzroku. Ako je umor samo simptom neke tjelesne bolesti, tada se liječenjem osnovne bolesti uklanja i umor.

Liječenje fizičkoga umora je jednostavno. Najprirodniji način liječenja fizičkoga umora je odmor. Potrebno je uskladiti rad i odmaranje. Kupka, masaža, tjelesno i duševno opuštanje i dobar san redovito dovode do brzoga oporavka. Dobar san najbolje oporavlja psihičke i fizičke snage organizma.

Osim pasivnoga odmora (ležanje, spavanje, sjedenje), koji je koristan samo za uklanjanje umora nastaloga fizičkim radom, postoji i aktivan odmor. Aktivan odmor uključuje tjelesne aktivnosti: šetnju, sportske igre, rad u vrtu. Ispravan aktivni odmor postao je nužna potreba da se ponovno uspostavi poremećena duševna i tjelesna ravnoteža. Suština odmora je da se čovjek osjeća slobodan od svih dužnosti i pritisaka. Ako uz tjelesni umor postoji i stalna briga, uznemirenost itd., umor se neće

ukloniti tako dugo dok se ne riješe emocionalni konflikti, dok problemi ne iščeznu. U takvim slučajevima potrebna je psihoterapija.

Ako je umor kroničan, uzroci su najčešće vrlo složeni i nejasni. U nekim slučajevima, u industriji, pokušava se raznim mjerenjima ustvrditi stupanj tjelesnoga umora. Ispituju se duševne i tjelesne funkcije, ali još uvijek ne postoje sigurni pregledi i testovi pomoću kojih bi se mogao ustanoviti, mjeriti i definirati »objektivan umor«. Umor je još uvijek prvenstveno intiman, subjektivan osjećaj, fenomen ličnosti, psihe pacijenta koja najčešće postaje jedini objekt liječenja i glavni faktor ozdravljenja.

Kemijska sredstva za uklanjanje umora

Postoje brojna kemijska sredstva koja se upotrebljavaju za uklanjanje umora. Zloupotreba takvih sredstava, prvenstveno s namjerom povećanja tjelesnih sposobnosti, poznata je pod nazivom doping.

Razni oblici dopinga poznati su u svih naroda, u svim ljudskim epohama. Već su stari Grci, Rimljani, Egipćani, Indijanci, narodi Azije koristili biljne droge i druga kemijska sredstva zato da bi uklonili umor i povećali radnu sposobnost. Naziv doping dolazi od riječi »dop«, iz južnoafričkoga engleskog dijalekta, kojem se nazivala loša vrsta alkoholnoga pića domorodaca koji su ga upotrebljavali kao stimulans, naročito u religioznim svetkovinama. Potkraj 19. stoljeća riječ se prvi put pojavila u engleskom rječniku i označavala je mješavinu droga koja se davala trkaćim konjima radi postizanja boljih rezultata.

Danas se u svrhu dopinga, najčešće u vrhunskom sportu, koriste brojna sintetska kemijska sredstva. Neracionalna upotreba takvih sredstava može dovesti do navikavanja i ovisnosti, do iscrpljenosti i smrti. To su razlozi zbog kojih je primjena tih sredstava u svrhe povećanja radnih i sportskih rezultata, zakonom zabranjena.

Lijekove koji djeluju nadražajno, liječnik propisuje samo u svrhu kratkotrajne koristi u slučaju hitne potrebe, a nikako zato da bi se uklonio umor radi postizanja veće radne sposobnosti. Tjelesni umor valja shvatiti kao znak upozorenja, opomene organizmu da se približio kraju svojih fizičkih mogućnosti i da je iscrpio postojeće rezerve za svladavanje umora.

Čovjek ne može voljom iskoristiti sve svoje tjelesne sposobnosti. Maksimalnim naporom volje može moblizirati svega 80% svojih »energetskih mogućnosti«. Ostatak od 20% je rezerva koju ne može iskoristiti svojom voljom i naporom. Organizam nesvjesno posiže za tom rezervom samo u slučajevima krajnje potrebe, u izvanrednim situacijama životne ugroženosti, bjega od smrtne opasnosti ili napada o kome ovisi život.

Umor je čuvar te »zlatne« energetske rezerve i opominje organizam da valja prestati s naporom kako ne bi došlo do potpune iscrpljenosti.

Uzimanjem kemijskih sredstava za uklanjanje umora organizam se lišava signala opasnosti, dovodi se u stanje krajnje fizičke iscrpljenosti i smrti od umora. Valja znati da sva ta kemijska sredstva ne povećavaju tjelesne sposobnosti čovjeka, već uklanjanjem umora samo produžuju njihovo trajanje, na žalost vrlo često preko granica iza koje nema povratka. Shvatljivo je da doping nije samo medicinski nego i moralni i etički problem.

Sva doping sredstva možemo podijeliti u dvije grupe. Jedno su supstancije koje stimuliraju živčani sustav što sudjeluje u naporu (simpatikomimetici), a drugo su supstancije koje blokiraju živčani sustav odgovoran za odmor i oporavak. Zbog toga su znakovi otrovanja tim sredstvima vrlo slični: ubrzanje pulsa, povišenje krvnoga tlaka, bljedilo, povećanje napetosti (tonusa) mišića, pojačano znojenje, pretjerana razdražljivost, poremećaji u probavnom sustavu itd. Neka od tih sredstava (strihnim) mogu izazvati grčeve cijeloga tijela i smrt od gušenja. U poslednje vrijeme upotrebljavaju se i neki hormonski preparati (anabolički steroidi) koji dužom upotrebom dovode do teških poremećaja zdravlja.

Osim doping sredstava postoje kemijske tvari koje su manje opasne i čije je korištenje u svrhu uklanjanja umora vrlo prošireno. Takva sredstva poznata su pod nazivom tonici, roboransi, vitali itd. Najčešće se upotrebljavaju kofein u obliku »ruskog« čaja te kava. Također je proširena upotreba kakaoa i kokakole. Kava, koju najčešće uživamo, djeluje kao blagi stimulator i u umjerenoj količini ne djeluje štetno. Mnogim ljudima, koji su doživjeli duboku starost, kava je kroz čitav život bila glavni tjelesni i duševni napitak.

Vitamini, unatoč općem mišljenju korisnosti, uopće ne uklanjaju umor, osim ako je riječ o umoru kao simptomu avitaminoze tj. pomanjkanju nekog vitamina u organizmu. Naročito se pretjeruje u značenju C-vitamina kao univerzalnoga lijeka za liječenje iscrpljenosti.

Preparati željeza mogu ukloniti umor samo kad su iscrpljene rezerve željeza u organizmu.

Kuhinjska sol (natrijev klorid) olakšava umor izazvan isključivo toplotom, jakim znojenjem i gubitkom tekućine.

Veliku grešku čine osobe koje raznim kemijskim sredstvima nastoje ukloniti umor izazvan psihičkim razlozima. Razumljivo je da ostanu duboko razočarani jer, kako je napisao stručnjak: »Nikakve pilule i nikakvi recepti ne mogu čovjeku pružiti radost života; samo je radost lijek protiv ove boljke.«

UTAPLJANJE

Nije ispravno uobičajeno mišljenje da prilikom svih slučajeva utapljanja voda najprije ulazi u pluća i da je »gušenje vodom« jedini uzrok smrti. Čim voda uđe u ždrijelo nesvjesno (reflektorno) budu stisnute glasnice i zatvori se ulaz u dušnik. Utopljenik počinje gutati vodu. Pravovremeno spašena osoba uglavnom nema vode u plućima. Takvih utopljenika »suhim plućima« vrlo je mnogo (oko 40%). Često je to sretna okolnost za neplivača koji slučajno padne u vodu i bude pravodobno spašen. Ako takvo stanje potraje duže, jer pomoć kasni, manjak kisika u krvi dovodi do gubitka svijesti, obrambene reakcije popuste i voda ulazi u pluća. Za utopljenika je znatno opasnije i neugodnije (jaka bol u prsima, smrtni strah) ako još pri svijesti udahne manju količinu vode; najveći dio te vode ubrzo se (resorbira) u krv.

Grčevito zatvaranje grkljana (laringospazam), reflektorni prestanak disanja, koji put i rada srca, uzrok su što utopljenik uopće ne reagira, ne traži pomoć i u trenutku nestaje »pred očima«.

Iako život osobe koja se utaplja može biti ugrožen vrstom vode (slatka je opasnija), temperaturom i zagadenošću, neposredna ugroženost života uvijek je naglo pomanjkanje kisika zbog toga što u pluća ne ulazi zrak, ili zbog nagloga prestanka krvotoka.

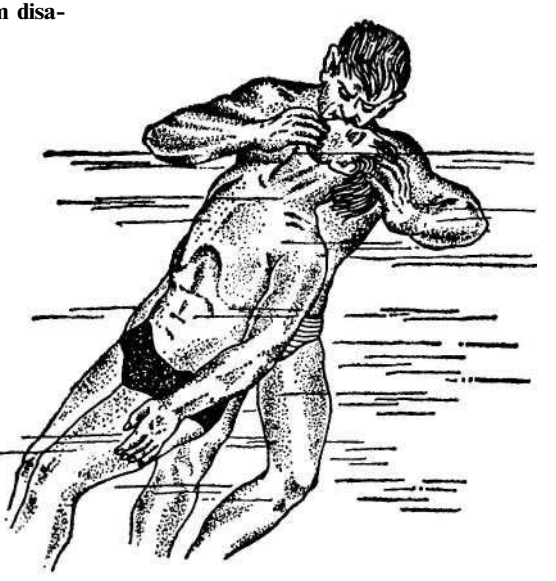
Prilikom spašavanja i pružanja pomoći utopljeniku, valja se držati ovih uputa:

1. Spasilac mora paziti da sebe ne dovede u opasnost. Utopljeniku se prilazi plovilom (čamcem, daskom), ili mu se s obale doda motka, pojas za spašavanje. Spašavanje upopljenika u vodi opasan je postupak i zahtijeva dobre plivačke sposobnosti spacioca i poznavanje tehnike spašavanja.

2. Već u vodi valja započeti umjetnim disanjem; ako je to zbog duboke vode nemoguće, počinje se u trenutku kada spasilac može stati u vodi.

3. Masažu srca ne treba započinjati u vodi jer se ne može uspješno izvesti.

Vješt plivač može započeti umjetnim disanjem još u vodi



4. Pošto se žrtva izvuče iz vode, prema potrebi započinje umjetno disanje i masaža srca.

5. Ne smije se gubiti vrijeme na istiskivanje vode iz pluća jer je to nemoguće. Pokušaj da se »isprazne pluća« je nesvrsishodan postupak i nepotreban gubitak dragocjenoga vremena. Uobičajenim postupcima, npr. prebacivanjem utopljenika preko koljena, ne izbacuje se voda iz pluća; utopljenik izbacuje vodu iz želuca. To se može učiniti samo ako je žrtva popila preveliku količinu tekućine i proširen želudac otežava disanje i krvotok.

Sve žrtve utapljanja, čak i one kojima je bila potrebna minimalna pomoć, valja prebaciti u bolnicu. Teške komplikacije mogu nastupiti više sati, pa i više dana od trentka utapljanja.

VRTOGLAVICA

Vrtoglavica (vertigo) može biti glavna, koji put i jedina, smetnja zbog koje se pacijenti obraćaju liječnniku. Češće je samo jedan od manje važnih simptoma bolesti.

