

**STRUČNO-POPULARNA
BIBLIOTEKA**

Glavni urednik: Nenad Rizvanović

Urednici: Vladimir Jakolić i Nada Jakolić

Prof. dr. med. Martin R. F. Middeke

Edita Pospisil

Prof. dr. med. Klaus Völker

SNIZITE VISOKI KRVNI TLAK BEZ LIJEKOVA

Copyright © za hrvatsko izdanje:

V.B.Z., d.o.o., 10 010 Zagreb, Dračevićka 12

tel.: 6235-419, faks: 6235-418

e-mail: info@vbz.hr

www.vbz.hr

Za nakladnika: Boško Zatezalo

Lektorica i korektorica: Sefija Ibrahimpašić

Grafička priprema: V.B.Z. studio, Zagreb

Tisak: Tiskarna LJUBLJANA d.d., Ljubljana, 2004

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i sveučilišna knjižnica - Zagreb

UDK 616.12-008.331.1-085
613:616.12-008.331.1

MIDDEKE, Martin R. F.

Snizite visoki krvni tlak bez lijekova / Martin
R. F. Middeke, Edita Pospisil, Klaus Völker ; s
njemačkog prevela Kristina Matić. - Zagreb :
V. B. Z., 2004. - (Stručno-popularna biblioteka)

Prijevod djela: Bluthochdruck senken ohne
Medikamente. - Bibliografija. - Kazalo.

ISBN 953-201-358-X

1. Pospisil, Edita 2. Völker, Klaus
I. Hipertenzija
II. Zdravlje -- Unapređivanje

440419183

ISBN 953-201-358-X

Prof. dr. med. Martin R. F. Middeke
Edita Pospisil
Prof. dr. med. Klaus Völker

Snizite
VISOKI KRVNI TLAK
bez lijekova

Snjemačkoga prevela
Kristina Matić



ZAGREB

Naslov izvornika:

Prof. Dr. med. Martin R. F. Middeke, Edita Pospisil,

Prof. Dr. med. Klaus Völker

BLUTHOCHDRUCK SENKEN OHNE MEDIKAMENTE

Copyright © 2002 TRIAS Verlag in MVS Medizinverlage

Stuttgart, Germany

Copyright © 2004. za hrvatsko izdanje V.B.Z. d.o.o., Zagreb

Važna uputa

Kao u svakoj znanosti tako i u medicini dolazi do stalnog razvoja. Istraživanje i kliničko iskustvo proširuju naše spoznaje, osobito što se tiče liječenja i terapije lijekovima. Ukoliko se u ovom djelu spominje doziranje ili primjena, čitatelj se može pouzdati da su autori, izdavač i nakladnik vodili računa o tome da ti navodi odgovaraju stupnju saznanja dosegnutom do trenutka izdavanja knjige.

Ipak, za navode o doziranju ili primjeni izdavač ne može preuzeti jamstvo. **Svaki korisnik dužan je pažljivim provjeravanjem uputa koje se dobivaju zajedno s lijekom koji primjenjujemo, kao i nakon konzultacije sa specijalistom ustanoviti da li navedena preporuka za doziranje ili moguće kontraindikacije odudaraju od navoda u ovoj knjizi.** Takvo provjeravanje je osobito važno kod preparata koji se rijetko primjenjuju ili kod onih koji su novi na tržištu. **Svako doziranje ili primjena uslijedit će na vlastitu odgovornost korisnika.** Autori i izdavač apeliraju na korisnike da ih obavijeste o mogućim uočenim nepravilnostima.

Sadržaj

- O ovoj knjizi	7
- Uzroci i posljedice visokog krvnog tlaka	9
Visoki krvni tlak kao rizični faktor	10
Definicije krvnog tlaka	15
Uzroci visokog krvnog tlaka	24
Primarna ili »esencijalna« hipertonija	24
Pretilost i prehrana	26
Psihosocijalni faktori i stres	31
Okolina i hipertonija	36
Sekundarna hipertonija	37
Lijekovi	37
Postoje li razlike između muškaraca i žena?	38
Mjerenje krvnog tlaka	41
Posljedice visokog krvnog tlaka i popratne bolesti	48
Koje značenje ima niski krvni tlak?	53
- Liječenje visokog krvnog tlaka	55
Individualni izbor terapije	56
Mršavljenje i prehrana	58
Uklanjanje stresa	69
Opuštanje se može naučiti	72
Biofeedback	77
Medikamentozno liječenje	80
- Kretanje i sport	85
Nedostatak kretanja: samostalan rizični faktor	86
Primjerene i neprimjerene svakodnevne aktivnosti i sportovi	90
Prava mjera u svakodnevnim aktivnostima i sportu	94
Što se događa s krvnim tlakom za vrijeme tjelesne aktivnosti?	97
Mogu li kretanje i sport sniziti krvni tlak?	100
Mogu li kretanje i sport zamijeniti lijekove ?	102
Može li se kretanjem i sportom ukloniti stres?	110
Koji sport preporučiti nesportskim hipertoničarima?	116

• Zdrava prehrana	119
Piramida namirnica	120
Naučite se na nov način prehrane	123
Pravilan odabir namirnica	128
• Primijeniti znanje – živjeti s užtkom	141
Ono što vrijedi znati prije početka smanjenja unosa soli!	142
Upute za primjenu recepata	143
Posebni dijetni dani	146
Primjer prehranbenog plana	156
Ideje za doručak	158
Ispecite sami kruh	158
Malo drugačiji namazi	162
Glavna jela	170
Povrće	171
Mahunarke	176
Rezanci	178
Riba	180
Meso	183
Užine – kad ogladnite između obroka	184
Slatko	188
• Dodatak: tabele	193
Tabela 1 Sadržaj kuhinjske soli i natrija u industrijski proizvedenim namirnicama	194
Tabela 2 Prirodni sadržaj natrija u namirnicama	198
Tabela 3 (Dijetni) proizvodi siromašni natrijem	199
Tabela 4 Leksikon začina i bilja	200
Tabela 5 Namirnice bogate kalijem	203
Tabela 6 Sadržaj masti i kolesterola u namirnicama životinjskog porijekla	205
Tabela 7 Sadržaj prehranbenih vlakana u biljnim namirnicama	209
• Knjige za daljnje čitanje	211
• Adrese koje će vam pomoći	213
• Kazalo	214

