

SLOVENSKO ZDRAVNIŠKO DRUŠTVO
SEKCIJA ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO

X. STROKOVNI SESTANEK
SEKCIJE ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO

ZBORNİK

Ljubljana, 19. oktober 2001

SLOVENSKO ZDRAVNIŠKO DRUŠTVO
SEKCIJA ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO

X. STROKOVNI SESTANEK
SEKCIJE ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO

ZBORNİK

Ljubljana, 19. oktober 2001

SEKCIJA ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO
PRI SLOVENSKEM ZDRAVNIŠKEM DRUŠTVU

UPRAVNI ODBOR SEKCIJE ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO

Predsednik: doc. dr. Rok Accetto, dr. med.
Podpredsednik: prim. Borut Kolšek, dr. med.
Tajnik: mag. Primož Dolenc, dr. med.
Blagajnik: mag. Barbara Salobir, dr. med.
Člani: Ljubica Gašparac, dr. med.
Daroslav Ivaškovič, dr. med.
Igor Praznik, dr. med.
Ksenija Tušek-Bunc, dr. med.
mag. Leopold Zonik, dr. med.



<http://www.hipertenzija.org>

SEKCIJA ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO JE REDNI ČLAN
SVETOVNE LIGE ZA HIPERTENZIJO
(WORLD HYPERTENSION LEAGUE)



ORGANIZACIJSKI ODBOR

doc. dr. Rok Accetto, dr. med.
mag. Jana Brguljan-Hitij, dr. med.
mag. Barbara Salobir, dr. med.

UREDNIK ZBORNIKA

mag. Primož Dolenc, dr. med.

SPONZORJI SREČANJA

Aventis Pharma d.o.o.
Bayer Pharma d.o.o., Ljubljana, Slovenija
Belupo d.o.o., Ljubljana
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH Dunaj, Podružnica Ljubljana
Bristol Myers Squibb d.o.o.
Eli Lilly (Suisse) S.A., Podružnica Ljubljana
Glaxo Wellcome Export Ltd., Podružnica Ljubljana
Knoll AG, Podružnica Knoll
Krka, Tovarna zdravil d.d., Novo mesto, Slovenija
Lek, Tovarna farmacevtskih in kemičnih izdelkov d.d., Ljubljana
Medis d.o.o., Ljubljana
Merck Sharp & Dohme Idea, Inc., Podružnica Ljubljana
Merck, Proizvodnja in prodaja farmacevtskih in kemijskih proizvodov d.o.o.
Pfizer International Corporation, Podružnica Ljubljana
Pliva Ljubljana, d.o.o. Ljubljana
Schering-Plough Central East AG, Podružnica v Sloveniji

DONATOR SEKCIJE ZA ARTERIJSKO HIPERTENZIJO V LETU 2001

Pliva Ljubljana, d.o.o. Ljubljana

TISK

Tiskarna Pleško, Ljubljana

Zdravniška zbornica Slovenije udeležbo na

X. strokovnem sestanku Sekcije za arterijsko hipertenzijo priznava kot strokovno izpopolnjevanje zdravnikov in jo upošteva pri podaljševanju licence

KAZALO

Kazalo.....	3
Program strokovnega sestanka	5
Seznam kratic	6
Abecedni seznam predavateljev	7
SYST-EUR – Sistolična hipertenzija pri starejših v Evropi (J. Dobovišek)	9
Izvajanja sekundarne preventive koronarne bolezni v Sloveniji – primerjava raziskave Euroaspire I in II (I. Keber).....	15
Analiza vodenja arterijske hipertenzije – projekt CINDI (M. Bulc)	17
Vodenje bolnika s hipertenzijo v ambulanti osebnega zdravnika (I. Švab)	33
Napotitev bolnika s hipertenzijo k specialistu (P. Dolenc)	43
Zdravljenje hipertenzije v nujnih primerih v ambulanti osebnega zdravnika (B. Čegovnik, B. Bucič)	51
Ocenjevanje delazmožnosti pri bolniku z zvišanim krvnim tlakom (M. Bilban).....	59
Obvladovanje stresa pri bolniku s hipertenzijo (T. Pačnik)	81
Zdravljenje hiperlipidemij s statini (V. Kanič).....	87
Očesno ozadje pri bolniku s hipertenzijo (A. Kraut).....	97

PROGRAM STROKOVNEGA SESTANKA

Ljubljana, 19. oktober

- 8.00 – 9.00 *Registracija*
- 9.00 – 9.10 *Otvoritev*
- 9.10 – 9.40 Mednarodne raziskave v Sloveniji – Syst-Eur (J. Dobovišek)
- 9.40 – 10.10 Mednarodne raziskave v Sloveniji – Primerjava Euroaspire I in II (I. Keber)
- 10.10 – 10.40 Mednarodne raziskave v Sloveniji – CINDI (M. Bulc)
- 10.40 – 11.00 *Odmor*
- 11.00 – 11.55 The use of angiotensin II antagonists in the treatment of hypertension (H. Ibsen)
- 11.55 – 12.45 Obvladovanje hipertenzije na Hrvaškem (Z. Rumboldt)
- 12.45 – 15.00 *Kosilo*
- 15.00 – 15.25 Vodenje bolnika s hipertenzijo v ambulanti osebnega zdravnika (I. Švab)
- 15.25 – 15.50 Napotitev bolnika s hipertenzijo k specialistu (P. Dolenc)
- 15.50 – 16.15 Zdravljenje hipertenzije v nujnih primerih v ambulanti osebnega zdravnika (B. Čegovnik, B. Bucič)
- 16.15 – 16.40 Ocenjevanje delazmožnosti bolnika z arterijsko hipertenzijo (M. Bilban)
- 16.40 – 17.00 *Odmor*
- 17.00 – 17.25 Obvladovanje stresa pri bolniku s hipertenzijo (T. Pačnik)
- 17.25 – 17.50 Zdravljenje hiperlipidemij s statini (V. Kanič)
- 17.50 – 18.15 Očesno ozadje pri bolniku s hipertenzijo (A. Kraut)
- 18.15 *Zaključek*
- 18.25 – 19.00 *Društveni del*

SEZNAM KRATIC

ACE	angiotensin converting enzyme (konvertaza angiotenzina)
AT	angiotenzin
CINDI	študija "Countrywide Integrated Noncommunicative Disease Intervention programme"
DKT	diastolični krvni tlak
EKG	elektrokardiogram
EWPHE	študija "European Working Party on High blood pressure in the Elderly trial"
IK	invalidska komisija
ISH	Mednarodno združenje za hipertenzijo (International Society for Hypertension)
ITM	indeks telesne mase
KOPB	kronična obstruktivna pljučna bolezen
MAO	monoamin oksidaza
MET	metabolni ekvivalent (poraba 3,5 ml O ₂ / kg min/)
MRC	študija "Medical Research Council"
NYHA	funkcijski razred (New York Heart Association Class)
SHEP	študija "Systolic Hypertension in the Elderly Program"
SKT	sistolični krvni tlak
STOP-Hypertension	študija "Swedish Trial in Old Patients with Hypertension"
SYST-EUR	študija "Systolic hypertension – Europe"
WHO	Svetovna zdravstvena organizacija (World Health Organization)

ABECEDNI SEZNAM PREDAVATELJEV

prim. doc. dr. Marjan Bilban, dr. med.

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Bohoričeva 22 a, 1000 Ljubljana

Bruno Bucič, dr. med.

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

asist. Mateja Bulc, dr. med.

Zdravstveni dom Ljubljana, Enota osnovnega zdravstvenega varstva Šiška, Derčeva ulica 5, 1000 Ljubljana

Borut Čegovnik, dr. med.

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

prim. doc. dr. Jurij Dobovišek, dr. med.

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

mag. Primož Dolenc, dr. med.

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

Hans Ibsen, M. D., D. M. Sc.

Department of Internal Medicine, Glostrup Hospital, 2600 Glostrup, Denmark

asist. Vojko Kanič, dr. med.

Klinični oddelek za interne bolezni Maribor, Oddelek za kardiologijo in angiologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

prof. dr. Irena Keber, dr. med.

Klinični oddelek za žilne bolezni, Klinični center, Riharjeva 24, 1000 Ljubljana

prim. mag. Aleksandra Kraut, dr. med.

Očesna klinika, Klinični center, Zaloška 29a, 1000 Ljubljana

doc. dr. Tone Pačnik, spec. klin psih.

Klinični oddelek za mentalno zdravje, Klinična bolnišnica za psihiatrijo v Ljubljani, Zaloška 29, 1000 Ljubljana

prof. dr. Zvonko Rumboldt, dr. med.

Klinička bolnica Split, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Spinčićeva 1, 21000 Split, Hrvatska

prof. dr. Igor Švab, dr. med.

Katedra za družinsko medicino, Medicinska fakulteta, Poljanski nasip 58, 1000 Ljubljana

SYST-EUR – SISTOLIČNA HIPERTENZIJA PRI STAREJŠIH V EVROPI

Jurij Dobovišek

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

Uvod, načrt in potek raziskave

Leta 1991 je raziskava SHEP (*Systolic Hypertension in the Elderly Program*) pokazala, da zdravljenje, ki temelji na diuretikih, preprečuje možgansko kap, miokardni infarkt in zastojno srčno odpoved (1). Leta 1989 je Evropska delovna skupina za visok krvni tlak pri starejših (EWPHE) začela s placebom nadzorovano dvojno slepo raziskavo *Systolic Hypertension in Europe* (SYST-EUR), ker je bilo očitno, da raziskava SHEP ne bo odgovorila na vsa vprašanja. Zato so se odločili, da uporabijo novejša zdravila. Izbrali so kalcijev antagonist nitrendipin in zaviralec konvertaze enalapril ter šele na koncu dodali diuretik hidroklorotiazid. Raziskava je bila v zastavljeni obliki zaključena februarja 1997, ko je vmesna analiza pokazala, da je dosežen primarni cilj, to je pomembna korist zdravljenja v pogledu incidence možganske kapi. Glavno poročilo je bilo objavljeno še isto leto (2). Nato se je raziskava nadaljevala odprto kot SYST-EUR 2 in bo z letom 2001 končana.