Neki svoje tegobe opisuju slikovito: »Sve se vrti oko mene«, »Okreće mi se u glavi«, »Osjećam se smušen«, »Osjećam se kao na vrtuljku«; drugi jednostavno kažu: »Imam vrtoglavicu«, »Imam omaglicu.« Međutim, iza tih riječi kriju se smetnje koje zapravo nisu »čista vrtoglavica«. To su tegobe pacijenata koje je teško opisati; to može biti osjećaj slabosti i opće klonulosti, nestabilnost i nesigurnost u hodu, ili mračenje, iskrenje i titranje pred očima; takve smetnje dolaze s umorom i iznemoglošću, nakon jakoga pušenja, u vezi sa zaraznim bolestima.

Liječnik vrtoglavicom smatra smo one slučajeve kada bolesnik osjeća i doživljava da se njegova okolina i predmeti vrte oko njega, ili se on sam okreće s obzirom na okolinu. Osim subjektivnog osjećaja, »prava vrtoglavica« praćena je i vanjskim znakom: titranje očiju u jednom ritmu prilikom gledanja u jednu točku.

Vrtoglavica nastaje zbog prejakih podražaja ili oštećenja onih dijelova tijela koji su odgovorni za održavanje ravnoteže. »Aparat« koji je odgovoran za osjećaj tijela u prostoru nalazi se u tri polukružna kanala u unutarnjem uhu što okomito leže jedan prema drugome. U kanalima se nalazi tekućina i osjetne stanice. Promjenom položaja tijela pokreće se tekućina unutar kanala, pa to gibanje nadraži osjetne stanice, koje te podražaje preko slušnoga živca prenose u mozak (gdje čovjek zapravo dobiva osjećaj položaja svoga tijela u prostoru).

Sistem za ravnotežu povezan je brojnim živčanim vezama s mišićima glave, vrata, trupa i udova, koji reflektorno, nesvjesno, reagiraju tako da održavaju ravnotežu tijela. Naročito je dobra veza centra za ravnotežu s autonomnim živčanim sustavom. Zbog nadražaja tih živaca (simpatikusa i parasimpatikusa), vrtoglavica je često praćena mučninom, povraćanjem, znojenjem, blijedom bojom kože, strahom. Vrtoglavicu prate i smetnje sluha (što je razumljivo jer se unutarnjem uhu nalazi slušni organ).

Većina svih vrtoglavica nastaje zbog nadražaja tekućine u polukružnim kanalima unutarnjega uha. Najjednostavniji primjer kako se može izazvati nadražaj jest okretanje tijela »oko samoga sebe«, tj. oko svoje ose. I drugi, često bezazleni uzroci mogu izazvati jake napadaje vrtoglavice: nakupljanje »smole«, cerumena, u vanjskom slušnom kanalu, ulaz hladne ili tople vode u uho.

Vrtoglavica se javlja kod nekih bolesti srca, krvi i krvnih žila, redovito kod slabokrvnosti (anemije), povećanoga ili sniženog krvnog tlaka, jako ubrzanoga ili jako usporenog rada srca, arterioskleroze, zatim kod bolesti probavnih organa: želuca, crijeva, jetre, žučnog mjehura.

Vrtoglavica je i psihogeno uvjetovana, nastaje na »živčanoj bazi« i javlja se u ljudi »slabih živaca«, »nervčika«, kao jedan od simptoma neuroze, zatim u ljudi koji osjećaju strah od zatvorenog prostora, od vrtnje i visine. Od visinske vrtoglavice pate osjetljivije osobe; žene za menstruacije, u trudnoći, u vrijeme klimakterija (valung).

Jedan od prvih simptoma prilikom otrovanja nikotinom, alkoholom, ugljičnim monoksidom i drugim otrovima. Neki lijekovi (streptomicin) oštećuju slušni živac, pa se uz oslabljeni sluh javljaju i vrtoglavice.

Vrtoglavica prati bolesti mozga: tumore, krvarenja, gnojna žarišta, a može biti i uvod u napadaj padavice.

Zarazne bolesti, živčane bolesti, alergije, upale uha također mogu izazvati vrtoglavicu.

Povrede glave i uha redovito prati vrtoglavica, koja može trajati mjesecima.

Svaka dugotrajnija vrtoglavica zahtijeva liječnički pregled. Pri tom nije važna njena jačina. Često neznatne ali ponavljane vrtoglavice mogu biti opasnije od napada s povraćanjem. Da bi se ustanovio uzrok dugotrajne vrtoglavice, potrebni su brojni pregledi specijalista: liječnik za živčane bolesti, za očne bolesti, za bolesti uha, grla i nosa, pregled rendgenologa, internista, laboratorijski pregled.

Napadi vrtoglavice praćeni zujanjem u uhu i gubitkom sluha

Meniereova bolest poznata je po jakim vrtoglavica koje dolaze u napadima, obično iznenada, bez vidljivoga razloga, često kao »grom iz vedra neba«. Napad je redovito praćen mučninom, povraćanjem, znojenjem te nepodnošljivim šumovima u uhu, koje takve osobe opisuju kao »pištanje«, »zvonjenje«, »zviždanje«, »šum lokomotive« ili »morskih valova«, uz osjećaj »pritiska« i »punoće u uhu«. Napad može biti vrlo

jak, a gubitak ravnoteže potpun, čovjeka obara na pod, najčešće traje od nekoliko minuta do nekoliko sati, vrlo rijetko i nekoliko dana.

Poslije napada pacijenti se osjećaju uglavnom dobro, osim što postoji jača ili slabija nagluhost, rjeđe potpuna gluhoća na jedno ili oba uha. Oštećenje sluha u početku je jače za niže tonove. Profesor Jongkees iz Nizozemske ovako je opisao jedan od simptoma: »Javlja se u osoba koje vas dobro ne čuju, ali koje vam, istoga trenutka kada malo podignete glas, kažu da ne vičete jer nisu gluhe.«

Pravi uzroci Meniereove bolesti još uvijek nisu poznati. Postoje mnoge teorije; liječnici se slažu da je neobično važno psihičko stanje pacijenta.

U prvoj pomoći takvom pacijentu valja osigurati potpun mir. Bolesnik mora mirno ležati, ne smije pušiti, piti alkoholna pića, crnu kavu. Potreban je liječnički pregled.

Vrlo je važno promijeniti način života, rada i jela. Bolesnik mora uvesti više reda; treba da smanji uzimanje nadražujućih sredstava, ili da ih se potpuno odrekne; fizičkoga napora i vježbi, manje sjedenja u autu i za stolom. Ako postoje jače smetnje, nagluhost, jako zujanje u uhu, potrebna je psihoterapija. Ako ni jedan od tih načina liječnja ne pomogne, kao »nužno zlo« preostaje operativan zahvat, djelomično ili potpuno uništenje onoga dijela unutarnjeg uha koji je odgovoran za postanak vrtoglavice. Može se presjeći živac koji sprovodi podražaj.

U starijih ljudi slični napadaji mogu biti uzrokovani slabijom prokrvavljenošću mozga zbog arteriosklerotičnih promjena na krvnim žilama, smetnjama govora i gutanja, nesvjesticom. Neki tumori mozga mogu izazvati slične smetnje. Padavica, napadi glavobolje (migrene) također sliče napadu meniereove bolesti.

Vrtoglavica prilikom naglog ustajanja

Ima ljudi, naročito starijih, koji se tuže na vrtoglavicu kada se dižu ih kreveta.

Poznato je da krv, kao svaka tekućina, zbog sile teže teče prema dolje. Prilikom stajanja, krv dolazi u mozak zahvaljujući krvnom pritisku u krvnim žilama koji tjera krv prema gore. Kada dođe do pada krvnoga tlaka, to najprije osjeti mozak, pa se javlja vrtoglavica, nesvjestica i pad. Nakon pada, krv u ležećem položaju lakše dolazi u mozak, pa takva osoba brzo dolazi k svijesti.

Za vrijeme spavanja usporene su sve životne funkcije, srce radi usporeno, krvni tlak je niži. Ako ujutro čovjek naglo ustane, naglo promijeni položaj tijela i može dobiti vrtoglavicu, pa čak i izgubti svijest. Tije-

lo ne može naglo podići krvni tlak koji bi bio dovoljan za potpunu opskrbu mozga. Tako nastane vrtoglavica.

Zbog toga ne valja naglo skočiti iz kreveta. Naglo skakanje nije znak mladosti, nego nepažnje. Prije ustajanja valja se u krevetu malo protegnuti, razgibati, a za to je dovoljno manje od jedne minute.

Vrtoglavica ronioca

Vrtoglavica ronioca veoma je opasna i često je prvi simptom teških poremećaja koji dovode u opasnost njegov život.

Vrtoglavica može biti znak manjka kisika u krvi i povećanja ugljičnoga dioksida. Vrtoglavica ronioca koji upotrebljava komprimiran kisik može biti zanak trovanja kisikom.

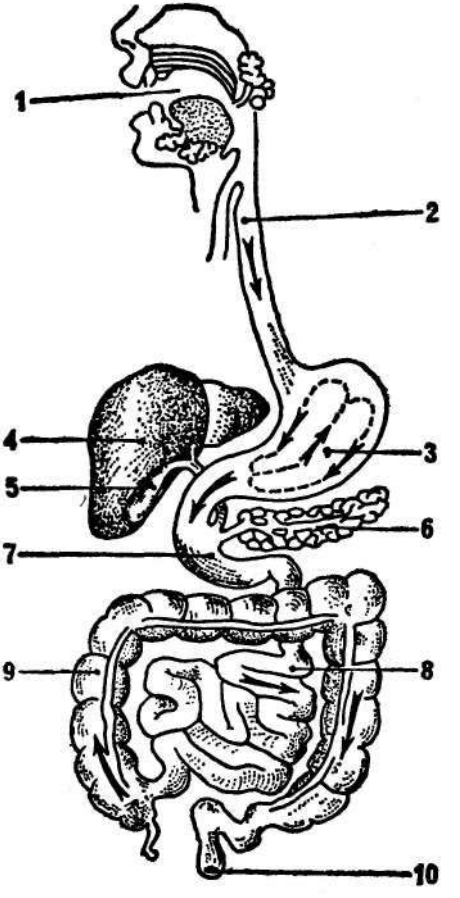
Vrtoglavica može nastati i prelazom iz toplih u hladnije slojeve vode, i obratno.

ZATVOR STOLICE

Postoje mnogi nazivi kojima se označava jedna od najčešćih bolesti civilizirana čovjeka. Liječnik će upotrijebiti stručne izraze opstipacija ili konstipacija, dok bolesnici svoje tegobe opisuju riječima: »Ne mogu ići na stranu«, »Imam lijenu stolicu« (»tvrdu stolicu«), »Zatvoren sam«, »Ne mogu se prazniti« itd. Na takve tegobe danas se tuži gotovo svaki treći čovjek.