O ovoj knjizi

Povišene vrijednosti krvnog tlaka mogu se sniziti na više načina bez uzimanja lijekova pa je tako metodama koje ne uključuju lijekove osigurano mjesto u liječenju visokog krvnog tlaka. Samo kod malog broja hipertoničara nužno je da se lijekovi moraju početi uzimati odmah. To znači da u većini slučajeva liječenje počinje terapijom bez lijekova koju bolesnik nakon odgovarajućeg informiranja mora dalje sâm aktivno provoditi. Zadatak ove knjige je pružiti praktičnu pomoć pri svakodnevnoj terapiji. Neka čitatelj iz mnoštva ponuđenih mogućnosti, izabere postupke koji su za njega primjereni i važni – radilo se o gubitku težine kod pretilosti, ograničavanju unosa kuhinjske soli i promjeni načina prehrane, ograničavanju pretjeranog uživanja alkohola, sportu i tjelesnim aktivnostima, uklanjanju stresa, postupcima opuštanja i biofeedbacku. Ako se uz to i krvni tlak kontrolira samomjerenjem, tu su date najbolje pretpostavke za uspješno i trajno snižavanje krvnog tlaka.

Ako povišeni krvni tlak nije moguće normalizirati pomoću postupaka koji ne uključuju lijekove, potrebna je terapija lijekovima. Ali čak i u ovome slučaju trebalo bi pored uzimanja lijekova provoditi terapiju bez lijekova kako bi se potrebna doza lijekova održala što je moguće manjom te se na taj način umanjile eventualne loše popratne pojave.

Liječenje bez lijekova i medikamentozna terapija međusobno se ne isključuju nego se idealno upotpunjuju.

Poznavajući uzroke visokog krvnog tlaka moći ćete aktivno sudjelovati u odabiru terapije hipertoniije i primijeniti je vodeći računa o vlastitom stanju.

S obzirom na najčešće uzroke hipertoniije, terapijska težišta u ovoj knjizi odnose se na uklanjanje stresa, smanjenje prekomjerne tjelesne težine, promjenu prehrane i tjelesne aktivnosti.

Uzroci i posljedice visokog krvnog tlaka

Visoki krvni tlak ima više različitih uzroka, ali posljedice i rizici koji su povezani s visokim krvnim tlakom ostaju uvijek isti. To su prije svega bolesti srca i krvotoka i s time povezana oštećenja žila kao i pojedinih organa. Razumijevanjem ovih međuodnosa ostvarujemo temeljnu pretpostavku za uspješnu prevenciju i liječenje hipertonije. Jer sâm visoki krvni tlak ne boli, tek nam bolesti koje on ima za posljedicu donose poteškoće i dijelom znatna ograničenja naše kvalitete življenja.

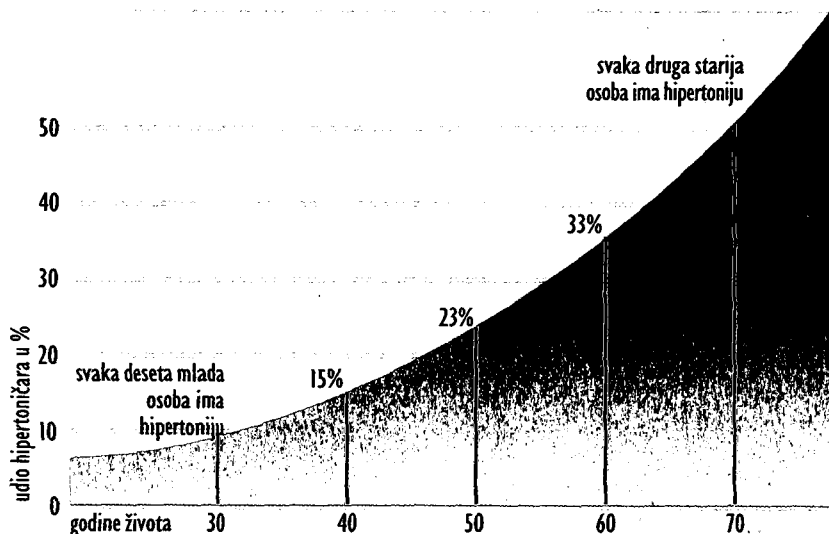
Visoki krvni tlak kao rizični faktor

Visoki krvni tlak je vrlo čest. U Njemačkoj, kao i u ostalim industrijskim zemljama, svaka peta odrasla osoba boluje od hipertenzije. Visoki krvni tlak jedan je od najčešćih uzroka invalidnosti i smrti: 40% svih smrtnih slučajeva kod populacije ispod 65 godina može se svesti na posljedice visokog krvnog tlaka. Nadalje, pokazuje se da što je viša starosna grupa koja se promatra, to je veći broj hipertoničara (vidi sliku 1).

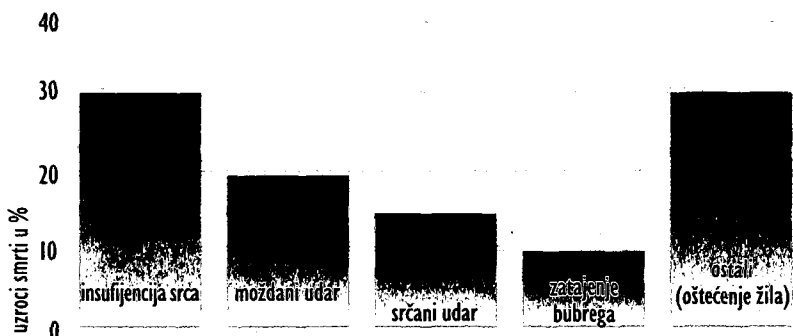
Širom svijeta visoki krvni tlak se, nakon pušenja i siromašne odnosno pogrešne prehrane, nalazi na trećem mjestu po zdravlje štetnih faktora odgovornih za bolest i smrt. Visoki krvni tlak najčešći je i najznačajniji rizični faktor za moždani udar i slabost srčanog mišića (insufijencija srca). Daljnji rizici hipertenzije su: srčani udar, zatajenje bubrega i teška oštećenja žila u cijelom krvotoku (vidi sliku 2).