Raziskava je potekala v 23 evropskih državah. Slovenija z enim centrom (Klinika za hipertenzijo, KC), je bila vključena v začetku leta 1991, ko je bila še del Jugoslavije, potem ko je raziskavo na lokalni ravni odobrila takratna Komisija za medicinsko etiko. To je bila z izjemo Izraela prva vključitev v SYST-EUR izven zahodne Evrope.

Prvotno so pričakovali, da bodo v 5 letih vključeni bolniki utrpeli 250 možganskih kapi. Pri drugi vmesni analizi februarja 1997 so ugotovili pomembno zmanjšanje incidence možganske kapi v aktivno zdravljeni skupini. Drugi cilji so bili: izboljšanje preživetja, zmanjšanje pogostnosti miokardnih infarktov, zastojne srčne odpovedi, pospešene/maligne hipertenzije, disekcije aorte in ledvične odpovedi. Poleg glavnega projekta je raziskava do februarja 1997 vključevala tudi naslednje stranske projekte: 24-urna monitorizacija

krvnega tlaka, kvaliteta življenja in vaskularna demenca. Mi smo bili vključeni v glavni projekt in 24-urno monitorizacijo krvnega tlaka.

V raziskavo so bili vključeni bolniki obeh spolov s sistoličnim krvnim tlakom (SKT) 160-210 mm Hg in diastolični krvnim tlakom (DKT) pod 95 mm Hg. Stari so bili več kot 60 let. Uvajalno obdobje z enojnim placebom je trajalo 2 meseca. V tem času je bil bolnikom 6 krat izmerjen krvni tlak (po dvakrat pri 3 pregledih). Izračunano je bilo povprečje 6 meritev, ki je za nadaljevanje v aktivni fazi tudi moralo ustrezati vključitvenemu. V raziskavo niso bili vključeni bolniki s sekundarno hipertenzijo, pospešeno/maligno hipertenzijo, zastojno srčno odpovedjo, aortno disekcijo, koncentracijo kreatinina v krvi 180 μ mol/l ali več, z epistaksami, demenco itd. Bolniki so bili nato randomizirani za dvojno slepo aktivno zdravljenje ali placebo. Na kontrole so v fazi dvojno slepega zdravljenja bolniki hodili vsake 3 mesece. Po februarju 1997 je raziskava odprta in neprimerjalna, bolniki pa prihajajo na kontrole na 6 mesecev.

Ciljni krvni tlak je bil znižanje SKT za vsaj 20 mm Hg in pod 150 mm Hg v sedečem položaju. Najprej so aktivno zdravljeni prejemali Hipotenzor A (nitrendipin) 10 mg na dan, nato 2 \times 10 mg in nato 2 \times 20 mg na dan. V drugi fazi smo dodali Hipotenzor B (enalapril) 5 mg – 10 mg – 20 mg enkrat na dan. Na koncu smo dodajali Hipotenzor C (hidroklorotiazid) 12,5 – 25 mg na dan. Bolniki, ki so bili randomizirani za placebo, so prejemali zdravila z enakim imenom. Bolnike, ki so izpadli iz raziskave, smo vsako leto zaprosili za informacijo o tem, kako se zdravijo. Če smo zaradi neželenih učinkov morali bolnike odprto zdraviti z drugimi zdravili, so kljub temu redno hodili na kontrole.

Kot nenadzorovano smo razvrstili hipertenzijo s krvnim tlakom sede višjim kot SKT 219 mm Hg in DKT 99 mm Hg pri treh zaporednih obiskih, če so bili bolniki prejemali največje odmerke zdravil.

Rezultati

Za raziskavo je bilo predvidenih 8926 bolnikov, od katerih jih je bilo 6403 (71,7%) primernih za vključitev v uvajalno obdobje. Največ bolnikov so vključili na Finskem, nato v Bolgariji, Ruski federaciji, Belgiji, Italiji, Izraelu itd. Pri randomizaciji je bilo 2297 bolnikov vključeno v jemanje placeba, 2398

pa v aktivno zdravljenje. Skupini sta bili po vseh merilih enakovredni. Kadilcev je v celoti bilo 7,3%, tistih, ki so popili vsaj eno alkoholno pijačo na dan pa 11,2%. Srčnožilne zaplete je ob vključitvi imelo 29,9%, 41% od teh je imelo simptome in znake sumljive za koronarno bolezen, 7,3% za možganskožilno bolezen, 43,8% jih je imelo EKG znake za hipertrofijo levega prekata. Možgansko kap je nekdaj prebolelo 4,1% in miokardni infarkt 11,6% teh bolnikov.

Ob prekinitvi 14.2.1997 je bilo stanje v obeh skupinah naslednje (tabela 1).

Tabela 1. Stanje preiskovancev v obeh skupinah v študiji Syst-Eur ob prekinitvi.

	Placebo (n=2297)	Aktivno (n=2398)
Zdravljeni	1517	1738
Umrli	137	123
Nadzorovano zdravljenje	295	174
Nenadzorovani	232	242
Izgubljeni	116	121

Ciljni krvni tlak

Ciljni **krvni tlak** je po 2 letih po randomizaciji doseglo 21,4% bolnikov, ki so jemali placebo in 43,5% zdravljenih. Razlika je statistično pomembna ($p < 0,001$). SKT se je po dveh letih pri aktivno zdravljenih v povprečju znižal za 10,1/4,5 mm Hg, po 4 letih pa za 10,7/4,7 mm Hg. Pri 5,5% na placebo in pri 0,5% aktivno zdravljenih je bilo zdravljenje prekinjeno zaradi nenadzorovane hipertenzije ($p < 0,001$).

Umrljivost

Razlika v celokupni umrljivosti ni bila pomembna (placebo 137 oz. 6% in aktivno zdravljeni 123 oz. 5,1%). Tudi razlika v celokupni srčnožilni umrljivosti ni bila statistično pomembna ($p < 0,07$). Isto velja za posamezne bolezni iz tega kroga, čeprav je bila pri vseh manjša v aktivno zdravljeni skupini kot po placebo.

Aktivno zdravljenje je zmanjšalo incidenco:

- vseh možganskih kapi za 42% ($p < 0,003$),

- neusodnih možganskih kapi za 44% ($p < 0,007$),
- vseh srčnih zapletov za 26% ($p < 0,03$),
- neusodnih srčnih zapletov za 33% ($p < 0,03$),
- vseh srčnih odpovedi za 29% ($p < 0,12$)
- neusodne srčne odpovedi za 36% ($p < 0,06$),
- vseh miokardnih infarktov za 30% (0,12),
- vseh srčnožilnih zapletov za 31% (0,001),
- prehodnih možganskih ishemij za 12% ($p < 0,62$),
- vseh možganskožilnih zapletov za 34% ($p < 0,006$),
- angine pektorisa za 24% ($p < 0,04$),
- periferne arterijske bolezni za 32% ($p < 0,06$).

Ni bilo pomembnih razlik pri pojavljanju raka, benignih novotvorb, krvavitev (razen možganske) in hospitalizacije.

Slovenska udeležba

V edinem slovenskem centru smo randomizirali 19 bolnikov (0,4% vseh randomiziranih). Od tega je bilo ob prekinitvi 14.2.1997 živih 14 bolnikov. Umrljivost je bila torej v primerjavi s celotno raziskavo velika, 26,3%. Od preostalih 15 bolnikov jih je bilo tedaj 10 zdravljenih dvojno slepo, 4 pa odprto. Iz dvojno slepega zdravljenja so bili izključeni zaradi večjih srčnožilnih zapletov ali nesodelovanja. Med odprto SYST-EUR 2 raziskavo (po 14.2.1997) je doslej umrla še ena bolnica, eno bolnico pa smo izgubili. Zaradi majhnega števila vključenih bolnikov so podrobnejša analiza in druge primerjave nesmiselne.

Razpravljanje

To je bila prva raziskava, v kateri je dolgoročno zdravljenje hipertenzije s kalcijevim antagonistom in zaviralcem konvertaze doseglo primerljive rezultate kot diuretiki in blokatorji beta pri zmanjšavanju zbolewnosti in umrljivosti zaradi srčnožilnih zapletov. Dobrobit aktivnega zdravljenja se je pokazala že, ko je

večina bolnikov po randomizaciji prejela nitrendipin. Glede na incidenco v placebo skupini bi lahko zdravljenje 1000 starejših bolnikov z izolirano sistolično hipertenzijo v 5 letih preprečilo 29 možganskih kapi ali 53 večjih srčnožilnih zapletov. Korist zdravljenja je podobna kot v 6 drugih raziskavah (EWPHE, Coope-Warender, STOP-Hypertension, japonska raziskava, MRC in avstralska raziskava), v katere so bili vključeni starejši bolniki s sistolično in diastolično hipertenzijo. V teh raziskavah skupno je antihipertenzivno zdravljenje zmanjšalo incidenco usodne možganske kapi za 33% in srčnožilne umrljivosti za 22% (3). Enaki so rezultati tudi po pridružitvi raziskave SHEP (4). Med sedmimi intervencijski raziskavami je najmanj uspešnosti aktivnega zdravljenja pokazala raziskava MRC (Medical Research Council) z zmanjšanjem srčnožilne umrljivosti za 27%, največjega pa STOP Hypertension za 67%. V raziskavi SHEP (1) je zdravljenje s tiazidnim diuretikom v kombinaciji z atenololom ali reserpinom zmanjšalo incidenco možganske kapi za 36% in miokardnega infarkta za 27%.

Raziskava SYST-EUR je zavrnila pomisleke iz let 1995 in 1996 proti kalcijevim antagonistom, saj ni bilo v primerjavi s placebom večje nesrčnožilne umrljivosti, več raka oziroma krvavitev. Po februarju 1997 smo bolnikom ponudili nadaljevanje zdravljenja z nitrendipinom, enalaprilom in tiazidnim diuretikom, v kolikor so ta zdravila dobro prenašali.

