

XIII

61



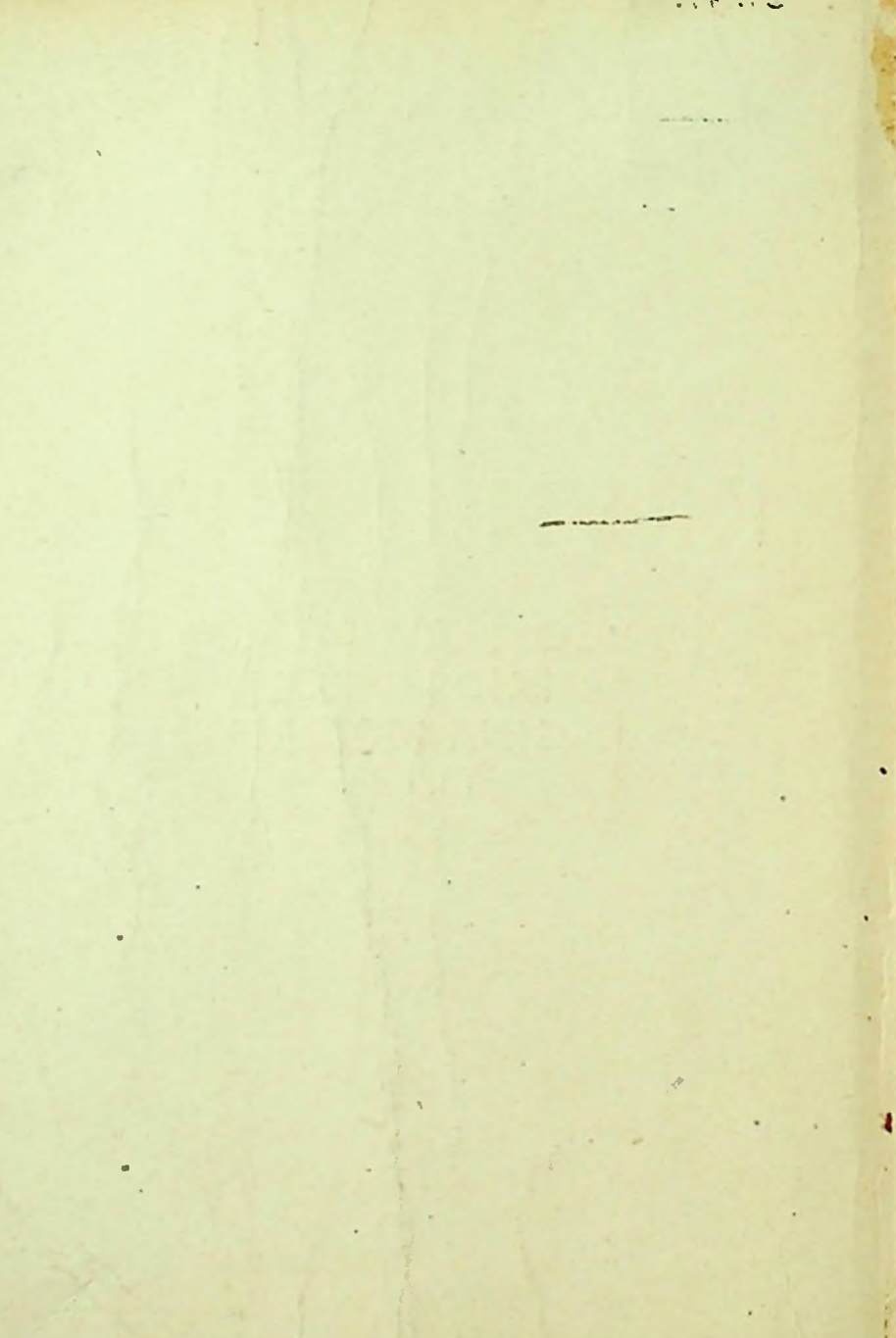
Dr. Č. VUGRINČIĆ

BOLESTI KRVNIH ŽILA

VISOKI KRVNI TLAK
ARTERIOSKLEROZA
ANGINA PECTORIS

I T. D.

ZAGREB 1945



46 /ugrinčič s

322046

НАСЛОВ ДЕЛА

Место и год. издања

Загреб 1945

[illegible]

ГРАДСКА БИБЛИОТЕКА
„РАДОЈЕ ДОМАНОВИЋ“
ЛЕСКОВАЦ

Милош Радосављевић



NAKLADA KNJIŽARE V. CVITKOVIĆ, ZAGREB
DRAŠKOVIĆEVA ULICA 18

ГРАДСКА БИБЛИОТЕКА
„РАДЕ ЈОВ. НОВИЋ“
ПЕСКОВАЦ

Dr. Č. VUGRINČIĆ

НАРОДНА БИБЛИОТЕКА
ГРАДА ПЕСКОВЦА

Бр. 21.411 61

БОЛЕСТИ КРВНИХ ^{Сгрукa} ЗИЛА

(VISOKI KRVNI TLAK
ARTERIOSKLEROZA
ANGINA PECTORIS
i t. d.)

НАРОДНА БИБЛИОТЕКА
ГРАДА ПЕСКОВЦА

Бр. 17159

Одељење Б Сгрукa ХМ

ZAGREB 1945

Tisak: Hrvatski tiskarski zavod d. d., Zagreb, Frankopanska ul. 12.

PREDGOVOR

Ovaj popularni prikaz o bolestima krvnih žila potječe od jednog predavanja u medicinskom tjednu narodnog sveučilišta, koje je 3. listopada o. g. održao u pučkom sveučilištu moj saradnik Dr. Vugrinčić mjesto mene, jer sam ja bio tada spriječen. Zadatak je bio popularni prikaz bolesti arterija srca. Veliko zanimanje publike za taj predmet ponukalo je autora da proširi temu na oboljenja svih krvnih žila i da izda kratki popularni prikaz o raznim bolestima, koje su s njima u vezi. Knjižica je napisana u lako shvatljivom stilu i iznosi pred širu publiku najvažnije moderne nazore o tim bolestima, pred kojima često vlada kod laika neopravdani strah i o kojima još uvijek postoje krivi nazori.

Prikaz pojedinih znakova bolesti je vjerna reprodukcija kliničkih slika iz našeg udžbenika unutarnjih bolesti, koji je namijenjen samo slušačima medicine, dok je ovaj popularni prikaz namijenjen široj inteligenciji u svrhu čuvanja zdravlja, a bolesnicima kao nadopuna liječničkih savjeta i pomagalo kod provođenja raznih fizikalno-dijetetskih propisa.

Trebam priznati da je autor postavljenu temu s uspjehom obradio i sretno riješio te mogu ovu knjižicu toplo preporučiti.

Prof. dr. Ivan Botteri

UVOD.

Zadnjih decenija opaža se sve veća učestalost oboljenja krvnih žila i njihova pojava u preranoj dobi. Posljedica je to sve bržeg tempa života, teške borbe za održanje i uzbuđljivosti današnjih vremena. Život iziskuje od nas svakim danom veće duševne i tjelesne napore. Ubrzanje rada strojevima povuklo je i nas za sobom. Sve se nekud žuri. Svaki bi htio što brže dovršiti posao ili što prije stići na određeno mjesto. Nekad se putovalo dani-ma, a danas se vodi kod duljine puta račun o satima, pa i o minutama. Radnik se žuri u tvornicu, a činovnik u ured. Naporni rad sa strojevima i vođenje odgovornog administrativnog posla iziskuje krajnju živčanu i tjelesnu napetost i ne smije biti ni minute zakašnjenja. Umoran se čovjek vraća kući i potiskuje umor čvrstom voljom, kavom ili kojim drugim lijekom, samo da bi mogao u slobodno vrijeme izvršiti još neki nuzposao i tako namaknuti dovoljno sredstava za život. Ostane li mu ipak nešto slobodnog vremena, traži svoj odmor u potresnim kazališnim komadima, uzbuđljivim kino predstavama i napetim športskim priredbama. Ljudi kao da su zaboravili, da se odmor mora tražiti u duševnom i tjelesnom smirenju, a ne u živčanim nadražajima. Nije čudo da je zbog toga često san nemiran i nedovoljan, taj prirodni lijek protiv umora i najbolja okrepa za tijelo. K svemu pridolaze dva strašna svjetska rata u relativno kratkom razmaku. Novi eksplozivi užasne razorne snage, jezovita suvremena oružja, brzina odvijanja borbe uslovljena motorizacijom — sve je to tražilo najteže napore od živaca boraca. No u ovom

ratu nije ostala pošteđena ni pozadina, naročito ne kod nas. Dok su u drugim državama bili izvrgnuti strahotama bombardiranja uglavnom prometni i industrijski centri, a sela ostala pošteđena, kod nas je rat bjesnio svuda i čitava je zemlja bila veliko bojište.

Nije moguće da to stane bez posljedica za zdravlje današnjih generacija. Sa sigurnošću očekujemo učestanje nekih bolesti, među njima i oboljenja krvnih žila. Srećom se daje najveći dio ovih bolesti spriječiti pravovremenim čuvanjem, a kod već nastale bolesti je od odlučne važnosti za njen daljnji tok rani početak liječenja, odnosno rani odlazak liječniku. Da bi to bilo moguće, treba poznavati uzroke bolesti, njihove simptome i način očuvanja, a to je glavni cilj koji me je vodio kod pisanja ove knjižice.

Ima još jedan razlog. Potrebno je naime suzbiti jedan strah koji se zadnjih godina proširio poput pošasti i zaražava sve veći broj ljudi: strah od arterioskleroze i visokog krvnog pritiska. On je većinom neopravdan ili u najmanju ruku pretjeran. Krivi su tome najviše ljudi sami. Kao što u svemu traže uzbuđenja, tako isto odabiru iz kruga bolesnih znanaca najnesretnije slučajeve, prepričavaju ih, uplaše hipohondrično nastrojene ljude, a napokon i sebe. U isti čas zaboravljaju ili ne znaju za stotine ljudi koji se oko njih šecu, a boluju već dugi niz godina od ovih bolesti i ni najmanje ne strahuju od skore smrti. Donekle je za to odgovorna i popularizacija medicine. Neki ljudi, a naročito bolesnici, pronalaze kod sebe sve bolesti o kojima čitaju, i to na temelju posve beznačajnih simptoma. Na pr. čitajući da glavobolja može biti znak arterioskleroze mozga i predznak kapi, tumače odmah svoje nedužne glavobolje ovom bolešću i uplaše se za svoje zdravlje i život. Osobito su krivi oni ljudi koji vole u društvima pokazati svoju veliku medicinsku naćitanost stećenu ćitanjem popularnih medicinskih ćlanaka ili ćak prevrtanjem za njih nerazumljivih stručnih knjiga. Da bi pobudili što veći efekć, govore o najtećim oblicima bolesti.

S tog stanovišta su popularne medicinske knjige koji-put štetne, ali ih ipak treba izdavati, jer je bolje da čovjek pode suviše k liječniku zbog neopravdanog straha, nego da u slučaju bolesti dode prekasno uslijed neznanja. Naša popularna medicinska literatura je vanredno oskudna. U usporedbi s naprednijim narodima je gotovo i nema. Zato sam drage volje prihvatio ponudu nakladnika da obradim bolesti krvnih žila.

Spomenuo sam glavne motive koji su me vodili u pisanju, i zato sam posvetio naročitu pažnju uzrocima i predisretanju bolesti. Pretpostavljao sam da se čitaoci neće zadovoljiti samo s nabranjem uzroka, simptoma i načina liječenja, nego će željeti upoznati i zbivanja u tijelu koja se pri tome odvijaju. Prouči li ih pažljivo, moći će se inteligentniji čitalac s više razumijevanja čuvati od ovih bolesti, a bolesnik će sam nadoći na brojne, važne sitnice za liječenje, koje mu liječnik pri kratkom pregledu ne može nabrojiti. Ova zbivanja daju osim toga uvid, doduše neznatan, u veličanstvenost životnih procesa, a to će čitaoci željeti upoznati već zbog opće naobrazbe.

Terapiju¹⁾ lijekovima i stručne metode liječenja sam ispustio ili samo spomenuo smjernice, jer to i onako spada isključivo na liječnika, a među bolesnim čitaocima može napraviti pomutnju.

Nisam mogao izbjeći nekim stručnim izrazima, jer nemamo za njih prikladnih riječi u našem jeziku. Neke sam opet namjerice upotrebljavao, jer njihovo poznavanje spada u opću obrazovanost. Da bi ih svi čitaoci mogli razumjeti, protumačio sam ih, a s istog razloga umetnuo sam neke stvari, koje su mnogima već poznate.

¹⁾ Terapija = liječenje

OPĆENITO O KRVNIM ŽILAMA I POREMETNJAMA NJIHOVE FUNKCIJE.

Naše tijelo možemo prisposodobiti sa savršeno organiziranom radnom državom, koja se sastoji iz milijardi radnika: stanica (ćelija). Pojedine stanice su doduše samo neznatni dijelak ljudskog organizma, ali ipak svaka živi svojim samostalnim životom i pretstavlja zapravo sitan uzorak čitavog tijela. Stanica se rađa, živi, radi i umire. Za rad i život treba hranu, u prvom redu kisik, inače bi umrla. Kod rada i prehrane stvaraju se otpatci, staničine izmetine, a ti su za nju štetni i moraju biti odstranjeni. Da bi se hrana potrebna za stanicu mogla dostaviti s mjesta na kojem se prihvaća iz vanjskog svijeta i preraduje u pogodnu formu, a to su crijeva i pluća, i obratno, da bi se njene izmetine mogle otpremiti do mjesta gdje će ih se tijelo riješiti (pluća, bubreg, crijevo, koža), potrebno je prijevozno sredstvo. Priroda se pobrinula i stvorila krv, taj čudesni i sasvim naročiti sok, kako kaže Goethe. Uredila je i razgranjenu mrežu puteva: krvne žile, kojima krv donosi hranu i zadnjoj stanici u tijelu. Napokon je stvorila i srce, motor koji pokreće čitav mehanizam.

U sredini sveg optoka je srce, neumorni radnik koji se čitavog života brine za urednu opskrbu naših stanica živžnim namirnicama. Kad se umori i ne može više dalje, stanice čitavog tijela ostaju bez hrane i moraju umrijeti, a time umiremo i mi. Ljudi su znali cijeniti od davnine važnost srca i nije čudo što su ga držali središtem života, što više, pripisivali su mu i ono što ga ne pripada, na pr. da je središte naših osjećaja.

Srce je organ velik kao oveća muška pesnica i građen pretežno iz mišića, pa ga se zato nazivlje šupljim mišićem. Pregradom je podijeljeno na lijevu i desnu polovinu, a svaka polovica opet na jednu pretklijetku (pretkomoru) i kljetku (komoru). Pretkljetka i kljetka komuniciraju preko ušća koje je provideno zaliscima. Oni djeluju poput ventila brineći se da ne bi krv krenula u protivnom smjeru. Osim toga postoje ušća kroz koja srce prima krv iz žila i kroz koja izbacuje krv u žile. I ona su providena zaliscima.

Krvne žile dijelimo na arterije, žile koje odvođe krv iz srca, i na žile koje dovode krv u srce: vene.

A sada da vidimo kako se odigrava kolanje krvi.

Počnimo s lijevom kljetkom. Kad se ona proširi, struji u nju krv iz lijeve pretkljetke. Ta je krv bila prije pročišćena u plućima. Čim se lijeva kljetka počne stezati, potjera krv iz svoje šupljine u aortu, najveću arteriju, koja izilazi iz nje. Kad se lijeva kljetka skupila i istjerala svu krv, ponovno se proširi da bi primila novu krv iz pretkljetke, a aortini se zalisci brinu da se krv iz aorte ne bi vratila u kljetku. Aorta se penje, pravi luk i spušta se uz kralježnicu u trbuh. Putem se odvajaju iz nje dvije arterije koje hrane srčani mišić (koronarne arterije), zatim arterije za glavu, ruke i razne druge organe. Te se arterije dijele na sve manje i manje ogranke. Najsitniji ogranci zovu se kapilare. One su spojnice arterija i vena. U njima stanice primaju iz krvi tvari potrebne za život i predaju joj svoje izlučevine. Kapilare se nastavljaju u najsitnije vene, koje se skupljaju u sve veće grane, da napokon dvije najdeblje vene (donja i gornja šuplja vena) dovedu nečistu krv u desnu pretkljetku srca. Ova je istjera u desnu kljetku, a iz nje odlazi preko plućnih arterija u pluća. Tu se krv riješi ugljičnog dioksida i primi kisik. Pročišćena krv se vraća plućnim venama u srce, i to u lijevu pretkljetku, iz nje u lijevu kljetku i onda počinje čitav opisani put iznova.

Arterije su građene mnogo čvršće nego vene, jer je tlak u njima mnogo veći. S unutarnje strane ih presvlači jedan tanki i glatki sloj. Glatkoća unutarnje površine je vrlo važna za lako klizanje krvi. Ako stijenka postane uslijed neke bolesti hrapava, trenje krvi o nju je znatno veće i srce mora upotrebiti jaču snagu za protjerivanje krvi kroz žile. Osim toga se krv na hrapavoj stijenci lakše zgrušava.

Srednji sloj arterije sastoji se iz mišićnih i elastičnih niti. Ove posljednje uslovljuju rastezljivost arterija, a to je od velike važnosti za optok. Pretstavimo si, što bi bilo da su arterije tvrde, neelastične cijevi? Da bi srce moglo istisnuti krv u aortu, moralo bi, da napravi mjesta za nju, najprije pokrenuti svu krv u arterijama prema periferiji, a za to bi trebalo silnu snagu, jer je mreža arterija duga mnogo kilometara. Čim bi srce prestalo istiskivati krv, optok u arterijama bi stao. Krv bi dakle tekla na mahove, što ne bi bilo zgodno iz mnogih razloga. Da se to ne dogodi, priroda je učinila arterije elastičnima. Kad srce izbacuje krv u početni dio aorte, rasteže ga i napinje elastične niti u stijenci. Čim prestane tlak krvi iz srca, nategnute se niti skupljaju i, suzujući aortu, tlače krv u njoj i tjeraju je prema mjestu najmanjeg otpora, tj. prema susjednom perifernom dijelu. Sad se taj dio rastegne, zatim skupi i potjera krv još dalje. Ova se igra ponavlja, pa se rastezanje i stezanje arterija širi poput vala koji mi prstom pipamo kao kucanje arterije (puls, bilo). Otud se arterije nazivaju žilama kucavićama. Na ovaj način se postiže jednoliko strujanje krvi kroz arterije, a ujedno se znatno olakšava rad srca. Srce treba samo istlačiti krv u aortu i rastegnuti je, a za daljnji transport brinu se arterije same. Naravno da se tlak u arterijama smanjuje sa sve većom udaljenošću od srca. Dok je u početku aorte 150—170 mm žive, u lakatnoj arteriji je već 110—120, a u kapilarama oko 20.

Na sličan način postiže se jednoliko strujanje zraka u orguljama i gajdama, samo što tamo postoji umjesto

elastičnih cijevi rastezljivi mijeh. Kad toga ne bi bilo, orgulje bi svirale isprekidano.

Strujanje krvi potpomažu vjerojatno i mišići u stijenci arterija. No glavni im je zadatak drugi. Kroz arterije ne protječe, naime, uvijek jednaka količina krvi. Kad neki dio tijela pojačano radi, biti će njegova potreba za krvlju povećana. Arterije se moraju proširiti, da bi propustile veću količinu krvi, a to je zadaća mišića. Čim dotični dio tijela prestane s radom, ne treba mu više toliko krvi, i arterije se suze. Netko bi mogao na prvi pogled pomisliti da bi možda jednostavnije bilo kad bi kroz arterije strujala stalno maksimalna količina krvi i stanice bi mogle uzeti iz nje toliko tvari koliko im treba. No to nije moguće, jer bi to značilo, osim mnogih drugih razloga, silno rasipavanje snaga i materijala, a tijelo štedi najbrižljivije. Što više, ne samo da se kod mirovanja arterije suze, nego se mnoge male arterije potpuno zatvore i miruju čekajući da uskoče čim bude potrebno. U tu su svrhu providene razmjerno jakom muskulaturom. Kako vidimo, priroda je izvanredno mudro spojila problem krajnje štednje snaga s mogućnošću prilagodiivanja na svaku potrebu.

Stezanjem i rastezanjem mišića arterija upravljaju takozvani *vazomotorni živci* (vazomotori). Poremetnje tih živaca su od velike važnosti kod oboljenja arterija, pa ćemo se s njima češće sresti.

Bolesti arterija prouzroče na njima razne promjene: suženje, proširenje, gubitak elasticiteta, začepljenje ili prsnuće stijenke. Promjene mogu bit organske²⁾ ili funkcionalne. Uslijed njih trpi s jedne strane srce, a s druge periferni dijelovi tijela kojima oboljela arterija dovodi krv.

Rad srca, osobito lijeve klijetke, je najuže povezan s radom arterija i oboje čini funkcionalnu cjelinu. Može

²⁾ Organske promjene su takove, koje se mogu vidjeti prostim okom ili mikroskopom, za razliku od funkcionalnih, kod kojih nema vidljivih promjena tkiva, nego samo postoji poremećaj funkcije.

se mirne duše reći da su arterije funkcionalni izdanci lijevoga srca. Po srce nisu ni izdaleka toliko štetne bolesti pojedinih arterija, pa ni onih najvećih, koliko promjene većeg broja ili svih malenih arterija (arteriole ili prekapilarne arterije). U ovim je arterijama i normalno pad krvnog pritiska najveći, što znači, da one čine najveći otpor krvnoj struji. Suze li se arteriole samo malo, sumirati će se sve to u jaki otpor srcu i dovesti do povišenja tlaka. Ovakve se promjene vide kod grča i skleroze arteriola. Tlak se mora povisiti, da bi se protisnula dovoljna količina krvi kroz sužene arteriole, inače bi krvotok kroz njih bio preslab, i tkiva bi trpjela od slabe ishrane. Naravno da je povišeni tlak optežanje za rad srca. Srce mora upotrebiti više snage da istisne krv iz lijeve klijetke u aortu, jer je u njoj povišeni tlak. U tu svrhu iskoristi rezervne snage, a ujedno odmah umnožava i podebljava svoje mišićje. No sve to ima svoju granicu. Diže li se krvni pritisak stalno dalje, neće srce moći u jednom času održavati korak i popustit će.