Zatvor (opstipacija) je zastoj, usporeno prolaženje stolice debelim crijevom. U nekih bolesnika glavne su tegobe suviše tvrde i suhe stolice, dok se drugi žale samo na vrlo rijetko i zakašnjelo pražnjenje. Neki imaju osjećaj nepotpunoga ispražnjavanja nakon izvršene nužde, često se zdrave osobe same proglašavaju bolesnima u skladu sa svojim vlastitim shvaćanjima o funkciji i radu crijeva. Ako netko ima vlastitu predodžbu u tome da čovjek mora imati dvije stolice dnevno, onda će se smatrati bolesnim ako ima stolicu svaki drugi dan. Netko se opet smatra zatvorenim zbog toga što nema »toliko stolica koliko želi«. Čovjek normalno ima 1-2 stolice u 24 sata. Ali i redovno ispražnjavanje svaki drugi dan može biti normalna pojava. Broj stolica u toku dana ovisi o načinu prehrane, vrsti i količini uzete hrane, tjelesnoj aktivnosti.

Najvažniji dio probave, razgradnja hrane i njeno upijanje u krv odvija se u tankom crijevu. Nezavisno od naše volje, hrana se u crijevima neprekidno miješa i postepeno potiskuje prema debelom crijevu. Pokretanje hrane nastaje gibanjem crijeva zbog valovitoga stiskanja mišića koji se nalaze u zidu crijeva (peristaltika). Brzina kretanja hrane je velika i iznosi 1 cm na minutu. Za nekoliko sati hrana prođe 5-6 metara kroz tanko crijevo i ude u debelo crijevo. Debelo crijevo (kolon) dugačko je oko 1.5 metar i u probavi hrane nema značajniju ulogu. Samo se u početnom dijelu debeloga crijeva nastavlja upijanje vode i otopljenih minerala, dok ostali dio služi samo kao spremište za pohranjivanje nepotrebnih ostataka hrane, stolice. Zbog toga je debelo crijevo široko, rastezljivo i može primiti veliku količinu otpadaka. Kretanje debeloga crijeva djelomično su slične kretnjama tankoga crijeva; njihova je zadaća da miješaju još uvijek tekući sadržaj. Time se omogućuje bolje upijanje vode



Shematski prikaz probavnoga sustava: 1. Usna šupljina 2. Jednjak, 3. Želudac, 4. Jetra 5. Žučni mjehur, 6. Gušterača, 7. Dvanaestopalačno crijevo, 8. Tanko crijevo, 9. Debelo crijevo, 10. Čmar

preko sluznice debeloga crijeva. Ali osim tih kretnji miješanja, u debelom crijevu javljaju se i drugačiji pokreti. Povremeno, samo nekoliko puta u toku dana, debelo crijevo u potpunosti se stisne u dužini većoj od 20 cm. To stezanje traje oko pola minute i dovoljno je da velik dio sadržaja potisne prema nižim dijelovima crijeva. Kada takvi pokreti dovedu sadržaj u završni dio, crijevo se proširi, istegne i to istezanje izazive osjećaj potrebe za ispražnjavanjem. Gubitak osjećaja za ispražnjavanje (gubitak refleksa), kao i prečesto i predugo stezanje debeloga crijeva, dva su najčešća uzroka kroničnoga zatvora.

Nagao (akutan) zatvor stolice

Akutan zatvor stolice je nemogućnost ispražnjivanja crijeva, koja je nastupila naglo i ne traje dugo. Za razliku od kroničnoga zatvora, kada smetnje pražnjenja traju dugo, često godinama, akutan zatvor javlja se u ljudi koji imaju redovnu stolicu.

Nema čovjeka koji nije bio »zatvoren« barem nekoliko dana. Poznat je zatvor stolice za vrijeme putovanja, promjene klime i mjesta boravka, dugotrajne vožnje u automobilu, boravka u bolnici. Takve smetnje najčešće su bezazlena pojava. Obično se za dva-tri dana i bez lijekova ponovo uspostavi normalan ritam pražnjenja.

Glavne tegobe često su samo »strah za zdravlje«. To je posljedica pogrešnoga mišljenja da je za puno zdravlje potrebno svakodnevno ispražnjivanje crijeva. Zbog toga mnogi ljudi, ako kroz 24 sata nemaju stolicu, odmah uzimaju tablete za čišćenje (koje se u ljekarnama mogu dobiti bez liječničkoga recepta). Nakon uzimanja veće količine jačih lijekova dolazi do potpunoga ispražnjavanja i tankoga i debelog crijeva. Nakon toga neznanja vodi u nove greške. Budući da se sutradan stolica »opet nije javila«, ponovno se uzimaju sredstva za čišćenje. Mnogi ne znaju da probava, ovisno o vrsti hrane, traje 1 do 3 dana. Nakon potpunoga ispražnjivanja crijeva treba normalno čekati i do 3 dana na redovnu stolicu. Zbog toga naknadne tegobe nisu posljedica nikakvoga zatvora, već pretjeranoga, nekontroliranog uzimanja kemijskih sredstava.

Nagao, akutan zatvor postaje ozbiljniji problem i opasna pojava onda kada je jedan od znakova teže bolesti ili trovanja. Ali tada je praćen mnogo neugodnijim znakovima: jakim bolovima u trbuhu, mučninom, povraćanjem, povišenom temperaturom. Nagao zatvor stolice nastupit će ako zbog neke bolesti ili otrovanja dođe do potpunoga prestanka rada crijeva (paraliza crijeva), ili ako ne onemogućen prolaz crijevnoga sadržaja (strano, progutano tijelo zatvori prolaz, npr. nakupine koštica od trešanja ili klupko glista; zatim uvrnuće crijeva, pritisak na crijeva). Akutan zatvor prati mnoge akutne zarazne bolesti.

Teži akutan zatvor nastat će i prilikom otrovanja: olovom, ugljičnim disulfidom, antimonom, morfijumom. Zbog otrovanja talijumom, stolice nema po 10 do 14 dana. Svaka sumnja na otrovanje zahtijeva liječnički pregled.

Protiv akutnoga i kroničnog zatvora (naročito u djece) često se upotrebljavaju narodna ljekovita sredstva: čajevi, kompoti, npr. od šljiva ili smokava, slatka sredstva kao med. Prije upotrebe tvorničkih lijekova potreban je savjet liječnika.

Valja znati da postoje lijekovi koji djeluju istovremeno na tanko i debelo crijevo, zatim oni koji pretežno djeluju na tanko crijevo, ili samo

na debelo crijevo. Zbog toga je važno u kojem se slučaju primjenjuje određena vrsta lijeka i vrijeme kada se uzima.

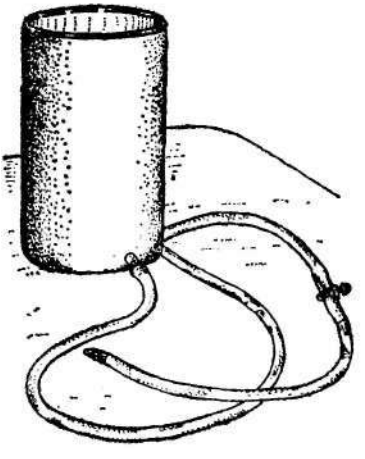
Lijekovi koji djeluju na tanko i debelo crijevo upotrebljavaju se zato da bi se ispraznio čitav probavni sustav, npr. zbog pojedine sumnjive ili otrovne hrane. Toj grupi lijekova pripada gorka sol (magnezijev sulfat) i Glauberova sol (natrijev sulfat). Lijekovi djeluju na taj način da navlače vodu u crijeva, te stolica postane obilna i mekana. Daje se 1 do 2 žlice, otopljeno u čaši vode, a djeluje nakon 1 do 4 sata.

Ricinusovo ulje vrlo se rijetko upotrebljava. Djeluje pretežno na tanko crijevo. Uzima se 1 do 2 žlice i stolica se javi nakon 2 do 4 sata.

Postoji niz različitih kemijskih sredstava koja djeluju samo na debelo crijevo, izazivajući pojačano stezanje (grčeve) i potiskivanje crijevnoga sadržaja prema van. Takvi lijekovi dobivaju se iz biljaka ili su sintetizirani u tvornicama. U preporučljivim dozama nisu otrovni ali dugotrajnom upotrebom i uzimanjem većih količina može doći do otrovanja. Takve tablete ne smiju uzimati trudnice ni žene za vrijeme mentstruacije jer pojačavaju krvarenje; mogu izazvati jake napade bolova u bolesnika koji imaju kamence u bubregu ili žučnom mjehuru.

Manje su opasna sredstva koja samo razmekšavaju tvrdu stolicu i omogućuju da bolje klizne napolje. To su glicerinski čepići i parafinski ulje, koje se uzima po 1 veliku žlicu (ali ne duže vrijeme).

Kada ne pomažu uobičajeni lijekovi i zatvor stolice traje nekoliko dana, može se upotrijebiti klizma, klistir. Klistir omogućuje razmekšavanje stolice, povećava volumen u završnom dijelu debeloga crijeva i time izaziva podražaj na ispražnjavanje. Klistir se daje pomoću posebne posude i gumene cijevi. U posudu se stavi 1/2 litre vode, malo glicerina, ili čaj od kamilice. Unošenje tekućine u debelo crijevo izvodi se na slijedeći način:



Posuda (irigator) s gumenom cijevi i plastičnim nastavkom

Bolesnik legne na lijevi bok, a desna mu je noga savijena u kuku; vrh gumene cijevi (ili plastični nastavak) naulji se ili namaže glicerinom. Prije nego što se stavi u debelo crijevo, valja istisnuti zrak tako da se ispusti malo vode. Gumena cijev ili nastavak uguraju se 6 do 8 cm duboko kroz čmar. Tek kada je cijev unutra, popusti se pritisak ili se otvori pipac i pusti da voda polagano curi. Ako nastane napon na stolicu, podmetne se posuda. Ako napona još nema, pusti se da curi pola litre tekućine i malo se pričeka. Posudu s vodom treba dignuti do 1 metar u visinu. Ako se prilikom uguravanja cijevi oseti otpor, ne smije se nasilu gurati; tada cijev valja usmeriti više u stranu, uz stijenku crijeva. Klistir se može davati i u položaju na ledia sa skvrčenim nogama.

Kroničan zatvor stolice bez bolova u trbuhu

Mnogi bolesnici našli bi se povrijeđeni i posumnjali bi u dobronamjernost i znanje liječnika kad bi im rekao da su tegobe na koje se žale posljedice odgoja i načina života.

Iako kroničan zatvor stolice može biti posljedica bolesti (organskoga oštećenja), u više od 90 posto slučajeva samo je funkcionalni poremećaj. To znači da uz normalnu probavu i zdrava crijeva postoji samo otežano ispražnjivanje debeloga crijeva zbog poremećaja u radu živaca (autonomnoga živčanog sustava), koji su odgovorni za redovno odstranjivanje izmeta.

Dijete do druge godine života obavlja nuždu kao refleksnu radnju. Kada se u zadnjem dijelu crijeva nakupi dovoljno sadržaja da izazove reflekse ispražnjivanja, dijete nesvjesno izvrši nuždu. Nema čovjeka koji takvo »kakanje u krevet« ne smatra normalnom pojavom. Ali dijete raste i postepeno se uči, odgaja da voljno kontrolira akt nužde, da guši svoj prirođeni refleks ispražnjavanja. Zašto?