Ako se visoki krvni tlak ne liječi, on znatno skraćuje život: kada se npr. neki 35-godišnjak s trajnim tlakom od 150/100 mmHg ne liječi, tada se njegov očekivani životni vijek od prosječno 76,5 godina smanjuje na 60 godina, dakle za 16,5 godina. Očekivani životni vijek se snižavanjem krvnog tlaka može ponovno povećati odnosno normalizirati, a oštećenja organa mogu spriječiti odnosno umanjiti.

Samo pravovremeno i pravilno liječenje štiti od posljedica visokog krvnog tlaka. Trajnim snižavanjem krvnog tlaka može se drastično umanjiti



Slika 1: Učestalost hipertenzije ovisno o godinama.



Slika 2: Uzroci smrti koji su posljedice hipertenzije.

rizik moždanog udara, insuficijencije srca ili zatajenja bubrega. Ovo vrijedi neovisno o životnoj dobi. Dapače, uspjesi terapije za snižavanje krvnog tlaka najveći su u visokoj životnoj dobi. Cilj je tako svakog liječenja hipertenzije, sa ili bez lijekova, normaliziranje krvnog tlaka kao pretpostavka za reduciranje golemih zdravstvenih rizika i povećavanje očekivanog životnog vijeka. Terapija za snižavanje krvnog tlaka jedan je od najuspješnijih preventivnih i terapijskih postupaka u modernoj medicini. Njena korist je npr. daleko veća od one koja se postiže terapijom za snižavanje kolesterola.

No nažalost, još uvijek se premalo hipertoničara liječi u dovoljnoj mjeri. Samo oko 25% hipertoničara koji se liječe ima normalan krvni tlak. Još je gore to što oko 30% bolesnika s visokim krvnim tlakom uopće ne zna ništa o svojoj hipertenziji, jer nisu nikada mjerili krvni tlak. Samo u Njemačkoj je takvih oko 5 milijuna ljudi, osobito mladih odraslih i onih u srednjoj životnoj dobi.

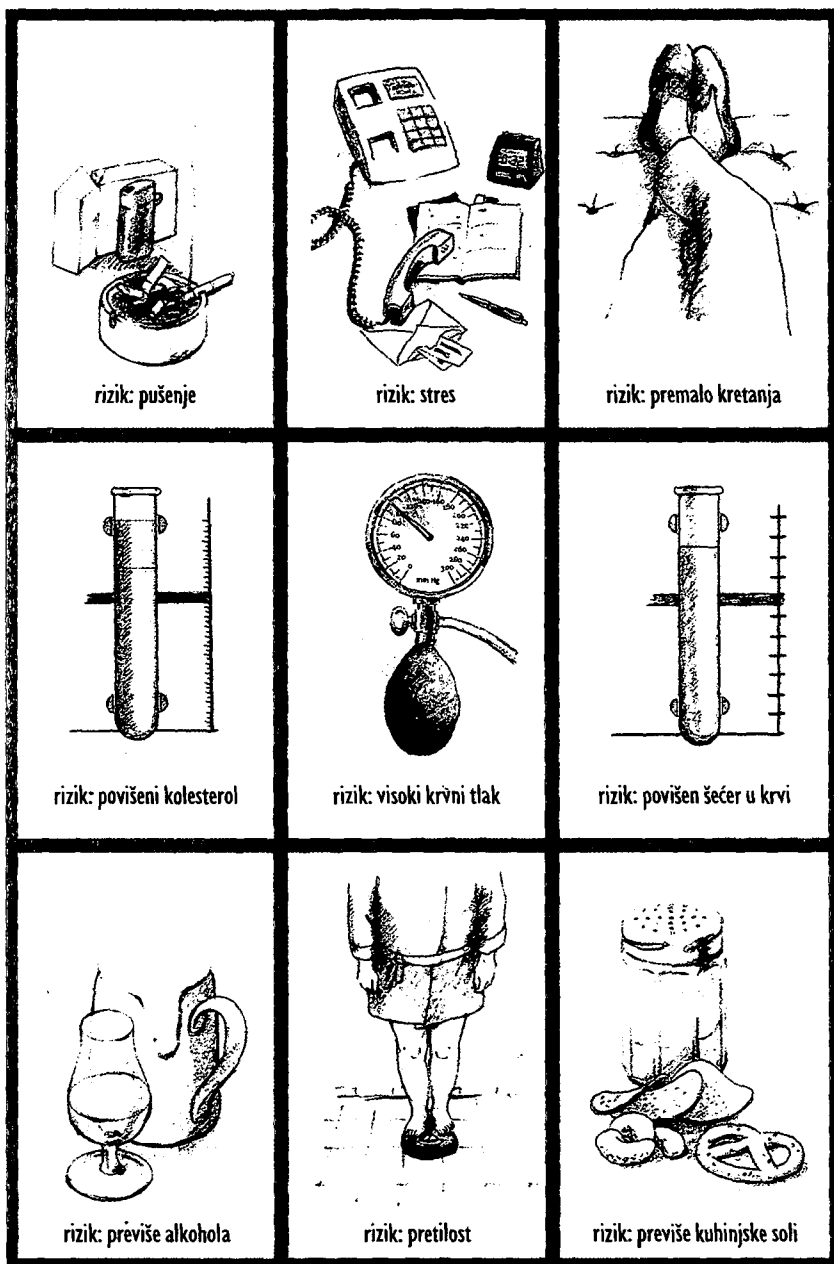
Visoki krvni tlak ne boli: nemamo osjećaj za visoki krvni tlak. Stoga je važno da svatko povremeno izmjeri svoj krvni tlak. Samo tako mogu se otkriti neprepoznati hipertoničari. Hipertenzija se naziva i »tihim ubojicom« jer, nažalost, često dugo vremena ostaje neprimijećena i neprepoznata, ali za posljedicu iznenada ima teška oštećenja (moždani i srčani udar).