Periferni dijelovi tijela stradaju najviše od začepljenja ili suženja arterije. Začepljenje arterije bi u pravilu moralo imati za posljedicu smrt onog tkiva kojemu je dovela krv, jer je ostalo potpuno i trajno bez krvi. Srećom nije uvijek tako, jer su pojedini dijelovi tijela često opskrbljivani ograncima dviju većih arterija, a postoje i spojne grane između dviju arterija. Ako je ovaj k o l a t e r a l n i o p t o k dobro razvijen, nastradali dio može biti spašen. Ne mora se arterija potpuno začepiti, da nastane oštećenje tkiva, nego je dosta da bude dovoljno dugo i dovoljno jako sužena. Kod lakših oštećenja promjene će biti povratne (reverzibilne), tj. oštećeni organ će se moći oporaviti. Prode li oštećenje izvjesnu granicu, promjene će ostati nepopravljive. Ovisi to mnogo i o osjetljivosti tkiva. Najosjetljivije je moždano tkivo.

Kakove će posljedice imati začepljenje arterije po čitavo tijelo, ovisi uglavnom o opsežnosti oštećenje tkiva i njegovoj važnosti za život. Bude li maleni komadić mozga

samo nešto jače oštećen, ali u kojem se nalazi baš središte za disanje, uslijediti će po život opasne poremetnje ili čak smrt, a otpadne li čitav prst, neće time biti život i zdravlje ugroženi. Pretstavimo li si mogućnost kombinacija samo ovih nekoliko navedenih činjenica, ne uzimajući u obzir još na desetke drugih važnih faktora, bit će nam odmah jasno kako može tok i ishod bolesti arterija biti raznolik.

Stijenke vena su građene tanje i manje komplicirano, jer su u njima prilike znatno jednostavnije nego u arterijama. U principu je građa jednaka. Ali dok se arterije moraju odupirati visokom tlaku i aktivno pomagati krvotok, vene se ponašaju više pasivno i u njima je pritisak nizak. Zato nisu potrebne elastične ni mišići. Ima ih doduše u stijenci vena, naročito nekih vena, ali nisu od veće važnosti. Vidjeli smo da je tlak u kapilarama oko 20 mm žive. Taj se tlak u toku vena sve više snizuje s približavanjem srcu, da na ulasku u nj bude nula. Ova je razlika tlaka od početka do svršetka vena premala da bi sama bila dovoljna za pokretanje krvi u njima, i zato postoje mnogi pomoćni faktori kao: zalisci vena, kretnje mišića, disanje, prenos pulzacije sa susjednih arterija, hidrostatski tlak itd. Krvna je struja u venama mnogo sporija nego u arterijama. Već iz tih jednostavnih prilika može se predmišljati, da su oboljenja vena znatno rjeđa od bolesti arterija. Doista je tako. Osim toga ta oboljenja ne izazivlju ni izdaleka toliko zamašite posljedice, jer su vene mnogostruko brojnije i međusobno povezane brojnim spojnim žilama. Začepi li se neka vena, naći će krv uvijek nekoliko putova za odtok, izuzev kod najvećih vena, a niti će biti ikakvih posljedica za ishranu tkiva ili srce, ali i opet izuzevši začepljenja najvećih vena, što je srećom rijetko.

BOLEST VISOKOG KRVNOG TLAKA.

(Esencijalna hipertoniја.)

Zadnjih godina zavládala je među ljudima upravo neka panika pred visokim krvnim tlakom, isto kao i pred arteriosklerozom. Ljudi vežu uz visoki tlak odmah predodžbe arterioskleroze, moždane kapi i brze smrti, što je potpuno neispravno. Čestoput prolazno povišenje krvnog tlaka, za koje pacijent dozna kod slučajnog liječničkog pregleda, učini zdravog čovjeka bolesnim i pokvari mu životno veselje zbog vječitih briga i straha od posljedica ove bolesti, a to ga gura, da tako kažem, ravno u ruke ove bolesti.

Kod opisivanja optoka vidjeli smo da je tlak u arterijama potreban za cirkulaciju krvi. Mjerimo ga obično na nadlaktici Riva-Rocci-jevim tlakomjerom. To je šuplja gumena manšeta koja je spojena s manometrom i koja se ovije oko nadlaktice. U nju se upuše zrak pod tlakom i pritisne arterija toliko da prestanu njeni kucaji. Zrak se polagano ispušta i kad se ponovno jave kucaji arterije, otčítamo na manometru tlak.

I laicima je poznato, da je normalni krvni pritisak ovisan o životnoj dobi i da približno treba iznositi broj godina plus 100, na pr. kod tridesetgodišnjaka 130 mm žive. Međutim tlak ovisi i o mnogobrojnim drugim faktorima. Različít je kod pojedinih rasa. Kinezi imadu prosječno 20—30 mm žive niži tlak od bijelaca. U muškaraca je viši nego u žena. Ovisan je i o duljini te težini tijela. Nije svejedno za srce da li mora protjerivati krv kroz tijelo čo-

vjeka od 60 kg ili kroz nekog debeljka iste visine od 120 kg. U posljednjem će slučaju tlak biti nešto viši, jer je masno tkivo puno žila. Time su žilni putevi mnogo dulji, otpor u njima veći, pa će i tlak morati biti viši, da bi optok pravilno funkcionirao. Upoznat ćemo obratni slučaj, naime stanovitu građu tijela za koju je karakterističan niski krvni tlak. Kod teških tjelesnih radnika i športasa je krvni pritisak viši nego u onih koji imaju lagan fizički posao. Visina od 160 mm žive ne mora za njih biti još uvijek patološka.³⁾

No krvni pritisak koleba i kod jednog te istog čovjeka. U snu je najniži. Kod buđenja poskoči za 5—10 mm žive. Preko dana se penje. O podne je viši nego ujutro. Razlog tome je gibanje, rad, jedenje, produkti izmjene tvari, psihički podražaji i mnogobrojni drugi uplivi. Tlak se penje u toku dana makar čovjek ležao i gladovao, samo su razlike manje. Koliko je krvni tlak i normalno nestalan pokazuje najbolje to, što razlike između dana i noći mogu iznositi i do 60 mm žive, da se još uvijek ne radi o bolesti. Krvni se pritisak penje prolazno kod svakog tjelesnog napora, na pr. kod uspinjanja uz stepenice ili uz brdo, kod trčanja, kod pravljenja čučnjeva, ali se nakon dovršenog rada brzo vraća na normalu. Kod bolesnih arterija može vraćanje na normalu biti usporeno, pa se iskorišćuje u svrhu pretrage. Vanredno jaka prolazna povišenja krvnog pritiska mogu nastati kod duševnih uzbuđenja, osobito kod ljudi koji imaju labilne⁴⁾ vazomotore. Nerijetko se kod takovih ljudi uslijed uzbuđenja, na pr. straha, povisi krvni pritisak na 180 pa i 200 mm žive, da kratko vrijeme iza toga spadne na normalu.

Do kakovih neugodnosti može dovesti neupućenost i strah od visokog krvnog pritiska, pokazuje slijedeći tragi-komični slučaj.

Jedan je pacijent došao sav utučen kući, jer je kod

³⁾ Patološke promjene = bolesne promjene

⁴⁾ labilan = kolebljiv

pretrage doznao da ima povišeni krvni tlak. Time je bila izazvana čitava revolucija u kući. Obitelj se je zabrinula, a najviše pacijent, koji je počeo obračunavati sa svojim životom. Život mu je postao patnja, mučio se strogim dijetama, koje nisu bile potrebne, odricao se svih užitaka, ostavio je posao i živio u stalnom strahu, zadubljen neprestano u svoju navodnu bolest. A što je bilo na stvari? Netko je od poznatih bolovao od visokog krvnog tlaka i umro od njeg. Slučajno je naš nesretnik imao neku sličnu tegobu kao taj bolesnik. Poletio je sav zaplašen liječniku i upao u ordinaciju, koja je bila u drugom katu. Kod mjerenja tlaka napeto je gledao u stupac žive na Riva-Roccijevom aparatu. Na njegov užas počela je živa kolebati između 170 i 180, što je on shvatio da odgovara njegovom tlaku. Bilo je gotovo! Pacijentu su u glavi prohujale predodžbe o težini ove bolesti i brzoj smrti. Liječnik mu nije ništa rekao o visokom krvnom tlaku, jer je uzeo u račun penjanje uz stube, nervozu i zaplašenost pacijenta, a i iz drugih znakova zaključio je, da se ne radi o bolesno povišenom tlaku. Pacijent je mislio da ga liječnik nije htio uplašiti, a za lijekove i odredbe, koje je dobio za smirenje svojih živaca, držao je da su za liječenje visokog krvnog pritiska. Na svoju nesreću nije otkrio liječniku svoje opažanje, jer bi ga ovaj riješio straha. Kad sam tom čovjeku kasnije mjerio tlak u psihički povoljnom raspoloženju, pronašao sam ga potpuno normalnim. Pacijent je bio sav blažen i obećao mi je da se više nikada ne će plesti u liječnička posla. Ovaj je slučaj vrlo poučan, jer se slični primjeri događaju prilično često. Kojiput je ovakvim griješkama kriva prezaposlenost liječnika, koji nemaju dovoljno vremena, da opetovano ispituju povišeni tlak i da se dublje posvete pacijentu. Za liječnike je veoma bolna činjenica, da se njihova lijepa znanost u današnje vrijeme zbog preopterećenosti često srozava na obično kancelarijsko uređivanje.

Kako vidimo, jednokratni nalaz povišenog tlaka ne znači ništa, nego ga je potrebno višeput ponoviti i najbolje

načiniti krivulju. Prvput se tlak mjeri odmah nakon buđenja, prije doručka i prije ustajanja, a onda se u toku dana višeput ponovi. Laici pridaju mjerenju krvnog tlaka pretjeranu važnost, što je potpuno krivo, jer je ono samo pomoćna metoda pretrage, koja nam u vezi sa svim ostalim nalazima pomaže do konačne dijagnoze bolesti.

Mnogi će zapitati, a gdje je ipak početna, donja granica bolesnog krvnog tlaka? Ako je pažljivo proučio sadašnja razlaganja, biti će mu jasno, da odgovor nije lak, a ja bih mu savjetovao, da si time ne razbija glavu, nego da to prepusti liječnicima. Prosječne vrijednosti su samo prosječne vrijednosti, a normalne varijacije su toliko široke i ovisne, kako smo vidjeli, o tolikim faktorima, da konačni rezultat iz svih tih činjenica, koje uplivišu na krvni tlak, može načiniti samo liječnik. Njega zapravo ne interesira toliko matematička visina krvnog pritiska, koliko da li je nađeni krvni pritisak svrsishodan za stanje tijela dotičnog pacijenta ili ne. Povišeni krvni tlak je zapravo obrambena mjera organizma, da se nadoknadi smanjena elastičnost arterija ili svlada otpor suženih malih arterija. Kad toga ne bi bilo, optok bi u njima bio nedovoljan, i tkiva bi stradala zbog nedovoljne ishrane. Sniženje krvnog tlaka kod hipertoničara može biti neželjena pojava (znak popuštanja srca), a ponovno povišenje znak uspješnog liječenja. Naglo sniženje tlaka raznim sredstvi-
ma kod hipertoničara prouzroči često neugodne tegobe, jer se tijelo naučilo na visoki tlak, i kad se tlak povрати na staru vrijednost, bolesnik se osjeća mnogo bolje. Zato je neispravno nastojati rušiti visoki krvni tlak pod svaku cijenu. Mnogo je važnije ukloniti njegove uzroke, pa će se tada on sam sniziti.

Ima bolesnih povišenja krvnog pritiska, koja su samo jedan simptom bolesti nekog organa tijela. Tako vidamo povišeni krvni tlak kod nekih upala bubrega, kod nekih srčanih grješaka, kod stanovitih oboljenja nadbubrežnih žlijezda ili stražnjeg režnja hipofize,⁵⁾ kod oboljenja nekih

⁵⁾ hipofiza = mala žlijezda na donjoj strani mozga



dijelova mozga itd. Tu treba liječiti osnovnu, primarnu bolest, pa ako uspijemo nju izliječiti, spasti će krvni pritisak sam po sebi. U opisivanje tih bolesti se ne možemo ovdje upuštati.

Pozabavit ćemo se jednom bolešću koja je isključivo oboljenje arterija i za koju je abnormalno povišeni krvni pritisak glavni i osnovni simptom bolesti, a promjene na drugim organima su samo njegova posljedica, a ne uzrok. To je esencijalna hipertenzija.⁶⁾ Bolest se opaža pretežno kod muškaraca u dobi između 40 i 60 godina, i to bolje situiranih, no može i ranije. Opaža se izraziti utjecaj nasljednih faktora. Ima obitelji u kojima je djed umro od posljedica visokog krvnog tlaka u 50. godini, sin u 40. godini, a unuk već u 30. godini. Često se kod tih ljudi zapažaju u ranijoj dobi razne vazomotorne smetnje: hladne, plavkaste ruke, migrene, krvarenje iz nosa, jake menstruacije itd. To ne znači da će svaki čovjek s vazomotornim poremetnjama oboliti od visokog krvnog tlaka. Vazomotorni su poremećaji, pogotovo u današnje vrijeme, vrlo česti, a postotak esencijalnih hipertenzija je u ramjeru prema njima relativno malen.

Bolesnici pokazuju često karakterističnu građu tijela: srednje visoki i čvrsti rast, korpulentni su, imaju crveno i okruglo lice, kratak, zbijen vrat, duboki prsni koš, naduti trbuh, tzv. habitus apoplektikus, tj. građa tijela sklona krvarenju u mozak. Često boluju od nadutosti pluća i migrena. No mogu izgledati sasvim normalno, što više biti blijedi.

Nerijetko se opažaju u takvim obiteljima i druge bolesti, koje pokazuju izvjesno nasljedno srodstvo s esencijalnom hipertenzijom: arterioskleroza, ulozi (giht), pretilost i šećerna bolest.

Od velike su važnosti za nastanak esencijalne hipertenzije uzbuđenja i duševna naprezanja, o čemu će biti više

⁶⁾ esencijalni = samostalan, kojemu se ne zna uzrok; hipertenzija = povišeni krvni tlak

govora kod arterioskleroze. Zato obole najviše ljudi koji su na odgovornim mjestima i koji imaju mnogo briga, kao što su liječnici, novčari, političari, vojno-operativni zapovjednici u ratu i slična zvanja.

Koju važnost ima za razvitak ove bolesti jelo i pilo, nije potpuno razjašnjeno. Uglavnom vrijede ista pravila kao i kod arterioskleroze. Preobilno uzimanje jela i pića opterećuje u najmanju ruku krvotok, a osim toga se stvara previše otpadaka izmjene tvari, od kojih neki povišuju krvni tlak. To nam potvrđuje uspjeh gladovanja kod ove bolesti. Gdje kad se povišeni krvni tlak već iza nekoliko dana snizi na normalu.

Pretjerano pušenje je sigurno od važnosti za nastanak esencijalne hipertoniје, jer nikotin suzuje arteriole, ali za sve to je potrebna nasljedna dispozicija.

Stanovite smetnje endokrinih žlijezda izazivaju, ili barem' pogoduju, povišenju krvnog tlaka. U klimakteriju, kad popuštaju, kako je poznato, ženske spolne žlijezde, je pojava povišenog krvnog tlaka česta, ali on većinom nestaje nakon liječenja ili po dovršenju mijene. U najužoj vezi s poremećajima endokrinih žlijezda su bolesti uslijed poremetnje izmjene tvari, kao što su pretilost, giht, dijabetes. I neka trovanja pogoduju razvitku esencijalne hipertoniје, u prvom redu trovanje olovom.

Rezimiramo li sve nabrojeno, možemo reći, da je za nastanak esencijalne hipertoniје osnovni uvjet nasljedena dispozicija koju dovedu do izražaja razni vanjski i unutarnji faktori.

Uzrok povišenog krvnog tlaka leži u pojačanom tonusu cijelog arterijalnog sistema, u prvom redu u grčevitoin suženju arteriola. Radi toga je otežan protok krvi kroz njih, pa se mora povišiti tlak da bi se protisnulo dovoljno krvi. Grč arteriola je posljedica preosjetljivosti žilne stijenke, odnosno preosjetljivosti njenih živaca. Isprva su grčevi samo prolazni, a kasnije ostaju stalni. Preosjetlji-

ve arterije reagiraju grčevima na razne podražaje, što pogoršava bolest, odnosno povisuje još više tlak. Zato će nam biti razumljiva potreba uklanjanja svih upliiva koji nadražuju arterije, pa makar ne bili za zdravog čovjeka štetni. Visoki pritisak pogoduje brzom istrošenju arterija: arteriosklerozi, i ona se često sekundarno nadoveže na esencijalnu hipertoniju i time se prognoza pogoršava, jer arterije postaju krhke i mogu prsnuti pod povišenim krvnim tlakom.

U čemu je zapravo bit bolesti, odnosno što dovodi do preosjetljivosti vazomotora, grča arteriola i visokog tlaka, nije razjašnjeno. Da li su to psihički utjecaji, vanjski otrovi, endogeni otrovi, pomanjkanje tvari koje šire arterije, nevidljive promjene endokrinih žlijezda, u prvom redu nadbubrežnih i hipofize, ili što drugo, ne može se reći. Vjerojatno se radi o kombinaciji raznih faktora.

U toku ove bolesti možemo razlikovati tri faze ponašanja krvnog tlaka.

U prvoj je fazi krvni tlak povišen, ali ne stalno. Nakon mirovanja ili gladovanja vraća se na normalu, samo mnogo sporije nego normalno. Zato je potrebno praviti krivulju krvnog tlaka. Ovaj je stadij za liječenje veoma povoljan, jer na žilnom sistemu nema još organskih promjena i jer se može uklanjanjem grča arteriola krvni tlak sniziti na normalu i bolest izliječiti.

U drugom je stadiju krvni pritisak stalno povišen i koleba samo neznatno. Na prekapilarnim arterijama nalazimo već organske promjene. Njihova je muskulatura zadebljana. I na srcu se već vide promjene uslijed povišenog krvnog tlaka.

U trećem je stadiju krvni tlak stalno vrlo visok (i preko 250!), a prekapilarne arterije su sklerozirane i uslijed toga nastaju kojiput smetnje prehrane tkiva.

1) Endogeni otrovi = otrovi koji se stvaraju unutar tijela

Klinički tok bolesti je vrlo različit. Ima pacijenata koji žive nesmetano s povišenim tlakom godinama i decenijama, iskorišćuju sve životne radosti, a da nemaju pojma o svojoj bolesti, koja se otkrije tek prilikom slučajnog pregleda, na pr. u svrhu osiguranja života. Druge ljude dovede k liječniku istom popuštanjem srca ili ih iznenadi potpuno neočekivano kap.

Obično se javljaju prve tegobe kad tlak prođe 150 mm žive. Bolesnik osjeća opći nemir i klonulost, razdražljiv je, neraspoložen, lako se umara, san mu je slab, osjeća kako mu radna sposobnost popušta, gubi energiju, ne nalazi više veselje i zadovoljstvo u radu kao prije, a razni događaji ga sve manje interesiraju. Srce mu je nemirno, često se uzlupa, osobito noću i nakon napora, osjeća neki neodređeni pritisak i nevoljkost u prsima, naročito pri srcu. Ima često težinu u glavi, muče ga glavobolje, omaglica i vrtoglavica, naročito ujutro, šumi mu u ušima i preosjetljiv je na zvučne podražaje. Kojiput potraži zbog tih neurasteničkih tegoba neurologa. Nekad često žeda, a eventualno pati i od žgaravice. Kojiput je krvarenje iz nosa prvi znak bolesti. Uslijed grčeva preosjetljivih arterija mogu postojati bolovi slični reumatičnim: vučenje i stezanje uzduž arterija ruku, bolovi u šiji, leđima, zatiljku, u području aorte i u nogama. Uslijed njih odlaze često pacijenti na liječenje u razna kupališta ili se liječe na razne druge načine protiv reume. Ti grčevi dolaze višeput u jačim napadajima, tzv. vazomotornim krizama, pa se to može očitovati žestokim migrenama, napadajima sličnim padavici, prolaznim gubitkom govora ili vida, osjećajem puzanja mravi po koži, prolaznom kljenuti udova, napadajima angine pektoris, žestokim bolovima u trbuhu itd. Osim krvarenja iz nosa mogu nastati krvarenja u oko, krvavi ispljuvak, krvava mokraća i ono najopasnije — krvarenje u mozak.

Kakva je prognoza?

Ako pacijent dođe dovoljno rano i ako se vjerno pridržava liječnikovih odredaba, ona je povoljna, osobito dok

su kolebanja tlaka još velika. Nerijetko uspije nakon godina dovesti krvni pritisak trajno na normalne vrijednosti. I stalno povišeni tlak od 180 do 200 mm žive, pa i više, može se dugi niz godina podnositi bez poteškoća i ostati na istoj visini. Te vrijednosti nisu opasne, ako je srce zdravo i ako ujedno ne postoji arterioskleroza srca, mozga ili bubrega, ali treba naravno biti na oprezu. U trećem stadiju prognoza ovisi o srcu i o razvijenosti arterioskleroze, koja se ne mora razviti ili se često razvije tek u visokoj starosti. Prosječno skraćuje esencijalna hipertoniya duljinu života za 5—10 godina, što najbolje pokazuje kako je strah od ove bolesti u laičkim krugovima daleko pretjeran.

Tri su glavne opasnosti koje prijete bolesniku s visokim tlakom: popuštanje srca, izljev krvi u mozak i skleroza bubrežnih arteriola.