Čovjek je društveno biće i mora se pokoravati normama koje mu društvo nameće. U primitivnoj zajednici čovjek poput djeteta obavlja nuždu čim osjeti potrebu, često bez obzira na vrijeme i mjesto. Civiliziran čovjek izvršava tu svoju potrebu samo u okolnostima koje društvo prihvaća. Zbog toga se dijete postepeno nauči da svojom voljom, razumom, kontrolira taj akt kako bi bio u skladu sa shvaćanjima, kulturnim prilikama i običajima sredine. Voljna kontrola ispražnjivanja crijeva postiže se stiskanjem kružnoga mišića koji se nalazi na završnom dijelu debeloga crijeva i radi pod kontrolom čovjekove volje.

Kroničan zatvor je mnogo češći u žena. To je i razumljivo jer su njeni drušveni obziri, i osjećaj stida, mnogo veći nego u muškaraca. U nekim se sredinama akt velike nužde još uvijek smatra sramnim činom. Ali

i uvjeti života moderna čovjeka, zanimanje, putovanja, često ga prisiljavaju da svjesno i nesvjesno odgađa nuždu i time se odvikava od redovnga prirodnog ritma pražnjenja. Dugotrajan, godinama gušen refleks ispražnjavanja na kraju toliko oslabi da normalni podražaji više nisu dovoljni. U debelom crijevu izmet se sakuplja danima. Osjećaj potrebe za ispražnjivanjem javlja se tek onda kada količina stolice u crijevima bude toliko velika da prijeđe novi »prag podržljivosti« tj. kada se debelo crijevo suviše rastegne. Takav oslabljeni refleks najčešći je uzrok kroničnoga zatvora.

Osobe koje pate od te vrste zatvora imaju stolicu svakih 5 do 8 dana, često i duže. No, unatoč tako rijetkim stolicama obično nemaju drugih tegoba. Koji put se može javiti glavobolja, mučnina, gubitak apetita, napetost u trbuhu, čak i »srčane teškoće«, ali te smetnje odmah prestanu kada se izvrši nužda; jačih bolova nema, češće su to mukli bolovi u križima te osjećaj pritiska u donjem dijelu trbuha i zdjelici; grčeviti bolovi u trbuhu javljaju se vrlo rijetko.

Liječnik napipa prstima izvana, na lijevoj polovini trbuha, tvrdi sadržaj koji se nalazi u silaznom dijelu debeloga crijeva.

Zbog dugotrajnoga zadržavanja u crijevu stolica postaje suha, tvrda, mrvičasta, često se izbacuju komadići »poput špekula«, pa podsjećaju na izgled stolice zeca ili ovce. Vrlo tvrda stolica može ozlijediti sluznicu debeloga crijeva, pa na tom mjestu nastaju upale. Na upalu valja pomisliti kada kroz otvor (anus) izlazi tekući, sluzavi i smrdljivi sadržaj, a tvrda stolica i dalje ostaje u crijevima. Ako takva osoba ima i šuljeve (hemoroide), tvrda stolica ih ozlijedi i izazove krvarenje.

Ispražnjivanje tvrde stolice prate jaki bolovi, a onda se zbog bolova zadržava stolica (razumljivo je da će se stanje još više pogoršati). Tvrda stolica može »zabetonirati« izlaz iz debeloga crijeva; u takvom stanju spontano ispražnjivanje nije moguće i liječnik razmekšavanjem i prstima postepeno vadi komadiće stvrdnutoga izmeta.

Bolesnici koji pate od kroničnoga zatvora dovode se u opasnost zbog pretjerane upotrebe sredstva za čišćenje (laksativa, purgativa). Da bi dobile stolicu u vrijeme kada žele, takve osobe uzimaju sve veće doze i posižu za sve jačim sredstvima. Tada se javljaju smetnje koje više nisu posljedica zatvora, nego dugotrajne upotrebe i uzimanja tih sredstava. Sva sredstva za čišćenje djeluju protuprirodno jer nasilno podražuju crijeva.

Osobe koje godinama pate od kroničnoga zatvora mogu postići zadovoljavajuće ispražnjavanje crijeva bez kemijskih sredstava za čišćenje. Umjesto uzimanja laksativa, ponovo treba ojačati oslabljeni refleks ispražnjavanja. Kako? Valja jesti takvu hranu koja daje mnogo ostataka, čiji će volumen, količina, podražiti crijevo. To je hrana u kojoj ima mnogo celuloze. Najviše celuloze ima voće i povrće. Sirovo voće i povrće da-

je više ostataka nego kuhano. Mlijeko, meso, sir, jaja i ostala bjelančevinasta hrana daje malo ostataka i ne preporučuje se kao jedini način ishrane ljudi koji pate od kroničnoga zatvora. Valja jesti mnogo zelja, blitve, špinata, kelja, mrkve, suhih šljiva. Nadražajno djelujuvoćni sokovi, sirupi, med, kava. Mnogi su ljudi sami pronašli najbolji način redovite stolice. Neki navečer popiju čašu mineralne vode, drugi ujutro jedu grožđe, šljive, ili neko drugo voće; ujutro pravom kavom ili popušenom cigaretom izazivaju podražaj na veliku nuždu.

Neobično je važno redovito tjelesno vježbanje. Fizički rad, kretanje, gimnastičke vježbe, utječu na normalan rad crijeva. Poznato je da od kroničnoga zatvora više pate oni ljudi koji u svom zvanju sjede: činovnici, vozači. Pomažu i svakodnevne šetnje ako traju barem dva sata dnevno; učinak će biti mnogo bolji ako se povežu s tjelesnim vježbama u kojima se izvodi pregib u trupu i koljenu.

Uz to valja uvesti redovito pražnjenje crijeva u određeno vrijeme. Najbolje je to učiniti ujutro, kada refleks iz želuca izaziva najjače gibanje debeloga crijeva u toku dana.

Dugotrajan (kroničan) zatvor stolice s bolovima u trbuhu

Povremeno stezanje debeloga crijeva u toku dana traje svga oko pola minute i dovoljno je da sadržaj potisne prema svom završnom dijelu. Stezanje se osjeti kao grč u trbuhu. Kretnjama mišića debeloga crijeva upravlja živčevlje koje radi nezavisno od čovjekove volje: simpatikus usporava rad crijeva, parasimpatikus ga ubrzava. Ravnoteža između tih živaca omogućuje normalno i svrsishodno gibanje crijeva.

Poremeti li se ravnoteža u radu tih živaca te prevlada parasimpatikus, može doći do prečestoga i dugotrajnog stezanja crijeva. Prolaz sadržaja je onemogućen i nastaje zatvor stolice. Takav oblik kroničnoga zatvora zapravo je »nervoza debeloga crijeva« pa se u medicini upotrebljava izraz prenadražljivo debelo crijevo (iritabilni, spastički kolon).

Glavne smetnje na koje se žale takvi bolesnici jesu bol i kroničan zatvor. Bol se najčešće javlja u donjem dijelu trbuha, više na lijevoj strani; bolesnik osjeća mučninu i napetost u trbuhu. Bolovi koji put traju svega nekoliko sati, ali i danima. Nakon vjetrova ili stolice, bol znatno oslabi ili potpuno nestane. Nakon zatvora od nekoliko dana mogu se javiti proljevaste stolice.

»Nervoza debeloga crijeva« samo je jedan od znakova opće nervoze bolesnika. Živci koji upravljaju radom crijeva upravljaju i radom ostalih organa. Često se javljaju nervozne srčane smetnje, vlažne i hladne ruke, znojenje, nesanica, »strašne glavobolje«. Poznato je da se smetnje

u radu crijeva pogoršavaju nakon uzrujavanja, sukoba, duševne napetosti.

Ali i podražaji u samom crijevu mogu izazvati napad bolova i zatvor od nekoliko dana. To može biti hrana koja nadražuje živčane završetke u sluznici debeloga crijeva, ili hrana koja stvara veću količinu plina: zelje, grah, povrtnica, vrsta luka, cvjetača. Jako nadražajno djeluju i tablete za čišćenje, koje i inače izazivaju stolicu nadraživanjem debeloga crijeva. Zato takvi bolesnici ne smiju uzimati nadražujuće lijekove za izazivanje stolice.

Liječenje takve vrste i kroničnoga zatvora teško je i dugotrajno. Ne liječi se samo debelo crijevo, nego čitav bolesnik koji je »sav nervozna ličnost«. Najbolje djeluju sredstva za smirenje živaca i lijekovi koji smanjuju nadražljivost parasimpatikusa - krivca za tegobe; to su lijekovi iz grupe tzv. spazmolitika: baralgin, spazmocibalgin, buscopan, helkamon.

Zatvor stolice dojenčeta

Dojenče hranjeno na prsima ima prosječno 2 do 4 stolice dnevno, a hranjeno na umjetnoj prehrani 1 do 2 stolice. Ne postoje stroga pravila koja određuju normalan broj stolica dnevno. Neke pojave koje bismo u odrasla čovjeka proglasili poremećajima ili bolešću, u djece su normalne. Jedna stolica u 2 ili 3 dana može se smatrati gotovo normalnom pojavom ako dijete dobro napreduje i ne pokazuje druge znakove bolesti.

Zatvor stolice obično se javlja u dobi od 1 do 3 mjeseca. To je lažni zatvor (pseduoopstipacija) i nastaje zbog toga što dijete u potpunosti iskoristi mlijeko, pa nema dovoljno ostataka koji bi izazvali rastegnuće završetka debeloga crijeva i izazvali reflekse ispražnjivanja. Takva začepljenost prestaje kada poslije majčina mlijeka dodajemo povrće, pore od povrća, s mnogo otpadaka, celuloze. Ako takva začepljenost traje duže od 3 dana, daje se glicerinski čepić ili klistir od pola decilitra čaja od kamilice.

Začepljenost ili tvrda stolica može imati i drugi uzrok, a najčešći je pogrešna ishrana. Hrana s previše bjelančevina, a premalo ugljikohidrata (šećera) uzrokuje tvrdu stolicu. Začepljenost može nastati i zbog gladovanja. Najčešći je uzrok nedovoljna količina majčina mlijeka ili nemogućnost djeteta da siše dovoljne količine mlijeka bilo zbog uvećanih bradavica majke, ili zbog promjena u usnoj šupljini djeteta.

Upala nosa čest je uzrok glavobolja djeteta na prsima. Dojenče istovremeno i diše i siše. Ako je sluznica nosa upaljena, otečena, disanje kroz nos postaje otežano i dijete prekida sisanje da bi moglo disati.

Začepljenost se može javiti i nakon odbijanja od prsiju, tj. prelaskom na umjetnu prehranu nakon liječenja proljeva rogačem (ceratoni-

jum). Ako se dulje vrijeme daju veće količine rogača i mrkve, može doći do zatvora stolice.

Zatvor stolice javlja se kod svih bolesti s visokom temperaturom jer dolazi do velikoga gubitka vode; može biti i posljedica manjka vitamina, naročito iz grupe B; u rijetkim je slučajevima posljedica nenormalnih promjena u crijevima, npr. suženje čmara (anusa).

Jaka začepljenost javlja se kod bolesti koje se naziva veliko debelo crijevo (megakolon). Zatvor je toliko jak da se stolica može dobiti jedino klizmom; stolica je izrazito tvrda, a trbuh velik i napet zbog velike količine plinova u crijevu. Koji put se stolica mora vaditi instrumentima na operacionom stolu.

Ako dijete nema stolicu duže od tri dana, majka se treba posavjetovati s liječnikom.