Daljnji rizični faktori

Bolesti srca i krvotoka kao uzročnici više od 50% svih smrtnih slučajeva još se uvijek nalaze visoko na vrhu statistike smrtnosti. Pored hipertenzije tu je niz daljnjih rizičnih faktora za bolesti srca i krvotoka; npr. muškarci

su ukupno gledajući ugroženiji od žena. Pored spola od važnosti je i »obiteljska povijest«: u nekim obiteljima učestalo se pojavljuju srčani i moždani udar (vidi sliku 3).

U industrijskim zemljama oko 15-20% odraslog stanovništva ima povišeni krvni tlak. Muškarci imaju hipertoniju daleko češće nego žene. No, za žene to vrijedi samo do ulaska u klimakterij. Nakon toga je visoki krvni tlak kod žena čak češći nego kod muškaraca. Vjerojatno ženski spolni hormoni pružaju određenu zaštitu od hipertonije i bolesti srca i krvotoka.



Slika 3: Rizični faktori za bolesti srca i krvotoka na koje se može utjecati tj. liječiti ih.

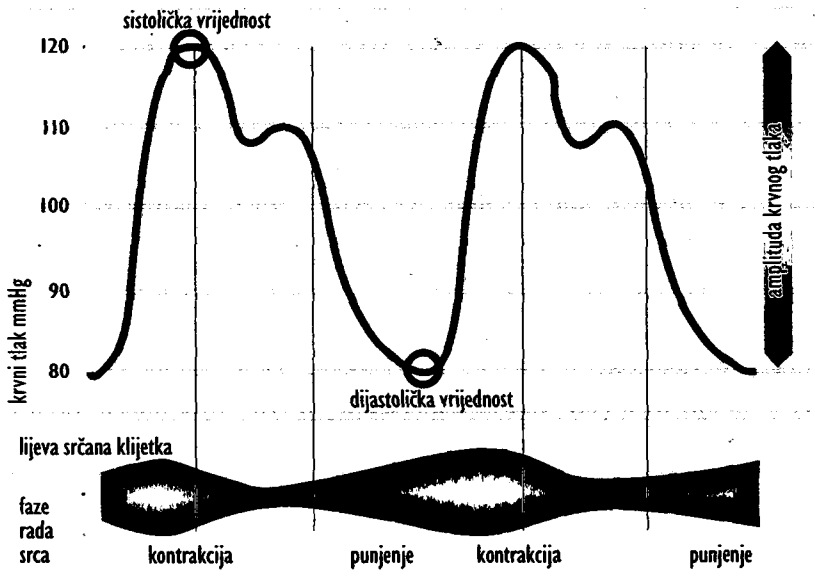
• **Tabela I: Rizični faktori za bolesti srca i krvotoka**

Rizični faktor	Bolest	Primjedbe
Spol	Srce i krvotok	Muškarci su do oko 55. godine ugroženiji od žena
Obitelj/nasljedna sklonost	Srce i krvotok	Bolesti roditelja (npr. srčani udar, moždani udar, hipertenzija, dijabetes)
Hipertenzija	Moždani udar Slabost srčanog mišića Srčani udar Zatajenje bubrega	Žene imaju hipertenziju do klimakterija rjeđe, a nakon toga češće
Pušenje	Srčani udar Moždani udar Arterioskleroza (npr. pušačka noga)	Pušenje je naročito opasno ako istovremeno postoje ostali rizikni faktori
Smetnje u izmjeni masnih tvari (osobito povišeni kolesterol)	Srčani udar Moždani udar Arterioskleroza	Većinom ih uzrokuju pretilost i premalo kretanja, ali su i nasljedno uvjetovane
Šećerna bolest (dijabetes)	Srčani udar Bolesti očiju i bubrega (treći po redu uzrok osljepljenja) Arterioskleroza	Većinom uvjetovana prekomjernom težinom i pogrešnom prehranom (tip 2), ali i nasljedni faktor
Pretilost (adipositas)	Hipertenzija, dijabetes, smetnje u izmjeni masnih tvari	Definiciju pretilosti vidi na str. 26
Sredstva za sprečavanje ovulacije («antibabypilula»)	Začepjenja krvnih žila (embolije, tromboze)	Žene iznad 30 godina, osobito pušačice su ugrožene; pilula može voditi do hipertenzije
Stresni faktori	Visoki krvni tlak Bolesti srca	Stres se ne može lako izmjeriti (vidi str. 31)
Premalo kretanja	Dijabetes, pretilost, hipertenzija	Sport je zaštitni faktor

Definicije krvnog tlaka

Krvni tlak je tlak koji krv vrši na stijenke krvnih žila. On bitno ovisi o dva faktora: o snazi odnosno tlaku s kojim naše srce pumpa krv u krvotok i o elastičnosti i promjeru krvnih žila.

Kod mjerenja krvnog tlaka ispituju se dvije vrijednosti: prvo maksimalni tlak za vrijeme kontrakcije odnosno faze pumpanja srca (= sistola) i drugo niži tlak za vrijeme faze punjenja srca (= dijastola). Sâm krvni tlak izražava se u milimetrima živinog stupca (= mmHg). Pritom Hg stoji kao kratica kemijskog elementa žive. Vrijednost 120/80 mmHg znači npr. da gornja (sistolička) vrijednost odgovara tlaku živinog stupca od 120 mm visine, donja (dijastolička) vrijednost živinom stupcu od 80 mm visine.



Slika 4: Sistolički i dijastolički krvni tlak u odnosu prema fazama rada srca.

Kada krvni tlak postaje visoki krvni tlak?