Visoki krvni pritisak je naravno veliko opterećenje za srce, u prvom redu za lijevu klijetku. Ona mora pojačanom snagom istiskivati krv u aortu, jer je tamo tlak viši nego normalno. Da bi mogla udovoljiti povećanim zahtjevima, množi se i podebljava njena muskulatura, tako da stijenka lijeve komore može biti višestruko podebljana (hipertrofirana). Hipertrofija ima svoju granicu preko koje se ne može. Raste li krvni tlak i dalje, sustati će u jednom času lijeva komora i popustiti će, postat će insuficijentna. Popuštanje će uslijediti tim prije, ako bolesnik ne čuva svoje srce ili ako je srčani mišić već od prije oštećen.

Jedne noći probudi pacijenta iz prvog sna teško disanje. Napadaj teškog disanja (srčana astma) može biti prviput lagan, trajati svega nekoliko minuta i proći bez liječničke pomoći, da se slijedeće noći opet povрати. Može biti odmah jak, i bolesnik mora prije ili kasnije potražiti liječničku pomoć.

Liječnik nalazi bolesnika gdje sjedi zastrašenog lica na rubu kreveta, podbočen na ruke, s nogama spuštenim

dolje. Koža mu je pokrita ljepivim znojem, a ruke, noge i nos hladni. Disanje je teško, duboko, i jasno se vidi kako bolesnik grčevito napinje mišićje vrata, trbuha i grudi, da bi pojačao disanje. Bolova nema, ali postoji strah od ugušenja. Pacijent ima podražaj na kašalj, a ako napadaj dulje traje, javi se obični krvavo-pjenasti ispljuvak radi edema⁸⁾ pluća i može uslijediti smrt, ukoliko se hitno ne pomogne. Jedna šprica morfija umiri iza nekoliko minuta bolesnika, on zaspi i drugo se jutro probudi kao da nije ništa bilo. Poduzme li se daljnje liječenje, srce se oporavi i napadaja više nema. No oni nestaju iza nekoliko repriza i bez liječenja sami, ali ne možda zato što je srce ojačalo, nego baš obratno, jer je srce popustilo. Ono se proširi, u njemu zastaje krv i čitav se optok poremeti. Tlak krvi opada, vratne vene nabreknu, usnice poplave, bolesnik se brzo zapuše kod tjelesnih napora, u vratu ga steže i guši, lako se umara i mora u krevet. Pod desnim rebrenim lukom osjeća bolnu napetost uslijed nabreknuća jetre, otiču mu noge, mijenja se mokraća. Ona je tamna, gusta i malo je se luči, eventualno samo koji decilitar. Ovo posljednje tim više upada u oči, što bolesnik mnogo pije radi žeđi koja ga često mori. Mokrenje je po noći obilnije i pacijent, koji je prije proveo mirno čitavu noć, mora se sada višeput dizati da pusti vodu. Kratko rečeno: razvila se tipična slika kronične slabosti srca koju nalazimo i kod mnogih drugih bolesti.

Druga komplikacija esencijalne hipertonije je krvarenje u mozak, tzv. moždana kap. S ovom ćemo se pojavom opetovano sresti u toku daljnjih razlaganja, pa ćemo se na njoj nešto više zadržati.

Moždana kap nastaje većinom kod starijih ljudi, ali može i u mlađoj dobi. Mnogo češće stradaju muškarci nego žene. Nastaje zbog začepljenja ili prsnuća arterije mozga.

Začepljenje prouzroči krvni ugrušak. On se može stvoriti na stijenci bolesne arterije (tromboza), ili biti do-

⁸⁾ Edemi = nakupljanje tekućine u tkivu

plavljen iz nekog drugog mjesta (embolija). Prvi slučaj se najčešće viđa kod skleroze i sifilisa arterija mozga, a drugi kod stvaranja ugrušaka u proširenom srcu kod raznih njegovih bolesti. Jedan komadić ugruška se otrgne i, nošen krvnom strujom, zaleti u neku arteriju mozga. Napadaj kapi nastaje naglo i potpuno neočekivano za razliku od prvog slučaja, gdje se pojave odvijaju više postepeno. Težina kapi ovisi o veličini začepljene arterije i o važnosti onog dijela mozga koji je ostao bez krvi. Ugrušak može samo djelomično zatvoriti arteriju, a sekundarni grč žile usud nadražaja njenih živaca prekine cirkulaciju do kraja. Popusti li grč na vrijeme, tj. prije nego što nastanu nepopravljiva oštećenja moždanog tkiva, može napadaj proći bez posljedica. Ove prolazne kapi imaju najčešće uzrok u čistom grču bolesnih arterija. Bolesniku na pr. ispadne pri jelu viljuška radi nenadane slabosti u ruci, koja prođe za nekoliko minuta ili koji sat.

Krvarenje u mozak nastaje većinom kombinacijom bolesti stijenke arterije i visokog krvnog tlaka. Bolesću oslabljena stijenka ne može izdržati pritisak krvi i prsne. Slabost arterijalne stijenke potječe najčešće od arterioskleroze, jer arterije uslijed degenerativnih procesa i odlaganja vapna postanu krhke i lomljive. Daljnji uzroci su sifilis arterije, oštećenje stijenke kod reumatizma, malarije, tifusa, septičnih bolesti, kroničnog alkoholizma, otrovanja olovom itd. Često su te bolesti preboljene prije mnogo godina, prividno bez ikakvih posljedica. Arteriju može smekšati i ognojeni ugrušak, koji je doplavljen, na pr. iz ognojenih pluća, jer gnojenje prođe s njega na stijenku arterije. Ozljeđe glave, koje u početku ne prouzroče nikakvih vidljivih posljedica, mogu ipak oštetiti stijenke arterije, da se to ispolji nakon izvjesnog vremena krvarenjem u mozak. Da li može puknuti zdrava arterija, vrlo je dvojbeno. Vjerojatno ne. Kod krvarenja u mozak postoji najčešće i povišen krvni pritisak, ali to ne mora biti. Čim je tlak jače povišen, tim će lakše prsnuti žila.

Kojiput je razdor stijenke sasvim malen, kroz njeg izađe svega koja kapljica krvi, pa izazove samo lakše, većinom prolazne smetnje. Drugiput je velik, krvarenje je obilno, i po nekoliko decilitara. Pošto krv izlazi iz arterije pod daleko višim pritiskom nego što je u mozgu, razdire tkivo i tlači na okolinu, što izazivlje poremetnje cirkulacije i u susjednim partijama mozga. Izdrži li bolesnik sretno napadaj, krvna se žila stisne, krvarenje prestane, ugrušak se skupi i započinje njegova resorpcija.⁹⁾ Uslijed toga popušta tlak na susjedne dijelove mozga, cirkulacija se u njima popravlja i tkivo se može, ako nije bilo prejako oštećeno, potpuno oporaviti.

Udarac kapi može uslijediti sasvim iznenada na ulici, za stolom ili u krevetu. Većinom ga izazovu nagla, prolazna povišenja tlaka, na pr. kod duševnih uzbuđenja, kod težeg posla, jači kašalj, napinjanje kod vršenja nužde, spolni odnošaj, obilan ručak, alkoholni eksces, no može nastati i kod mirovanja ili što više u snu.

Obično postoje predznaci: glavobolja, omaglica, titranje pred očima, šum u ušima, mišićna slabost, klonulost. Bolesnik postaje zbunjen, zaplašen, osjeća se loše i mora u krevet. Svijest se muti i razvija se sve dublja nesvjestica. Bolesnik leži crvena i naduta lica, zjenice su raširene i ukočene, disanje je hroptavo zbog nakupljenja sline u ždrijelu, obrazi se naduvaju kod izdisanja kao da bolesnik puši lulu. Neki normalni refleksi se gube, a pojave se patološki. Polako se sve jače ispoljuju kljenuti mišića. Najčešće bude uzeta polovina tijela. Jedan obraz se spusti, mlohav je, brazde su mu razvučene, usta su iskrivljena. Podignemo li vješdu na toj strani, nema otpora, za razliku od zdrave strane, gdje se mišići oko oka skupljaju. Dignemo li kljenutu ruku ili nogu, i naglo ispustimo, pasti će kao mrtva. Čini nam se kao da je sva snaga istekla iz kljenutog uda, dok se na zdravoj strani i kod najdublje nesvjestice opaža stanoviti tonus mišića. Nesvjestica može

⁹⁾ Resorpcija = upijanje, usisavanje

trajati danima i sve se više pojačavati do konačne smrti. Bilo se ubrzava, postaje mekše, očne jabučice utonu, smekšaju se, oko se zamuti, a pred smrt se ponekad povisi temperatura. Srećom nisu kljenuti uvijek tako opsežne i svršetak nije uvijek tako nesretan.

Većinom bolesnik izdrži napadaj i započinje brže ili sporije oporavljanje. Stanje bolesnika se poboljšava, a svijest se bistri. Nazovemo li ga glasnije, otvara oči, slijedi pokrete prisutnih i sve bolje raspoznaje okolinu. Hvata se za glavu i pokušava govoriti. Isprva samo nerazumljivo mumlja, onda izgovara pojedine slogove i kraće riječi, zapinje u govoru i pokušava se sporazumiti znakovima. Kod daljnjeg poboljšanja bolesnik zapinje samo na nekim težim riječima i najzad može i to potpuno nestati. Postepeno se vraća život u kljenute udove, kretnje su sve sigurnije i veće, snaga mišića je sve bolja. U osobito povoljnim slučajevima izgubi se svaki trag preboljenog napada ili većinom ostaje stalna ili dugotrajna slabost nekad kljenutih ekstremiteta.¹⁰⁾ Drugi put je poboljšanje neznatno i udovi ostaju kljenuti zauvijek. Bolesnik se ne može bez pomoći drugog ni preokrenuti u krevetu. Takvi ljudi trebaju pažljivu njegu, da se ne bi uslijed ležanja razvila upala pluća ili rane od ležanja, i većinom su priličan teret za svoju rodbinu.

Prognoza udara moždane kapi je nesigurna. Nikad ne znamo kako će napadaj završiti. Što je besvjestica dublja i što su puls i disanje lošiji, tim su izgledi gori. Nesvjestice koje traju dulje od dva dana su prognostički nepovoljne. Teški napadaji mogu u početku izgledati desperatni, a ipak povoljno svršiti. Obratno pak, nakon lakog napadaja može se u svakom času nadovezati ponovno, smrtno krvarenje u mozak. Stoga treba i najlakše i najteže napadaje shvatiti ozbiljno, ali ne gubiti nadu. Može se iza napadaja živjeti još mnogo godina.

¹⁰⁾ Ekstremiteti = udovi, okrajnine (ruke i noge)

Treća opasnost kod esencijalne hipertoniје je skleroza malih arterija bubrega, a manje arterioskleroza ostalih organa. O njoj će biti još govora. Spomenuli smo da u trećem stadiju visokog tlaka nastaje skleroza arteriola čitavog tijela, a među te spadaju naravno i arteriole bubrega. U nekim slučajevima skleroza arteriola bubrega predaleko napreduje, izaziva oštećenje bubrežnog tkiva i funkcije, i time tešku i neizlječivu bolest.

Liječenje esencijalne hipertoniје. Ljudi koji potječu iz obitelji u kojima se opaža učestalost hipertoniје, smrti od mozgovne kapi, arterioskleroze, ili ako je bila česta pretilost, uloži ili šećerna bolest, trebali bi se dati svake godine barem jedamput pregledati od glave do pete. Oni bi morali od mladosti držati na umu profilaktične mjere za esencijalnu hipertoniju, koje su vrlo jednostavne, jer se sastoje u solidnom, umjerenom životu u svakom pogledu. Jednake su onima kod arterioskleroze i tamo će o njima biti opširno govora.

No u današnje vrijeme puno uzbudljivosti, koje daje više nego dosta povoda razvitku ove bolesti, neće umjeren život i povremeni pregledi škoditi ni drugima, a naročito ne ljudima koji su prošli 40 godina. U nekim se zemljama vrše sistematski pregledi stanovništva iznad 45 godina već i radi drugih bolesti, koje se javljaju u toj dobi.

Treba držati na umu da uspjeh liječenja zavisi o ranoj dijagnozi i ranom početku liječenja. Pronađe li se pretragom povišeni krvni tlak, potrebno je najprije isključiti druga oboljenja kod kojih je visoki krvni pritisak samo simptom, jer je u tom slučaju najvažnije pobijanje osnovnih bolesti, i o tomu ovisi daljnji tok hipertoniје.

Utvrđi li se esencijalna hipertonija, onda mora pacijent imati na umu nekoliko činjenica. U prvom redu treba biti svijestan, da ova bolest nije takovo strašilo kakovim ga se u laičkim krugovima drži, a što je mogao razabrati iz dosadašnjeg razlaganja, ali ipak mora liječenje shvatiti najozbiljnije. Strah od bolesti, sumnja u uspjeh liječenja,

bojazan od komplikacija — sve to pogoršava bolest. U drugom redu mora imati potpuno povjerenje u liječnika i s njime se povremeno savjetovati. Želi li doznati nešto o svojoj bolesti, neka se obrati liječniku, a ne da sam kopka po medicinskim knjigama i raspituje se kod svojih znanaca. Rečeno je u uvodu da ljudi vole isticati pojedine najteže slučajeve iz kruga svojih znanaca, a ne opažaju stotine hipertoničara, koji se raduju bez ikakvih većih tegoba lijepom životu. Obično su pacijenti već sami nakloni najviše primati k srcu najnesretnije slučajeve. Još više mogu naškoditi nestručni savjeti dobro namjernih prijatelja, a pogotovo kojekakve babe vračare svojim čudotvornim lijekovima. Ne samo da ti lijekovi mogu biti beskorisni i štetni, nego se time gubi dragocjeno vrijeme, pa kad pacijent konačno uvidi svoju griješku i potraži liječnika, mogu biti izgledi uspješnog liječenja već znatno smanjeni.

Liječenje hipertoniје ide u prvom redu za tim, da zaustavi daljnje povišivanje krvnog pritiska i na taj način predusretne komplikacije, a tek u drugom redu za smanjenjem krvnog tlaka.

Na hereditarne faktore ne možemo nažalost utjecati, ali zato možemo ukloniti vanjske štetne uplive. Od prvenstvene su važnosti higijensko-dijetetične mjere. Valja izbjegavati svako pretjerivanje u duševnom i tjelesnom radu. Svaka žurba, naporni rad, uzrujanost, osobito potisnuti bijes, uopće svi duševni afekti, su štetni. Uža okolina bolesnika mora voditi računa o tome, štediti pacijenta i utjecati na njega povoljno psihički. Štetne su napete knjige, napeti kazališni i kino komadi. Treba provoditi uredan život po nekom planu. Poslije rada je potreban odmor, koji se mora pravilno iskoristiti. Tjedno treba odrediti dan potpunog odmora, a godišnje uzeti 2—3 put dopust i provesti ga daleko od briga. Lječilišta su dobra, jer se u njima riješi pacijent svoje stalne okoline, koja mu priređuje uzbuđenja, i jer se tamo pridržava točno savjeta iskusnih kupališnih liječnika. Drugih prednosti lječilišta nemaju. Nisu pogodna mjesta iznad 1000 m visine, naro-

čito ne kod popratne arterioskleroze mozga. Imade opet bolesnika koji odlično podnose veće visine, pa i vožnje aeroplanom, što više, pričaju im. Najbolja su šumovita područja u srednjoj visini s blagom ili hladnijom klimom. Vlažna, topla klima djeluje većinom loše, dakle se more u vrućim ljetnim mjesecima nikako ne preporuča. Ne valja da pacijent napusti svaki posao, jer se u besposlici bavi previše svojom bolešću. Lagani rad bez uzrujavanja može samo koristiti, naročito ako je bolesniku ugodan i ako ga veseli. Teže tjelesne napore valja izbjegavati. Šetnje po ravnom ili lagano brdovitom kraju su vrlo dobre, također i lagana gimnastika kraj otvorenog prozora, naročito ujutro i prije spavanja. Ta gimnastika nema svrhu ojačati mišiće, nego pospješiti krvotok i održati arterije elastičnim. Stoga ne treba praviti teške vježbe, nego su dovoljni lagani pokreti pojedinih dijelova tijela.

Pred nekoliko godina izdao je Tirala knjižicu »Liječenje bolesti visokog krvnog pritiska vježbama disanja«. Ona je pobudila veliku pažnju, osobito među bolesnicima, radi upravo senzacionalnih uspjeha liječenja koje je ovaj autor imao. Čitavo liječenje se sastoji u tome da treba triput dnevno prije jela kroz 6—8 minuta duboko izdisati i udisati, pa tegobe i povišeni krvni tlak brzo nestaju. Iza 4—6 tjedana imao bi bolesnik biti zdrav. Tirala drži, da se ovim vježbama disanja izlučuje suvišna ugljična kiselina u tijelu, koja bi po njemu imala biti uzrokom povišenog tlaka. Nažalost ovo nije teoretski opravdano, a niti su praktički mogla potvrditi iskustva drugih liječnika njegove rezultate. Svakako treba ovu gimnastiku disanja provoditi, jer je jednostavna, neopasna i ne stoji ništa, pa ako i ne bude takovog rezultata kao što je imao Tirala, ipak ima duboko disanje sigurno i drugih dobrih strana za srce, krvotok i pluća. Nadalje se preporučaju zračne i sunčane kupke. Pacijent neka gol leži na svježem zraku i blagom suncu. Vruće sunčane zrake moraju se izbjegavati. Dobro djeluje čvrsto brisanje tijela vlažnim, hladnim krpama, lagana masaža i četkanje kože čvrstim četkama.



Ovi postupci znatno osvježuju bolesnika, a hladno, vlažno trljanje djeluje umirujući na živce. Dobre su tople kupke ruku i nogu, jer se šire žile u koži i na taj način odterecuju druge arterije. Kupelji ugljične kiseline bile su prije zabranjene, a danas se dozvoljavaju. Ugljična kiselina nadražuje kožu i u početku povisi krvni tlak, ali se onda žile prošire, tlak pada i na taj se način odterecuje srce i žile. Nažalost je djelovanje kratko. Ove se kupelji nikako ne smiju praviti na svoju ruku, nego samo po odredbama liječnika.

Od vrlo velike važnosti je ispravna dijeta. Jesti treba višeput na dan, a manje obroke. Jednokratno pretrpavanje želuca jelom i pilom je štetno, jer pun želudac podiže ošit i djeluje nepovoljno na srce, a osim toga velika količina hrane je opterećenje za krvotok. Većina hipertoničara voli mnogo jesti i piti, pa debljaju. Međutim je svako salo balast za srce i žile. Zato trebaju debeli hipertoničari polagano mršaviti. Oštre kure mršavljenja su opasne, naročito kod starijih ljudi i kod popratne arterioskleroze. Mršavi hipertoničari trebaju naprotiv popraviti svoju težinu.

Meso je sasvim dosta uzimati jednom dnevno, a preporuča se povremeno umetnuti bezmesne dane. Kod probave mesa u crijevu stvaraju se štetni raspadajni produkti koji draže krvne žile.

Odlično je povrće, pa je dobro od vremena do vremena praviti višetjedne vegeterijanske kure. Najvažnija odlika biljne hrane za ovu bolest je što sadrži malo kuhinjske soli, a puno kalijevih soli. Ove posljednje tjeraju iz tijela kuhinjsku sol.

Kuhinjska sol, naime, navlači u tijelu vodu, pa time opterećuje krvotok. S običnom, miješanom hranom prima se dnevno 10—15 g soli, a potrebno je da se to snizi na 1—2 gr. Dovodimo li tijelu dulje vremena hranu s malo soli, smanjit će se tonus arterija, nestanu razne tegobe, kao glavobolja i omaglice, a većinom se snizi i krvni tlak.

Važno je da hrana doista sadrži malo kuhinjske soli i da se dijeta dovoljno dugo drži. Polovična je dijeta bez kristoliti.

Samo je po sebi razumljivo, da se hrana ne smije soliti. Neslana se hrana brzo ogadi, bolesnik izgubi apetit i većinom nije toliko jak da izdrži. Vješta će domaćica ipak znati raznolikom hranom i dodatkom raznih začina, koji su u umjerenim količinama dozvoljeni, zadovoljiti pacijenta. Ukus se može popraviti i umjetnim solima, samo treba imati na umu, da neke od njih sadrže velik postotak kuhinjske soli, i prema tome ne znače nikakvu dobru zamjenu. Dobar nadomjestak za kuhinjsku sol je Neotitrosalz special.

Kod neslane hrane može se dozvoliti više mesa i više tekućine. Treba paziti da se po mogućnosti nikad ne preštupi količina od 2 litre. Ne smije se zaboraviti da se voće i povrće sastoji pretežno iz vode, pa ih treba uračunati u tu količinu. Pijenje mlijeka umjesto vode nije nikakvo olakšanje, jer osim što je mlijeko tekućina, sadrži još i kuhinjsku sol. Bolji su voćni sokovi.

Umjerene količine alkohola su dozvoljene. Pojam umjerenosti u alkoholu je u pojedinim krajevima različit. U Zagorju sam često na pitanje, koliko pacijent pije, dobio odgovor, malo. Kad sam tražio točnije objašnjenje, to malo je iznosilo 2—3 litre vina dnevno. Što više pacijent me je sumnjičavo gledao kad se nisam složio s njime o njegovoj umjerenosti u pilu. 1—2 čaše vina dnevno nisu škodljive, a kod ljudi koji su naviknuti na vino, dozvoljava se i pola litre vina na dan.

Također je dozvoljen umjereni užitak crne kave i čaja.

Pušenje je zabranjeno kod smetnja srčanih arterija, a za ljude s labilnim vazomotorima je najbolje da ga se odreknu. Inače se umjereno pušenje dopušta, premda je pametnije ne pušiti.

Bolesnik se mora brinuti za urednu stolicu. Napinjanje kod vršenja nužde je opasno, osobito za jakog hipertoničara, jer može izazvati udarac kapi. Klistiri se ne preporučaju. Dobra su lagana, blaga sredstva za čišćenje, kao što su parafinsko ulje, Agarol, Normakol i Karlsbad-ska ili Glauberova sol.