Da bi se regulirala stolica djece valja se držati ovih uputa: hrana mora sadržavati dosta otpadaka (balasta), tj. povrća i voća; valja masirati trbušne mišiće, a to se postiže podizanjem trupa iz ležećeg položaja u sjedeći, ili »tjeranjem bicikla« u ležećem položaju; toplina na trbuhu obično ne pomaže, ona djeluje samo kod grčevitoga (spastičkog) začepljenja, a taj oblik začepljenosti javlja se obično u starije djece.

ZNOJENJE

Znoj luči 2 do 3 milijuna žlijezda znojnica; nalaze se u koži i nisu jednoliko raspredene po tijelu; najviše ih ima na dlanovima i tabanima, ispod pazuha i oko spolnih organa.

Znoj je bezbojna tekućina, uglavnom voda, i u njemu se nalaze tijelu nepotrebne pa i štetne materije koje su nastale mijenom tvari u organizmu: mokraćna i octena kiselina, amonijak, masne kiseline. Slankast okus znoja potječe od kuhinjske soli, natrijevoga klorida. Na sastav znoja utječe i način prehrane; zbog suviše slane hrane, u znoju će biti više kuhinjske soli.

Miris znoja ovisi o predjelu tijela. Poseban miris ispod pazuha i oko spolnih organa potječe dijelom od posebnih mirisnih žlijezda, a dijelom zbog posebnoga sastava znoja.

Znoj mogu bojiti pigmentne bakterije, ali i manje primjese krvi. Nekada su crvenom znoju pripisivali natprirodno značenje.

Osnovna je zadaća znoja regulacija tjelesne temperature. Znoj je tekućina koja se lako isparuje, zbog čega se normalno znojenje gotovo i ne primjećuje. Isparavanjem znoja tijelo gubi toplinu. Na taj se način ohladi kada je u njemu višak topline, ili kada na njega izvana djeluje suviše visoka temperatura. Za vrućih dana znojenje je pojačno i može iznositi do 2 litre na sat. Jače se znoji prilikom teškoga tjelesnoga napora, tada se u tijelu stvara velika količina topline. Izraz »preznojio sam se od posla« označava težak fizički rad. Ako je pojačan tjelesni napor na vrijeme vrućih dana ili u toplim prostorijama, u jednom satu može se izlučiti čak 4 litre znoja; drugim riječima: u roku od jednoga sata čovjek može izgubiti 4 kg. Taj način nagloga gubitka tjelesne težine koriste sportaši, npr. boksači, da bi se mogli boriti u određenoj kategoriji.

Svi se znoje, jedni više, drugi manje. Debeli ljudi znoje se više od mršavih, odrasli više od djece, starci manje od ljudi srednje dobi. Za hladnih dana gotovo da nema znojenja, dok se za vrućih ljetnih dana većina preznojava. Jedni se znoje dok jedu, drugi dok su uzbuđeni, treći samo kada spavaju, nekima je vlažno cijelo tijelo, ili samo pojedini dijelovi. Svaki se čovjek znoji »na svoj način«.

Znojenje nije podvrgnuto volji. Žlijezde znojnice »pod upravom« su posebnih živaca koji rade potpuno samostalno, nezavisno do volje. Život koji upravljaju radom žlijezda znojnica samo su dio posebnoga autonomnog živčanog susatva. Glavni centar toga nevoljnoga živčanog sustava nalazi se u dijelu mozga koji se naziva medumozak. Iz toga centra dolaze naredbe za jače ili slabije lučenje znoja, za znojenje čitavoga tijela ili samo ograničenih dijelova. Ako je s tim živcima »sve u redu«, ako funkcioniraju normalno, količina izlučenoga znoja bit će upravo tolika koliko je potrebno za održavanje tjelesne temperature. To znači da se izluči upravo toliko znoja koliko odmah može ishlapiti. Cijeđenje znoja po koži u obliku kapljica nije svrsishodno. To je uvijek nepotreban gubitak tekućine iz tijela, jer znoj u obliku kapljica ne hlapi i ne rashlađuje.

Količina izlučenoga znoja ovisi o broju i »radnoj sposobnosti« žlijzda znojnica. Postoji nasljedna bolest kada je razvijen vrlo mali broj žlijezda znojnica, ili ih uopće nema. Zbog nemogućnosti znojenja, život takvih ljudi neprestano je ugrožen kada se nađu u uvjetima povišene temperature. Ali to su zaista vrlo rijetki slučajevi. Čovjek se rađa sa suviškom žlijezda znojnica, ali postepeno ih »proradi« tek onoliko koliko je potrebno. U umjerenoj klimi mnoge žlijezde uopće neće proraditi, dok će u tropskim krajevima sve žlijezde znojnice raditi »punom parom«. Pod starost, aktivnost žlijezda znojnica postepeno opada, kao što opadaju i mnoge druge funkcije. Zbog toga se stari ljudi manje znoje, ali zato teže podnose visoku temperaturu.

Prekomjerno znojenje čitavoga tijela

Pojačano znojenje čitavoga tijela normalna je pojava samo kod vrućice, pojačanoga tjelesnog napora te povišene temperature okoline. Tada suvišak tjelesne topline mora biti odstranjen pojačanim hlapljenjem znoja s velikih površina. Ako prekomjerno znojenje traje duže vrijeme, može dovesti do težih poremećaja u tijelu.

Zbog velikih fizičkih napora u uvjetima visoke temperature okoline, na primjer: rad u rudnicima, kod visokih peći, u pekarama, rad ložača - znojenjem se gubi velika količina soli. U težim slučajevima čovjek dnevno izgubi i više od 20 grama soli. Manjak soli uzrokuje niz smetnji: umor, slabost, bezvoljnost, glavobolju, vrtoglavicu. Veći gubitak soli izaziva razdražljivost, gubitak apetita, »toplinske grčeve« koji se često jave iznenada; najprije se pojave grčevi u mišićima koji su najviše upotrebljivani u radu, a mogu se javiti i u čitavom tijelu; grčevi su jako bolni, traju nekoliko minuta i često su praćeni mučninom i povraćanjem. To se može spriječiti pijenjem vode s dodatkom soli.

Prekomjerno znojenje može se javiti i na »živčanoj bazi«. Često je kod žena »u promjeni«, klimakteriju. Njihovo znojenje, naročito noću, samo je jedan od znakova poremećene »živčane ravnoteže«. Prekomjerno znojenjem može biti prolazna pojava mnogih naglih i jakih osjećajnih stanja: strave i straha. No, ta »nervozna« znojenja ipak su ograničena na pojedine dijelove tijela, pretežno na ruke, noge, pazuh.

Jaki bolovi, naročito ako dolaze u napadima, redovito su praćeni pojačanim znojenjem.To se najčešće vidi prilikom napada bolova uzrokovanih kamencima u bubrezima, mokaraćnim putovima, žučnom mjehuru. Smirivanjem bolova prestaje i znojenje.

Znojenje prati i teške, akutne srčane bolesti: hladan znoj od infarkta i angine pektoris.

Nagao pad šećera u krvi uvijek izaziva pojačano znojenje. Povremeno se javlja i u zdravih ljudi i obično je praćena osjećajem gladi i drhtavicom tijela. Mnogo je češće u ljudi koji boluju od šećerne bolesti i koji su uzeli preveliku dozu inzulina, ili su nakon uzimanja inzulina gladovali. Znatnije smanjenje šećera u krvi dovodi do gubitka svijesti. Uzimanjem šećera ili pijenjem jako zašećerene tekućine nastupa poboljšanje. Ako dođe do gubitka svijesti, liječnik će dati šećer injekcijom direktno u krv.

Znojenje prati mnoge zarazne bolesti, naročito s visokom temperaturom, kao što je reumatska groznica, malarija, gripa, »otrovanje krvi«. Može se javiti i kod dugotrajnih, kroničnih bolesti, npr. tuberkuloze.

Prekomjerno znojenje prati mnoga stanja koja neposredno ugrožavaju život. »Hladan znoj« redovito oblijeva čovjeka koji je izgubio veću količinu krvi, ili se nalazi u stanju šoka.

Prekomjerno znojenje djece

Novorođenče se ne znoji. Iako se dijete rodi s punim brojem žlijezda znojnica, one još nisu potpuno »sazrele«, nisu dovoljno razvijene pa ne mogu lučiti znoj. Stoga se novorođenče ne znoji kada ima vrućicu ili se nalazi u suviše ugrijanoj prostoriji. Žlijezde znojnice počinju stvarati znoj potkraj prvoga mjeseca života; tada dijete lakše regulira temperaturu tijela.

Najčešći je uzrok prekomjernoga znojenja dojenčeta pretopio oblačenje i pregrijana prostorija. Mnoga se djeca»kupaju u vlastitom znoju« zbog straha roditelja da se ne prehlade.

U djece koja se prekomjerno znoje, a neredovito se peru, javljaju se upale u kanalima žlijezda znojnica, sitnim crvenim prištićima (miliaria rubra). Zastoj znoja u kanalićima može dovesti do stvaranja sitnih mje-

hurića koji podsjećaju na kapi rose. Kada u takve mjehuriće uđu bakterije, nastaje gnojenje.

Vrlo jako znojenje, naročito glave i vrata, pobuđuju sumnju na rahitis, koji je posljedica pomanjkanja vitamina D. Znojenje je naročito pojačano za vrijeme spavanja i jela. Takvo je dijete jako razdražljivo, nemirno spava i često plače.

Kapljice znoja na licu, naročito na čelu za vrijeme sisanja, ne moraju značiti opasnost.

Znojenje može biti tako jako da je posteljno rublje natopljeno znojem. Takvo prekomjerno znojenje može biti znak ozbiljne bolesti (ako se isključi vrućica, pretopla odjeća ili prevruća prostorija kao uzrok). Ako se u djece jave i bolovi u udovima, bolest se naziva akrodinija. Znojenje je najjače na rukama, nogama i leđima između lopatica, koža djeteta potpuno je vlažna, a posteljina se mora mijenjati nekoliko puta dnevno. Znoj miriše na mišju mokraću.

U pubertetu znojenje je pojačano, naročito ispod pazuha i oko spolnih organa. To je normalno. Tek u pubertetu prorade sve žlijezde znojnice.

Pojačano znojenje pojedinih dijelova tijela

Najčešće je prekomjerno znojenje tabana i dlanova. Za mnoge je ljude to neugodna pojava, zbog čega traže liječničku pomoć. Većina se ipak privikla da živi sa svojim znojem i svojim mirisom, koji oni više uopće ne osjećaju, ali ga dobro osjeća okolina.

Žlijezde znojnice na dlanovima i tabanima nemaju ono značenje koje imaju znojnice na ostaloj površini tijela. Znoj na dlanovima i tabanima ne sudjeluje u regulaciji temperature tijela, nego samo nadoknađuje manjak žlijezda lojnica. Na dlanovima i tabanima ne postoje žlijezde lijnice kone bi kožu »podmazivale« da bude mekana. Koža dlanova i tabana mora biti vlažna da bi se što bolje pripila uz glatku površinu. Sa suhim rukama mnogi su poslovi otežani, neki čak nemogući. Zbog toga je poznato »pljuvanje u ruke«radnika koji rade lopatama i krampom. Sastav znoja na dlanovima i tabanima drugačiji je od znoja na ostalim dijelovima tijela: ima više masnih kiselina. Neugodan miris znojnih nogu potječe od raspadanja tih masnih kiselina.