Koliko god ovo pitanje zvučalo jednostavno toliko je teško dati jednoznačan odgovor. Ipak, jasno je da su čak i granične vrijednosti koje razgraničavaju normalan krvni tlak od visokog krvnog tlaka, kao i vrijednosti koje se teži postići terapijom danas postavljene niže nego što su to bile još prije nekoliko godina. Jasno je pritom i to da individualna odluka o vrsti terapije visokog krvnog tlaka ne ovisi samo o vrijednostima krvnog tlaka već i o zdravstvenom stanju bolesnika.

Još uvijek je široko rasprostranjeno mišljenje da se »normalna vrijednost«
sistoličkog krvnog tlaka, koja određuje gornju vrijednost krvnog tlaka i koja se povisuje s godinama može izračunati po praktičnom pravilu »100 plus životna dob«. To pravilo danas više ne vrijedi – ono je jednostavno pogrešno.

U međuvremenu je nestala i dugo vremena tolerirana granica između normalnog i povišenog krvnog tlaka od 160/95 mmHg. Različite organizacije, među njima Svjetska zdravstvena organizacija WHO, kao i njemačka i američka Liga za visoki tlak, posljednjih godina idu prema daljnjem snižavanju normiranih vrijednosti.

Danas se »manifestna hipertenzija«, kako liječnici nazivaju nezdravo povišen krvni tlak, definira ovako: sistolički krvni tlak 140 mmHg i više kao i dijastolički krvni tlak 90 mmHg i preko toga ili jedno od tog dvoga – uz pretpostavku da se tlak mjerio više puta u različite dane pod standardiziranim uvjetima, to se osobito odnosi na fizički i psihički mir.

Granica krvnog tlaka 140/90 mmHg

Ova definicija vrijedi bez obzira na godine (od »18-80«), za mlade odrasle osobe jednako kao i za ljude u visokoj starosti. Takozvano granično područje s ovim vrijednostima krvnog tlaka – sistolička (gornja vrijednost) između 140 i 159 mmHg odnosno dijastolička (donja vrijednost) između 90 i 94 mmHg – danas se ne promatra kao »siva zona«, već jasno slovi za hipertenziju. To znači i to da se krvni tlak iznad 140/90 mmHg mora liječiti!

Inače, moguće su sve kombinacije sistoličke i/ili dijastoličke hipertenzije. Izolirana sistolička hipertenzija češće se pojavljuje u visokoj starosti, jer se u pravilu sistolički krvni tlak u starijim godinama stalno povisuje. Tako je npr. tipično da se krvni tlak 170/80 pronalazi u visokoj dobi. Kod mladih hipertoničara može najprije doći do izoliranog povisivanja dijastoličkog krvnog tlaka, npr. u 38-godišnjeg hipertoničara 135/105 mmHg. Sama po sebi jasna je i kombinacija sistoličke i dijastoličke hipertenzije, npr. 165/105 mmHg, koja je moguća a i česta.

Poteškoće s normalnim vrijednostima krvnog tlaka

Kako uopće dolazi do ovih preporuka i zašto nije tako jednostavno odrediti razliku između normalnih i povišenih krvnih vrijednosti?

Između krvnog tlaka (sistolički i dijastolički) i komplikacija, koje dugo-oročno mogu nastati iz povišenog krvnog tlaka, postoji takozvana »pozitivna« veza. Tako kaže znanstvenik i misli pod tim: što viši krvni tlak, utoliko veća mogućnost komplikacija, utoliko potrebnija, ali i uspješnija terapija. Ta se »pozitivna« veza, osim toga, razvija »linearno« i »kontinuirano«, tj. između normalnih i povišenih vrijednosti krvnog tlaka ne postoji u prirodi dana fiksna granica od koje počinje rizik za komplikacije. Taj prijelaz je uistinu bez čvrste granice te je svaka definicija hipertenzije u zbilji svojevolutna.

Ipak, na temelju saznanja dobivenih iz velikih studija i istraživanja mogu se dati relativno sigurne izjave o »normiranim vrijednostima« i »ciljnim vrijednostima krvnog tlaka«. Pritom je dobit od saznanja iz studija posljednjih godina bila osobito velika te je bilo nužno prilagoditi granične vrijednosti.

Poznato je da je liječenje povišenog krvnog tlaka uopće jedna od najuspješnijih terapija u modernoj medicini. To vrijedi kako za sprečavanje komplikacija uslijed visokog tlaka tako i za liječenje već prisutnih oštećenja kao primjerice: moždani udar, srčani udar, slabost srčanog mišića ili insuficijencija bubrega.

Točnije, novija su istraživanja nesumnjivo dokazala da je

1. snižavanje povišenog krvnog tlaka kod bolesnika bilo koje dobi, dakle i u višoj životnoj dobi vrlo uspješno i
2. da se krvni tlak treba regulirati na što je moguće niže vrijednosti.

Granične vrijednosti normalnog krvnog tlaka

Granične vrijednosti normalnog krvnog tlaka po preporuci Njemačke lige za visoki tlak navedene su u tabeli 2. Krvni tlak koji prelazi te granične vrijednosti slovi za visoki krvni tlak. Vrijednosti krvnog tlaka trebale bi se svakako stalno potvrđivati opetovanim mjerenjima (po tri mjerenja u dva različita dana). Kod izrazito povišenog krvnog tlaka mora se odmah početi s liječenjem (vidi tabelu 3).

Kada krvni tlak treba kontrolirati, a kada liječiti?

Za optimalni krvni tlak danas slove – neovisno o životnoj dobi! – vrijednosti niže od 120/80 mmHg. Normalan je krvni tlak ispod 130/85 mmHg. U tabeli 3 na prethodnoj stranici možete vidjeti od kojih vrijednosti morate kontrolirati odnosno liječiti svoj krvni tlak.