Kod fiksirane hipertonije je najbolje započeti liječenje jednomjesečnim ležanjem. Prvih dana se posti. Kako dugo, ovisi o stanju bolesnika. Ako je dobro uhranjen i u dobroj kondiciji, treba izdržati barem jedan tjedan. Prije svega očistimo crijeva. Bolesnik ne uzima ništa drugo osim $\frac{1}{2}$ —1 litre voćnog soka ili 1 kg svježeg ili kuhanog voća. Ako je jako gladan, dometnemo $\frac{1}{2}$ kg pečenih kumpira s ljuskom. Nakon posta daje se dijeta bez soli. Ovakav način liječenja rijetko zataji, pa u tom slučaju treba ozbiljno pomisliti na eventualnu jaču zahvaćenost bubrega.

Iza kure ležanja valja život udesiti po principima koje smo opisali. O tome se mora pacijent posavjetovati s liječnikom. Taj će mu odrediti veću ili manju umjerenost, već prema stanju bolesti. Dobar liječnik, pametan bolesnik i spretna domaćica znati će zajedničkom saradnjom uskladiti zahtjeve liječenja i ugodan život pacijenta.

Naročito je obljubljen puštanje krvi, jer ljudi misle, da će smanjenjem krvi smanjiti i krvni pritisak. To je samo djelomice ispravno. Krvni pritisak se zaista snizi, ali samo na kratko vrijeme. Vidjeli smo, da je povišeni krvni tlak obrambena mjera, kako ne bi došlo do smanjenja ishrane tijela, i zato ga žile brzo vraćaju na staru vrijednost. Ispravnije je pobijati grč malih arterija i njegove uzroke. Ipak je puštanje krvi potrebno kod žilnih kriza ili kod opasnosti od kapi, i može pacijentu spasiti život. Osim toga većinom smanji tegobe uslijed visokog tlaka. Naginje li bolesnik punokrvnosti, onda se može dvaput godišnje pustiti po $\frac{1}{2}$ litre krvi, najbolje u proljeće i jesen. Prečesto puštanje krvi je štetno. Dobro mogu poslužiti pijavice.

Lijekovi su u terapiji esencijalne hipertoniје od daleko manje važnosti nego opisane higijensko-dijetetske mjere. Nema naime ni jednog medikamenta koji bi trajno snizio tlak. Lijekovima se nastoji u prvom redu umiriti labilne živce pacijenta i tako otupiti prejake duševne reakcije, koje pogoduju grčevima previše podražljivih arterija. U tu se svrhu daju razna sredstva za umirenje živaca (sedativa) kao: preparati broma (Sedobrol, Bromural), preparati barbiturne kiseline (Sevenalete, Prominalete, Luminalete), ili valerijane (tinktura Valerijane, Validol, Baldrijan dispers) itd. U drugom redu kušamo popustiti grč arterija, i na taj način ih proširiti. Moderna farmaceutska industrija izbacuje na stotine takovih preparata.

Kojiput može biti od dobrog djelovanja rentgensko zračenje nadbubrežnih žlijezda. Može ih se i operirati. Liječenje hormonima spolnih žlijezda djeluje osobito uspješno na klimakterično povišenje tlaka.

Pojave li se predznaci prijetećeg udara kapi, treba hitno dozvati liječnika. Pravovremeno, izdašno puštanje krvi može predusresti krvarenje u mozak. Ako je krvarenje već tu, onda je puštanje krvi od mnogo manjeg učinka, a neki su liječnici dapače protiv njega. Ipak se ne može poreći njegovo dobro djelovanje, makar se krvni pritisak samo prividno snizi, jer se time pospješi prestanak krvarenja i stvaranje ugruška, koji začepi razdor stijenke. Vrlo su dobre hipertonične otopine šećera uštrcane direktno u žilu, jer se, među ostalim, smanjuje otok tkiva oko krvarenja, i na taj način poremećaji brže nazaduju. Te otopine treba davati svakog dana kroz 1 do 2 tjedna. Mogu se poduprijeti i klistirima 5%-tne otopine šećera.

Prva pomoć u napadaju, dok ne dođe liječnik, sastoji se u polijeganju bolesnika s podignutim gornjim tijelom i stavljanju hladnih obloga na glavu. Još je bolja vrećica s ledom. U nesvijesti se ne smije davati bolesniku u usta

nikakve tekućine, da se ne bi zaletjela u dušnik. Nadalje se ne smije zaboraviti na kateterizaciju¹¹⁾ mokraćnog mjehura, ukoliko mokraća ne istječe sama. Važna je nje-ga kože. Na onim dijelovima tijela koji su kod ležanja najviše pritisnuti (križa, lopatice, pete) mogu lako nastati rane od ležanja (dekubitus). Da bismo ih spriječili, moramo brižljivo izravnati sve nabore plahte, pete podložimo vatom, a pod križa stavimo gumeni obruč napunjen zrakom ili jastučić s vodom. Kožu čvrsto trljamo rakijom, mokrom krpom, algom, kamfor-špiritusom, mašću protiv reume, ili nečim sličnim. Svrha je pojačati optok krvi u koži i na taj način uzdržati njenu otpornost. Bolesnika treba višeput dnevno oprezno okrenuti na kratko vrijeme na stranu, da bi se spriječila upala pluća. Valja se brinuti za urednu i laganu stolicu. Svakako se mora spriječiti napinjanje pri vršenju nužde. Ako je stolica tvrda ili zatvorena, dademo laka sredstva za otvaranje, na pr. čašu karlsbadske vode, toliko da stolica bude mekana, ali da ne nastane proljev.

Nakon tri do četiri nedjelje započnemo sa sistematskom gimnastikom i masažom kljenute muskulature. Bolesnika se ne smije predugo ostaviti u krevetu, nego mora najkasnije iza 4—5 tjedana započeti s vježbama stajanja, hodanja i uposlenja kljenute muskulature. To je potrebno, da bi se s jedne strane uspostavila što bolja pokretljivost i povratile izgubljene snage mišića, a s druge strane spriječile kontrakture.¹²⁾ Djelovanje se pojača gimnastikom pod vodom. Kupke ne smiju biti vruće, nego samo tople, a čestoću će odrediti liječnik. Dobre rezultate dalje elektriziranje.

Od lijekova se rado propisuje jod. On je bez sumnje odličan lijek kod sifilitične etiologije¹³⁾ mozgovnog krva-

¹¹⁾ kateteriziranje = ispuštanje mokraće preko cijevi uvedene kroz mokraćnu cijev u mokraćni mjehur

¹²⁾ kontraktura = ukočenost mišića

¹³⁾ Etiologija = uzroci bolesti, nauka o uzrocima bolesti

renja, a kod drugih uzroka mu je djelovanje znatno slabije, što više poriče se uopće njegova djelotvornost. S uzimanjem joda treba biti oprezan i ne smije se prekoračiti doze koje odredi liječnik (pacijenti to rado čine, jer misle da će brže ozdraviti), pošto se može razviti Basedowljeva¹⁴⁾ bolest. Ne uspije li odstraniti posljedice kapi unutar jedne godine, nema se za očekivati daljnje poboljšanje.

Važno je čuvati bolesnike od svega što bi moglo dovesti do ponovnog izljeva krvi u mozak, i liječiti osnovnu bolest, koja je prouzročila kap. Okolina mora brižljivo otklanjati sve što bi moglo uzrujati bolesnika, i brinuti se za njegov uredan život i dobru njegu. Uglavnom vrijede pravila koja su navedena kod liječenja hipertoniје.

¹⁴⁾ Basedowljeva bolest = oboljenje štitne žlijezde kojemu su glavni simptomi povećana štitna žlijezda (guša), izbuljene oči, fino drhtanje prstiju, smetnje sa strane srca i razdražljivost.

NISKI KRVNI TLAK (HIPOTONIJA)

Niski krvni tlak opažamo kod slabosti srca i žila, kod dugotrajnih bolesti koje iscrpljuju tijelo, u rekonvalescenciji nakon dugog ležanja i kod teške slabokrvnosti. Osobito jaka sniženja prouzroče neka rijetka oboljenja nadbubrežnih žlijeda i hipofize. U tim je slučajevima hipotonija ovisna o osnovnoj bolesti i s njom se pojačava ili nestaje.

Ima jedna izvjesna građa tijela (astenični habitus) koja je obilježena, među ostalim znakovima, i niskim pritiskom krvi. To su visoki ljudi s dugim, uskim i plitkim grudnim košom. Kostii su im i mišićije slabo razvijeni. Srce je maleno i usko, a čitav arterijalni sistem sužen. Tlak krvi je većinom ispod 100 mm žive. Ova hipotonija nije nikakva bolest, ali ipak pravi smetnje. Takovi su ljudi slabo otporni prema duševnim i tjelesnim naporima, lako se umaraju, mnogo pate od glavobolje, puno spavaju, tuže se na jako lupanje srca, hladne su im ruke i noge. Uzrujaju li se ili ustanu li naglo, zamagli im se pred očima, osjete slabost u čitavom tijelu i nerijetko padnu u nesvijest (sinkopa, kolaps). Svako se od nas može sjetiti lica koje je kod duljeg stajanja počelo blijediti, čelo se osulo znojem i najednom se čovjek srušio kao pokošen. U nesvjestici je koža blijeda i pokrita hladnim znojem, disanje je površno i ubrzano, a puls mekan, teško opipljiv i brz. Pružimo li prvu pomoć, ovakova nesvjestica većinom brzo prolazi. Lica ze zarumene, puls i disanje se poboljšaju, bolesnik otvara oči i opet je dobro, samo još neko vrijeme ostaje slabost u tijelu.

Kod hipotonije je tonus arterija smanjen, a vazomotori labilni. Nesvjestica nastaje zbog naglog popuštanja vazomotora i proširenja arteriola, uslijed čega, moglo bi se reći, bolesnik iskrvari u vlastite žile. Zastala krv u proširenim žilama je privremeno oduzeta krvotoku i zbog toga mozak dobije premalo krvi, pa nastaje prolazni poremećaj ishrane moždanog tkiva, koji ima za posljedicu nesvijest.

Kod hipotonije asteničara slabo pomažu lijekovi za povišenje krvnog tlaka, jer im je djelovanje kratkotrajno. Treba ojačati tijelo gimnastikom, športom, masažom, kupkama, dobrom hranom, boravkom u gorama i na slične načine. Jačanje tijela se može poduprijeti lijekovima (strijnin, arsen, fosfor, razna tonika).

U slučaju nesvjestice polegnemo bolesnika s glavom prema dolje. Dobro je podići ruke i noge u zrak. Otkopčamo ovratnik, razgoličimo vrat i prsa, popustimo pojas i sve što steže bolesnika. Kožu lica i prsa čvrsto trljamo vlažnom krpom ili lagano pljuskamo. Možemo udarati i vlažnom krpom po prsima. Pod nos se stavi bilo koja tekućina oštrog mirisa: ocat, amonijak, eter ili parfem. Svim tim načinima nastoji se trgnuti klonule vazomotore i ponovno uspostaviti urednu cirkulaciju krvi. Za vrijeme nesvjestice ne smije se ništa davati u usta, jer može zaći u dušnik. Tek kad se bolesnik probudi, pružimo čašicu konjaka ili, još bolje, šolju jake crne kave. Lijekovi većinom nisu potrebni, ali ako pri ruci leže kapljice kardiazola ili koramina, možemo ih dati. Iza nesvjestice treba dulje vrijeme mirovati i postepeno ustajati, da se ne bi opetovala.

ARTERIOSKLEROZA

Arterioskleroza je pojava starenja i istrošenja arterija, uslijed čega postaju njihove stijenke tvrde i neelastične. Patološko-anatomski¹⁵⁾ se početne promjene opazaju već u trećem deceniju života gotovo kod svakog čovjeka. Nije to jednako u svim krajevima svijeta, a niti na svim arterijama. U Njemačkoj je na pr. Jores vidio kod 40% seciranih leševa između 18 i 20 godina arteriosklerotična žarišta na srčanim arterijama, a Mönckeberg ih je poslije 40. godine našao gotovo uvijek. U Ženevi su pak te iste žile većinom pošteđene od arterioskleroze još u 5. i 6. deceniju.

Uslijed starenja arterija nastaju poremetnje ishrane njihovih stijenka. Elastične niti propadaju, a množe se vezivna vlakna, koja nisu rastezljiva. U stijenku se odlaze neke tvari (lipoidi i holesterin), a kasnije i vapnene soli. Prostim okom vide se ove promjene kao žute pjege na unutarnjoj strani arterija. Pjege se vremenom pojačavaju, unutarnji sloj arterije postaje neravan i izjedjen. Stijenka arterije gubi elastičnost, tvrda je i krhka. Uslijed produženja arterije postaju vijugave. Velike se arterije obično prošire, a manje suze i mogu bolesnim promjenama biti čak potpuno zatvorene.

Bolesne arterije naginju stvaranju krvnih ugrušaka, radi hrapavosti unutarnje površine, i grčevitom stezanju,

¹⁵⁾ Patološka anatomija je nauka koja se bavi bolesnim promjenama tkiva tijela za razliku od normalne anatomije, koja se bavi građom zdravog tijela.

što dovodi do daljnjeg suženja. Krhka stijenka može puknuti, jer nije u stanju oboljeti tlaku, naročito kad je povišen. Gubitak elasticiteta je stanovito opterećenje za srce, koje je ali od veće važnosti samo kod jače rasprostranjenosti arterioskleroze. Veći otpor srcu nastaje samo kod opsežnih promjena na malim arterijama.

Klinički se opažaju prvi znakovi »fiziološke«¹⁰⁾ arterioskleroze većinom tek poslije 50. godine, ali to ne mora biti. Ima ljudi sa 70, 80 pa i 100 godina s mekanim i elastičnim arterijama. Kako vidimo arterioskleroza je zapravo normalni proces starenja žila. O bolesti možemo govoriti tek onda kad se pojavi prerano ili prođe stanovitu granicu, uslijed čega nastanu smetnje krvotoka.

Razni su uzroci koji dovode do preranog istrošenja arterija.

Od velike je važnosti bez sumnje hereditet (nasljeđivanje). Ima obitelji u kojima se opaža učestalost preranog pojavljivanja arterioskleroze. Ispitujući anamnezu doznajemo da je bilo članova koji su već u relativnoj mladosti umrli od moždane kapi, skvrčenog bubrega, angine pectoris ili koje druge manifestacije arterioskleroze. U tim se familijama često susrećemo s esencijalnim povišenjem krvnog pritiska, ulozima (gihtom), pretilošću, šećernom bolešću i još nekim oboljenjima za koja su važni konstitucionalni momenti. Sve to ukazuje na nasljeđenu manjevrijednost arterija kod tih ljudi, uslijed čega podliježu pretjerano jakom istrošenju i preranom starenju. S nasljednom dispozicijom se ne smije zamijeniti loše životne navike u nekim obiteljima, koje mogu dovesti do prerane arterioskleroze.

Istrošenju arterija pogoduju sva funkcionalna opterećenja, u prvom redu mehanički momenti. Skleroza ne zahvaća nikad sve arterije tijela jednako. Dok se na jed-

¹⁰⁾ Fiziologija je nauka koja se bavi zbivanjima u zdravom tijelu. Fiziološkim nazivamo sve one promjene koje spadaju u okvir zbivanja u zdravom tijelu.

nim nalaze teške promjene, druge mogu biti potpuno zdrave. Najjača je na onim dijelovima tijela koji su najviše opterećeni radom. Teški radnici obole većinom od arterioskleroze udova, i to onih koji su najviše u upotrebi: klesari i pralje od arterioskleroze ruku, a poljski radnici i poštari od skleroze nogu. Kod kovača, bravara i sličnih zvanja su najjače promjene na onoj ruci kojom rade, dakle obično desnoj.

Daljnji uzroci arterioskleroze su pretjerani duševni rad i psihička uzbuđenja, kao na pr. brige, žalost, strah, srdžba, nedovoljni odmor itd. Osobito je štetno zatamljivanje duševnih uzbuđenja. Česti afekti oštećuju živce i dovode do kolebljivosti vazomotora, zbog čega su česti njihovi grčevi i prolazna povišenja krvnog tlaka, što djeluje nepovoljno na arterije. Svaki od nas je mogao osjetiti kako mu je kod nekog uzbuđenja navrla krv u glavu, srce se uzlupalo i problijedio je.

Duševni radnici obole najčešće od arterioskleroze mozga i srca. Za to ne leži glavna odgovornost na samom duševnom radu, nego na neurozi, koju često povlači sa sobom, i na dubljoj razvijenosti unutarnjeg života, koja je većinom vezana uz duševni rad, što izazivlje jače čuvstvene reakcije. Usto je kod duševnih radnika mnogo kriv često neispravan način života.

Važnost ishrane u nastanku arterioskleroze nije razjašnjena. U laičkim se krugovima pogrešna ishrana smatra glavnim uzrokom, što nije ispravno. Na tom je polju mnogo naučno rađeno, ali još mnogo toga nije izvedeno na čistac. Velika se važnost pridavala holesterinu. Pokusi na životinjama uspjelo je nekim autorima hranjenjem velikim količinama holesterina izazvati arteriosklerozu, ali u praktičnom čovječjem životu ne postoje takove prilike gotovo nikada. Makar nije mnogo toga još jasno, može se reći, da laici pridaju hrani pretjeranu važnost u nastanku arterioskleroze. Vjerojatno je to mišljenje nastalo zato, što se arteriosklerotičari često debeli ljudi, koji vole mnogo jesti i mnogo piti. No ta debljina je većinom

posljedica njihove konstitucije, posljedica nasljednih faktora.

Ipak se ne može poreći svaka važnost neumjerenoj ishrani, jer pretilost i veliki obroci stavljaju povećane zahtjeve na arterije, osobito srca, a moguće je, da povećanje nekih štetnih produkata izmjene tvari djeluje štetno na arterije. Zbog toga se mora kod liječenja arterioskleroze provesti izvjesna ograničenja u ishrani, naročito onih jela za koje se predmijeva da bi mogla pogodovati razvitku ove bolesti.

Ni utjecaj alkohola nije razjašnjen. Po nekim je statistikama arterioskleroza kod alkoholičara jednako česta kao i kod trezvenjaka. Male količine alkohola ne samo što nisu štetne, nego čak proširuju krvne žile. Za veće doze može se reći da, u najmanju ruku, nisu od koristi, a za pretpostaviti je, da su štetne, jer već samo povećanje količine tekućine opterećuje krvotok, a nema razloga da alkohol ne oštećuje arterije, kad znamo da sigurno oštećuje mnoge druge organe. Povremena opijanja su manje škodljiva nego stalno uživanje alkohola, pa makar i u manjim dozama.

Nikotin je bio također predmet živog naučnog ispitivanja. Da li umjereno pušenje škodi zdravim materijama, u tome se svi autori ne slažu, ali da je pretjerani nikotinizam štetan, o tome nema nikakve dvojbe, naročito da je škodljiv za arterije srca i nogu. Najštetnije su cigarete i to osobito zadnja trećina. Gotovo svaki pušač je mogao iskusiti za vrijeme oskudice cigareta u ratu jakost »čikova«. Zanimljivo je da se kod duhanskih radnika ne vidi učestalost arterioskleroze.

Od nesumnjive važnosti za nastanak arterioskleroze su neka otrovanja, u prvom redu olovom. Osobito štetne su olovne pare i olovna prašina. Stradaju ljudi koji rade olovom, kao na pr. radnici u talionicama, ljevači, radnici olovnim bojama itd. Najradije su zahvaćene arterije bubrega i crijeva.

Važna su česta kolebanja i stalno povišenje krvnog tlaka, kako smo već vidjeli kod esencijalne hipertoniје. Zbog toga se viđa arterioskleroza kod nekih kroničnih oboljenja bubrega, kod nekih bolesti endokrinih žlijezda i kod loše izmјene tvari.

Napokon ima bolesti koje oštećuju stijenke arterija i na taj način potpomažu prerano istrošenje. To su sifilis, reuma, angine, razna gnojenja u tijelu, otrovanje krvi, crijevne zaraze, a okrivljuju se još mnoge druge bolesti.

Rekli smo, da arterioskleroza nije nikad jednako proširena, nego da su pojedine arterije jače zahvaćene, a druge manje. Što više, jedne arterije mogu biti teško bolesne, a druge zdrave. Zato zapravo u praksi imademo posla s poremećajima uslijed prejake arterioskleroze samo izvjesnih organa, a znakovi prejakog ovapnjenja žila drugih dijelova tijela su samo naznačeni ili ih uopće nema.

Neka posebna slika bolesti uslijed opće arterioskleroze ne postoji. Ako i jesu sve arterije zahvaćene, nije arterioskleroza na svima tako jako izražena, da bi došlo do poremećaja krvotoka u svim dijelovima tijela.

Prerano opće istrošenje arterija dovodi do preranog starenja tijela. Znakovi su svima poznati: slabljenje i popuštanje mišića, koža vene i nabire se, tijelo postaje neelastično, bolesnik je pognutog držanja, hoda malenim koracima, slabi mu duševna snaga, svježina duha popušta, lako se zamara itd. Postoji li općenita, jača arterioskleroza, što je većinom u vrlo visokoj starosti, povisi se krvni tlak, ali ne previsoko. Zbog toga se ovo povišenje tlaka naziva staračkim i dobroćudnim. Krvni pritisak viši od 200 mm žive upućuje na arteriosklerozu bubrega, ili je uzrok neka druga bolest.

Klinički se arterioskleroza dijagonisticira tek kad su stijenke arterija zadebljane. Arterije su vijugave, kod pulzacije se miču poput poluge, pod prstom su tvrde i zadebljane. Stisnemo li zdravu arteriju prstom toliko, da prekinemo krvotok, nećemo je moći više napipati ispod

tog mjesta. Kod arterioskleroze se ona pipa i kod pre-
kida krvotoka kao manje ili više tvrda cijev. Ako je od-
laganje vapna jako, imamo kojiput dojam kao da pipamo
gušće grlo. Ove se promjene najljepše vide na arterijama
nadlaktica, podlaktica, sljepoočica, i na nekim mjestima
nogu. Nalaz skleroze na jednoj arteriji ne dopušta za-
ključke da su iste promjene i na drugima. Ljudi često
zaključuju po vijugavosti sljepoočnih arterija arterioskle-
rozu mozga, što nije ispravno. Isto tako ne možemo iz
arterioskleroze vidljivih arterija zaključiti jednake pro-
mjene na unutarnjim arterijama (aorti, srcu i bubregu).
Ovapnjenje nekih arterija može se vidjeti rentgenski.