Pojačano znojenje na tabanima i raspadanje znoja oštećuje kožu koja postaje crvena, nagrizena većim ili manjim ranama. Na tako promijenjenoj koži lako se razmnažaju bakterije i gljivice.

Na dlanovima se takve promjene ne vide jer se znoj neprekidno odstranjuje. Rukama se radi, ruke se stalno brišu i često peru, tako da se znoj prije odstrani nego što bi se počeo raspadati.

Prekomjerno znojenje na dlanovima i tabanima najčešće nastaju na »živčanoj bazi«. O prekomjernom znojenju govori se samo ako jako znojenje nastaje nezavisno od vremenskih prilika, tjelesnoga napora, količine i vrste odjeće i obuće. Osjetljive osobe mogu dobiti prave napadaje znojenja u vrijeme potpunoga mirovanja, tako da im se s dlanova i tabana znoj upravo cijedi; tada je poremećena ravnoteža živaca koji rade nezavisno od čovjekove volje. Takvo bolesno stanje naziva se neurovegetativna distonija. Prekomjerno znojenje samo je jedan od znakova poremećaja.

Topli, vlažni i mekani dlanovi javljaju se kod bolesti štitnjače (hipertireoze). Mekoća dlana uspoređuje se s baršunom; uz »baršunaste« dlanove vide se i druge smetnje: umor, razdražljivost, nesanica, srčane smetnje.

- Znojenje iza uha i na sljepoočicama za vrijeme jela nastaje zbog toga što su »živci ispremiješani«: isti živci nadražuju pljuvačne žlijezde i znojne žlijezde toga područja; zato svako žvakanje i pojava sline izaziva i znojenje.

Znojenje šije i lica može nastati reflektorno prilikom uživanja pikantnih jela.

Pojačano znojenje polovine lica nastaje kod nekih vrsta glavobolje i bolesti živaca (neuralgija).

Liječenje prekomjernoga znojenja često je teško i dugotrajno. Najveći je problem prekomjerno znojenje tabana. Takve osobe moraju više puta dnevno prati noge, masirati ih alkoholom te pudrati, naročito između prstiju. Na »jačanje živaca« povoljno djeluju izmjenične kupke: noge se 3 minute drže u vrućoj vodi, a jednu minutu u hladnoj; to se ponovi nekoliko puta, zatim se noge dobro izbrišu.Takve osobe treba da nose vunene ili pamučne čarape koje omogućuju »provjetravanje« i upijaju znoj (čarape od sintetičnih vlakana to ne mogu). Čarape valja mijenjati više puta dnevno. Noge, čarape i cipele moraju se pudrati puderom koji sadržava bornu kiselinu kao blago dezinfekciono sredstvo.

Ako je znojenje dlanova, ili nekoga drugog tijela, samo jedan od znakova poremećaja u radu živčanoga sustava, (što će ustanoviti liječnik), tada se liječi sredstvima za umirenje.

Hladan znoj

U narodu hladan znoj uvijek ukazuje na iznenadno, neočekivano, opasno i teško stanje organizma. Izrazom »oblio ga leden znoj« želi se ukazati na neobično jako stanje duševne napetosti, na osjećaj straha, strave, na jak bol.

Izbijanje hladnoga znoja nije normalna pojava. Hladan znoj nema nikakve veze s osnovnom funkcijom znojenja, s regulacijom temperature. Hladan znoj javlja se samo onda kada se organizam iznenada nade u teškoj i opasnoj situaciji.

Normanlno je znojenje praćeno neznatnim proširenjem krvnih žila u koži, zbog čega koža postaje lagano crvena, toplija. Znoj koji se luči ima toplinu kože. Znojenje može nastati i onda kada su krvne žile u koži stisnute. Koža tada postaje blijeda i hladna, a znoj koji se luči postaje »leden«. Takvo stanje nastaje samo ako se ljudsko tijelo iznenada nađe u opasnosti. Svaki napad na tijelo, svaka agresija, bilo tjelesna ili psihička, izaziva brojne obrambene reakcije organizma. Hladan znoj vidi se prilikom mnogih naglih, brutalnih promjena: teških povreda, velikoga gubitka krvi, teških opeklina, upala; stanje šoka redovito je praćeno hladnim znojem, tako i psihička agresija, jak bol, strah ...

ŽEĐ

»Ljudsko je tijelo mješina ispunjena vodom«, duhovito je napisao poznati liječnik. Voda je pretežan i glavni sastavni dio ljudskoga tijela: 60 posto njegove težine: sastavni je dio otprilike 100 bilijuna stanica, koliko ih ima čovjek, i ispunjava sve prostore kao međustanična tekućina.

Može se kazati da ljudske stanice plivaju u vodi.

Čovjek je vrlo osjetljiv na povećan gubitak vode iz tijela. Voda omogućava dopremu hrane i kisika stanicama, pomaže tijelu da odstrani sve suvišne i štetne tvari, omogućava odvijanje kemijskih procesa, koji su osnov života, regulira i održava stalnu temperaturu. Sigurno je da ne postoji čovjek koji ne zna da bez vode nema života. Ali unatoč tome što voda čini najveći dio ljudskoga tijela, njene rezerve u organizmu dosta su male.

Voda se iz tijela neprekidno gubi. U normalnim uvjetima čovjek gubi mokraćom oko litru i pol vode dnevno, znojenjem 1 dl, stolicom 2 dl, a 7 dl hlapljenjem kroz pluća i kožu. Znači da se izgubljena tekućina mora nadoknaditi; a to se postiže pijenjem vode ili nekoga drugog pića te hranom. Razumljivo je da će potreba za tekućinom biti veća ako je gubitak vode iz tijela povećan.

Žeđ, tj. želja da se pije, javlja se onda kada dođe do manjka vode u tijelu. Žeđ uzrokuje ne samo povećan gubitak tekućine nego i stupanj suhoće sluznice usne šupljine. Osjet žeđi u čovjeka znatno se razlikuje od osjeta žeđi životinje. Žeđ životinje čisti je nagon. Životinje imaju tako razvijen osjet žeđi da popiju upravo onoliko tekućine koliko im je potrebno, da nadoknade samo onu vodu koju su izgubile. Čovjek ne zna koliko mora popiti da bi nadoknadio izgubljenu tekućinu, stoga pije iznad svojih prirodnih potreba. U čovjeka je žeđ zapravo svjesna želja za pićem. To znači da na žeđ osim prirodnih, nagonskih podražaja djeluju i duševni, psihički faktori koji određuju količinu popijene tekućine, vrstu pića, vrijeme uzimanja tekućine. Sve to ovisi o odgoju i stečenim navikama i običajima.

Žed se najčešće javlja kada u tijelu nastane manjak vode, a on može nastati zbog toga što organizam ne dobiva dovoljno tekućine, ili je previše gubi.

Dovoljno tekućine ne dobivaju bolesnici koji imaju smetnje gutanja, koji su bez svijesti, ili osobe koje se nadu u uvjetima gdje nema vode. Duševni bolesnici namjerno ne uzimaju tekućinu. Ako se ne intervenira izvana, tj. umjetnim dovođenjem tekućine direktno u krv, takva osoba može za 10 dana umrijeti. Ako je gubitak tekućine veći, npr. ljeti, smrt može nastupiti znatno ranije.

Čovjek zapravo umire kada gubitkom vode smanji svoju tjelesnu težinu za 15 posto.

Manjak vode mnogo češće nastaje zbog prekomjernoga gubitka tekućine. Proljevom i povraćanjem može se izgubiti vrlo mnogo vode u kratkom vremenu. Zbog toga sva bolesna stanja praćena jakim povraćanjem i proljevom zahtijevaju hitno liječenje u bolnici. Velik gubitak vode može nastati znojenjem i povećanim izlučivanjem mokraće. Do gubitka može doći i kod bolesti kada se tekućina nakuplja u šupljinama tijela: u prsnoj šupljini (vodena porebrica), u trbušnoj šupljini (više od 20 litara). Takvo stanje (ascites) može nastati kod nekih bolesti srca, jetre; narod to naziva vodenom bolešću.

Bolesti kod kojih je žeđ jedan od glavnih simptoma

Nitko neće tražiti liječničku pomoć zbog povremene žeđi koja nastaje nakon pojačanoga znojenja, uzimanje suviše slane hrane, zbog povećane tjelesne temperature ili povećane temperature okoline.

Pojačana žed, često bez vidljivoga razloga, može biti znak bolesti. Prekomjerno, svakodnevno uzimanje tekućine, obično praćeno pojačanim lučenjem mokraće, izaziva zabrinutost mnogih ljudi. Ako se sve to događa bez stvarnoga razloga, potreban je liječnički pregled. Žeđ i prekomjerno uzimanje tekućine može biti prvi i dugo vremena jedini znak teške bolesti.

Žeđ i prekomjerno uzimanje tekućine u mnogim je slučajevima ozbiljan i pouzdan znak šećerne bolesti (diabetes mellitus). Pojačana žeđ javlja se obično 1 do 2 sata poslije jela. U vezi s uzimanjem velikih količina tekućine dolazi do pojačanoga lučenja mokraće. Javlja se svrbež u predjelu spolnih organa i pojačan apetit. U mnogih bolesnika bolest je otkrivena samo zbog toga što su se žalili liječniku da »bez razloga stalno žeđaju i piju mnogo vode«.

Uporna i često nepodnošljiva žeđ, praćena pijenjem velikih količina vode, čak do 20 litara dnevno, može biti posljedica promjena u žlijezdi

hipofizi koja se nalazi u mozgu. Kada žlijezda prestane lučiti svoje »sokove« u krv, nastaje diabetes insipidus.Takva osoba dnevno izluči do 20 litara mokraće.

Svaki veći gubitak krvi redovito je praćen osjećajem žeđi. Ako je gubitak krvi veći, javit će se i ostali znakovi iskrvarenja.

I šok je praćen osjećajem žeđi.

Žeđ prati i neke kronične, dugotrajne bolesti bubrega s povećanim gubitkom mokraće.

Jaka žeđ može biti i na »živčanoj bazi«; histerične osobe piju velike količine vode dnevno.

Žeđ se može javiti zbog uzimanja lijekova. Neki lijekovi izazivaju osjećaj žeđi zato što suše sluznicu usne šupljine, sprečavajući lučenje sline (atropin, beladona, lijekovi protiv bolova). Neki pak lijekovi izazivaju žeđ zato što uzrokuju pojačano lučenje mokraće; takvi se često propisuju bolesnicima s povišenim krvnim tlakom i srčanim bolesnicima.

Žeđ i pojačano znojenje

Uvriježeno je mišljenje da osoba koja se jače znoji mora uzimati veću količinu kuhinjske soli. Iako se znojem osim vode gubi i kuhinjska sol, nije potrebno nadoknađivati je pijenjem slane vode u normalnim uvjetima života i rada. Manjak soli organizam nadoknađuje normalnom prehranom. Ako je gubitak soli nešto veći, takvoj osobi više prija slanija hrana. I samo se tijelo prilagođava tako da u znoju smanji količinu kuhinjske soli čak za 3 do 5 puta. Sol se također štedi lučenjem manje količine slane, tj. razrijeđene mokraće.

Potreba za uzimanjem soli zbog jakoga znojenja dolazi u obzir samo u rijetkim slučajevima zaista prekomjernoga i dugotrajnoga znojenja, a žeđ se gasi uzimanjem velikih količina čiste vode. Sol se dodaje radnicima koji rade u teškim uvjetima povišene temperature, npr. puhačima stakla, radnicima u topionicama, kod visokih peći, u rudnicima.