Literatura

1. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive treatment in older persons with isolated systolic hypertension: final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA*, 1991; 265: 3255-64.
2. Staessen JA, Fagard R, Thijs L, Celis H, Arabidze GG, Birkenhaeger WH, et al for the Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial investigators. Randomized double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. *Lancet* 1997; 35: 757-64.
3. Thijs L, Fagard R, Lijnen P, Staessen J, Van Hoof R, Amery A. A meta-analysis of outcome trials in elderly hypertension. *J Hypertens* 1992; 10: 1103-9.
4. Lever AF, Ramsay LE. Editorial review: treatment of hypertension in the elderly. *J Hypertens* 1995; 13: 571-9.

IZVAJANJA SEKUNDARNE PREVENTIVE KORONARNE BOLEZNI V SLOVENIJI – PRIMERJAVA RAZISKAVE EUROASPIRE I IN II

Irena Keber¹, Jože Turk², Katarina Marn², Vladka Salapura², Erik Škof¹, Matjaž Špan¹

¹Klinični oddelek za žilne bolezni, Klinični center, Riharjeva 24, 1000 Ljubljana

²Klinični oddelek za kardiologijo, Klinični center, Zaloška 7, 1000 Ljubljana

Izhodišče

Koronarni bolniki predstavljajo prednostno skupino bolnikov, pri katerih so potrebni preventivni ukrepi, da z njimi zmanjšamo ogroženost pred ponovnimi koronarnimi dogodki in smrtjo. Prva raziskava EUROASPIRE, ki je potekala v devetih evropskih državah v letih 1995/1996 je pokazala, da obstaja še veliko neizkoriščenih možnosti za zmanjšanje koronarne ogroženosti. Druga raziskava (EUROASPIRE II) je potekala v istih državah v letih 1999/2000, zato da bi ugotovili, ali se je izvajanje preventive v klinični praksi izboljšalo in če se v večji meri izvajajo strokovna priporočila, ki so jih sprejela Evropska strokovna združenja. V prispevku prikazujemo izsledke obeh raziskav v Sloveniji.

Metode

Obe raziskavi sta v Sloveniji potekali v Kliničnem centru v Ljubljani. V raziskavo so bili vključeni zaporedno zdravljeni bolniki obeh spolov, stari 70 let ali manj, pri katerih je bila narejena revaskularizacija, bodisi kirurška ali koronarna dilatacija, ali pa so se bolnišnično zdravili zaradi akutnega miokardnega infarkta ali nestabilne angine pectoris. Po najmanj 6 mesečnem obdobju po hospitalizaciji smo vključene bolnike povabili na pogovor, klinični pregled in laboratorijske preiskave.

Rezultati

Na intervju se je odzvalo 413 bolnikov (23,2% žensk) v prvi raziskavi in 446 bolnikov (25,6% žensk) v drugi raziskavi. Starost ob dogodku je bila manj kot 50 let pri 18,6% in 14,8%, med 50 in 60 let pri 35,1% in 33,6% in nad 60 let pri 46,3 in 51,6% bolnikov iz prve in druge raziskave. Prevalenca kajenja je rahlo porasla (13,3% proti 14,6%), pri ženskah je bila praktično enaka (12,5% proti 12,3%), pri moških pa je porasla (13,6% proti 15,4%). Zvečala se je prevalenca prekomerne telesne teže z indeksom telesne mase nad 25 kg/m² (73,5% proti 78,5%), še bolj pa prevalenca debelosti (indeks telesne mase nad 30 kg/m²) (19,2% proti 28%). Delež bolnikov z zvečanim krvnim tlakom nad 140/90 mm Hg se je povečal od 53,4% na 61,9%, s tlakom nad 160/95 mm Hg pa od 28,4% na 33,6%. Prevalenca zvečanega celotnega holesterola nad 5,0 mmol/l se je nekoliko zmanjšala (70,3% proti 68,3%), zvečala pa se je prevalenca zvečanega celotnega holesterola nad 6,5 mmol/l (17,7% proti 23,4%). Prav tako se je povečala prevalenca zvečanih trigliceridov nad 2 mmol/l (30,2% proti 38,2%) in prevalenca znižanega HDL holesterola pod 1 mmol/l (24,9% proti 32,6%). Uporaba aspirina ali drugih protitrombotičnih zdravil se je zvečala od 79,4% na 82,3%, uporaba beta-blokatorjev od 51,8 na 65,7%, hipolipemikov od 30,3 do 58,3% in ACE zaviralcev od 31,2 na 59,4%, zmanjšala pa se je uporaba kalcijevih antagonistov od 35,4 na 14,4%.

Interpretacija

Zaskrbljeni smo lahko zaradi neugodnih trendov glede škodljivih življenjskih navad, zlasti prevalence prekomerne telesne teže in debelosti in nezadovoljivega zdravljenja dveh poglavitnih dejavnikov tveganja: hipertenzije in dislipidemije, čeprav se je uporaba zdravil v profilaktične namene izrazito zvečala. Izsledki obeh raziskav kažejo, da z dosedanjim načinom dela ne dosežemo zadovoljive kontrole dejavnikov tveganja, kar zahteva od nas nove pristope zlasti glede edukacije in motivacije bolnikov za bolj zdrav življenjski slog.

ANALIZA VODENJA ARTERIJSKE HIPERTENZIJE – PROJEKT CINDI

Mateja Bulc, dr. med.

Zdravstveni dom Ljubljana, Enota osnovnega zdravstvenega varstva Šiška,
Derčeva ulica 5, 1000 Ljubljana

Uvod

Predstavniki 29 držav, združenih v projektu Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicative Disease Intervention programme), so sodelovali v tej raziskavi. Sodelovale so vse CINDI države: Avstrija, Belorusija, Bolgarija, Canada, Hrvaška, Ciper, Češka republika, Estonija, Finska, Nemčija, Madžarska, Italija, Kirgizija, Latvija, Litva, Malta, Poljska, Portugalska, Romunija, Slovaška, Slovenija, Španija, Turkmenija, Ukrajina, Velika Britanija (Severna Irska), Gruzija in Moldavija.

Raziskava je potekala v zadnji tretjini leta 2000.

Namen

Namen raziskave je bila analiza stanja na področju vodenja arterijske hipertenzije v sodelujočih državah. Delovna skupina za arterijsko hipertenzijo (CINDI Working group on Hypertension) je raziskavo predlagala, da bi lahko ocenili, kaj bi bilo v posameznih državah še potrebno storiti. Obenem naj bi tako pridobili sveže informacije o preprečevanju in vodenju arterijske hipertenzije v deželah CINDI družine.

Arterijska hipertenzija ostaja tako v razvitih kot v nerazvitih državah velik izziv, saj je zelo pomembna za preprečevanje in zdravljenje bolezni srca in žilja. Čeprav je ugotavljanje, zdravljenje in vodenje AH enostavno, je na svetu dobro vodena le ena tretjina bolnikov s hipertenzijo. Večina strokovnjakov trdi, da je za to krivo pomanjkljivo uveljavljanje mednarodnih in lokalnih priporočil v prakso.

Zato so v raziskavo pritegnili vse države, ki sodelujejo v projektu CINDI, pa tudi druge zainteresirane evropske države.

Metodologija

Raziskava je potekala v zadnjih mesecih leta 2000, sodelovalo je 27 CINDI držav ter Moldavija in Gruzija.

Vsi sodelujoči so odgovarjali na vprašalnik, ki ga je izdelala delovna skupina. Sestavljalo ga je 7 poglavij: diagnostika, zdravljenje in vodenje arterijske hipertenzije, zdravljenje z zdravili, nefarmakološko zdravljenje, obvladovanje arterijske hipertenzije, strokovna doktrina, ekonomika. Pred začetkom raziskave so vprašalnik pregledali strokovnjaki in ga tudi preizkusili.

Nacionalni predstavniki in CINDI direktorji so bili zadolženi za izpolnjevanje vprašalnika v sodelovanju z domačimi strokovnjaki na področju preprečevanja in vodenja arterijske hipertenzije. Zato so odgovori odraz njihovega vedenja in mnenja.

Rezultati

Diagnoza

Kriterij za arterijsko hipertenzijo je najpogosteje $\geq 140/90$ mm Hg, tako za epidemiološke študije kot v klinični praksi. Le v treh državah (Nemčija, Severna Irska in Španija) uporabljajo vrednost 160/95 mm Hg kot mejo med normotenzijo in hipertenzijo, na Finskem pa 160/90 mm Hg (v epidemioloških študijah) (tabeli 1 in 2, slika 1).

Tabela 1. Epidemiološki kriteriji za arterijsko hipertenzijo.

Vrednost krvnega tlaka	Število	%
$\geq 140/90$ mm Hg	24	86
$\geq 160/90$ mm Hg	1	4
$\geq 160/95$ mm Hg	3	11

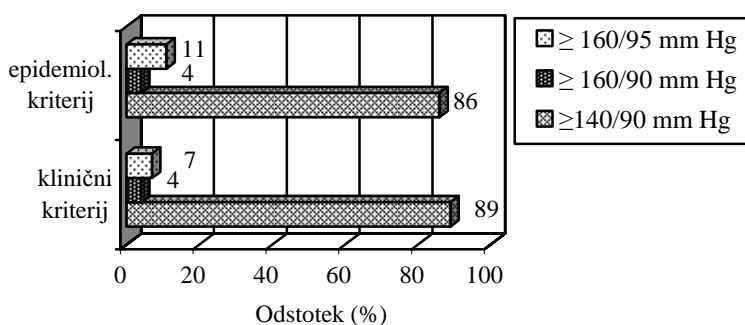
Za merjenje krvnega tlaka uporabljajo v sodelujočih državah predvsem živosrebrne in aneroidne manometre tako na primarni ravni kot v bolnišnicah. Avtomatske in polavtomatske merilce krvnega tlaka redno uporabljajo le na

Slovaškem, v Avstriji, Kanadi, Portugalski, na Madžarskem in Finskem (slika 2).