Sada ćemo opisati kliničke slike bolesti kod glavnih
lokalizacija arterioskleroze, a te su:

- a) Skleroza aorte
- b) Arterioskleroza srca
- c) Arterioskleroza mozga
- d) Arterioskleroza bubrega
- e) Arterioskleroza udova
- f) Ostale, manje česte lokalizacije arterioskleroze.



SKLEROZA AORTE

Poslije 50. godine nalazimo rentgenski gotovo uvijek promjene aorte u smislu arterioskleroze, ali samo malen dio njih je toliko uznapredovao, da prouzroči tegobe i da se može govoriti o bolesti. Aorta se produlji i proširi, stijenka izgubi elasticitet i otvrdne. Unutarnja površina je neravna, a u težim slučajevima izrovana. Ako je bolešću zahvaćena samo aorta, krvni pritisak nije povišen, što više, može da bude i snižen. Jača povišenja krvnog tlaka imaju u tim slučajevima, ukoliko se ne radi o drugim bolestima, uzrok većinom u arteriosklerozi bubrega, a rjeđe u proširenoj arteriosklerozi malih arterija.

Skleroza aorte nema za srce težih posljedica, izuzev njezinog prijelaza na arterije srca ili na aortine zaliske. Bolešću oslabljena stijenka aorte može popuštati pod krvnim pritiskom i aorta poveća svoj promjer nekoliko puta, pa izgleda poput vreće (aneurizma). Što je stijenka slabija, to je aneurizma veća, i u rijetkim slučajevima može prsnuti, što ima za posljedicu naglu smrt. Zbog hrpa-vosti unutarnje površine i stvaranja vrtloga u proširenoj aorti čuje se, kad prislonimo uho na grudi, šum nad aortom.

Na živom se čovjeku sklerotične promjene aorte najbolje vide pod rentgenom. Mekana stijenka zdrave aorte postaje zasićenija, gušća, a silazni dio aorte, koji se normalno ne vidi, postaje vidljiv. Aorta je proširena i njen luk izduljen. Kod jakog odlaganja vapna izgleda stijenka luka aorte pod rentgenom poput srpa. Produljena aorta se može pipati. Turimo li prst u vratnu jamicu iza gornjeg

rubu prsne kosti, osjetit ćemo pulziranje produljene aorte. Bilo može biti na obje ruke razno jako, ako arterioskleroza zahvati nejednako njihova ušća iz aorte.

Fiziološka arterioskleroza aorte ne pravi nikakvih smetnja, a niti kod jačeg stupnja promjena ne osjećaju bolesnici često godinama tegobe. Kadkad postoji mukli pritisak, stezanje ili paljenje iza prsne kosti. Uzrok tome leži u prijelazu procesa na vanjske slojeve aorte i draženju živčanih okončina. Bol se pojačava kod povišenja krvnog tlaka (tjelesni naponi i uzrujavanja), pa može i sijevati. Jači bolovi su sumnjivi na anginu pectoris.

Na sklerozu aorte treba pomisliti kod svih srčanih tegoba u srednje ili starije doba. Sama po sebi ne ugrožava život i ne daje razloga zabrinutosti, ali se ipak mora štediti srce, te čuvanjem i lijekovima nastojati spriječiti njeno napredovanje i komplikacije. Prijelaz na srčane žile i aortine zalistke događa se u malom postotku, a aneurizme su rijetke.

ARTERIOSKLEROZA SRCA — ANGINA PEKTORIS

Bolesti srčanih arterija (koronarne arterije, vjenčaste arterije) su sve češće, naročito zadnjih godina. Triput su češće u muškaraca nego u žena. Većinom se opažaju poslije 40. godine, a pretežno obolijevaju intelektualci. Sve imaju za posljedicu istu smetnju: nedostatni optok kroz srčane arterije ili, kako se stručno kaže, *k o r o n a r n u i n s u l f i c i j e n c i j u*. Dok nje nema, nema ni štetnih posljedica. Radi ozbiljnosti ove pojave moramo joj obratiti naročitu pažnju i obraditi je opširnije.

Koronarne insuficijencije možemo podijeliti prema načinu postanka u tri grupe.

U prvu grupu spadaju bolesti koje prouzroče organske promjene stijenke koronarnih arterija. Pod takovim promjenama razumijevamo one promjene stijenke, koje se vide prostim okom ili mikroskopom. Nazivaju se još i anatomskim promjenama. Ovu grupu sačinjavaju arterioskleroza, sifilis i tromboza srčanih žila.

A r t e r i s k l e r o z a zauzima po čistoći prvo mjesto i daleko premašuje sve druge uzroke koronarnih insuficijencija zajedno. Skleroza srčanih arterija je ujedno jedna od najčešćih lokalizacija arterioskleroze. Njene smo uzroke već upoznali, ali kod nastajanja skleroze srčanih žila valja istaći tri glavna momenta: utjecaj nasljedstva, duševna naprezanja i nikotin.

Arterioskleroza polagano suzuje žile radi čega srčani mišić trpi sve više od oskudice krvi, odnosno kisika, na što je vrlo osjetljiv. Bolesne žile nagingu grčevitom ste-

zanju i stvaranju ugrušaka, što još više pogorša ishranu srca.

Slične promjene pravi sifilis. Većinom se proširi na srčane žile s aorte i suzi ušća. Sifilitične promjene pogoduju ujedno razvitku arterioskleroze.

Pod t r o m b o z o m razumijevamo stvaranje krvnih ugrušaka. Nastaje obično na već bolesnoj stijenci žila. Pojava je vrlo opasna, jer naglo suzi ili začepi arteriju.

Drugu grupu koronarnih infuficijencija čine one poremetnje optoka srčanih žila, koje nisu prouzročene vidljivim promjenama stijenke arterija, nego postoji samo neurogeno¹⁷⁾ suženje, ili da se jasnije izrazim: postoji grč arterija uslijed bolesti živaca. Harmonični odnos simpaticusa i parasimpatikusa je poremećen i uslijed toga zbivaju se abnormalne reakcije. Parasimpatikus je nadražen i previše jako steže žile, ili ih čak stisne, kad bi se trebale proširiti, što može biti kobno po srce. Uzmimo da srce mora pojačati rad. Za to treba više kisika. Srčanim žilama bude poslan podražaj za proširenje, ali bolesni živci izvrše zadaću naopako i stegnu ih. Srce primi manje krvi u času kad bi dotok morao biti pojačan. Srčani mišić trpi od pomanjkanja kisika, što izazove napadaj angine pectoris. Bolesni živci mogu odgovarati stezanjem arterija na podražaje koji ih se uopće ne tiču, na pr. na podražaj sluznice nosa hladnoćom.

Ovakove neurogene napadaje grčeva srčanih žila nazivamo vazomotornim anginama pectoris. U čistom obliku, t. j. bez organskih oboljenja arterija, vide se pretežno kod mladih ljudi. Nastaju većinom kod otrovanja nikotinom, u klimakteriju i kod raznih neurasteničnih stanja.

Neurastenija je bilo u ratu iz razumljivih razloga mnogo, a biti će ih još više zbog poratnih nedaća. Vazomotorni grčevi srčanih žila su rijetko smrtonosni, ako su srce i njegove arterije inače zdravi, no mogu ubrzati is-

¹⁷⁾ Neurogeni = koji potječe od živaca

trošenje arterija i tako prouzročiti preranu arteriosklerozu.

U klimakteriju nalazimo mnoge simptome poremećaja vazomotornih živaca i bez angine pectoris. Većim dijelom su svima vrlo dobro poznati: jako lupanje srca, bolovi pri srcu, omaglice, vrtoglavice, eventualno nesvjestice, iznenadno crvenilo ili bljedoća kože već kod malenih uzrujanja, razdražljivost, jako znojenje itd. Sve se poremetnje javljaju vrlo često prije pojave neredovitih menstruacija, pa angina pectoris može biti prvi simptom koji nagovijesti dolazak mijene. Poslije klimakterija, ili ako provedemo liječenje spolnim hormonima, nestati će takova angina pectoris zajedno sa svim drugim klimakteričnim tegobama.

Otrovanje nikotinom može samo, bez drugih uzroka, prouzročiti grč srčane arterije. Naročito je nikotin opasan za već bolesne arterije i u najmanjim količinama. Jedan jedini dim može u takovim slučajevima prouzročiti težak napadaj angine pectoris.

Kojiput leži uzrok grčeva srčanih arterija u bolesti nekog drugog organa, naročito kod ljudi s lako nadražljivim živcima. U takvim se slučajevima može, slično kao i kod klimakterija, uklanjanjem osnovne bolesti, na pr. bolesti maternice, žučnog mjehura ili bubrežne zdjelice, izliječiti anginu pectoris.

Kod treće grupe koronarnih insuficijencija su srčane arterije u svakom pogledu zdrave, i organski i živčano, dakle se zapravo ne radi o njihovom oboljenju. Uzrok leži izvan njih. Nastaju na pr. kod slabokrvnosti jačeg stepena. Krv sadrži premalo krvne boje hemoglobina, na koju se veže kisik u plućima. Srčane arterije mogu biti zdrave, i dovoljno široke i dovoljno elastične, ali srce prima ipak premalo kisika, jer ga je premalo u krvi. Naročito se to očituje kod povećane potražnje srca za kisikom, t. j. kod tjelesnog napora. Ova vrst koronarne insuficijencije može nastati i kod pretjerano ubrzanog ra-

da srca, te kod nekih grješaka srca. Radi tih bolesti srce izbacuje premalo krvi u aortu, pa, kao sve ostale arterije, ostaju i srčane žile prikraćene, i opet rezultira jedno te isto: srčani mišić ne dobije dovoljno kisika. U ovu grupu spadaju i koronarne insuficijencije teških tjelesnih radnika i športaša. Veliki fizički naponi imaju za posljedicu odebbljanje srčane stijenke, da bi mogla udovoljiti zahtjevima, koji se na nju stavljaju. Srčane arterije se moraju također proširiti i umnožiti, da bi mogle dovoljno opskrbiti odebljani srčani mišić, ali one to čine sporije, i ostaju relativno preuske i u premalenom broju. Ova se pojava opaža kod nedovoljnog treninga.

Razni uzroci se mogu sumirati. Napadaji angine pectoris nastaju najčešće uslijed grčeva arteriosklerozom već suženih žila.

Srce treba za svoj neumorni rad mnogo hranjivih tvari, u prvom redu kisika. 10% krvi koju izbacuje u aortu potroši za ishranu svog mišića. Srčane arterije izilaze odmah u početku iz aorte i dvije su, lijeva i desna. U svom se toku granaju i preko malenih ogranaka, t. zv. kolateralna, su područja obih arterija povezana, a isto tako područja većih ogranaka jedne koronarne arterije. To je od velike važnosti kod bolesti srčanih žila, jer često puta o tome ovisi život pacijenta. Začepi li se jedna arterija, moći će je druge više ili manje zamijeniti preko kolateralna.

Lako si je pretstaviti, koliko opasne posljedice može imati suženje koronarnih arterija. Srce je centar i motor cirkulacije. Ono snabdjeva krvlju čitavo tijelo. Ostane li njegov mišić bez dovoljno kisika, neće moći vršiti svoju dužnost kako treba, i to će dovesti u opasnost cirkulaciju krvi čitavog tijela, a time i život pacijenta.

Kakove će smetnje prouzročiti i kakove će posljedice imati bolesti srčanih arterija, ovisi o mnogim faktorima. Glavni su: brzina nastanka i duljina trajanja poremetnje optoka, jačina suženja arterije, veličina oboljele žile,

stanje srčanog mišića, razvijenost kolaterala, važnost pogodenog mišićja srca itd. Srce ima osim obične radne muskulature i t. zv. provodni sistem, koji stvara i kojim se širi podražaj za pravilni rad srca. Već mala oštećenja ove muskulature mogu biti sudbonosna. Svi se ovi faktori isprepliću i zato tok bolesti može biti vrlo raznolik, pogotovo ako se uzme u obzir i uplive izvan srca.

Koronarna insuficijencija dovodi do oslabljenja srčanog mišića, do napadaja angine pectoris i do srčanog infarkta.

Skleroza srčanih arterija je najčešće uzrok kronične slabosti srčanog mišića kod starijih ljudi. Bolest suzuje polagano žile. Isprva srce oskudijeva na kisiku samo kod većih tjelesnih napora. Kad suženje bude jače, neće dobiti dovoljno kisika ni kod lakših napora, eventualno ni kod mirovanja. Zbog stalnog nedostatka kisika nastaju u srčanom mišiću produkti izmjene tvari, koji oštećuju njegova vlakna. Ona propadaju, a nadomještava ih vezivno tkivo, i tako bude u srčanoj stijenci sve više veziva, a sve manje mišića. Srce stalno slabi, proširuje se i popušta.

U početku bolesnik nema smetnja, jedino kod trčanja, penjanja uz brdo ili teškog rada gubi brzo dah i gušića u grlu. Kasnije prouzroče sve lakši napori teško disanje, gušenje, slabost i klonulost. Usnice poplave, vratne žile nabreknu, bilo postaje prebrzo i nepravilno, osjeća se bolni pritisak ispod desnog rebrenog luka (zbog naticanja jetre), noge otiču, mokraćna je oskudna, crveno smeđe boje itd. Nepravilnost bila je posljedica oštećenja provodne muskulature. Puls se može sniziti na 40, 30, 20 pa i manje udara u minuti. Spusti li se ispod 10, nastaje omaglica, vrtoglavica i nesvijest, radi anemije mozga. Srećom napadaj brzo prolazi, jer bi inače bolesnik umro.

Napadaj angine pectoris nastaje kod grča zdravih ili bolesnih arterija srca. Pod tim imenom razumijevamo pojavu žestokog, nepodnosivog bola pri

srcu u napadajima, popraćenog jakim osjećajem straha. Bol je kojiput tako jaka, da se bolesnik uz povik sruši na zemlju. Pacijenti je većinom opisuju kao poprečnu bol u grudima, kao pritisak, stezanje, grčenje ili bodenje pri srcu. Bolovi sijekavaju u lijevo rame i lijevu ruku sve do malog prsta. Mogu se širiti i prema gore u vrat, čeljust, zube, šiju, zatiljak, u desno rame, a ponekad i u trbuh. Popratni strah je veoma karakterističan. Bolesnik ima osjećaj blize smrti, čini mu se kao da će svaki čas umrijeti. Bolesnik je blijed, osjeća se slabo, izgled lica mu je zaplašen, miruje, jer kretnje pojačavaju tegobe, koči disanje, jer misli na taj način ublažiti bol, i nastoji se doprijeti.

Napadaj može nastati iznenada poput groma iz vedra neba, ili se najavi na razne načine: nemirnošću srca, pritiskom u prsima, slabošću u tijelu, uzrujanošću, trncima ili vučenjem u ruci, jakim znojenjem, podrigivanjem itd. Bolesnik može predosjećati napadaj nekoliko sati ranije. Nerijetko se čuje od pacijenta: »Već ujutro osjećam, da ću imati napadaj«.

Nisu napadaji uvijek tipični, nego postoji čitav niz lakših oblika, koje nazivamo imenom *p r i k r i v e n e a n g i n e p e k t o r i s*. Oni se mogu očitovati u vidu neuralgija: bolesnik osjeća neodređene bolove u ramenu, rukama, vratu ili zatiljku, osobito lijevo; ili ima bolove među rebrima; kojiput je koža tako osjetljiva da ne podnosi ni dodir odjeće; nekad se pacijentu čini da mu je na prsa sjelo nešto teško ili da su prsa sapeta obručem. Drugiput se larvirani oblici angine pectoris očituju stezanjem i gušenjem u vratu, naročito iza jela ili stolice. Trećiput postoji pritisak i nadutost u trbuhu. Svi ovi lakši oblici mogu biti popraćeni jačim ili slabijim osjećajem tjeskobe i straha, koji puta postoji samo osjećaj neodređenog straha.

Anginozne napadaje izazivaju razni momenti: tjelesna i duševna naprezanja, uzrujanje, nagli prijelaz iz sobe na hladni zrak, hladni vjetar, preobilni ručak, pu-

šenje, nadutost crijeva, zatvorena stolica itd. Neki bolesnici imaju napadaje samo kod kretanja, pa se ovakovi napadaji nazivaju ambulatornom¹⁸⁾ anginom pectoris.

Napadaji nastaju razno, često i traju razno dugo. Kojiput svega nekoliko sekunda i tek što ih bolesnik primjeti, već su prošli. Drugiput traju više minuta. Mogu se javljati po nekoliko puta na dan, a i izostati mjesecima i godinama, što najviše ovisi o čuvanju bolesnika. Ima ljudi, koji su doživjeli svega jedan napadaj uslijed pretjeranog pušenja, da se više nikada ne opetuje, jer su se pravovremeno odrekli uzročnika. Neki su pak prikovani uz krevet i ne smiju se ni maknuti, jer ih odmah steže pri srcu.

Težina napadaja ne ovisi o veličini promjena srčanih arterija. I kod slabih grčeva mogu bolovi biti žestoki, i obratno, nalazimo kod sekcije teško promijenjene srčane arterije, a da bolesnik nije nikad doživio napadaja angine pectoris.

Opasna je i teška komplikacija infarkt srčanog mišića. Uslijed začepjenja koronarne arterije ili kojeg ogranka pripadni dio srčane muskulature ostaje potpuno bez kisika i radi toga umire, nekrotizira. Umrli dio se razmekša i na tom mjestu može provaliti krv iz srca, što prouzroči trenutačnu smrt. Srećom je to rijedak slučaj, jer većinom ostaje jedan sloj srčanog mišića ušćuvan, i on odolijeva tlaku krvi iz nutrine srca. U odumrli mišić buji vezivo iz okoline, proraste ga i stvori ožiljak. Taj je ožiljak slabo mjesto srčane stijenke i ona može na tom mjestu sve više popuštati pod tlakom iz srca, pa se izbočuje. Načini se vrećica (aneurizma), koja može jednog dana prsnuti, i bolesnik umre, jer mu je, kako narod kaže, puklo srce. Sudbina bolesnika je uglavnom ovisna o veličini infarkta. Ako je velik svega koji milimetar, neće biti težih posljedica. Ako se začepi jedna od glavnih srčanih arterija, srećom rijetko, biti će to katastrofalno, jer polovina srca ostaje bez kisika. Za ishod infarkta su

¹⁸⁾ Ambullare (lat.) = šetati

važni i mnogi drugi faktori među kojima se ističe proširenost kolateralnog optoka.

Infarkt srca se očituje najtežim oblikom angine pectoris. Bolovi su strašni, nepodnosivi, traju satima, pa i danima. Nitroglicerina ne pomaže, a bolove ne stižaju ni dvostruke, pa gdje kad ni trostruke uobičajene doze morfija. Bolesnik izgleda bijedno, pokrit je hladnim, lijepim znojem, lice mu je blijedo, iscereno, odaje teški strah, guši ga, hvata dah, ruke su mu hladne i osjeća se uništenim. Gdje kad se onesvijesti. Napadaj može biti popraćen podrigivanjem, bljuvanjem, nadutošću crijeva, proljevom, ili jakim mokrenjem. Puls je većinom brz, malen, često nepravilan.

Prognoza angine pectoris je ozbiljna. Svaki napadaj može završiti smrću. Ponavljaju li se napadaji češće, razvit će se kronična slabost srčanog mišića. Tok bolesti ovisi uvelike o ranom početku liječenja i o čuvanju pacijenta. Ispravnim načinom života može bolesnik usporiti tok arterioskleroze srčanih žila i često potpuno ukloniti napadaje, te doživjeti lijepu starost. I kod sifilisa je važan rani početak liječenja, makar imamo vrlo dobre lijekove. Općenito je uspjeh liječenja to bolji što ranije njime započnemo. Sve čisto funkcionalne, t. j. vazomotorne, koronarne insuficijencije imaju dobru prognozu, ako pacijent bolest ne zapusti. Već smo čuli, da se srčani grč uslijed pretjeranog pušenja ne mora više nikada povratiti, ako se pacijent odreće pušenja. Angina pectoris zbog klimakteričkih poremetnja u tijelu nestaje zajedno s ostalim klimakteričnim tegobama, ukoliko se ne radi o nekom drugom oboljenju srčanih arterija. Prognoza sekundarnih koronarnih insuficijencija, t. j. onih kojima uzrok leži izvan srčanih arterija, ovisna je o osnovnoj bolesti. Ako je uzrok jaka anemija, treba nju izliječiti, pa će nestati i angina pectoris. Ako je pak uzrok prebrzi srčani rad, moramo ga usporiti.

Prije su liječnici bili u teškom položaju u pogledu rane dijagnoze koronarne insuficijencije. Glavni su simp-

tomi subjektivne prirode, a objektivnih metoda bilo je malo, bile su nepouzđane i dijagnoza se tek naslućivala. Lako je bilo kod tipičnih napadaja angine pektoris s bolovima pri srcu, koji sijećaju u lijevu ruku i lijevo rame, i koji su popraćeni osjećajem blize smrti. Tu nije bilo dvojbe. No čuli smo da ima teških promjena srćanih arterija bez ikakvih srćanih simptoma. Simptomi larviranih forma nisu tipični i zapaćamo ih i kod drugih bolesti. Napokon ima bolova pri srcu koji ne potjeću od koronarne insuficijencije. Obićno se razlikuju od anginoznih bolova, ali ne uvijek. Navest ćemo samo nekoje.