Manjak soli može dovesti do opće slabosti, umora i glavobolje; nastaje gubitak apetita zato što se luči manje želučanoga soka, jer kuhinjska sol služi kao »sirovina« za stvaranje solne kiseline. Može se javiti vrtoglavica, a u težim slučajevima i grčevi u mišićima koji se najviše upotrebljavaju u radu. Kada toplinski grčevi zahvate mišiće čitavoga tijela, sliče padavici.

ŽGARAVICA

Nijedan simptom bolesti ne shvaća se toliko neozbiljno kao žgaravica. Rijetki su ljudi koji zbog žgaravice dolaze liječniku, kao što su rijetki i oni koji se mogu pohvaliti da nikada nisu patili od žgaravice. Većina smatra žgaravicu svojim »vlastitim problemom«; za njih je ona samo vraćanje duga za užitke i pretjerivanja u jelu u piću.

Žgaravica, gorušica (piroza), osjećaj je neodređenoga bola na prednjoj strani prsnoga koša, uglavnom iza prsne kosti. Bol opisuju kao osjećaj pečenja, žarenja, paljenja; bol nije stalan, u valovima dolazi iz želuca i penje se kroz vrat do ždrijela.

Ljudi smatraju da je žgaravica posljedica povećane količine želučanoga soka, tj. povećane količine solne kiseline u želucu. Istina je da se češće javlja u ljudi koji imaju povećanu količinu želučane kiseline, ali može se javiti i onda kada je količina želučane kiseline smanjena. Osjećaj žgaravice može se javiti čak i u onih osoba koje u svom želucu uopće nemaju želučane, solne kiseline (anacidni želudac).

Mjesto odakle potječe osjećaj žgaravice uglavnom je jednjak, rjeđe gornji dio želuca. Bol iz svakoga organa može se osjetiti na površini tijela. Ali bol na površini tijela ne mora uvijek odgovarati mjestu gdje je organ smješten. Poznato je da se srčan bol može osjetiti u gornjoj čeljusti. Tako se i bol jednjaka odražava na prednju stranu prsnoga koša, naješće u predjelu prsne kosti, u ždrijelu i donjem dijelu vrata, ali može obuhvatiti i predio srca, pa i dio nadlaktice.

Vrsta bola, bolje rečeno kvaliteta bola iz jednjaka ne osjeća se u onom smislu kao što čovjek obično opisuje bol zbog zubobolje ili ranjavanja. Bol iz jednjaka uglavnom se osjeća kao žarenje, pečenje, nešto slično osjećaju bola prilikom opeklina.

Bol u jednjaku može uzrokovati progutano vruće jelo ili piće, različite kemikalije, upalne promjene različitih uzroka. Želučan sok može biti samo jedan od uzroka žgaravice, i to ne toliko zbog svoje kiselosti, koliko zbog utjecaja na nepravilan rad, nepravilno stezanje mišića jednjaka. Jednjak u normalnom radu potiskuje valovitim kretnjama zalogaj

hrane prema želucu. Žlijezde u sluznici jednjaka stvaraju sluz koja čuva sluznicu jednjaka od oštećenja i omogućuje klizanje hrane u želudac. Ali takve valovite kretnje jednjaka mogu ići i obrnutim smjerom. Tada će se sadržaj jednjaka i manja količina sadržaja želuca potiskivati prema ždrijelu i izazvati osjećaj žgaravice. Već i samo nepravilno gibanje jednjaka može izazvati osjećaj žgaravice. Sigurno je da će želudac nadražen preobilnim obrokom, jakim začinima, alkoholom i drugim samo pojačati poticaj na nepravilan rad jednjaka. Prevelika količina želučane kiseline djeluje kao poticaj, kao kemijski nadražaj, i time pojačava osjećaj žgaravice.

Bolesti kod kojih je žgaravica čest simptom

Žgaravica je simptom svih upala sluznice jednjaka bez obzira na uzrok. Javlja se i kod naglih, akutnih zaraza gornjih dijelova dišnih putova, ždrijela, grkljana i dušnika.

Nagla, akutna upala želuca redovno je praćena žgaravicom. Takva upala može nastati uzimanjem jako nadražujućih sredstava i alkoholnih pića te otrovanjem hranom. Jači podražaji u želucu izazivaju reflektorno pojačano lučenje sline. Čestim gutanjem sline dolazi do gutanja zraka koji se u povećanoj količini nakuplja u želucu. To izaziva podrigivanje; u ždrijelo dolazi dio želučanoga sadržaja pa se govori o kiselom podrigivanju. Takva upala želuca praćena je i bolovima u žličici, suhim jezikom, mučninom, žeđi, gubitkom apetita i povraćanjem, obično i zatvorom stolice kroz 3 dana.

Kod dugotrajnoga, kroničnog gastritisa, žgaravica je stalna i gotovo redovita pojava poslije jela; simptom je čira na dvanaestercu, rjeđe na želucu, redovito na jednjaku; na nju se tuže trudnice, naročito kada se pojavljuje na prazan želudac, uglavnom potkraj trudnoće.

Žgaravica je vrlo često psihogeno uvjetovana. Javlja se u nervoznih osoba obično poslije jela. Koji put se mogu vidjeti mnogo izraženiji znaci nastali na »živčanoj bazi«. U takvih osoba javlja se grčenje jednjaka, koje se osjeća kao žgaravica, kao »toplina ili nelagodnost iza srca«. Ponekad se javlja jako kiselo podrigivanje poslije jela, a postoji i pretjeran osjećaj gladi ili pak odvratnost prema jelu. Može doći i do proljeva, glavobolje, trnjenja u rukama. Što je više znakova, to je veća vjerojatnost da su smetnje samo »zbog živaca«.

Osobe kod kojih se žgaravica javlja samo povremeno i traje kraće vrijeme moraju provesti razumnu dijetu, ograničiti ili potpuno prekinuti uživanje alkoholnih pića, ograničiti pušenje i pijenje crne kave, izbjegavati jake začine.

Većina ljekovitih sredstava pomaže samo ako je žgaravica izazvana povećanom količinom želučane kiseline. Najpoznatije je sredstvo soda bikarbona zbog toga što poništava (neutralizira) suvišak solne kiseline u želucu. Međutim, uzimanje sode bikarbone u većim količinama i duže vrijeme može dovesti do teških promjena u tijelu jer stvara velike količine ugljičnoga dioksida kada se spaja sa solnom kiselinom. Plin nadimlje želudac te se javlja osjećaj napetosti i bola u trbuhu. Suvišak plina iz želuca odstranjuje se podrigivanjem. Najbolje je uzeti sredstvo za poništavanje kiseline koje ne stvara plinove i ne izaziva opće promjene u organizmu, npr. tablete alugel, fosfalugel.

Žgaravica nije uvijek samo opomena; može biti i opasna prijetnja, naročito ako je udružena s drugim znakovima bolesti: smetnjama gutanja, stalnim povraćanjem, jakim bolovima u trbuhu, općim lošim osjećanjem, povišenom temperaturom.

ŽUTICA

Žutica (ikterus) je naziv kojim se označava žuta ili žutozelenkasta boja kože i vidljivih sluznica. Žutica je posljedica povećane količine žute boje bilirubina u krvi, koja se ne taloži u koži nego u svim tkivima i tjelesnim tekućinama, ali na koži se najlakše uočava.

Boja bilirubin u tijelu neprekidno nastaje raspadanjem crvenih krvnih zranaca. Crvena krvna zrnca (eritrociti) obavljaju najosnovniju zadaću krvi: prenose kisik. U crvenom krvnom zrncu kisik se veže za krvnu boju, krvni pigment koji se naziva hemoglobin. Životni vijek crvenoga krvnog zrnca prosječno traje 4 mjeseca. Svake minute propada više od 100 milijuna crvenih krvnih tjelešaca, a iz hemoglobina raspadnutih tjelešaca nastaje bilirubin; najveći dio izluči se preko jetre u crijeva.

Bilirubin je izrazito žute boje: stolicu dojenčeta oboji u boju zlata. U odraslih osoba pretvara se u crijevima, pod djelovanjem bakterija, u druge kemijske spojeve, koji onda daju karakterističnu smeđu boju stolici. Jedan dio tih kemijskih spojeva upije se iz crijeva u krv i izluči mokraćom.

Normalna količina bilirubina u krvi iznosi od 0.2 do 1.2 mg postotka. Tek kada ta količina u krvi prijeđe granicu od 2 mg%, počinje se opažati žuta boja, najprije na bjeloočnici oka i sluznici tvrdoga nepca. Pregledavati treba uvijek pri danjem svjetlu. Okolina bolesnika griješi kada »žutu boju« traži pri osvjetljenju električnom žaruljom. Zabuna i nepotrebno izbuđenje može nastati i ako se žuta boja masnoga tkiva ispod sluznice oka proglasi žuticom. Liječnik će određivanjem vrijednosti bilirubina u krvi točno ustvrditi da li se radi o žutici.

Obilnije nakupljanje žučnih boja u koži može izazvati mnoge smetnje; javlja se vrlo jak svrbež kože; srčani rad može se usporiti; zbog obojene očne vodice takvi bolesnici sve stvari oko sebe vide u žutoj boji (ksantopsija).

Iako su uzroci žutice mnogobrojni i različiti, tri su osnovna:

1. Žutica nastaje kod svih onih bolesti koje dovode do prekomjernoga raspadanja crvenih krvnih zrnaca. Naglo raspadanje dovodi do toga da inače zdrava jetra ne može odmah »preraditi« tako veliku količi-

nu bilirubina, tj. jetra ne može izlučivati bilirubin brzinom kojom dolazi u jetru. Količina bilirubina u krvi raste pa se on taloži u koži i ostalim tkivima. U većini slučajeva žutica nije jako izražena, a boja kože je »žuta poput slame«.

Razumljivo je da tako nastalu žuticu prati slabokrvnost zbog smanjenoga broja crvenih krvnih zrnaca. Uzrok ove hemolitičke žutice može biti nasljedna slabost crvenih krvnih zrnaca, koja se raspadaju znatno prije nego normalna krvna tjelešca. Raspadanje mogu uzrokovati i bakterije u krvi koje stvaraju otrove, toksine, što razaraju crvena krvna tjelešca (sepsa). Jako i naglo raspadanje izaziva i uročnik malarije. U povremenim napadima praćenim tresavicom odjednom se raspadne na stotine milijuna crvenih krvnih zrnaca.

Pojedini otrovi također su opasni za crvena krvna zrnca. Njihovo raspadanje (hemolizu) redovito izaziva otrovanje plinom arsenovodikom ili arsinom. Žutica je glavni i najuočljiviji znak otrovanja tim otrovom.

Kod nekih bolesti organizam i sam stvara protutijela protiv vlastitih crvenih krvnih zrnaca. Crvena krvna zrnca unište se na sličan način kao što se unište i bakterije koje dođu u tijelo.

Ugrizom zmija i nekih drugih životinja, u tijelo udu otrovi koji razaraju krvna tjelešca.

2. Žutica nastaje i zbog zapreke u istjecanju žuči iz jetre u crijeva (uglavnom u osoba iznad 40. godine života).