• **Tabela 2: Granične vrijednosti normalnog krvnog tlaka**

	Granične vrijednosti krvnog tlaka sistolički	dijastolički
Mjerenje kod liječnika		
Djeca i mladi 2-5 godina	120 mmHg	70 mmHg
Djeca i mladi 6-11 godina	130 mmHg	80 mmHg
Djeca i mladi iznad 12 godina	140 mmHg	90 mmHg
Odrasli sve do visoke starosti	140 mmHg	90 mmHg
Samomjerenje kod kuće	135 mmHg	85 mmHg
24-satno-mjerenje		
24-h-srednja vrijednost	130 mmHg	80 mmHg
Dnevna srednja vrijednost	135 mmHg	85 mmHg
Noćna srednja vrijednost	120 mmHg	75 mmHg

• **Tabela 3: Krvni tlak pri prvom mjerenju**

sistolički (u mmHg)	dijastolički (u mmHg)	
ispod 130	ispod 85	K nakon 2 godine
130-139	85-89	K nakon 1 godine
140-159	90-99	K i T unutar 2 mjeseca
160-179	100-109	K i T unutar 1 mjeseca
180-209	110-119	K i T unutar 1 tjedna
210 ili viši	120 ili viši	trenutačna terapija

K = kontrola; T = izbor terapije

K = kontrola T = izbor terapije

Vrijednosti u području 130-139/85-89 mmHg danas označavamo kao »visoko-normalne« vrijednosti. Time bi se trebao objasniti fluidni prijelaz između normalnih do još normalnih odnosno »visoko-normalnih« i povišenih vrijednosti krvnog tlaka. Kod visoko-normalnih vrijednosti krvnog tlaka trebala bi najkasnije nakon godine dana uslijediti ponovljena kontrola krvnog tlaka.

Kod bolesnika sa šećernom bolesti (diabetes mellitus) ili onih, koji već imaju bolesti uzrokovane visokim krvnim tlakom kao primjerice moždani

udar, zatajenje bubrega ili slabost srca, krvni tlak se treba osobito dobro, tj. uistinu prilagoditi na normirane vrijednosti. U pojedinim slučajevima ovi se pacijenti trebaju liječiti već od vrijednosti krvnog tlaka 130/85 mmHg. Ovo se osobito preporuča npr. dijabetičaru, koji je dosada uvijek imao optimalne vrijednosti ispod 120/80 mmHg, a koje su se zatim najednom u razvoju bolesti povisile. Kod svih navedenih preporuka vrijednosti krvnog tlaka odnose se uvijek na mjerenje krvnog tlaka kod liječnika za vrijeme konzultacije, dakle radi se o takozvanom »povremenom mjerenju krvnog tlaka«.

Mjerenje krvnog tlaka dulje vremena i samomjerenje

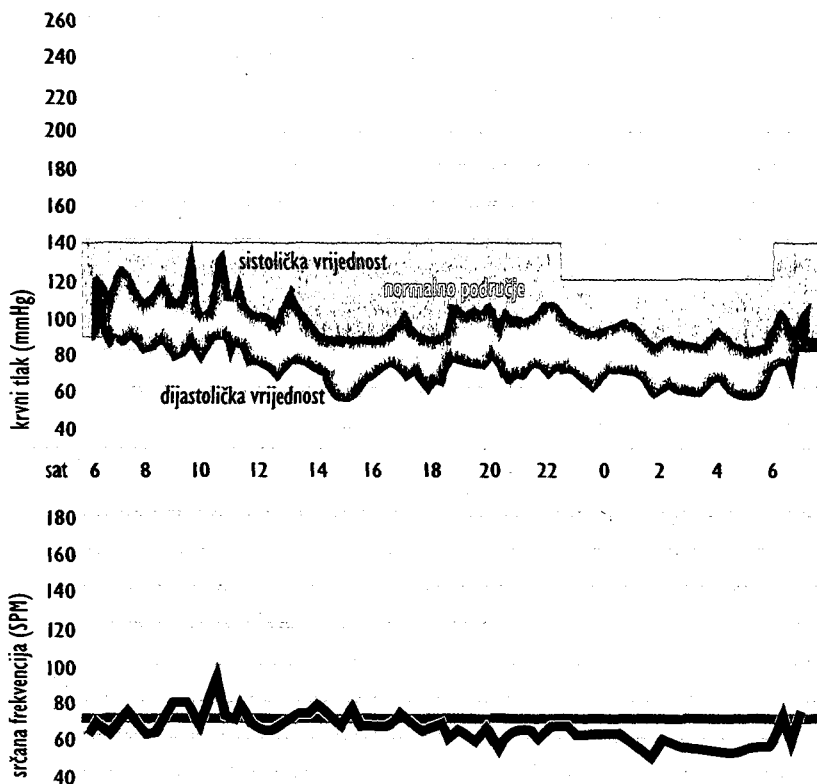
»Gospodine doktore, moj krvni tlak tako varira...« pritužba je koja se može čuti jako često. Uistinu, krvni tlak vrlo je varijabilna i dinamična veličina. On podliježe stalnim kolebanjima. Najniži je kada spavamo ili mirujemo. Povećuje se kada se uzbudimo ili kada smo tjelesno aktivni. Stoga se mora što je moguće češće mjeriti pod definiranim uvjetima da bi se osigurala dijagnoza.

Veliku važnost danas imaju ambulantno mjerenje krvnog tlaka dulje vremena i samomjerenje. Kod ambulantnog dugotrajnog mjerenja krvnog tlaka bolesnik cijeli jedan dan nosi na tijelu aparat koji unutar 24 sata neprestano, u relativno kratkim vremenskim intervalima, automatski mjeri i bilježi krvni tlak. Kod samomjerenja krvnog tlaka naprotiv, kao što to već sam naziv govori, tlak mjeri sâm bolesnik ili netko od rodbine, i to određeno vremensko razdoblje svaki dan ili više puta dnevno.

S ove dvije metode dobivaju se nešto niže vrijednosti krvnog tlaka nego one izmjerene kod liječnika. Zbog toga se i normirane vrijednosti za ove metode nalaze nešto niže nego kod povremenog mjerenja krvnog tlaka kod liječnika: tako kao granična vrijednost, odstupajući od granične vrijednosti 140/90 mmHg u liječničkoj ordinaciji, kako za samomjerenje krvnog tlaka kao i za 24-satno dugotrajno mjerenje vrijedi 135/85 mmHg (srednja vrijednost svih po danu izmjerenih vrijednosti, vidi tabelu 2).