Bolovi kod srćane neuroze nastaju u napadajima. Lokalizirani su na vršku srca i ne sijećaju nikuda. Bolesnik ih većinom opisuje na dugo i široko, te ih prikazuje kao pećkanje, probađanje ili rezanje i naznaći toćno mjesto gdje ih osjeća. Bolesnici od angine pektoris ne znaju svoje bolove tako potanko opisati i precizno lokalizirati, izuzev sijećanja. Neurotićni bolovi se gube pri tjelesnim naporima, jer pacijentu bude odvvrnuta paćnja, a anginozni se bolovi pojaćavaju.

Priraslice porebrice oko srca prave mukle, trajne bolove, koji ne sijećaju i koji nisu toliko ovisni o tjelesnim naporima koliko o promjeni vremena. Taj kućni barometar ućiva gdjekad visoko poštovanje. Slićno je s mišićnim bolovima pri srcu. Oni se pojaćavaju kod napinjanja bolesnog mišića i kod pritiska na bolno mjesto.

Bolovi mećurebrenih živaca mogu prilićno nalikovati ne sasvim tipićnim anginoznim bolima. Kod sifilisa aorte, a i kod arterioskleroze, osjeća se paljenje iza prsne kosti koje traje tjednima i mjesecima. Debeli ljudi, koji trpe od nadutosti crijeva i zatvora stolice, imadu kadkad bolove u podrućju srca. Oni mogu što viće sijećati u lijevu ruku, te zaćavati prilićne dijagnostićeke poteškoće. I neke bolesti kićme prave kadkad tegobe slićne anginoznim.

Danas smo u stanju pomoću jedne metode, t. zv. elektrokardiografije, prepoznati poćetne sluća-

jeve koronarne insuficijencije. U srčanom se mišiću stvaraju kod njegovog rada električna strujanja. Te se struje šire po čitavom tijelu, hvataju preciznim aparatom i bilježe na fotografskom papiru u obliku krivulje nazvane elektrokardiogram. Krivulja zdravog srca ima određeni oblik, koji kod koronarne insuficijencije pokazuje tipične deformacije. Zahvaljujući elektrokardiografiji mi smo danas u stanju prepoznati koronarne insuficijencije u prvim počecima i provesti pravovremeno uspješno liječenje.

ARTERIOSKLEROZA MOZGA

Mozak čovjeka je izvanredno komplicirano građen. On je sjedište duševnog života, on zapravo čini čovjeka čovjekom i izdiže ga iznad ostalih živih stvorova. U njemu leži sve ono što sačinjava čovjekovu ličnost i karakter: um, volja, čuvstvenost, pamćenje, plemenitost, zloba i bezbrojne druge osobine. Mozak prima utiske iz vanjskog svijeta, dovodi ih u svijest, šalje podražaje za pokrete mišića, upravlja ili barem nadzire funkcije čitavog tijela i povezuje sva zbivanja unutar tijela u skladnu cjelinu. Stoga nije čudo što je kraj svoje kompliciranosti najosjetljivije tkivo prema poremećajima cirkulacije. Kad znamo da arterioskleroza ne zahvaća sve žile jednako, da svi dijelovi mozga nisu jednako osjetljivi, da su pojedini centri razno važni za život, da su u nekim dijelovima mozga gušće smješteni, a u drugim rjeđe — biti će nam jasno, da nema jedne jedinstvene kliničke slike arterioskleroza mozga, nego su pojedini simptomi izraženi sad slabije, sad jače.

Uslijed arterioskleroze mozga slabi duševna i tjelesna djelatnost čovjeka. Mozak ostari, čovjek postaje »senilan«, i, kako narod kaže, podjetinji od starosti.

Naročito je jako upadljivo slabljenje duševnih osobina. Isprva su poremetnje izražene slabo, a kasnije postaju sve jače, da napokon u teškim slučajevima može čovjek potpuno oglupaviti, naročito pijanice. U početku postaje bolesnik zaboravljiv. Isprva pamti slabo imena, a kasnije datume, brojke, ljude, događaje oko sebe, da na-

pokon zaboravlja sve. Pođe u drugu sobu da donese neku stvar, ali najednom zastane i ne zna što je zapravo htio. Ugovori sastanak, a za neko vrijeme nema o tome pojma. Uzme telefonsku slušalicu, izda potčinjenom nalog, a zaboravio je okrenuti brojilo. Zaboravljaju se većinom noviji događaji, a sjećanje na stare može biti vrlo dobro očuvano. Raspoloženje bolesnika je promjenljivo, razdražljiv je, neraspoložen, potišten, a najednom prasne bez ikakvog pravog razloga u smijeh. Slabi duševna okretnost i energija. Nekoć vanredno dosjetljivi ljudi ne mogu razriješiti problem koji je za druge ljude igrarija. Prije su se znali snaći u svakoj situaciji, a sada ne mogu pogoditi put, da se izvuku iz neke lakše neprilike. Započnu posao, ali nemaju snage da ga izvedu do kraja. Upadljiv je gubitak kritike. Nekad solidan i oprezan trgovac baca se na smione pothvate i neproračunane špekulacije, koje ga upropaste. Ozbiljan čovjek počinje zbijati neukusne šale i ludorije. Stari vjerni suprug ode u kvar, zaljubi se u mladu djevojku, htio bi je ženiti. Ponekojoj baki se dopadne mlad momak, pokušava koke-tirati, odijeva se šareno i na užas rodbine naruči kod krojačice kratku suknju. Duševni rad gubi na dubini, otežano je vezanje misli i slabi snaga koncentracije. Čovjek ne može zaroniti u neku stvar, osjeća svoju slabost, nastoji je svladati, ali mu ne polazi za rukom. Bolesnici kojiput osjećaju jasno svoje duševno slabljenje, naročito intelektualno visoko razvijeni ljudi, i to ih uznemiruje i deprimira, te potraže liječnika. »Došao sam gospodine doktore da me pregledate. Ne osjećam se bolesnim, ali nešto nije sa mnom u redu. Uz najbolju volju ne mogu da radim«, čuje se od njih.

U teškim slučajevima pacijent ne prepoznaje svoje najbliže, zamjenjuje ih s drugim osobama, upilji oči u sina ili kćerku i muči se da pogodi tko je to, govori koješta bez repa i glave. Um sve više tamni, da ga kojiput trenutačno razbistri poneka svjetla zraka, i napokon smrt dokrajči jadno stanje.

Uz psihičke promjene vide se obično i motorne: bolesnik se drži pognuto, koraca sitno, kretnje su mu polagane, nesigurne, često se spotiče, lako pada, a onda se nespretno kuša podići.

Od subjektivnih tegoba najčešće su omaglica i vrtoglavica. Najradije nastaju kod nagle promjene položaja, kod jačeg tjelesnog ili duševnog rada, pri uzbuđenju, nakon duljeg govorenja, kod promjena temperature i osobito u vlažnom i toplom zraku. Vrtoglavici se može pridružiti mučnina i povraćanje, pa se nerijetko okriviti pokvareni želudac. Tijelo ne mora gubiti na težini, ali se može razviti jaka mršavost. Česta je nesanica, osobito pred jutro. Poznato je da se stariji ljudi rano bude. Sredstva za spavanje slabo pomažu, kojiput što više uzbude i nadražuje pacijenta. No taj isti čovjek može zaspati preko dana, eventualno iznenada na stolici.

Kod arterioskleroze mozga uz povišenje krvnog tlaka uslijedi često udarac kapi. Bolesna stijenka ne izdrži povišeni pritisak i pukne. Kod normalnog tlaka je to rijetko. Udarcu kapi mogu prethoditi pojave uslijed grčeva bolesnih arterija: osjećaj plaženja mravi po udovima, vrtoglavica, nesvjestica, prolazne smetnje govora, prolazna slabost ruke ili noge itd. Ove se smetnje mogu ponavljati, dok konačno ne uslijedi kap, ako pravovremeno ne poduzmemo energično liječenje.

Tok arterioskleroze mozga može biti brži ili sporiji. Čuvanjem i liječenjem moguća su poboljšanja. Poznato je iz života mnogih velikih ljudi, da im je pod starost počela slabiti stvaralačka snaga, ali da su se nakon nekoliko godina mirovanja opet uzdigli, doduše rijetko kad na prijašnju visinu.

ARTERISKLEROZA BUBREGA

Bubrežne stanice vrše ogroman rad, što najbolje pokazuje velika potreba bubrega za krvlju. 30% krvi koju izbacuje srce odilazi u bubrege i to preko bubrežnih arterija, koje se odvajaju iz trbušne aorte.

Obole li od skleroze glavne arterije bubrega ili veći ogranci, neće biti nikakvih posljedica po zdravlje, i na živom se čovjeku to uopće ne da ustanoviti. Tek se kod sekcije vide otvrdnute arterije i po koja brazgotina bubrega.

Ni skleroza arteriola bubrega ne pravi ozbiljnije smetnje funkcije bubrega. Ona je većinom sastavni dio opće skleroze arteriola uslijed esencijalne hipertonije, pa se i kliničke slike podudaraju. Spomenuli smo, da esencijalna hipertonija dovodi u trećem stadiju do skleroze arteriola. Funkcija bubrega je dobra, a to je najvažnije. Jedino se kod pokusnih opterećenja bubrega može kadkad ustanoviti, da nisu dorasli velikim zahtjevima. Zbog toga govorimo o dobroćudnoj sklerozi bubrega (benigna nefroskleroza), ili o dobroćudno skvrčenom bubregu.

U jednom dijelu slučajeva poprimi skleroza bubrežnih arteriola zlokoban tok. Bolest napreduje previše, prođe izvjesnu granicu i prouzroči smetnje ishrane čitavog bubrega. Tim časom je prešla u tešku i opasnu bolest, pa se govori o malignoj¹⁰⁾ sklerozi bubrega. Bubreg je skvrčen kao i kod benigne forme, ali pod mikroskopom vidimo i reaktivnu upalu. Stvaraju se neke tvari, koje prouzroče

¹⁰⁾ Maligni = zlokobni, zloćudni, zli

grčevitu napetost čitavog arterijalnog sistema, što ima za posljedicu jako povišenje krvnog pritiska. Ovo su najviše hipertonijske koje se uopće opažaju i mogu doseći čak 300mm žive. To povišenje krvnog pritiska vrlo slabo koleba i ne može se ni liječenjem znatnije sniziti. Ni tako visoki krvni pritisak ne protjera dosta krvi kroz arteriole, pa je koža blijeda. Zgrčene arterije bubrega pogoršavaju još više cirkulaciju krvi u njem, a to ima za posljedicu daljnje povećanje stvaranja tvari koje povisuju krvni tlak, a to još više pojača grč, i tako se stvara circulus vitiosus²⁰⁾ koji tumači stalno napredovanje bolesti i njezinu neizlječivost.

Koji je razlog brzom napredovanju arterioskleroze u tim slučajevima, ne može se reći. Izgleda da je od prvenstvene važnosti konstitucionalna manjevrijednost krvnih žila bubrega. To potvrđuje, među ostalim, i znatno brži tok bolesti kod mladih ljudi nego kod starijih. Možda imaju upliva i žlijezde s unutarnjom sekrecijom. Svi uzroci povišenog krvnog tlaka i arterioskleroze doprinose sigurno razvitku maligne nefroskleroze, jer prejako troše i oštećuju hereditarno slabo otporne i preosjetljive arterije bubrega. Zato je bolest mnogo češća kod muškaraca, jer su u svom poslu puno više izvrgnuti raznim nepogodama od žena. Maligna nefroskleroza se javlja najčešće u srednjoj dobi, ali može i prije 30. godine. Jedna četvrtina esencijalnih hipertonijskih prelazi u nju, i to razno brzo. Mnogi podnose visoki krvni pritisak dobro desetljećima, jer je njihov krvožilni sustav otporan, a kod drugih se za kratko vrijeme razvije maligna nefroskleroza, osobito kod mladih ljudi.

U početku, dok nema komplikacija, su tegobe bolesnika iste kao i kod esencijalne hipertonijske: razdražljivost, glavobolja, omaglica, vrtoglavica, lupanje srca i lako umaranje. Kod pregleda nalazimo vrlo visok krvni

²⁰⁾ Circulus vitiosus == dvije ili više grješaka koje se međusobno pogoršavaju.

tlak, koji nam još ne kaže sam po sebi dijagnozu, ali je sumnjiv zbog svoje visine i slabog kolebanja i kod naj-energičnijeg liječenja. Međutim mokraća pokazuje promjene, koje nam otkrivaju ovaj nesretni preokret bolesti. U njenom se talogu vide čestice, koje su znak bolesti bubrega, boja joj postaje sve svjetlija, a specifična težina je sve manje promjenljiva. Normalni bubrezi mogu naime mokraću razrjeđivati i zgušćivati. Pije li zdrav čovjek mnogo vode, spada specifična težina urina čak na 1001, a jede li suhu hranu i ne pije li vode, povisit će se i do 1040. Kod bolesnih bubrega je među ostalim poremetnjama smanjena ili izgubljena mogućnost razrjeđivanja i zgušćivanja. Specifična težina se sve više približuje k 1010, da napokon ostane stalno na toj vrijednosti, bez obzira koliko vode pacijent prima. Rano se vide tipične promjene arterija očnih pozadina. One su sklerotično promijenjene i grčevito stegnute. Radi toga mogu nastati smetnje vida zbog kojih bolesnik potraži oftalmologa.²¹⁾ Sjećam se dobro jednog bolesnika, koji se osjećao uvijek zdravim i koji je došao na liječnički pregled samo zbog toga što iznenada nije dobro vidio sitne stvari. Kod pretrage se otkrila teško uznapredovala maligna skleroza bubrega, kojoj je brzo podlegnuo. Ovakvi primjeri nisu nikakva rijetkost.

Glavne komplikacije koje dovode do smrti su: moždana kap, zatajenje srca i uremija. O prvim dvjema je već bilo dosta govora. Moždana kap je najčešći svršetak nefrosklerotičara, što nije nikakvo čudo kraj ovako visokog krvnog tlaka. Zatajivanje srca brzo napreduje kad se već jednom pojavi. Kod nefroskleroze se vide najjača podebljanja srčanog mišića, radi čega se srce prisposobljava s govedim srcem (cor bovinum). Razlog popuštanja srca nije samo visoki krvni tlak, nego i oštećenje srčanog mišića otrovnim tvarima koje bolesni bubreg ne može izlučiti.

²¹⁾ Oftalmolog = specijalista za očne bolesti

Uremija je narjeđa komplikacija, jer obično popusti srce ili uslijedi kap. Nastaje zbog nakupljanja u tijelu otrovnih produkata izmjene tvari, koje oboljeli bubregi ne mogu izlučiti. Pregledom krvi može se nakupljanje ovih tvari već rano ustanoviti. Koža lica, vrata i ruku poprima sivo-žućkastu boju radi slabokrvnosti i odlaganja mokraćne boje. Radi nemogućnosti izlučivanja ove boje je mokraćna napadna svijetla. Bolesnik pati od glavobolje, umoran je, gubi interes za okolinu, kretnje su mu polagane. Postepeno umornost prelazi u pospanost i apatiju, pacijent zapada u drijem, iz kojeg ga se može trgnuti glasnijim povikom. Disanje je duboko, a dah smrdi po mokraći. Na koži se vidi prašinasta naslaga mokraćevine, a često i osipi. Promatramo li pažljivo mišiće, opazit ćemo fina trzanja. Tek je slab, često postoji odvratnost prema jelu, naročito prema mesu. Otrovnne tvari nadražuju želudac i crijeva, pa zato nastaje bljuvanje i teški proljevi. Pod konac su san i nesvjestica sve dublji, da konačno smrt prekine ovo teško stanje. Uremija kod maligne nefroskleroze završava uvijek smrću. Izliječenje nije moguće, jedino prolazna poboljšanja.



ARTERIOSKLEROZA UDOVA

Od arterioskleroze su više ugrožene noge nego ruke, jer su dalje od srca, pa je optok teži. Iz istog razloga stradaju većinom prsti. Smetnje su obično jednostrane, ali mogu biti i obostrane. U bolesnom ekstremitetu, naročito u prstima, osjeća se peckanje, grebenje, škakljanje, puženje mravaca, svrbež i hladnoća. Noga je često hladna i plava.

Najtipičnija manifestacija arterioskleroze nogu je *intermitentno šepanje*. Pođe li bolesnik, osjeti slabost u nozi i uhvati ga grčevita bol, pa ne može dalje. Čim zastane, bol prođe, ali se odmah vraća kad ponovno pođe. Ovo se opetuje sve dok se noga ne »ugrije«. Kojiput se ova pojava opaža kod ustajanja iz kreveta. Razlog joj je grč bolesne arterije, radi čega mišić ostaje bez dovoljno krvi. Arterija se naime stegne, umjesto da se proširi. Pogledamo li u tom času nogu, vidimo da je hladna i blijeda.

Pođe li bolest dalje, prsti će biti trajno hladni i plavo-blijedi, te se najzad može razviti *gangrena*.²²⁾ tom slučaju bolesni prst otpadne i, ako se ne poduzme potrebno liječenje, može gangrena redom zahvaćati stopalo, podkoljenicu i čitavu nogu. Druga je opasnost otrovanje krvi. Zato se često mora bolesni prst kirurški odstraniti (amputirati). Gangreni naginju naročito pušači i ljudi kojima su noge mnogo izložene studeni. Osobito rado se pojavljuje kod dijabetičara, jer je tkivo već i ona-

²²⁾ Gangrena = učac

ko oštećeno zbog visokog šećera u krvi, pa će tim lakše poremetnje cirkulacije prouzročiti odumiranje tkiva. Osim toga kod dijabetičara gangrena rado poprima zlokoban tok i zato moraju biti naročito oprezni kod liječenja. Interesantno je, da je gangrena rijetka kod intermitentnog šepanja. Valjda zato, što se bolesnici počnu pravovremeno čuvati i liječiti. To nam ukazuje na važnost rane dijagnoze.

OSTALE, MANJE ČESTE LOKALIZACIJE ARTERIOSKLEROZE

Arterioskleroza crijevnih arterija prouzroči katkad napadaje žestokih bolova u trbuhu. Nekoliko sati nakon uzimanja hrane, kad je probava u punom toku, uhvate bolesnika grčeviti bolovi u trbuhu koji siječaju. Napadaj može biti popraćen podražajem na povraćanje, nadutošću crijeva i zatvorom stolice, pa se lako zamijeni sa zapletajem crijeva. Začepi li se ugruškom krvi koja crijevna arterija, nastaje gangrena pripadnog dijela crijeva, i mora se poduzeti hitna operacija, da bi se spasilo bolesnika.

Arterioskleroza gušterače (pankreas) može imati za posljedicu šećernu bolest. Ovaj dijabetes većinom nije težak, tok mu je polagan, a nerijetko se liječenjem izgubi. S druge strane može dijabetes opet pogodovati napredovanju arterioskleroze.

Skleroza plućnih arterija nastaje kod nekih grješaka srca. Ako su zahvaćene veće plućne arterije, nema smetnja. Samo skleroza arteriola pluća opterećuje desno srce. Usnice bolesnika su napadno plave, a pod rentgenom se može vidjeti okrećena arterija pluća.

PROFILAKSA ARTERIOSKLEROZE

Na mogućnost preranog i prejakog razvitka arterioskleroze moraju misliti u prvom redu svi oni koji su familijarno opterećeni u tom smislu, dakle oni, u čijim se familijama opaža učestalost prerane arterioskleroze i njenih posljedica (moždana kap, angina pectoris, skvrčeni bubrezi), ili učestalost bolesti, koje su u srodstvu s arteriosklerozom (šećerna bolest, uložci, pretilost, esencijalna hipertenzija). Isto tako moraju biti oprezni svi ljudi, koji su prošli 45. godinu, i njima bih preporučio povremene preglede, na pr. jednom godišnje. To je potrebno već i zbog drugih bolesti koje se javljaju u toj dobi (rak, hipertrofija prostate, tabes,²³⁾ progresivna paraliza²⁴⁾). No u današnje vrijeme velike žurbe, ratnih strahota i posljeratnih nepogoda, koje nam daju više nego dosta povoda za razvitak prerane arterioskleroze, bilo bi dobro, da svaki od nas pomisli na mogućnost prerane pojave ove bolesti i kod sebe.

Da bi smo arteriosklerozu predusreli, potrebno je štediti arterije, te izbjegavati sve što ih oštećuje i suvišno troši. U najmanju ruku arterioskleroza dovodi do preranog starenja, pa zato Francuzi s pravom kažu: *L'homme a l'âge de ses artères*, tj. čovjek je star koliko i njegove arterije. Ni tajanstvene izreke, ni čudesni napitci, ni komplicirane procedure mudraca, pa ni moderna liječenja hormonima, nisu mogla zadovoljiti vjekovnu težnju čovjeka

²³⁾ i ²⁴⁾ Tabes dorsalis i progresivna paraliza su dva ozbiljna oboljenja kičmene moždine i mozga na bazi sifilisa.

za dugom mladošću. Tajna uspjeha leži u očuvanju arterija, a to se postiže mirnim i sređenim životom u kojem ne smije biti nikakvog pretjerivanja.

Svaki čovjek mora imati svoj dnevni red, kojeg se treba pridržavati. Naravno da je to uvelike ovisno o socijalnom položaju i o zanimanju, no dobrom i čvrstom voljom se dadu uvijek načiniti poboljšice i u najtežem položaju. Rad mora imati svoju mjeru i ne smije biti pretjeran. Bolje se odreći nekih ne bezuvjetno potrebnih sitnica i koje drage, ali skupe navike, nego ubrzati pretjeranim radom prirodni tok starenja. Treba ostaviti dosta vremena za odmor. Koliko je odmora potrebno, ovisi o težini rada i o konstituciji tijela. Jedni ljudi trebaju više počinka, a drugi manje. Najbolje je mjerilo umor. On je opomena tijela za smirenjem. Slobodno vrijeme treba pravilno iskoristiti. U njemu se mora zaposliti one dijelove tijela koji miruju za vrijeme redovitog posla. Time protjeravamo krv drugim putovima i odtječujemo najviše zaposlene arterije.