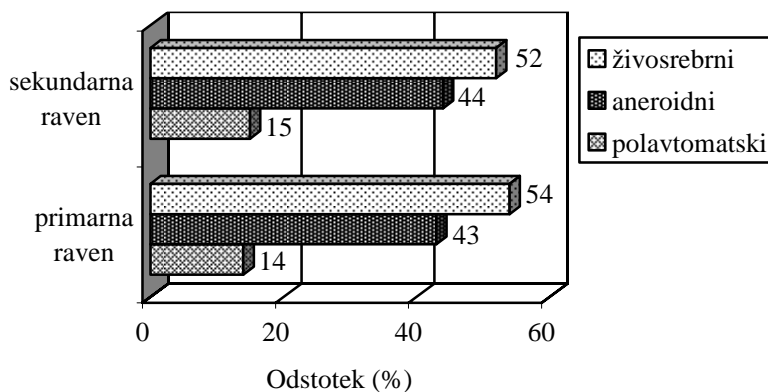
Tabela 2. Klinični kriteriji za arterijsko hipertenzijo.

Vrednost krvnega tlaka	Število	%
≥ 140/90 mm Hg	24	86
≥ 160/90 mm Hg	1	4
≥ 160/95 mm Hg	2	7
Brez odgovora	1	4

Slika 1. Definicija arterijske hipertenzije.

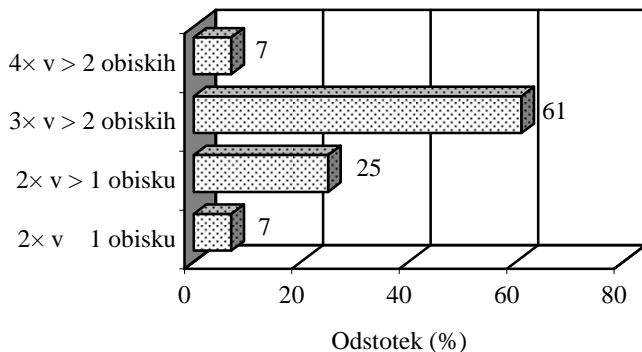


Slika 2. Merilniki krvnega tlaka.

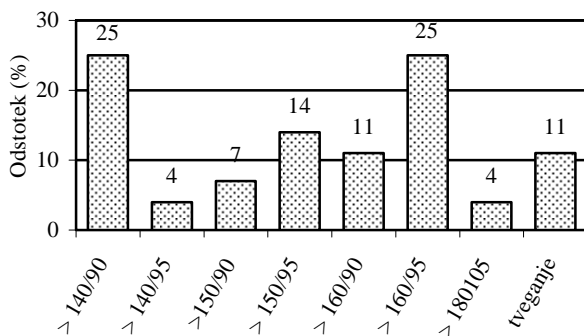


V 16 državah se za diagnozo arterijske hipertenzije odločijo po meritvi ob dveh obiskih v ambulanti. V tretjini držav pa za diagnozo zadoščata dve meritvi ob enem obisku v ambulanti (slika 3).

Slika 3. Število meritev za diagnozo.



Slika 4. Pričetek farmakološkega zdravljenja.

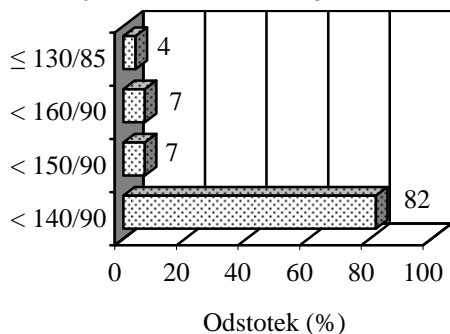


Zdravljenje in vodenje

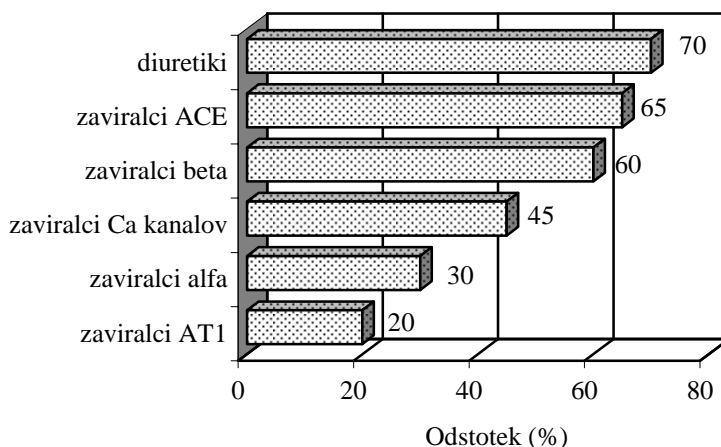
V 7 državah (Ukrajina, Litva, Nemčija, Turkmenija, Hrvaška, Belorusija, Gruzija) je krvni tlak višji od 160/95 mm Hg merilo za pričetek zdravljenja z zdravili, medtem ko se za farmakološko zdravljenje v 7 državah odločajo pri tlakih, višjih od 140/90 mm Hg. Le v treh deželah pred zdravljenjem preverijo celotno koronarno tveganje (Slovenija, Estonija, Poljska), v Ruski republiki pa je kriterij za farmakološko zdravljenje tlak nad 180/105 mm Hg (slika 4).

Zaželene vrednosti krvnega tlaka pri zdravljenih bolnikih s hipertenzijo so zelo različne. V 23 sodelujočih državah so vrednosti pod 140/90 mm Hg merilo dobro vodene arterijske hipertenzije. Severna Irska in Romunija se zadovoljita s tlaki pod 150/90 mm Hg, Slovaki, Ciprčani in Moldovci pa pod 169/90 (slika 5).

Slika 5. Ciljne vrednosti krvnega tlaka (mm Hg).



Slika 6. Zdravilo prve izbire.



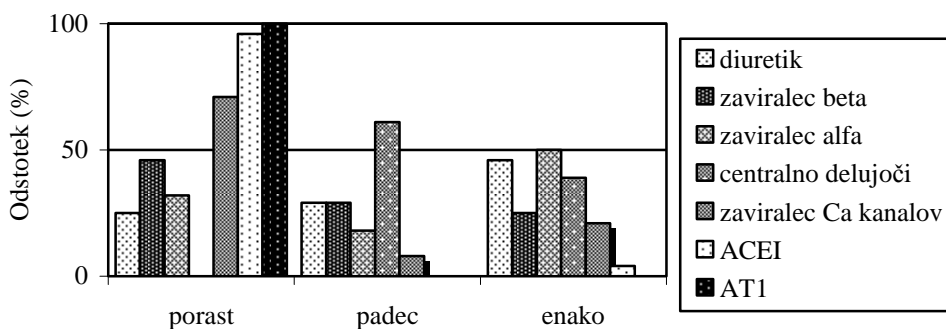
Izbira zdravila

Sodelujoči izbirajo zdravila različno, od diuretikov (v 70% držav je to zdravilo prve izbire) do zaviralcev ACE (22%). Zaviralce beta uporabljajo predvsem v zahodni Evropi (slika 6).

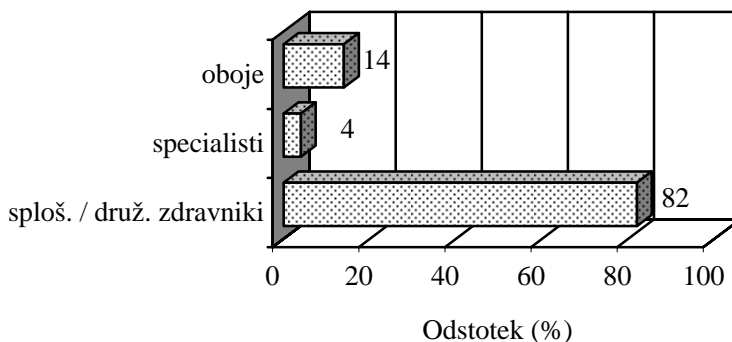
V zadnjih 10 letih je predpisovanje diuretikov, zaviralcev beta in alfa na zahodu upadalo, na vzhodu pa raslo, medtem ko predpisovanje zaviralcev kalcijevih kanalov, ACE in receptorjev AT₁ raste povsod (slika 7).

V vseh sodelujočih državah večino zdravil za zdravljenje arterijske hipertenzije predpišejo zdravniki splošne/družinske medicine (slika 8).

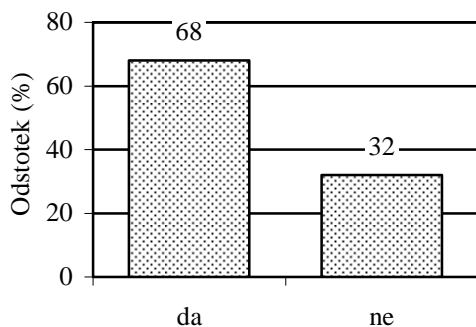
Slika 7. Trendi predpisovanja v zadnjih 10 letih.



Slika 8. Predpisovanje zdravil.



Slika 9. Podatki o sodelovanju bolnika.

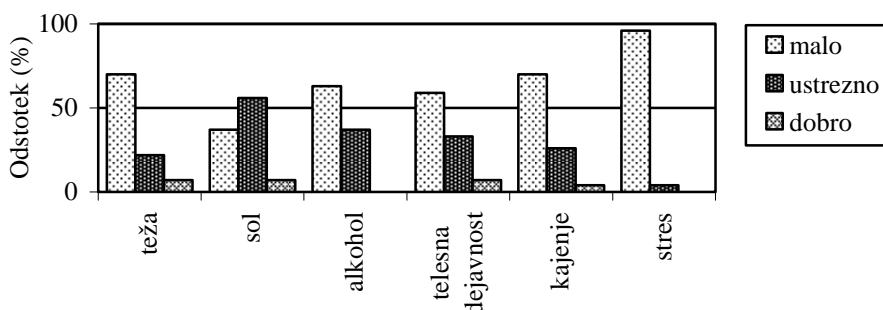


Z informacijo o sodelovanju bolnikov ("compliance") razpolagajo v 19 državah, giblje se med 40 in 60%, le na Portugalskem in Češkem je višja, medtem ko je v bivših sovjetskih republikah precej nižja (slika 9).