»Mehanička zapreka« koji put nastane naglo i iz punoga zdravlja. Bolesnici se žale da su odjednom požutjeli, neki put »iz čista mira«, ali češće uz bolove u gornjem dijelu trbuha, ispod rebara s desne strane.

Najčešći su uzrok zapreka žučni kamenci koji se uklješte u žučovodima; praćeni su jakim, grčevitim bolovima, ali mogu biti i bez bolova. Osim kamenaca, žučni kanal može zatvoriti i zabrekla sluznica žučovoda zbog upale. U žučovod može ući i velika bijela glista, ili neki drugi parazit, i zatvoriti žučne putove.

Zbog zastoja žuči, žuta boja bilirubina nešto se promijeni, pa koža zbog toga ima zelenkastu primjesu. Ako je zapreka potpuna, u crijevo ne dolazi ništa žuči; stolica postaje sivobijela, poput ilovače ili »maltera«.

»Mehanička zapreka« prolazu žuči može se razvijati postepeno. Uzrok mogu biti ožiljci poslije upala, zloćudni i dobroćudni tumori jetre, žučnoga mjehura, žučovoda, gušterače, dvanaestopalačnoga crijeva; uzrok mogu biti tumori i upale okolnoga tkiva ako izvana pritišću na žučovod; to mogu biti i ciste te povećani limfni čvorovi kod upala i zloćudnih bolesti.

Dugotrajan zastoj žuči dovodi do teških promjena u organizmu. Poremećena je probava masti i ostalih sastojaka hrane. S vremenom dolazi do oštećenja jetre i poremećaja u radu ostalih organa tijela, npr. bubrega.

3. Najčešći je uzrok žutice oštećenje jetre. Oštećenje je pretežno uzrokovano zaraznom (infekcijom) virusima, bakterijama i parazitima. Od svih upala najčešći je uzrok virusa akutna zarazna upala jetre (akutni infektivni hepatitis). Glavni prenosni put virusa: hrana i voda. Postoji i inokulacioni hepatitis kada do zaraze dolazi isključivo trasfuzijom krvi ili nedovoljno steriliziranim injekcionim iglama. Kod tih upala žutica može trajati samo nekoliko dana, u težim slučajevim 6 tjedana, a zbog jačih oštećenja jetre i duže.

U tropskim krajevima Afrike i Južne Amerike česta je žuta groznica. Oštećenje jetre i žutica glavna su obilježja te bolesti: uzročnik je virus koji prenosi jedna vrsta komaraca.

Žutica prati i mnoge opće zarazne bolesti; može se javiti kod infektivne mononukleoze, bolesti koja je poznata i pod imenom žljezdana groznica; javlja se kod leptospiroze, sifilisa, kala-azara.

Do žutice mogu dovesti i mnogi paraziti; najčešći je uzrok velika bijela glista (askaris), jetreni metilj (fasciola), pasja trakavica (ehinokok).

I teška upala pluća može biti praćena žuticom.

Otrovi i uzimanje nekih lijekova mogu dovesti do oštećenja jetre i do žutice. U razgradnji otrova i lijekova u tijelu, jetra ima najvažniju ulogu. U jetri se uništavaju (neutrliziraju) mnogi otrovi, a lijekovi doživljavaju različite promjene. Neki lijekovi dobivaju ljekovita svojstva tek nakon promjena u jetri (oksidacija, redukcija, hidroliza). Kad prođu jetru, pojedini lijekovi imaju umanjena ljekovita svojstva, neki povećana, a neki potpuno izmijene djelovanje. Od brojnih lijekova i različitih otrova ima ih koji jako oštećuju jetru. Svaka jetra nije jednako osjetljiva na kemijska sredstva. Poznato je štetno djelovanje mnogih lijekova na bolesnu i već oštećenu jetru. Naročitu osjetljivost pokazuje jetra alkoholičara, pothranjenih, osoba koje boluju od zaraznih bolesti. Otpornost jetre smanjuje se i zbog manjka vitamina, naročito iz grupe B.

Teška oštećenja jetre nastaju otrovanjem fosforom, benzolom, kloroformom, talijumom (sredstva za uništavanje glodara); naročito teška oštećenja nastaju otrovanjem tetraklor-ugljikom, kemikalijama koja koriste za gašenje požara (danas je zabranjena) i služi kao otapalo u idustriji (mirisom podsjeća na kloroform). Sličan je spoj ortodiklorbenzen koji služi kao otapalo za gumu i lakove te služi u kemijskoj industriji prilikom stvaranja (sinteze) drugih kemikalija. Ovi spojevi uzrokuju tako teška oštećenja jetre da mnogi bolesnici umiru u hepatičnoj komi (jetra je potpuno uništena).

Najveći broj oštećenja jetre uzrokuje upotreba etilnoga alkohola u obliku alkoholnih pića, vina, rakije, konjaka. Alkohol je otrov koji direktno oštećuje jetru. Jetra nekih osoba naročito je osjetljiva na alkohol, pa oštećenje nastupa brzo. Neke su osobe otpornije i godinama mogu uzimati alkoholna pića. Ali za preranu smrt i tih osoba glavni je krivac alkohol.

Kratkotrajne žutice mogu nastati i od nekih lijekova, npr. zbog uzimanja sulfanamida, lijekova za liječenje tuberkuloze, tableta za liječenje šećerne bolesti, nekih antibiotika; neke žene odviše su osjetljive na »antibaby« pilule.

Svaki slučaj žutice obavezno valja javiti liječniku. Liječenje je obavezno u bolnici. Današnjim dijagnostičkim mogućnostima liječnik može vrlo brzo ustanoviti o kojem se tipu žutice radi. Pošto se postavi dijagnoza osnovne bolesti koja je dovela do žutice, započinje liječenje. Ponekad je potrebna i hitna kirurška intervencija.

Lažna žutica

Lažnom se naziva ona žuta boja kože koja nije uzrokovana povišenjem boje bilirubina u krvi.

Žuta boja kože može nastati obojadisanjem kože kemijskim sredstvima, koja mogu doći u kožu ili krvlju ili su izvana nanijeta na kožu; najčešći su uzrok lijekovi i hrana.

Žuta boja kože može nastati ako se u većim količinama uzima lijek atebrin. Svojevremeno je uz kinin to bio jedini lijek protiv malarije. Danas se upotrebljava vrlo rijetko.

Žuta boja kože nastaje i zbog uzimanja veće količine hrane bogate karotinom. Karotin je predstadij (provitamin) vitamina A. Karotina ima jako mnogo u mrkvi, kojoj daje karakterističnu žutu i narančastu boju. Uzimanjem većih količina hrane, u kojoj ima mnogo karotina, dolazi do žute boje najprije na dlanovima, tabanima i nosnim krilima. Može zahvatiti i kožu cijeloga tijela. Koža je boje limuna. Za razliku od žutice, ne javlja se na bjeloočnicama. Prestankom uzimanja takve hrane, žuta boja kože brzo nestaje. Osobe kod kojih se češće javlja mogu imati oštećenu jetru i poremećaj u stvaranju vitamina A iz njegovoga predstadija karotina.

Žutica novorođenčeta

Više od 50 posto novorođene djece dobiva blag oblik žutice drugi ili treći dan poslije poroda. Peti dan žuta je boja najjače izražena, da bi poslije toga postepeno nestajala.

Taj oblik žutice nije opasan za zdravlje djeteta i smatra se prirodnom, normalnom (fiziološkom) pojavom. Do žutice dolazi zbog pojačanoga raspada crvenih crvnih zrnaca poslije poroda. U utrobi majke dijete ima povećan broj crvenih krvnih zrnaca jer je opskrba kisikom majči-

nom krvlju slabija od količine kisika koju tijelo dobiva disanjem. Kada počinje disati, dijete dobiva znatno više kisika nego što ga je dobivalo krvlju od majke, pa znatan broj crvenih krvnih zrnaca više nije potreban. U 1 ccm krvi javlja se višak od pola milijuna crvenih krvnih zrnaca. Raspadanjem suvišnih krvnih zrnaca naglo se poveća količina bilirubina. Jetrene stanice još nisu dovoljno sazrele da razgrade i izluče povećanu količinu bilirubina koja dolazi u jetru. Zbog toga se stalno povećava njegova količina u krvi i dolazi do žutice. Najkasnije za 10 do 12 dana žutica nestaje i kod najtežih oblika. Svako duže trajanje žutice iznad 12 dana znak je poremećaja i zahtijeva bolničko liječenje. I ranije javljanje žutice znak je bolesnoga stanja. Što se žutica ranije javi, bolest postaje ozbiljnija. I takvu normalnu žuticu liječnik može »skratiti« davanjem lijekova koji djeluju na jetru.

Po život opasno stanje nastaje ako se žutica javi u prvim satima poslije poroda. Nakon 24 sata već je jako izražena. Unatoč tome što dijete inače djeluje potpuno zdravo, svaki slučaj rane žutice zahtijeva najhitniji prevoz u bolnicu. Prije je umiralo više od 80 posto takve djece, a ona koja su preživjela najčešće su zaostala u tjelesnom i duševnom razvoju, koju put do stupnja potpune idiotije.

Glavni je uzrok nepodudarnost krvnih grupa majke i djeteta, naročito nepodudarnost Rh-grupe, ili, kako se često govori, Rh-faktora. U rjeđim slučajevima uzrok može biti i različitost u drugim krvnim grupama, npr. u grupi AB, K, Jk; tada je bolesti mnogo blaža. Do takvoga stanja dolazi kada se u Rh negativnoj majci nađe Rh pozitivan plod (otac mora biti Rh pozitivan). Povreda ili pojačana propustljivost posteljice omogućuje da Rh pozitivan faktor prelazi u majčinu krv; majka tada proizvodi »obrambeno oružje« protiv strane krvne grupe, Rh-antitijelo. Antitijela razaraju crvena krvna zrnca u kojima se nalazi Rh-pozitivan faktor. Na isti način kao što je Rh-pozitivan faktor došao u majčinu krv, tako i Rh-antitijelo dolazi u krv djeteta. Dolazak tih antitijela u krvotok djeteta uzrok je abortusa i prijevremenoga poroda mrtvog čeda. Naročito mnogo antitijela dolazi u krv djeteta za vrijeme poroda, pa nastaje pojačana razgradnja crvenih krvnih zrnaca u prvim satima poslije poroda.

Takav poremećaj ne nastaje u svakoj trudnoći. Češće se javlja u kasnijim trudnoćama, pošto se već rodilo jedno ili dvoje zdrave djece. Uzrok: majčina krv u prvoj trudnoći ne stvara dovoljno antitijela. No, i prva trudnoća može završiti »žutim djetetom«, čak i mrtvim čedom, ako je majka svojevremeno primila transfuziju Rh pozitivne krvi.

Da bi se spriječile neželjene pojave, porođaj se mora obavezno obaviti u bolnici ako je majka Rh negativna, a otac Rh pozitivan. Današnje mogućnosti dijagnostike i liječenja znatno su smanjile smrtnost i komplikacije.

Osnova je liječenje eksangvinotransfuzija. To je postupak kojim se zamijeni i do 90 posto krvi novorođenčeta u prvim satima poslije poroda. Krv se daje iz pupčane vene; daju se i lijekovi.

Danas postoji mogućnost da se u određenim slučajevima daje transfuzija krvi djetetu prije nego što se rodi, dok je još u utrobi majke.