Duševni će radnici iskoristiti slobodno vrijeme za šetnju, lov, ribarenje, izlete, putovanja i razne športove. Oni će potražiti veselo društvo prijatelja u kojem ne smije biti razgovora o brigama dnevnog života ili o temama koje iziskuju duševno naprezanje i uzrujavanje, nego mora prevladavati vedrina i smijeh. Charcot je rekao, da je smijeh najbolji lijek za arteriosklerozu. Mnogoput je veseli prijatelj, koji je uvijek dobro raspoložen, pun humora i optimizma, najbolji liječnik. Olakšanje živaca neka duševni radnik potraži u kinu, kazalištu i raznim drugim priredbama lakog sadržaja. Napetih i uzbudljivih komada valja se kloniti. Naročito treba izbjegavati čitanje teških knjiga prije spavanja, jer može imati za posljedicu nemiran san. I unutar obitelji se moraju izbjegavati sva suvišna duševna opterećenja. Supruga neka ne opterećuje umornog muža svojim sitnim brigama u domaćinstvu, a eventualne njegove nehotične ispade prenapetih živaca neka liječi strpljivošću i blagošću, a ne prepirkom. Muž pak mora ženu

štediti od svojih poslovnih briga i ne smije na njoj iskaljivati bijes nakupljen zbog nepogoda u poslu. To ne znači da se supruzi ne trebaju posavjetovati i međusobno pomagati. Nedjeljom neka obitelj ode na izlet u prirodu, da se istragne iz svog dnevnog miljea, i to vrijeme mora provesti daleko od briga u smijehu i radosti. Kulturni narodi su već odavna uveli razne week-end-e i Wochenendurlaub-e. Godišnji dopust je bolje podijeliti na dva dijela nego provesti najednom. Taj dopust treba doista provesti kao dopust za duh i tijelo, a ne ga potratiti u posjetima brojnoj porodici, pri čemu se vode beskrajni razgovori i priređuju razne gozbe »dragom gostu«.

Fizički radnici trebaju tjelesnog odmora, a duševnog rada. Teški radnik ne smije slobodno vrijeme upotrebiti za tjeranje napornih športova, nego za tjelesni počinak. Ako mu je radom zaposlen samo jedan dio mišića, mora ostale progibati laganom gimnastikom. On neka uzme lijepu knjigu, neka posjeti kazalište, kino, korisna predavanja, da uposli arterije mozga i da upotpuni svoju naobrazbu.

Osim gimnastike preporuča se masaža, četkanje kože, kupelji, naročito svježi tuš s naknadnim čvrstim trljanjem kože. Time se vrši gimnastika krvnih žila te održava njihova svježina i elastičnost. Na krvotok djeluju povoljno ležanje na svježem zraku i vježbe disanja.

U pogledu hrane vrijede opća pravila higijenske ishrane, tj. umjerenost u jelu i pilu. Ne valja pretjerivati ni u kojem pogledu, naročito ne u užitku mesa i alkohola. Za tijelo su mnogo pogodniji česti, maleni i jednakomjerni obroci nego rijetki i obilni. I laik može već na prvi pogled uočiti koliko je kod nas ishrana neispravna. Dopodne se obavlja najveći dio posla, a većina ljudi uzima za zajuttrak šalicu čaja i komadić kruha. Ručak i večeru, dakle dva velika obroka, uzimamo unutar 7—8 sati, a onda u 17 sati svega slabi zajutrak. Veliki obroci opterećuju krvotok. Kalorično previše bogata hrana ima za posljedicu pretilost, a suviše je salo nepotrebnii balast za srce i žile. Tjelesni radnici ne trebaju jesti ništa više mesa nego du-

ševni. Radom utrošena energija nadoknađuje se najbolje ugljikohidratima (šećer, kruh, brašnena jela, krumpir, med), jer su najjeftiniji, jer najpotpunije izgaraju u tijelu i ne opterećuju tijelo štetnim produktima raspada kao meso. Od velike je važnosti biljna hrana, već zbog bogatog sadržaja vitamina. Pretjerivanja u tom pogledu nisu potrebna. S vegetarijanstvom se gotovo ni jedan liječnik ne slaže. Najispravnija je miješana hrana.

Umjeren užitak kave, čaja i alkohola nije štetan, barem ne u jačoj mjeri. Veće doze alkohola ne djeluju sigurno povoljno na krvotok. Naročito treba izbjegavati društva u zadimljenim prostorijama, na pr. u gostionicama, gdje se puno pije, a još više puši, pa makar bila i vesela. Umjeren pušenje nije od težih posljedica, kako nam pokazuje iskustvo. Ipak moraju predisponirani ljudi za arteriosklerozu biti oprezni. Mnogo pušenje je sigurno škodljivo, osobito za arterije srca i nogu. Ne treba se učiti na uvlačenje, i zadnju trećinu cigarete se mora baciti, a ne je pušiti dok prsti ne gore. Ima pušača koji pale cigaretu za cigaretom, ili što više pripaljuju jednu na drugoj, naročito ako su nervozni ili ako im je dosadno. To je, kako kaže prof. Botteri, svakako dobra štednja šibica, ali loše čuvanje zdravlja. Mnogo bi jeftinije i zdravije bilo da okreću palce ili da valjaju među prstima nanizane jantarne kuglice, ako već sami ne nađu bolji lijek za svoju dosadu i nestrpljivost.

Pametno bi bilo iskorjeniti i jedan loš običaj. Udomaćilo se, naime, kod posjeta nuditi gosta rakijom, likerom, cigaretama, kavom ili čajem, dakle samim otrovima. Iako smo rekli, da njihova umjerena upotreba nije od veće štete, ipak bi trebalo dokinuti ovaj nerazuman običaj i zamijeniti ga nečim razboritijim.

Uzimanje raznih lijekova u svrhu predusretanja arterioskleroze je nepotrebno i beskorisno. Mnogo je važnije liječiti bolesti koje dovode do prerane pojave ove bolesti. Neurasteniju se suzbija prvenstveno urednim životom i fizikalnom terapijom (olakšanje rada, dovoljni odmor, zdrav

san, higijenska ishrana, gimnastika, masaža, kupke, tuševi), i tek ukoliko to nije dovoljno, podupre se sredstvima za umirenje živaca. Pretjeranu podražljivost živčanog sistema potrebno je svakako sniziti, da bi se uklonila česta kolebanja tlaka krvi. Liječenju hipertonijske nemamo što dodati. Kod dijabetesa je i opet najvažnija ispravna dijeta, a insulin je potreban samo kad ona nije od dovoljno uspješnog djelovanja. Već smo višeput naglasili da šećerna bolest osobito jako ubrzava razvitak arterioskleroze, i zato moramo kod nje pokloniti naročitu pažnju profilaktičkim mjerama arterioskleroze. Kombinacija obih bolesti je neugodna, jer se poremetnje optoka mnogo teže odražavaju na oštećenom tkivu uslijed poremećene izmjene tvari kod dijabetesa, pa su i posljedice mnogo teže .

LIJEČENJE ARTERIOSKLEROZE

Prvi cilj terapije arterioskleroze leži u sprječavanju daljnjeg napredovanja bolesti. Pacijent mora biti svijestan, da se to postiže jedino promjenom načina života i da nema ni jednog medikamenta, koji bi mogao zaustaviti organske promjene ili ih čak dovesti do nazadovanja. Uklanjanje ili smanjenje raznih tegoba postiže se drugim putem: poboljšanjem optoka kroz bolesne arterije, a to je drugi cilj liječenja.

Naročitu pažnju se mora posvetiti p s i h i č k o m o d t e r e č e n j u. Težinu zvanja treba olakšati. Napuštanje posla se ne preporuča, jedino ako to nije neophodno potrebno zbog uznapredovalosti bolesti ili komplikacija, jer se bolesnik previše uvlači u sebe i bavi svojom bolešću. Mnogi radnici ljudi su duboko potišteni, kad se moraju odreći svog posla, koji su obavljali dugi niz godina, a to ne djeluje ni najmanje povoljno na tok bolesti. Zato je koji-put bolje, da se dozvoli nešto više rada nego što je uputno, samo da bi bolesnik bio zadovoljan. Posao ne smije biti zamoran, uzbudljiv, svaka užurbanost je zabranjena. Želju za zgrtanjem bogatstva, častohleplje i preveliku revnost treba ugušiti. Valja se odreći sudjelovanja u javnom i društvenom životu, kloniti se uzbudljivih trgovačkih spekulacija, ne uzrujavati se politikom, ne trčati za nape- tim događajima i strastveno se uplitati u svaku prepirku. Potresne knjige, kriminalni romani i napete priredbe nisu više za takove ljude.

A u t o s u g e s t i j a je vrlo korisna. Bolesnik se mora riješiti straha od arterioskleroze. Iz ove se knjige mogao

uvjeriti, da ta bolest nije tako strašna kako se u laičkim krugovima razglasilo. Najbolje je, da izbjegava razmišljanja i razgovore o svojoj bolesti, isto tako i medicinske knjige, pogotovo ako ga jako uznemiruju. Odmah nakon buđenja neka se diže iz kreveta i započne s jutarnjom toaletom, a ne da ostane ležati, jer se baš u tim časovima bolesnici najradije bave razmišljanjem o svojoj bolesti.

Od velike je važnosti u t j e c a j o k o l i n e. Bolesnika se mora poštediti od nedaća u familijarnom životu, bračni drug ili djeca neka prešute i zadrže za sebe financijalne neprilike. Pacijentu treba ugađati koliko je moguće, i ne se suprotstavljati njegovim mišljenjima, te ga navoditi na prepirke. Potrebno je s njime voditi razgovore koji ga vesele i napunjavu optimizmom, predočiti mu neosnovanost njegove zabrinutosti, i ukazivati mu na povoljne slučajeve njegove bolesti. Najplašljiviji bolesnici su obično i najsuggestibilniji, pa se njihova potištenost često s nekoliko riječi pretvori u veselo fićukanje. Dovoljni odmor, dobar san, višekratni dopusti — to su prirodni lijekovi za arteriosklerozu.

Bolesne žile treba odteretiti. 5—10 minuta l a g a n e g i m n a s t i k e na svježem zraku nakon ustajanja, pranje hladnom vodom, čvrsto naknadno trljanje kože, stručna masaža i sl. šire arterije kože i mišića, osvježuju tijelo, održavaju elastičnost i reakcionu sposobnost žila te psihički umiruju. D u b o k o d i s a n j e čisti krv od suvišnog ugljičnog dioksida, jača pluća, poboljšava ishranu srca i pospješuje cirkulaciju krvi. U slobodno vrijeme treba izaći u prirodu. Osobito se preporučuju š e t n j e u š u m u. Gotovo svako je osjetio prijatan utisak smirenja i unutarnjeg zadovoljstvo koje pobuđuje tišina šume. Šetnje po ravnom se ne zabranjuju čak ni najtežim bolesnicima, ukoliko ne postoji jaka slabost srčanog mišića, koja zahtijeva tjelesno mirovanje. Boravak u šumovitom sredogorju, naročito za vrućih ljetnih mjeseci, može biti od velike koristi. Također i oporavak u lječilištu, što se ima pripisati stjecađu mnogih povoljnih okolnosti: promjena klime, odalečenje od

svakodnevnog miljea, uredan i bezbrižan život, veselo društvo, krepak san, ozbiljnost kojom se pacijent pridržava liječenja, stručno provođenje kupaka i razni drugi načini liječenja pod vodstvom iskusnih kupališnih liječnika.

U ishrani se moraju provesti ograničenja. Za debele je ljude dobro, da polagano mršave, a slabo ishranjeni trebaju popraviti svoju vagu. Srednje uhranjeni neka češće kontroliraju svoju težinu, da ne bi debljali. Nisu potrebne nikakve naročite dijete. Krute dijete ne samo da nisu korisne, nego su dapače štetne, i kvare bolesniku raspoloženje i volju za jelom. Hrana mora biti miješana, a obroci maleni, ali češći. Jednokratna pretrpavanja želuca su zabranjena. Meso je dosta jesti jednom na dan, a korisno je povremeno umetnuti bezmesne dane. Razlika između crnog i bijelog mesa nije važna. Preporuča se piletina, teletina i naročito mršave ribe, a izbjegavati valja suho meso, divljač, oštre kobasice i uopće sva jako začinjena jela. Razumna upotreba mirodija je dozvoljena. Jaja i maslac su dopušteni makar sadrže dosta holesterina, jer mu se danas više ne pridaje tolika važnost u nastanku arterioskleroze. Vrlo su dobri svježi sir i vrhnje. Također i mlijeko. Prije su ga neki liječnici zabranjivali, jer sadrži kalcija. Međutim ovaj kalcij u hrani nema nikakve veze s odlaganjem vapna u žile kod arterioskleroze. Odlično je voće i povrće, naročito u svježem stanju, zatim voćni sokovi, kompoti, med, marmelada, osobito kod teške stolice. Ograničimo ili isključimo svježi kruh, grah, grašak, cvjetaču i uopće sve vlaknasto povrće, koje sadrži mnogo celuloze, jer naduvaju. Dobro je povremeno umetnuti periode biljne ishrane. Stalni vegetarijanizam je štetan. Upotreba soli neka se ograniči. Ukupna količina vode ne treba prekoračiti 2 litre dnevno, dakle otprilike onoliko koliko se izmokri, jer smo rekli, da preveliki kvantum tekućine opterećuje krvotok. Male količine vina, pogotovo laganih, su dozvoljene, što više, mogu djelovati povoljno radi širenja žila. Čaša pive ili vina nije štetna, a može

priuštili bolesniku veliko zadovoljstvo, ako je na to naučen. Šalica crne kave poslije jela se također dopušta. Kod arterioskleroze mozga može povoljno djelovati na poštišteno raspoloženje bolesnika. Ne preporuča se kod povišenog krvnog pritiska, ako izazivlje jako lupanje srca. S nikotinom se mora biti oprezan. Zabranjen je kod arterioskleroze nogu i angine pektoris. Jedan jedini dim može izazvati kod osjetljivih pacijenata grč srčanih žila i zato je nikotin kod ove bolesti najstrože zabranjen. Nije dopušten čak ni boravak u zadimljenim prostorijama. Ograničenje pušenja je vrlo mučna stvar, većinom mnogo teža od potpunog odricanja. Mnogi pacijenti izdrže samo kratko vrijeme, a onda stalno povišuju broj popušenih cigareta, da nerijetko na koncu prekorače prvobitnu količinu. Zato je kod pacijenta sa slabom voljom gdjekad bolje da se odmah potpuno odreknu pušenja.

Od lijekova je omiljelo propisivanje joda. Da li je to od kakve koristi, vrlo je dvojbeno, jer jod ne djeluje na bolesne promjene u stijenci žila. Drugačije je kod kombinacije sa sifilisom. Tu može biti od vanrednog djelovanja. Ipak iskustvo pokazuje, da jod može kadkad dobro poslužiti i kod čiste arterioskleroze. Vjerojatno djeluje preko žlijezde štitnjače u smislu nekog preokreta izmjene tvari. S uzimanjem joda se mora biti vrlo oprezan, jer može dovesti do nadraženosti ove žlijezde, i zato se ne smije upotrebljavati bez liječničke kontrole.

Mnogo je djelotvornije pobijati labilitet živaca raznim sredstvima za umirenje, kako je to spomenuto kod hipertoniije. U slučaju nesanice potrebno je pribjeći sredstvima za spavanje, da bi se tijelo dovoljno okrijepilo.

Za proširenje suženih žila imamo mnogobrojne preparate, no njihovo nabranje ne spada u ovu knjižicu, nego u stručni udžbenik.

Kod nekih lokalizacija arterioskleroze potrebne su još neke specijalne mjere.

Bolesnici od **a n g i n e p e k t o r i s** moraju se čuvati hladnog zraka i hladnog vjetra. Smiju se baviti samo.

laganim radom, a kod učestalosti napadaja, moraju ga potpuno napustiti, barem na neko vrijeme. Osobitu pažnju se mora posvetiti odstranjenju svakog uzbuđenja. Stolica mora biti redovita i lagana. Pušenje je najstrože zabranjeno. Svaka neopreznost može izazvati grč srčanih arterija, a rečeno je, da je u svakom napadaju moguća smrt.

Uhvati li bolesnika napadaj angine pectoris, moramo ga brzo poleći ili posjesti. Suvereno sredstvo za uklanjanje grčeva srčanih žila je nitroglicerín i njemu slični spojevi. Najbolje djeluje preko sluznice usta. Stavi se 3—4 kapi 1%-tne alkoholne otopine na jezik i nastoji što dulje zadržati u ustima, trljajući je jezikom o okolnu sluznicu. Lice bolesnika pocrveni, on osjeti vrućinu i napadaj prestane. Ako je pacijent prisiljen izaći na hladni zrak ili obaviti teži posao, dobro je uzeti unaprijed nitroglicerín, da bi se predusreo napadaj. Bolesnici trebaju uvijek nositi sa sobom bočicu s ovom otopinom, i osjete li, da im prijeti napadaj, brzo obližnu čep. Ima specijaliteta u tankim cijevčicama, koji se u slučaju potrebe zdrobe u džepnoj maramici i udišu. Nitroglicerín je vrlo pouzdano sredstvo, djelovanje upotrebom ne otupi i ne zakaže nikada, izuzev kod srčanog infarkta i bolova druge vrste. Nažalost je vrlo kratko i zato moramo izvan napadaja dati druge preparate za širenje šila s duljim djelovanjem, na pr. Eritroltetranitrat, Teobromin, Glukofilin, Angioksil, Padutin itd. Osim toga se ne smije štediti sa sredstvima za umirenje živaca. Razni se lijekovi mogu miješati, što ima prednost, da se upotpunjuje više djelovanja u jednom medikamentu, a bolesnike se ne opterećuje uzimanjem svakog sredstva posebno. Ljudi s koronarnom insuficijencijom ne smiju uzimati nikakav lijek za druge bolesti, pa ni najnedužniji, a da predhodno ne upitaju liječnika, jer neki od njih suzuju srčane arterije.

U napadaju može korisno poslužiti primjena topline. Na srce se stavi topli termofor, a noge se spuste do koljena u toplu vodu. Oko ruku omatamo stalno vruće obloge koliko god može bolesnik izdržati. I izvan napadaja je

liječenje toplinom blagotvorno. Kod srčanog infarkta daje se morfij, da bismo stišali boli, jer nitroglicerina ne pomaže. Injekcija se ponavlja svakih 10 minuta, dok bolovi ne prestanu. Prvih sedmica potrebno je najstrože ležanje. Bolesnik se ne smije ni okrenuti na stranu, jedino mu treba gibati noge, da bi se spriječila tromboza vena. Ustati smije najranije za 6 tjedana, a rad je dozvoljen tek iza nekoliko mjeseci.

Ima i operativnih zahvata koji se primjenjuju kod angine pektoris. Posljednja novost, koju su Amerikanci uveli, je odstranjenje žlijezde štitnjače, o čemu se moglo pred nekoliko godina čitati i u našim novinama. Operacija može imati odlično djelovanje, ali su za nju podesni samo probrani slučajevi.

Opisano liječenje vrijedi za arteriosklerozu srčanih žila, ali i za sve druge vrste koronarnih insuficijencija, samo što treba uz to liječiti i osnovnu bolest. Sifilis liječimo jodom, bizmutom i neosalvarsanom. Živa se danas rijetko upotrebljava, jer je bizmut jači, a manje opasan. U klimakteriju primijene se hormoni. Neurogene angine uklanjamo liječenjem neurastenije i odstranjenjem njenih uzroka. Ako je uzrok angine pektoris slabokrvnost, morat ćemo ovu izliječiti, pa će nestati i koronarna insuficijencija. Ako je pak kriv prebrzi rad srca, morat ćemo ga usporiti itd.

Za liječenje maligne nefroskleroze je od prvenstvene važnosti dijeta. Čitaoci vole, a zato se i nalaze u nekim popularnim medicinskim knjigama, točne dijete, u kojima su pojedina jela navedena točno na gram. Ne držim to za uputno, jer nije moguće dati općenito jednu jedinstvenu dijetu, nego je treba sastaviti individualno, za svakog bolesnika drugačije. Treba uzeti kod svakog pacijenta u obzir njegovu konstituciju, uhranjenost, tek, navike u ishrani, stupanj proširenosti bolesti, narav bolesti, tj. da li naglo napreduje ili je više dobroćudna, komplikacije, stanje drugih organa, kondicija tijela itd., itd. Dijetu treba zapravo sastaviti nakon pregleda liječnik za-

jedino s pacijentom. U toku bolesti potrebno ju je pooštriti ili ublažiti, pojedina jela zabraniti, druga dozvoliti, i to tako, da se ispune svi terapijski zahtjevi, a da se pacijenta po mogućnosti što više zadovolji. U tome i jest umjetnost liječenja. Zato se danas sve više ispuštaju u stručnim knjigama matematske dijete, i daju samo općenite smjernice, a liječniku se prepušta da po njima sastavi za svoje bolesnike točniji način ishrane. Tim je neopravdanije svim bolesnicima od neke bolesti dati u knjizi jednu jedinstvenu dijetu. Pacijenti ih se većinom kruto drže, žive po tom ukočenom receptu, ostaju prikraćeni za mnogo zadovoljstvo, i napokon izgube svaku volju za jelo. Takove dijetе donesu obično više štete nego koristi. Zato ćemo i u ovoj knjizi opisati samo osnove, toliko da bi ih čitaoci poznali, a bolesnici moraju i onako da stoje pod stalnom kontrolom liječnika, pa će od njega dobiti precizne upute.

Dok još ne postoji u krvi nakupljanje otrovnih produkata izmjene tvari, koje ne mogu bolesni bubrezi izlučiti, a što se ustanovi pregledom krvi u laboratoriju, ishrana je ista kao kod esencijalne hipertoniје ili koje druge lokalizacije arterioskleroze. Istom kad bude povišen tzv. ostatni dušik, onda se mora pribjeći jačem ograničenju.

Najvažnije je ograničenje mesa, soli i tekućine. Dovoljeno je jedamput dnevno jesti meso uz povremene bezmesne dane. Razvije li se uremija, bit će potrebno meso ukloniti iz hrane na dulje vrijeme. Inače treba birati lakše vrste mesa, kao što su mlada piletina, teletina i osobito ribe (pastrva, linjak, štuka). Meso se dobro zamijeni jajima i svježim bijelim sirom, a najpodesnije su biljne bjelancevine. Stalna ishrana bez mesa nije dobra, jer bolesnik mora nadoknaditi potrošene bjelancevine.