Tabela 3. Uporaba nefarmakološkega zdravljenja

	Samo nefarmakološko zdravljenje (%)	Kombinacija (%)
Zahodna Evropa	19	60
Vzhodna Evropa	22	59

Slika 10. Ocena nefarmakološkega zdravljenja.



Nefarmakološko zdravljenje

Samo nefarmakološko zdravijo arterijsko hipertenzijo zelo redko, 15 sodelavcev je navajalo, da uporabijo ta način pri manj kot 25% bolnikov, le v treh državah pa pri več kot polovici bolnikov s hipertenzijo. Kombinacija farmakološkega in nefarmakološkega zdravljenja je najpogostejša (tabela 3).

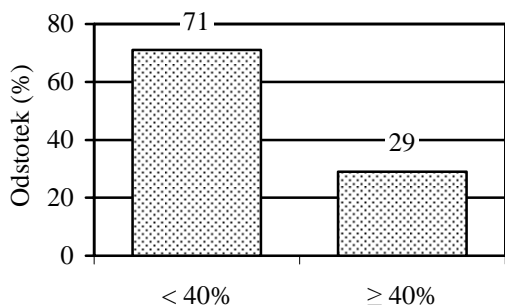
Polovica sodelujočih smatra, da je uporaba nefarmakoloških metod (normalizacija telesne teže, redna telesna dejavnost, prenehanje kajenja, omejeno uživanje alkoholnih pijač in obvladovanje stresa premalo uporabljano. Omejevanje soli v prehrani pa svetujejo pogosteje (slika 10).

V 15 sodelujočih državah razpolagajo tudi s podatki o sodelovanju bolnikov pri nefarmakološkem zdravljenju. Sodelovanje bolnikov je slabo, 70% sodelujočih ga je ocenilo pod 40% (slika 11).

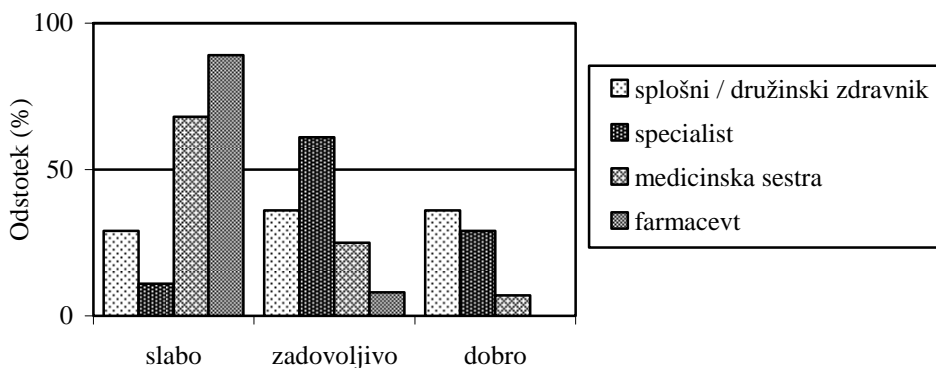
Obvladovanje arterijske hipertenzije

Med sodelujočimi so opazne velike razlike v vodenju in obvladovanju arterijske hipertenzije. Medtem ko se s to boleznijo večinoma dokaj dobro spopadajo zdravniki splošne/družinske medicine, pa je sodelovanje medicinskih sester in farmacevtov bistveno slabše (slika 12).

Slika 11. Ocena bolnikovega sodelovanja po 1 letu nefarmakološkega zdravljenja.



Slika 12. Sodelovanje različnih strokovnjakov pri obvladovanju arterijske hipertenzije.



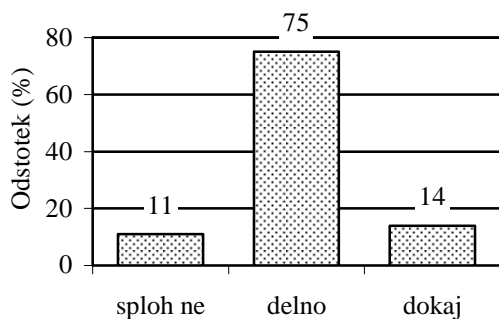
Za dobro vodenje bolnika je odgovoren zdravnik splošne/družinske medicine (78% odgovorov), drugje specialist (11%) ali kar oba (11%).

12 držav izmed sodelujočih pozna posebne oddelke internih klinik za hipertenzijo, v desetih pa specializiranih ambulant ali oddelkov ne poznajo ne na osnovnem ne na sekundarnem oz terciarnem nivoju.

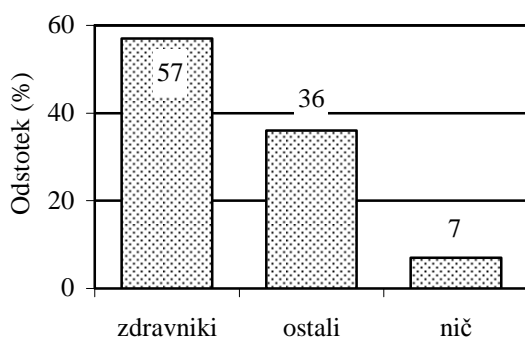
Samomeritve krvnega tlaka so v sodelujočih državah redke, sorazmerno dobro vpletajo bolnika v obvladovanje bolezni le v 4 državah: Slovenija, Nemčija, Avstrija in Češka (slika 13).

Zdravnike zanima kakovost življenja bolnika s hipertenzijo v 13 od 23 sodelujočih držav.

Slika 13. Uvajanje samomeritev in sodelovanja bolnika.



Slika 14. Obstoj nacionalnih smernic.



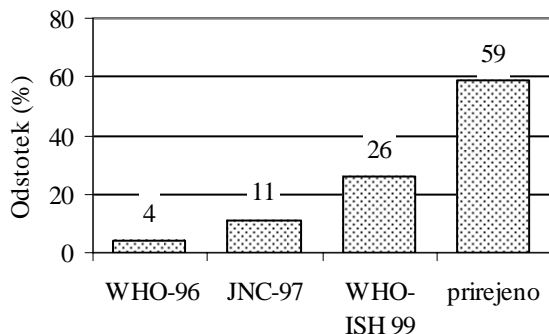
Smernice - navodila

Večina sodelujočih ima številna navodila za odkrivanje, zdravljenje in vodenje arterijske hipertenzije, tako na nacionalnem nivoju ali kot demonstracijski centri CINDI. Čeprav imajo smernice za zdravnike vsi sodelujoči razen Malte in Turkmenije, jih v 4 državah ne uporabljajo. 7 sodelujočih držav uporablja WHO-ISH-1999 smernice za vodenje hipertenzije, 3 sledijo JNC-1997 smernicam, le Turkmenija pa WHO-1996. Večinoma so našete uporabili za pripravo lastnih, nekoliko prirejenih navodil (slika 14).

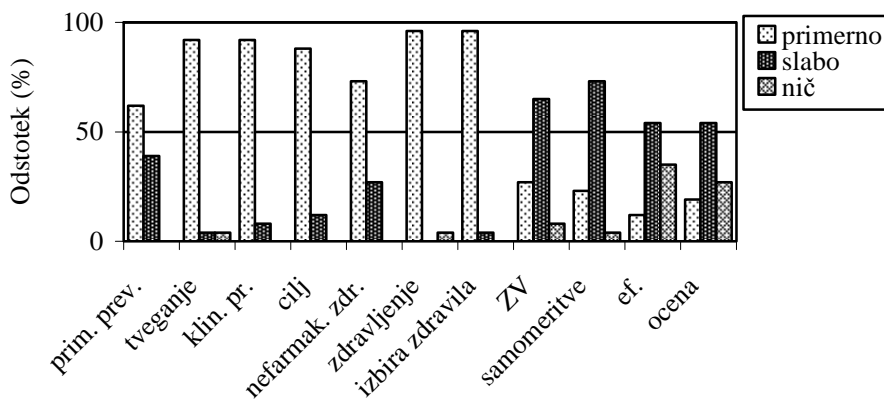
Velika večina sodelujočih držav je odgovorila, da so pri sestavi domačih smernic primerno upoštevali oceno globalnega tveganja, klinični pregled, kriterije in cilje zdravljenja ter izbiro zdravil, medtem ko so poglavja o zdravstveni vzgoji bolnikov, sodelovanju bolnika pri zdravljenju, ekonomskem aspektu pri odločanju za zdravljenje in ocenjevanju lastnega dela slabo obdelana ali jih

sploh ni, več poudarka pa so namenili nefarmakološkemu zdravljenju in primarni preventivi arterijske hipertenzije (sliki 15, 16).

Slika 15. Vpliv mednarodnih smernic.



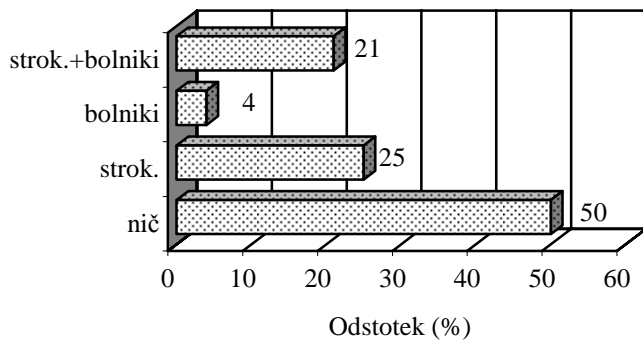
Slika 16. Teme nacionalnih smernic.