Samomjerenje krvnog tlaka može pridonijeti daljnjem dijagnostičkom razjašnjavanju, osobito onda, kada je krvni tlak kod liječnika bio neznatno ili samo ponekad povišen, ali neki drugi put naprotiv sasvim normalan. Nakon odgovarajućeg uvježbavanja kod liječnika ili pomoću savjeta dobivenih na konzultacijama trebalo bi u ovom slučaju mjeriti i bilježiti krvni tlak oko tjedan dana dvaput dnevno, svaki put u isto doba dana i u mirnoj situaciji.

Danas je dugotrajno mjerenje krvnog tlaka 24 sata najobjektivnije mjerenje. Ono je i najpouzdanije kada treba utvrditi u kojem području krvni tlak u 24 sata varira i radi li se doista o manifestnoj hipertenziji te kako protječe dnevno-noćni ritam.

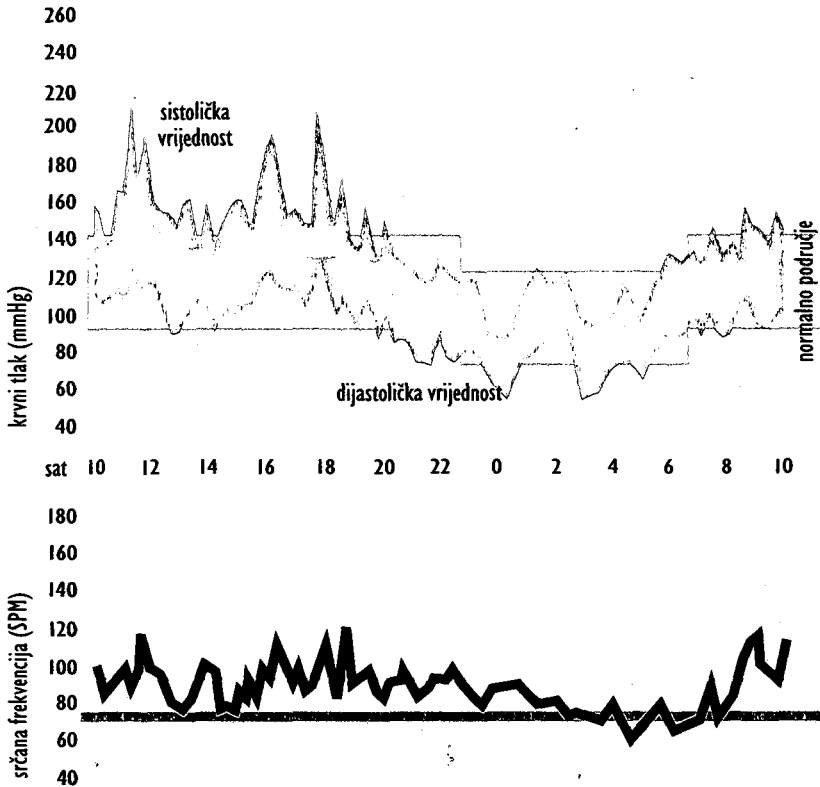


Slika 5: Normalni dnevno noćni profil krvnog tlaka i srčane frekvencije kod osobe s normalnim krvnim tlakom. Kolebanja krvnog tlaka i pulsa su normalna (ovisno o fazama aktivnosti odnosno mirovanja). Mjerilo se ambulantno u trajanju od 24 sata s malom, prijenosnom spravom koja snima i reproducira.

Regulacija krvnog tlaka tijekom dana

Visina krvnog tlaka tijekom 24-satnog ritma oblikuje jedan sasvim karakterističan profil: nakon buđenja krvni tlak se jako povisuje te se za vrijeme jutra dalje povisuje; kratko nakon podneva krvni tlak snižava se na otprilike sat vremena, da bi se zatim sve do večeri stalno ponovno povisivao. Noću se krvni tlak u usporedbi s danom znatno snizi pa za vrijeme sna oko 2-3 sata doseže najniže vrijednosti. Kod hipertoničara u pravilu postoji jednaki profil krvnog tlaka kao kod ljudi s normalnim krvnim tlakom, samo s ukupno višim vrijednostima.

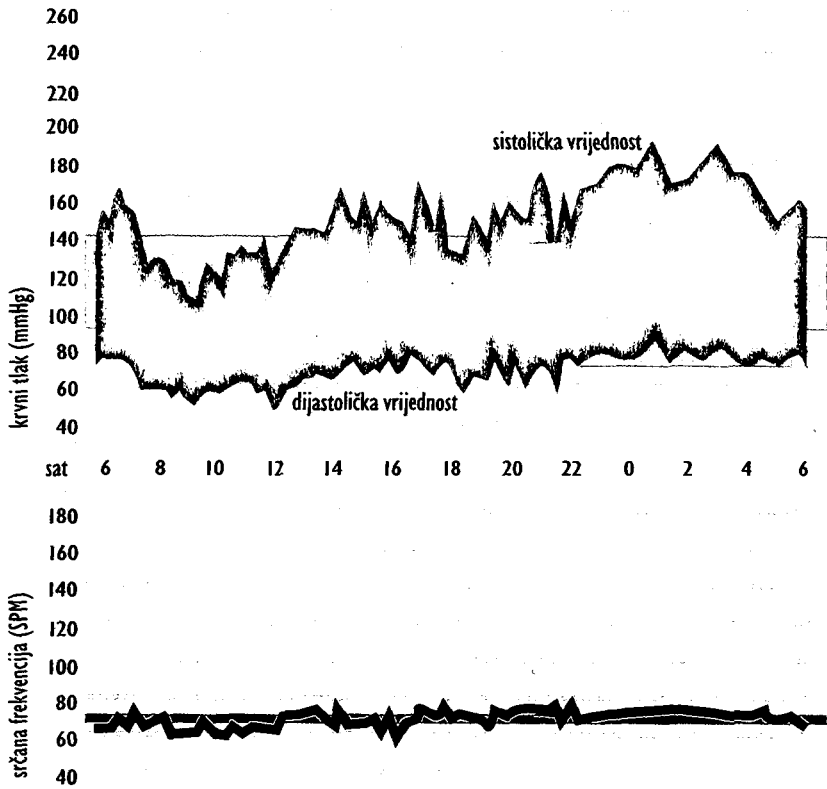
Ipak, postoje i spomena vrijedne iznimke. Tako može doći do toga da je ritam krvnog tlaka s višim vrijednostima noću nego danju doslovce »okrenut