Hranu se ne smije soliti. O tome je bilo govora kod esencijalne hipertoniје. Mora se paziti na griješke u tom pogledu. Neka jela sadrže dosta soli već i u sirovom stanju. Tako na pr. 1 litra mlijeka sadrži 1,5 gr. kuhinjske soli. Sir kupljen na tržištu je često posoljen već od pro-

davača. Minimalne količine soli su povremeno potrebne, jer bez njih mogu nastati poremetnje u tijelu.

Vode se smije uzeti onoliko, koliko se dan prije mokrilo, a najviše do 2 litre. Prejako, stalno ograničenje nije dobro, naročito ne kod uremije. Bubrež naime ne može koncentrirati i sa stanovitom količinom mokraće izluči određenu količinu nakupljenih štetnih tvari. Pije li se više vode, izlučit će se i više tih produkata. Količine iznad 2 litre dnevno nisu dozvoljene, radi nepovoljnog upliva na visoki krvni tlak. Samo kod popuštanja srca bit će potrebno jako ograničiti vodu.

Glavna sastojina hrane trebaju biti jela bogata ugljikohidratima, kao što su šećer, med, riža, gris, krumpir, ječam, keksi, dvopek, neslani kruh (ne svježi), slatki kompoti, pekmez, slatko, palačinke, »šmarn«, razni pudinzi, omleti, rezanci, valjušci, makaroni i uopće sva brašnena jela.

Od biljne hrane se preporuča mrkva, repa, rajčice, kelj, koloraba, karfiol, zelena salata, voćni sokovi, kompoti itd. Od masti su ulje i maslac lakši od svinjske masti, a ova opet od loja.

Veliku pažnju treba posvetiti dobroj stolici, ne samo da se spriječi napinjanje, nego da se redovito odstranjuju vrlo otrovni produkti, koji nastaju u crijevu kod probave, u prvom redu bjelančevina. S izborom laksancija se mora biti oprezan, jer nekoja djeluju loše na bubrege. Poznata sredstva Darmol, Istizin i Agarol sadrže fenoltalein, a taj je štetan za bolesne bubrege. Preporučuju se biljna sredstva za čišćenje (Pulv. Likviricije, Senino lišće i sl.), zatim parafinsko ulje i karlsbadská voda. Od vremena do vremena treba temeljito pročititi crijeva. Kod uremije se ispire debelo crijevo obilnim klistirima tople vode.

Od lijekova nema puno koristi. Jod je bolje ne davati, jer ga bolesni bubrezi slabo luče, pa se nakuplja u tijelu, i može izazvati neugodne posljedice.

Ne smije se zaboraviti na opće mjere kod arterioskleroze: na masažu, trljanje, vježbe disanja, lagane šet-



nje u prirodi, uredan život itd. Uveče je dobro staviti topli termofor na križa. Treba se čuvati prehlade, toplo odijevati i naročitu pažnju posvetiti toplim nogama. U zimi je dobro odputovati na topli jug. S puštanjem krvi se mora biti oprezan. Kod jače slabokrvnosti je zabranjeno, a potrebno je izvesti, ako prijeti kap. Kod uremije može prolazno poboljšati stanje.

Kod intermitirajućeg šepanja moraju se noge zaštititi od hladnoće toplim čarapama. Ne smije se nositi obuća koja jako steže noge. Nadalje su potrebne ujutro i uveče tople kupke nogu po $\frac{1}{4}$ sata. Vruće i hladne kupke nogu su zabranjene, jer mogu izazvati grč bolesnih arterija. Od dobrog je djelovanja grijanje električnom strujom. Ima aparata, koji se navuku na nogu kao čizma, i pomoću sniženog pritiska zraka proširuju žile. Poboljšanja se mogu postići i operacijom.



SIFILIS AORTE (LUETIČNI MESAORTITIS)

Sifilis aorte je jedna od najčešćih bolesti u kasnijim stadijima neliječnog, odnosno neizliječnog sifilisa. U jednoj četvrtini do jednoj petini kasnih luesa (= sifilisa) opaža se oboljenje aorte. Jednom se to dogodi svega nekoliko godina iza infekcije, a drugiput može proći 10, 20 pa i više godina, dok se bolest pokaže. Muškarci obole četiri puta češće od žena, većinom u dobi između 40 i 60 godina.

Sifilis prouzroči promjene aorte kao i arterioskleroza, samo što se ne radi o degenerativnom procesu nego o upalnom. Kod oboljenja aorte u srednjoj dobi mora se prvo pomisliti na sifilis, a u starijoj dobi na arteriosklerozu. Mišićne i elastične niti propadaju, pa stijenka aorte gubi elasticitet i postaje slabija. Aorta je proširena, njena unutarnja površina hrapava i izbrazdana. Sifilitične promjene pogoduju preranom razvitku skleroze, pa se obe bolesti često kombiniraju. Jaka vrećasta proširenja aorte (aneurizme) su daleko češće kod sifilisa nego kod skleroze. Aneurizma pritište na okolno tkivo, ono propada, i tako može ona prodrijeti sve do pod kožu, što više i nju probiti, te prsnuti na van. Danas su aneurizme mnogo rjeđe nego prije, jer je liječenje sifilisa znatno uznapredovalo.

Glavni subjektivni simptom je aortalgija. To je osjećaj pečenja i paljenja iza prsne kosti, koji traje tjednima i mjesecima. Bilo na obim rukama može biti nejednako jako, ako sifilitične promjene suze ušće jedne arterije. Proširenje aorte se najbolje ustanovi rentgenom. Obično

se čuje šum nad proširenom i hrapavom aortom. Razlikovanje od skleroze aorte je kojiput teško, tim više, što obe bolesti često nastupaju skupa. Wassermann-ova reakcija²⁵ je pozitivna samo kod 70% slučajeva, dakle ne znači, da nema sifilisa, ako je negativna. Često postoje i sifilitične promjene drugih organa, tako na pr. kod jedne petine bolesnika od luetičnog mezaortitisa nalazimo znakove tabes dorzalisa ili progresivne paralize.

Glavne tri opasnosti sifilisa aorte su proširenje tih promjena na zaliske aorte, na srčane arterije i aneurizma. Prvo ima za posljedicu srčanu griješku i prognoza je ozbiljna. Predaleko bi nas odvelo da opisujemo simptome. Prijelaz na srčane arterije prouzroči njihovo suženje i radi toga koronarnu insuficijenciju. Aneurizma opterećuje s jedne strane srce, a s druge pravi raznovrsne tegobe uslijed pritiska na susjedne organe.

Za liječenje se upotrebljavaju jod, bizmut i neosalvarsan. Usto je potrebno štediti srce i arterije, onako kako je opisano kod arterioskleroze. Izliječiti možemo samo sifilis, a sekundarne promjene, na pr. proširenje aorte, ne. Zato je važno započeti s liječenjem što ranije, da bi se spriječilo daljnje napredovanje bolesti. O ranom početku terapije zavisna je i energičnost kojom će se moći provoditi, jer što je bolest više uznapredovala, tim moramo biti oprezniji i blaži, radi mogućnosti reakcije na lijekove, što može pogoršati, a ne poboljšati bolest.

Međutim je od daleko veće važnosti liječenje sifilisa u njegovim ranim stadijima, dok još nema oboljenja aorte. Kod dobrog i dovoljno dugog liječenja luesa neće biti kasnije nikad mezaortitisa. Nažalost se u tome neobično često griješi i to gotovo isključivo sa strane bolesnika. Liječenje sifilisa i naknadne kontrole traju vrlo dugo, po nekoliko godina. Mnogi pacijenti ne shvaćaju dovoljno ozbiljno ovu bolest, djelomično zbog lakomislenosti, a dje-

²⁵) Wassermann-ovom reakcijom krvi ispituje se da li dotični čovjek boluje od sifilisa .

lomično zbog nepoznavanja njene podmuklosti, pa prekinu s liječenjem prije dovršetka, većinom zato, što nemaju više nikakvih tegoba i ne vide više nikakvih znakova bolesti. To im se kasnije gorko osvećuje, jer pritajeni sifilis izazove u toku godina razna, često nepopravljiva oboljenja. Kad bi se pacijenti strpljivo pokoravali liječničkim zahtjevima do kraja, onda se ne bi čulo u laičkim krugovima mišljenje, da je sifilis neizlječiv.

Lues može zahvatiti i druge arterije. Ne spada u obseg ove knjižice da to opisujemo. Dovoljno je reći da pravi uglavnom iste poremetnje kao i arterioskleroza.

TROMBOZA

Trombozom nazivamo stvaranje krvnih ugrušaka na unutarnjoj stijenci žila. Vrlo je česta pojava. Na arterijama je znatno rjeđa nego u venama, ali zato mnogo opasnija.

Zgrušavanje krvi je vrlo kompliciran proces i pri njemu sudjeluju brojni čimbenici. U zdravom srcu, zdravim žilama i kod normalne krvi ne nastaje nikada. Tromboza je zapravo u svojoj biti obrambeni proces tijela, da se spriječi krvarenje iz povrijeđene žile. Čitav mehanizam je uvijek u stanju pripravnosti i samo treba pridoći još jedan faktor, na pr. dodir krvi sa sokovima rane, da se počne odvijati.

Međutim razni uzroci mogu prouzročiti zgrušavanje krvi i unutar nepovrijeđene žile. Glavni je uzrok oboljele njene stijenke. Već smo čuli, da kod skleroze sifilisa arterija postoji sklonost stvaranju ugrušaka. Analogne promjene arteriosklerozi mogu postojati i na venama, samo što same po sebi ne izazivaju nikada poremetnje cirkulacije krvi, no pogoduju razvitku tromboze. Mnogo su važnija oštećenja stijenke vena bakterijama. Najčešće se to odigra tako, da upala tkiva oko vene prođe na nju. Ne mora to biti veliko gnojenje, dosta je kojiput mali čir i gnojni prištić kože. Bakterije mogu biti doplavljene i krvnim putem iz nekog žarišta, na pr. bolesnih mandula, upaljenog žučnog mjehura ili maternice. Uzrok čestih tromboza u trudnoći je oštećenje stijenke raznim toksinima radi promjene izmjene tvari kod razvitka djeteta u majčinom tijelu. Tifus, upala pluća, šarlah i još neke bolesti

izazivaju trombozu također većinom toksičnim putem. Tromboze kod crvenog vjetra nastaju djelomično djelovanjem bakterija, a djelomično njihovih toksina na stijenku vene. Daljnji uzrok tromboze mogu biti oštećenje stijenke žila kod ozljeda. Prekinuta žila nastoji se zatvoriti zgrčanjem i stvaranjem ugruška, te na taj način spriječiti krvarenje. Ozljeda ne mora otvoriti žilu. Dostatno je da je nagnječi. Opsežne povrede žila nastaju kod operacije i u porodu. Pri ljuštenju posteljice trgaju se žile, koje spajaju majku i čedo, odnosno maternicu i posteljicu, i one budu zatvorene uglavnom stezanjem maternice, ali i krvnim ugrušcima.

Drugi važni momenat u nastanku tromboze je usporenje krvne struje. Zbog tog razloga su tromboze venama češće i baš radi toga im naginju najviše proširene vene nogu. Na važnost ovog momenta došli su ljudi iskustvom sami, i zato, da bi spriječili zgrušavanje krvi kod klanja svinje ili goveda, miješaju je dulje vremena u glatkoj posudi. Usporenje strujanja u venama nastaje i kod ležanja, naročito duljeg, jer su za venozni optok važna gibanja okolnih mišića, kako je to u uvodu spomenuto. Zato je potrebno gibati noge nakon operacije, poroda i u toku duljih bolesti, da bi se spriječile tromboze. Usporenje krvotoka u svim venama nastaje kod kronične slabosti srca, jer je otežan utok krvi u srce. Tromboze u srcu nastaju zbog upale zalistaka ili unutarne prevlake srčanih šupljina, i radi abnormalnog strujanja krvi u proširenom srcu. Na isti način nastaje zgrušavanje u aneurizmi.

Treći etiološki moment su promjene krvi kod raznih bolesti. Spomenut ćemo samo jednu i to punokrvnost. Kod nje je krv zgusnuta, povećan je postotak svih sastavnih dijelova krvi, osim vode, pa tako i onih koji služe zgrušavanju krvi, i zato je mogućnost tromboza znatno olakšana.

Ugrušak suzi ili začepi žilu, i na taj način smanji ili prekine cirkulaciju u njoj. U arterijama ima to ozbiljne

posljedice, a u venama nije optok jače smetan, izuzev u najvećim, jer su veoma brojne i međusobno mnogostruko povezane, pa će krv uvijek naći put za odtok. Na prvobitni ugrušak mogu se odlagati novi ugrušci, pa tromboza napreduje sve više prema srcu. Najveća opasnost leži u tome, što se može jedan komadić tromba otkinuti, i krvna ga struja nosi sa sobom sve dok ne zapne u nekoj uskoj žili. Tako je na pr. vrlo neugodno i tragično iznenađenje embolija plućne arterije nakon operacije, što je na sreću rijetko. Operacija prođe u najvećem redu, rana zacijeli i pacijent se može dignuti iz kreveta. Jedva što je ustao i napravio nekoliko koraka, krikne, uhvati se za prsa i sruši na pod. Pri ustajanju otkinuo se ugrušak iz neke vene, bio je doplavljen u desno srce, ono ga je izbacilo u plućnu arteriju i začepilo je. Da bi se spriječila ova nemila pojava, skraćuje se ležanje nakon operacije na najmanju moguću mjeru, i izvode se već u krevetu razna gi-banja tijela.

Daljnja opasnost je ognojenje ugruška. Trombus je vrlo povoljno tlo za razvitak arterije. Od gnojnog ugruška mogu se otkidati mali komadići puni bakterija, naseliti se po raznim dijelovima tijela i prouzročiti otrovanje krvi. Ognojeni ugrušak treba zato što prije operacijom odstraniti, dok još nije kasno.

Začepljenje žila otkinutim ugrušcima nazivamo embolijom. Ne mora to biti baš otrgnuti tromb, nego i koje drugo tijelo, na pr. mjehurić zraka ili kapljice masti. Također je mogu prouzročiti uljeviti lijekovi koji prispiju u venu kod neopreznog davanja injekcije. Zato se ne smije nikad dozvoliti davanje takovih injekcija nestručnim licima.

Embolije u arterijama nastaju najčešće tako, da se otkine ugrušak u proširenom srcu i začepi neku arteriju. Ako je to u mozgu, nastati će trenutačni udar kapi, za razliku od krvarenja u mozak kod kojeg se poremećaj postepeno pojačava. Zaleti li se tromb u koronarnu arteriju,

nastaje srčani infarkt. Bude li začepljena arterija ruke, bolesnik osjeti jaku bol i ruka postane ispod mjesta začepjenja pepeljasto blijeda. Sudbina onog dijela koji je ostao bez krvi ovisi o kolateralnom optoku. Ako je dovoljno razvijen, moći će nadoknaditi krvotok začepljene arterije. Ako tromb nije potpuno začepio arteriju, nego tek grč žile, koji se nadovezao, tad se može krvotok opet uspostaviti, iako smanjen, ako nam liječenjem uspije pravodobno odstraniti taj grč. Ne moraju dakle biti posljedice tako teške kako izgledaju u prvi čas.

Liječenje ovisi o arteriji koja je pogođena. U principu se sastoji u davanju velikih količina lijekova, koje šire arterije. Ako to ne pomogne za nekoliko sati, mora se ugrušak izvaditi operativnim putem, ukoliko je pristupačan.

Od tromboze vena spomenut ćemo samo *trombozu nožnih vena*, jer je najčešća. Većinom je kombinirana s upalom vena. Oboljelo mjesto je otečeno i boli. Bolesne se vene pipaju kao tvrdi, bolni tračci. Koža je blijeda, a kod jače upale crvena ili plavkasta. Ako su zahvaćene samo duboke vene, može biti jedini znak bolesti bol, koju pacijenti eventualno pripisuju svom reumatizmu ili ravnim tabanima. Kod tromboze natkoljenične vene noga je blijeda, otečena i boli. Mjerimo li opseg obih nogu vidimo, da je na bolesnoj nozi znatno veći. Povišenje temperature ovisi o upali. Kod ognjojenja tromba nastaju tzv. *septične temperature*. Temperatura se podiže u napadajima uz istodobnu tresavicu i onda se spušta uz jako znojenje, da se opet povrati. U takvim je slučajevima potrebna brza kirurška pomoć, da bi se spriječila sepsa.

Liječenje se sastoji u strogom ležanju. Bolesnik se ne smije dignuti ni na vršenje nužde. Prve je dane dobro staviti pijavice. Na bolesno mjesto daju se dvaput dnevno oblozi alkohola i burove vode, pomiješani u jednakim dijelovima. Protiv upale uzima se Streptazol, Prontozil ili koji slični lijek. Za stišavanje bolova upotrebi se Aspirin, Pi-

ramidon ili Veramon. Ležati se mora prosječno 6 tjedana. Neki liječnici mnogo više preporučuju čvrsti zavoj cijele noge, i već prve dane traže od pacijenta, da miče nogu. Zavojem se pritisnu trombi, pa ne mogu biti otplavljeni, a gibanje sprječava napredovanje tromboze.

Važno je predusresti trombozu. Zato je kod duljeg ležanja potrebno češće progibati noge, naročito kod starijih ljudi, babinjača, srčanih bolesnika i nakon operacije.

PROŠIRENJE VENA (VARICES)

Ova se bolest opaža najčešće na nogama i svakome je dobro poznata, pa je nije potrebno opisivati. Žene su češće pogođene nego muškarci. Glavni etiološki moment je prirodjena slabost venine stijenke, pa se zato vidi u nekim obiteljima učestalost ove pojave. Mnogo se okrivljuje oštećenje stijenke raznim otrovima (produkti loše izmjenjive tvari, toksini u trudnoći, bakterije, nikotin, alkohol). Treći faktor je otežano odtjecanje krvi. Neki autori mu ne pridaju veće važnosti, ali s nepravom. Oni navode na pr. da se čestoća proširenih vena u trudnoći ne može razjasniti otežanim venoznim krvotokom zbog pritiska povećane maternice na vene zdjelice, jer se proširene vene opažaju već u prvim mjesecima, dok je uterus (= maternica) još malen. To je istina, ali kad nakon poroda pritisak maternice na okolinu popusti, proširene vene se smanje ili čak nestanu, dakle ipak nije bio otežani odtok bez važnosti. Nadalje ne bi mogli razjasniti, zašto su najčešće zahvaćene vene nogu i zašto su predisponirani ljudi koji mnogo stoje (trgovački putnici, pekari i slična zvanja). U venama su hidrostatske prilike za odtok krvi najnepovoljnije, jer su na najnižem mjestu tijela i najudaljenije od srca. Kao daljnji primjer može se navesti proširenje vena kod velikih tumora u trbuhu, koji pritiskuju na okolne vene, dakle nešto slično kao u trudnoći. Izgleda da je prirodjena slabost stijenke osnovni preduvjet, a razni drugi uzroci samo pospješuju popuštanje neotporne stijenke vena. Proširene vene naginju trombozama i upalama, te izazivlju

slabu ishranu kože, pa zato nastaju često varikozni čirovi, koji su prilično tvrdokorni.

Tegobe su razno jake. Kojiput veoma proširene vene ne prave nikakvih poteškoća, a drugiput su neznatna proširenja uzrok jakih smetnja. Glavne tegobe su osjećaj slabosti i težine u nogama, lako umaranje, svrbež, bolovi i otok nogu.

Kod proširenja vena nogu ne smiju se nositi podvezice i treba izbjegavati dugo stajanje i hodanje. Ne da li se tome izbjeći, mora se nositi elastični zavoj, ili još bolje elastične čarape. Spavati treba s povišenim nogama, a u slobodno vrijeme noge masiramo, trljamo (uvijek prema srcu) i držimo povišeno, na pr. na stolici. Nadalje je važno brinuti se za njegu kože (čišćenje toplom vodom, alkoholom, rakijom, algom, pudranje). Neki sportovi, na pr. plivanje, djeluju povoljno, jer pospješuju cirkulaciju krvi u venama.

Dok se prije proširenje vena moglo ukloniti samo operativnim putem, danas posjedujemo jednostavnu metodu, koja se sastoji u uštrcavanju raznih koncentriranih otopina (Varikocid, Kabiven, Varikoftin) u proširene vene. Ove otopine izazivaju trombozu. Ugrušak bude prorašten vezivnim tkivom i vena se skvrči. Komplikacije su rijetke. Otrgnuća tromba nema gotovo nikada, jedino su kadkad bolovi i reaktivna upala dosta jaki. Liječenje se može provesti ambulantno i većinom ne smeta bolesnika u njegovom poslu. Nažalost nisu svi slučajevi pogodni za ovakovo liječenje.



SADRŽAJ

Predgovor - - - - -	5
Uvod - - - - -	7
Općenito o krvnim žilama i poremetnjama njihove funkcije - - - - -	11
Bolest visokog krvnog tlaka - - - - -	17
Niski krvni tlak (hipotonija) - - - - -	39
Arterioskleroza - - - - -	41
Skleroza aorte - - - - -	47
Arterioskleroza srca — angina pectoris - - - - -	49
Arterioskleroza mozga - - - - -	59
Arterioskleroza udova - - - - -	66
Ostale, manje česte lokalizacije arterioskleroze - - - - -	68
Profilaksa arterioskleroze - - - - -	69
Liječenje arterioskleroze - - - - -	74
Sifils aorte (luetični mesaortitis) - - - - -	83
Tromboza - - - - -	86
Proširenje vena (varices) - - - - -	91





НАРОДНА БИБЛИОТЕКА
"РАДОЈЕ ДОМАНОВИЋ"

30 CP 61

ВУГРИНЧИЋ Ч.

Bolesti krvnih žila



ЛЕКОВИ



000322046

COBISS •