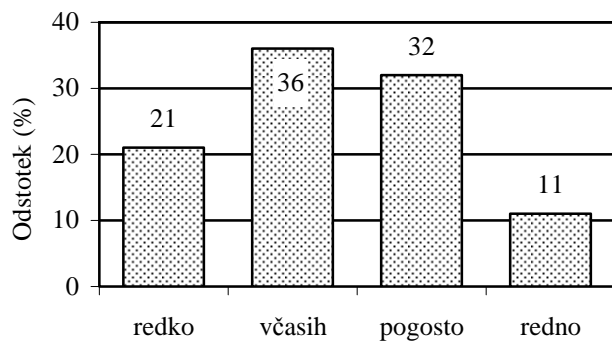
Smernice za samokontrole in samomerjenje krvnega tlaka imajo v 11 sodelujočih državah, brez njih pa se morajo znajti bolniki v 6 zahodnoevropskih in 8 vzhodnoevropskih državah. Zdravstvenovzgojne pripomočke (zloženske, knjižice, itd) delijo bolnikom s hipertenzijo le v 12 državah (sliki 17, 18).

Izmerjene vrednosti krvnega tlaka redno vpisujejo v zdravstveni karton bolnika in bolnika redno kontrolirajo v 15 državah (30% zahodnih in 67% vzhodnoevropskih držav). Žal pa redno umerjajo aparature za merjenje krvnega tlaka le v nekaterih od sodelujočih držav, v 5 sploh ne, v nekaterih pa le za merilnike na sekundarni in terciarni ravni (slika 19).

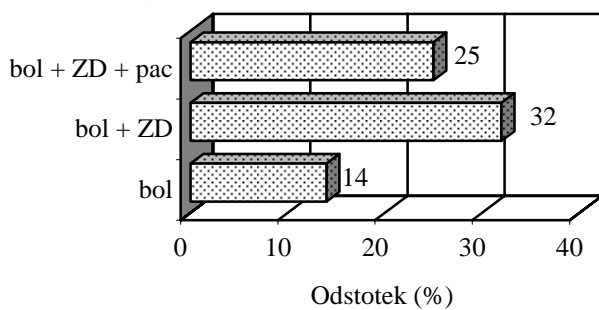
Slika 17. Smernice za samokontrolo krvnega tlaka.



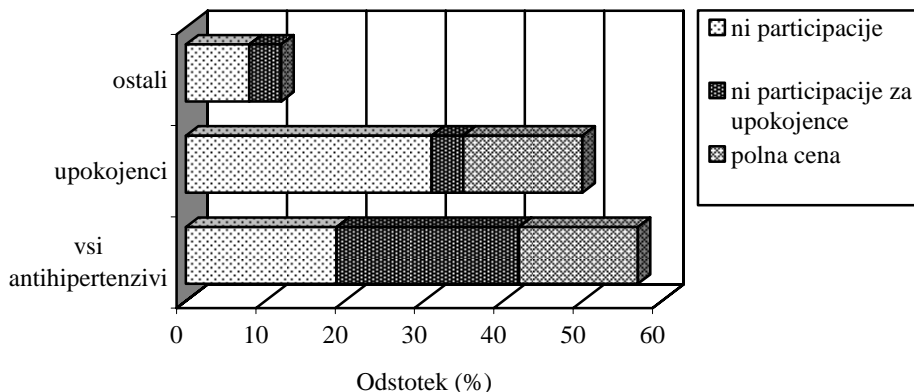
Slika 18. Zdravstvenovzgojni materiali v osnovnem zdravstvu.



Slika 19. Kontrola in umerjanje merilnikov (bol – bolnišnica, pac – bolnik, ZD – zdravstveni dom).



Slika 20. Participacija bolnika pri plačilu zdravila.



Ekonomika

Znano je, da je arterijska hipertenzija slabo vodena v prevelikem deležu, četudi so na razpolago dobre smernice, veliko zdravil in sorazmerno zelo enostaven način kontrole. Sodelujoči so kot razlog za slabo kontrolo krvnega tlaka navedli naslednje ovire: nezadostna zdravstvena vzgojenost javnosti in bolnikov s hipertenzijo, nezadostna primarna preventiva, slabo sodelovanje bolnikov ("compliance"), preslabo poznavanje zdravil za samoregulacijo krvnega tlaka, ekonomski razlogi, neprimerna organizacija osnovnega zdravstva in pomanjkljiva nacionalna strategija na področju zdravstva.

Zdravniki premalo vemo o ekonomskih aspektih zdravljenja arterijske hipertenzije, v 7 državah o cenah nimajo nobenega podatka. V ostalih so med cenami antihipertenzivov tako velike razlike, da primerjava skoraj ni možna. Tudi participacija pacientov pri ceni zdravil se razlikuje, le v 5 državah (Avstrija, Hrvaška, Ciper, Slovaška in Slovenija) za vsa dokazano učinkovita zdravila bolniku ni treba nič plačati. V 9 državah so plačila oproščeni le upokoјenci, v 4 državah pa bolniki plačujejo polno ceno (Gruzija, Kirgizija, Moldavija in Ukrajina) antihipertenziva (slika 20).

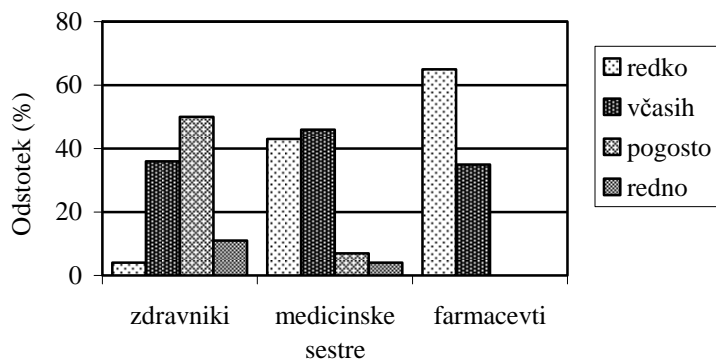
Kakovost

Lokalni informacijski sistemi so zdravnikom na voljo le v 57% sodelujočih držav, v 6 državah jih sicer imamo, pa jih za vodenje arterijske hipertenzije in drugih kroničnih bolezni ne uporabljamo. V državah, kjer lokalni informacijski

sistem uporabljajo redno, beležijo na elektronski način indeks telesne mase, kajenje in krvni tlak, medtem ko skupni holesterol le v 8%.

Zdravnike o sodobnem pristopu k arterijski hipertenziji stalno strokovno izobražujejo v 17 CINDI državah, medicinske sestre in farmacevte pa še veliko slabše (slika 21).

Slika 21. Stalno strokovno izobraževanje.



Zaključki

Smernice in mednarodna priporočila o ugotavljanju, zdravljenju in vodenju v večini CINDI držav uporabljamo, razlikujemo pa se v kriterijih za diagnozo arterijske hipertenzije. Najnovejše ugotavljanje absolutnega tveganja za razvoj bolezni srca in žilja uporabljajo šele nekateri.

Za zdravljenje uporabljajo vseh 6 skupin antihipertenzivov, nekateri še vedno pogosteje predpisujejo diuretike, drugi pa vse pogosteeje posegajo po modernih zaviralcih angiotenzina.

Sodelovanjem bolnikov nikjer ni zadostno, verjetno zaradi preohlapnih navodil in nezadostne bolnikove informiranosti.

Nefarmakološkega zdravljenja predpisujemo premalo, če ga predpišemo, bolniki navodila premalo upoštevajo.

Informacij o bolnikovem sodelovanju ne zbiramo in jih ne vrednotimo.

Sodelovanje medicinskih strokovnjakov v vodenju arterijske hipertenzije je zelo raznoliko, medicinske sestre in farmacevte bi kazalo bolj angažirati.

Samokontrol in samomeritev je premalo.

Premalo vemo o kakovosti bolnikovega življenja.

V večini CINDI držav je treba antihipertenzivna zdravila delno ali v celoti plačati.

Čeprav ima večina sodelujočih izdelane programe preprečevanja in vodenja arterijske hipertenzije, se jih ne držijo dovolj. V številnih državah obvladovanje arterijske hipertenzije ni del strategije zdravstvenega varstva. Čeprav so smernice dostopne v večini CINDI držav, pa lokalnih navodil (obvezni minimum postopkov) nimajo.

Odločilne teme, kot na primer zdravstvena vzgoja bolnikov, bolnikovo sodelovanje, samokontrole, učinkovitost in ekonomska upravičenost ter obvladovanje bolezni na ravni lokalne skupnosti, so v navodilih in smernicah zanemarjene.

Zdravstvena vzgoja bolnikov je v večini držav CINDI zelo pomanjkljiva ali je sploh ne poznajo. Primarno preventivo v resnici izvajajo le redke CINDI države.

Stalno strokovno izobraževanje strokovnjakov je nesistematsko in neredno, posebej še izobraževanje medicinskih sester in farmacevtov.

Lokalnega informacijskega sistema ne uporabljajo za vodenje arterijske hipertenzije, čeprav jih imajo v večini CINDI držav.

Literatura

1. Pardell H, Tresseras R, Roure E. Analysis of hypertension control policies in CINDI countries. WHO, Barcelona, 2001.
2. Weissermann A, Nussel E, Scheuermann W, Topf G. Improving cardiovascular health in the German CINDI area: methods and results of the practice-based "three-level strategy". Eur J Gen Pract, 1996; 2, 117-25.
3. Weissermann A, Met J, Nuessel E, Scheidt R, Scheuermann W. Four years of practice-based and exercise-supported behavioural medicine in one community of the German CINDI area. Countrywide Integrated Non-Communicable Diseases Intervention. International Journal of Sports Medicine, 1997; 18, 308-15.