Slika 6: Sistolička i dijastolička hipertenzija, osobito na dan s ponekim vrhovima krvnog tlaka. Dnevno-noćni ritam je ostao isti, tj. noću dolazi do snižavanja krvnog tlaka. Značajan je rano jutarnji strmi uspon krvnog tlaka i pulsa (počinje oko 6 sati). Puls je i tijekom dana ukupno povišen.

naglavačke« (slika 7). Ova se neuobičajena ritmika pojavljuje a da je bolesnik i ne primijeti. Samo dugotrajno mjerenje preko 24 sata može razjasniti ovo stanje. Ovaj poremećeni dnevno-noćni ritam krvnog tlaka češće se primjećuje u starijoj životnoj dobi i kod bolesnika s ograničenjem u radu bubrega, kod dijabetičara i sekundarnih oblika visokog tlaka (vidi str. 37). Kako visoki krvni tlak po noći prati poseban rizik, terapija mora biti prilagođena prema individualnom ritmu krvnog tlaka.

Krvni tlak varira s obzirom na tjelesne aktivnosti, ali u velikoj mjeri i s obzirom na psihičke i emocionalne faktore i faze odmora, što je normalno. Ove promjene krvnog tlaka događaju se vrlo brzo i pretpostavka

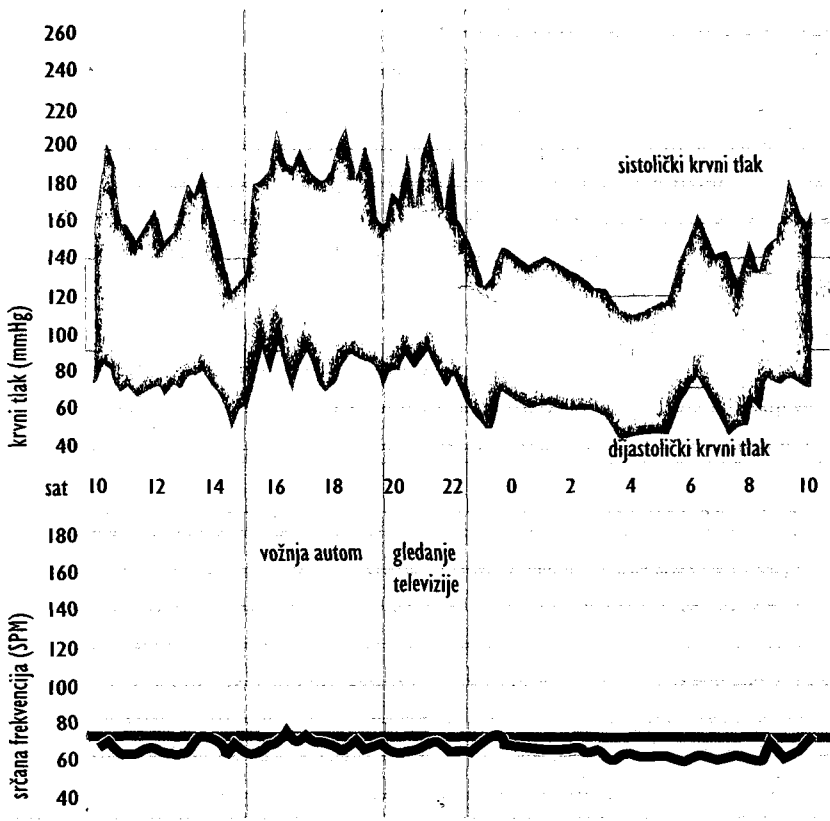


Slika 7: Izolirana sistolička hipertenzija (tipična u starijoj životnoj dobi) s izjednačenim odnosno inverznim ritmom krvnog tlaka s višim vrijednostima krvnog tlaka tijekom noći nego po danu. Normalan puls tijekom 24 sata.

su da možemo uopće udovoljavati zahtjevima svakodnevnog života. Kolebanja krvnog tlaka su dakle u »određenoj« mjeri normalna.

Utjecaj vremenskih prilika i klime

Sa sve višim »civilizacijskim stupnjem« raste broj »metereopata« u našem stanovništvu: što smo manje otporni i u lošijoj formi, to smo prijemljiviji za metereopatiju. Pritom se često precjenjuje utjecaj vremenskih prilika na određene funkcije i regulacije tijela. Krvni tlak reagira manje na »vrijeme« nego na temperaturne razlike. Suprotno široko raširenom vjerovanju krvni je tlak zimi viši nego ljeti: u siječnju/veljači za prosječno oko 5 mmHg u odnosu na ljetne mjeseci. Uzrok leži u utjecaju temperature na širinu žila: hladnoća vodi do sužavanja krvnih žila i time do povišenja



Slika 8: Sistolička hipertenzija, dijelom uvjetovana stresom, za vrijeme duge, naporne vožnje autom i gledanja televizije.

krvnog tlaka. Ovo osobito dolazi do izražaja kod iznenadnog jakog djelovanja hladnoće, npr. uranjanja u bazen nakon saune.

Utjecaj klime, bila to morska, srednje planinska ili visoko planinska, također se često precjenjuje. Za hipertoničara nijedna klima nije posebno primjerena ili neprimjerena. Visoki krvni tlak je jednako čest uz obalu kao i u srednjem i visokom gorju. Pri mijenjaju mjesta boravka odnosno klimatskog područja važna je faza privikavanja: bilo na moru ili u brdima, na početku si trebate priuštiti nekoliko dana mira i vremena kako biste se aklimatizirali pa tek tada povećali tjelesne aktivnosti.