4. Nikitin IP, Bogatyrev SN, Marakasova IL, Simonova GI. The epidemiology of ischaemic heart disease in men and women 25 to 54 in relation to their levels of physical activity. *Terapevticheskii Arkhiv*, 1995: 67, 30-4.
5. Do Carmo I. Health behaviours in Portugal. *Epidemiological studies. Acta Medica Portuguesa*, 1997: 10, 433-5.
6. Korhonen T, Su S, Korhonen HJ, Uutela A, Puska P. Evaluation of national Quit and Win contest: determinants for successful quitting. *Prev Med*, 1997: 26, 556-64.
7. Markota M, Švab I, Saražin Klemenčič K, Albreht T. Slovenian experience on health care reform. *Croatian Medical Journal*, 1999: 40, 190-4.
8. Mramor M, (ed) *Preventiva v osnovnem zdravstvu: priporočila za prakso*. Cindi Slovenija, Zdravstveni dom Ljubljana, Ljubljana, 1998.
9. Fitzgerald FT. The tyranny of health. *N Engl J Med*, 1994: 331, 196-8.
10. Meador CK. The last well person. *N Engl J Med*, 1994: 330, 440-1.
11. McCormick, J. Health promotion: the ethical dimension. *Lancet*, 1994: 344, 390-1.
12. Anonymous. Is health a moral responsibility? *Lancet*, 1996: 347, 1197.
13. Herman J. The ethics of prevention: old twists and new. *Br J Gen Pract*, 1996: 46, 547-9.
14. Garber AM. Cholesterol screening should be targeted. *Am J Med*, 1997: 192, 26-30.
15. Mant D. Prevention. *Lancet* 1994: 344, 1343-6
16. Langham S, Thorogood M, Normand C, Muir J, Jones L, Fowler G. Costs and cost effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: the Oxcheck study. *Br Med J*, 1996: 312, 1265-8.
17. Gradišek A, et al. Študija dejavnikov tveganja za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni v Ljubljani. *Zdravstveno Varstvo*, 1992: 31, 71-77.
18. Kraševac-Ravnik E, et al. Ljubljana's health profile: Ljubljana healthy city. Institute of public health of the Republic of Slovenia, Ljubljana, 1998.
19. Mramor M., et al. Center za preventivo v splošni medicini. *Zdravstveno Varstvo*, 1992: 31, 113-16.
20. Mramor M., et al. Mednarodni program preprečevanja kroničnih nenalezljivih bolezni CINDI. Aplikacija evropske strategije Zdravje za vse do leta 2000. *Zdravstveno Varstvo*, 1992: 31, 109-12.
21. Mramor M. CINDI Slovenije. *Isis*, 1995: 4, 25-7.

VODENJE BOLNIKA S HIPERTENZIJO V AMBULANTI OSEBNEGA ZDRAVNIKA

Igor Švab, dr. med.

Katedra za družinsko medicino, Medicinska fakulteta, Poljanski nasip 58, 1000
Ljubljana

Uvod

Arterijska hipertenzija je eden najpogostejših problemov, s katerimi se srečuje zdravnik splošne medicine. Tudi v Sloveniji izvedene študije namreč govorijo o izjemno visoki prevalenci v odrasli populaciji, ki znaša tudi 50% (1). Tak obseg problema pomeni, da se z njim lahko kolikor toliko uspešno sooča samo dobro organizirana osnovna zdravstvena dejavnost, ki mora pri tem upoštevati ne samo povsem kliničnega vidika bolezni, temveč tudi organizacijskega. Delo v ambulanti je treba namreč prilagoditi tako, da smo dovolj dostopni tudi drugim bolnikom, ki terjajo našo pomoč, da ne obremenjujemo po nepotrebnem kolegov specialistov in ne porabimo preveč sredstev. To je možno, če pri našem delu uporabimo pristop, zasnovan na strokovnih priporočilih in znanstveno utemeljeni medicini. Namen tega prispevka je odgovoriti na nekatera ključna vprašanja, s katerimi se srečuje zdravnik v ambulanti, ko poskuša uspešno voditi bolnika z arterijsko hipertenzijo.

Ugotavljanje arterijske hipertenzije

Vsak človek naj bi vedel, kakšen je njegov krvni tlak. Množično presejanje krvnega tlaka zaenkrat še ni dalo prepričljivih rezultatov in ga ob vsakdanjem delu ne priporočamo (2), zlasti sedaj, ko se je v Sloveniji sprejel preventivni program. Prav pa je, da merimo krvni tlak obiskovalcem ambulate, tudi takrat, ko pridejo zaradi drugih razlogov. Obiskovalcu, katerega tlak je normalen, na le-tega ne bi ponovno merili prej kot v enem letu.

Merjenje krvnega tlaka je treba izvršiti pravilno, kar ob vsakdanjem delu ni vedno enostavno doseči. Napake, pri merjenju lahko razdelimo na naslednje kategorije:

1. Nepravilna tehnika

Način, kako je treba meriti krvni tlak, je podrobno opisan v vsakem učbeniku propedeutike, kljub temu pa je potrebno opozoriti, da so razlike v vrednostih med rokama so kar 10 mm Hg pri 6% bolnikov s hipertenzijo, kar pomeni, da je tlak treba meriti na obeh rokah. Uporabljati je treba živosrebrni manometer, ker je natančnejši in ga ni potrebno tako pogosto umerjati (3).

Res je, da zdravniki v časovni stiski v ambulantah pogosto ne merijo krvnega tlaka tako natančno, kot je predpisano v navodilih in pojavilo se je vprašanje, ali je taka natančnost vedno nujna. Vendar tudi skeptiki pravijo, naj bi tlak natančno merili vsem tistim bolnikom, ki imajo znano ali na novo odkrito hipertenzijo oz. ki prejemajo zdravljenje. Natančnost merjenja je treba torej zagotoviti na drug način npr. tako, da tlak izmeri za to priučena medicinska sestra.

Merjenje krvnega tlaka – ocenjevalni list za študente (tabela 1) (4).

Tabela 1. Ocenjevalni list merjenja krvnega tlaka za študente.

Študent, -ka je:		
1. pravilno podložil bolnikovo nadlaht (v višini srca)	Da	Ne
2. preveril tesnost rokava na nadlahti	Da	Ne
3. iztisnil odvečni zrak iz manšete	Da	Ne
4. pravilno namestil manšeto (2-3 cm nad komolčno kotanjo, cevki kotanjo oklepata)	Da	Ne
5. svetoval bolniku naj sprost roko	Da	Ne
6. pravilno napihnil manšeto (30 mm Hg nad pričakovanim tlakom)	Da	Ne
7. pravilno namestil membrano fonendoskopa (na mezinčevo stran komolčne kotanje)	Da	Ne
8. pravilno spuščal zrak iz manšete (2 mm Hg na sekundo)	Da	Ne
9. pravilno uporabil fonendoskop	Da	Ne
10. po merjenju izpustil zrak iz manšete	Da	Ne
11. po merjenju odstranil manšeto z bolnikove nadlahti	Da	Ne
12. pravilno izrazil izmerjeni krvni tlak (sodo število)	Da	Ne
13. pravilno ocenil in komentiral vrednost tlaka	Da	Ne

2. Moteči dejavniki

V naslednji tabeli (tabela 2) so povzeti pričakovani vplivi motečih dejavnikov na vrednost krvnega tlaka.

Tabela 2. Pričakovani vplivi motečih dejavnikov na vrednost krvnega tlaka.

Napaka	Dvig tlaka (mm Hg)	
	sistolični	diastolični
govorjenje	17	13
pacienta zebe	11	8
pacient je vinjen	8	7
pacient stoji	3	- 2 do -5
položaj roke	8 mm Hg za vsakih 10 cm nad srcem	8 mm Hg za vsakih 10 cm nad srcem
roka ni podprta	2	2
premajhna manšeta	-8	8
pričakovanje zdravnika	zaokroženje na 5-10 mm Hg	8

3. Vpliv bele halje

Pomemben moteči dejavnik je tudi vpliv bele halje. Tlak, ki ga izmerimo v ambulantni, je pogosto podoben dejanskemu pri normotenzivnih bolnikih, medtem ko je pri hipertenzivnih lahko povišan zaradi efekta bele halje. Ocenjuje se, da ima kar 20% ljudi lažno hipertenzijo zaradi efekta bele halje. Kar 40% bolnikov s hipertenzijo naj bi imelo tlak višji za 20/10 mm Hg kot učinek bele halje.

Zaradi tega je potrebno, da se vsaka izmerjena povišana vrednost krvnega tlaka potrdi z večkratnim merjenjem, najbolje ne pri zdravniku, ampak pri sestri.

Diagnostični postopek in odločitev o zdravljenju

Ko smo bolnika zanesljivo diagnosticirali, da ima hipertenzijo, sledi diagnostični postopek, katerega cilji so:

1. ugotoviti stopnjo in vrsto hipertenzije (primarna ali sekundarna)
2. ugotoviti prizadetost tarčnih organov

V diagnostični postopek sodijo:

- družinska in osebna anamneza s poudarkom na boleznih srca in žilja
- usmerjena vprašanja o življenjskem slogu: kajenje, alkohol, telesna aktivnost, dosoljevanje, prekomerna telesna teža
- internistični klinični status in orientacijski nevrološki status

- pregled očesnega ozadja
- laboratorijske preiskave: urin s sedimentom, hemogram, biokemija (elektroliti, sečnina in kreatinin, urat, krvni sladkor, holesterol)
- EKG

Na osnovi diagnostike ocenimo koronarno tveganje in se odločimo, ali bomo bolnika zdravili in kako. Odločitev o zdravljenju ni tako enostavna kot se zdi na prvi pogled. Obstaja sicer veliko randomiziranih študij, s katerimi se je dokazalo koristnost zniževanja krvnega tlaka pri preprečevanju možganskih krvavitev, koronarnih dogodkov in prezgodnjih smrti, v novejšem času pa tudi izboljšanje kakovosti življenja pri zdravljenih bolnikih. V novejšem času je zato splošno sprejeto stališče, da je odločitev, ali zdraviti ali ne, posledica ocene koronarnega tveganja, ne pa samo vrednosti krvnega tlaka, saj je hipertenzija samo ena od mnogih dejavnikov tveganja za aterosklerozo, kar je najpogostejši razlog, da se odločimo za zdravljenje (5).

Izbor zdravljenja moramo prirediti posamezniku. Prednosti zdravljenja hipertenzije so odvisne od ostalih dejavnikov tveganja. Tako je treba vedeti, da nekaterih bolnikov ne zdravimo iz doktrinarnih razlogov (npr. bolnikov, starejših od 85 let, če niso še dodatno ogroženi), drugih pa zato, ker zdravljenje arterijske hipertenzije ni prva prioriteta v njihovem seznamu zdravstvenih težav (npr. bolnica z Alzheimerjevo boleznijo, KOPB, pogostimi padci, gihtom in urinarno inkontinenco s tlakom 160/100). Po drugi strani pa so bolniki, ki imajo hipertenzijo in ob tem znano kardiovaskularno bolezen, potrebni agresivnega zdravljenja (6).

Zdravljenje

Zdravljenje VEDNO začnemo z nefarmakološkimi ukrepi. Ti so:

- omejitev soli
- normalizacija telesne teže (ITM naj bi bil pod 25)
- redna telesna dejavnost
- zmerno uživanje alkohola

- opustitev morebitnega kajenja
- ustrezna prehrana

Bolnika naročimo na kontrolo čez en mesec in se šele takrat morebiti odločimo o uvedbi zdravil.

Poglavitni cilji zdravljenja so naslednji:

- znižati koronarno tveganje, povezano s hipertenzijo
- znižati tveganje zaradi ostalih dejavnikov koronarnega tveganja
- izboljšati kakovost bolnikovega življenja
- izbrati takšno zdravilo, ki bo naredil več dobrega kot slabega glede na bolnikovo socialne okoliščine, ostale bolezni in dejavnike tveganja
- imeti čim manj stranskih učinkov z zdravilom, ki ga predpišemo

Izbor zdravila je odvisen od bolnika in njegovih ostalih bolezni oz. dejavnikov tveganja. Na tem področju obstaja množica randomiziranih raziskav najrazličnejše kakovosti, zato je povzetek težko narediti. S stališča epidemiološke preverjenosti in učinkovitosti je dokazano, da so tiazidni diuretiki najboljši izbor prvega zdravila, ki naj prepreči možgansko krvavitev in smrt. ACE inhibitorji, nekateri beta blokatorji in nekateri dolgo delujoči blokatorji kalcijevih kanalčkov so učinkovite alternative. Kratko delujočih alfa blokatorjev naj ne bi uporabljali kot zdravila prvega izbora v zdravljenju hipertenzije. Kratko delujočih kalcijevih blokatorjev naj sploh ne bi uporabljali v zdravljenju hipertenzije (7).

Pri izbiri zdravila upoštevamo

- vrednost krvnega tlaka
- bolnikovo starost
- pristotnost drugih dejavnikov tveganja
- družinsko anamnezo bolezni srca in ožilja
- okvare tarčnih organov
- druge spremljajoče bolezni (npr. sladkorno bolezen)

- zdravila, ki jih bolnik jemlje
- predvideno kakovost življenja po uvedbi zdravljenja
- pričakovane stranske učinke zdravljenja
- farmakološke lastnosti zdravila
- ceno

Ustrezno vodenje

Zdravljenje začnemo vedno z enim antihipertenzivom, ki ga zamenjamo z drugim, če ni uspešno. Kombinacij zdravil naj bi se posluževali le, če v več poskusih nismo uspeli doseči želenega učinka. Zdravljenje vedno začnemo z nizkimi odmerki, ki jih povišujemo, in zdravilo titriramo. Cilj nam je doseči krvni tlak pod 140/90 mm Hg, pri nekaterih bolnikih pa veljajo posebna merila:

- pri mladih bolnikih in blagi hipertenziji: 120-130/85 mm Hg
- pri bolnikih s sladkorno boleznijo in ledvično odpovedjo: 130/85 mm Hg
- pri bolnikih starejših od 65 let: 160/90 mm Hg

Bolnika naročamo na redne kontrole vsaj enkrat mesečno, dokler nismo dosegli urejenega krvnega tlaka. Potem je potrebno tlak kontrolirati v ambulanti na tri mesece. Polovico od teh obiskov lahko bolnik opravi pri sestri, tako da je smotno, da se dobro voden bolnik s hipertenzijo sreča neposredno s svojim zdravnikom dvakrat letno, če zdravljenje poteka normalno.

Pravih znanstvenih dokazov o tem, ali naj si bolnik meri krvni tlak sam doma ali ne, zaenkrat ni na voljo. Merjenje doma ima zanesljive prednosti: pogosta merjenja nam dajo natančnejši vpogled v vrednost in gibanje tlaka, izognemo se učinku bele halje in bolnik bolj sodeluje pri zdravljenju. Po drugi strani pa ne smemo zanemariti stranskih učinkov: neustrezni in slabo umerjeni aparati, pretirana zaskrbljenost in včasih prava hipohondričnost pri bolnikih, ko ob eni meritvi na vrat na nos odhitijo v ambulanto iskat pomoč. Ena izmed redkih kakovostnih študij na tem področju je sicer dokazala, da bolniki, ki si merijo doma, redkeje obiščejo svojega zdravnika in imajo bolj urejen tlak, vendar razlike niso bile pomembne.

Enkrat letno je potrebna natančnejša obdelava. Ta obsega:

- klinični pregled
- ponovitev nekaterih laboratorijskih preiskav (natrij, kalij, kreatinin, sečnina, urat, krvni sladkor, urin) EKG
- pregled očesnega ozadja

Zapleti in težave

Žal je treba priznati, da je redno jemanje zdravil in upoštevanje zdravnikovih navodil prej izjema kot pravilo. Po ameriških in avstralskih študijah vsaj polovica do tri četrta zdravljenih bolnikov ne dosega tarčnega tlaka. Avtorji priporočajo naslednji pristop (8):

1. Pomislite na navidezne vzroke rezistentne hipertenzije:

- neustrezne meritve

Preden sklenete, da ima bolnik rezistentno hipertenzijo, preverite, če merite tlak v skladu s priporočili.

- medsebojno delovanje zdravil.

Dvig krvnega tlaka lahko povzročijo na primer: alkohol, kofein, nesteroidni antirevmatiki, oralni kontraceptivi, simpatomimetiki, steroidi, amfetamini, kokain, inhibitorji monoaminooksidaze, zdravila, ki vsebujejo natrij, odtegnitev antihipertenzivov (npr. beta blokatorjev).

- dodatne bolezni ali stanja, ki poslabšajo bolezen

Gre za bolezni, ki same po sebi niso vzrok sekundarne hipertenzije, ampak vplivajo na krvni tlak. Najpogostejše so: prekomerno pitje alkohola, debelost, kajenje, kronična ali akutna bolečina, nosečnost, napadi tesnobe, hiperventilacija in panika, delirij, hiperinsulinizem z rezistenco na inzulin.

- premajhno odmerjanje zdravila
- bolnikovo nesodelovanje

Ne glede na to, kakšno terapijo predpišemo, ta ne bo učinkovita, če je bolnik ne bo jemal. Pogosto pomaga neposredno in nenasilno vprašanje med

rednim obiskom, da bolnika vprašamo, če morda ni mogel redno jemati zdravil, da izvemo, zakaj tlak ni zadovoljivo urejen. Senzitivnost takega vprašanja je 55% in specifičnost 87%.

- razvoj bolezni

S starostjo se krvni tlak pri bolnikih s hipertenzijo povišuje, čeprav pravih dokazov o tem, kako je lahko sam razvoj bolezni vzrok rezistentne hipertenzije, zaenkrat še ni na voljo.

2. Če razloga niste našli, pomislite na fenomen bele halje in se dogovorite za pogosta merjenja na domu ali pri sestri
3. Če hipertenzija še vedno ni ustrezno urejena ali če ima bolnik visoko tveganje, začnite iskati sekundarne oblike arterijske hipertenzije, začeni z najpogostejšimi (renovaskularna in renoparenhimska) in razmislite o napotitvi na specialistično raven

Zaključek

Uspešno vodenje bolnika z arterijsko hipertenzijo zajema vsa ključna področja potrebnih veščin, ki naj bi jih imel dober zdravnik: ustrezno klinično znanje, sposobnost sporazumevanja z bolnikom, organiziranje dela v ambulanti in sodelovanje s specialističnimi strokami.

Literatura

1. Nadler Žagar A, Kregar Jeranko M, Bulc M. Odkrivanje, zdravljenje in vodenje arterijske hipertenzije v ambulanti družinske medicine. In: Švab I, ed. Vodenje kroničnega bolnika v družinski medicini, pp 21-36. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske/splošne medicine, 1999.
2. Preventiva v osnovnem zdravstvu. Ljubljana: CINDI Slovenija, 2001.
3. McAlister FA, Straus SE. Measurement of blood pressure: an evidence based review. Br Med J 2001; 322: 908-11.
4. Švab I, Bulc M, Kolsek M, Žorž G, Kersnik J, Rotar Pavlič D, et al. Družinska medicina. Delovni zvezek. Ljubljana: Medicinska fakulteta, 2001.
5. Padwal R, Straus SE, McAlister FA. Cardiovascular risk factors and their effects on the decision to treat hypertension: evidence based review. Br Med J 2001; 322: 977-80.

6. Pignone M, Mulrow CD. Using cardiovascular risk profiles to individualise hypertensive treatment. *BMJ* 2001; 322: 1164-6.
7. Mulrow CD, Pignone M. What are the elements of good treatment of hypertension? *BMJ* 2001; 322: 1107-9.
8. O'Rourke JE, Richardson WS. What to do when blood pressure is difficult to control. *Br Med J* 2001; 322: 1229-32.

NAPOTITEV BOLNIKA S HIPERTENZIJO K SPECIALISTU

Primož Dolenc, dr. med.

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

Uvod

V preteklosti so bile smernice za obravnavanje hipertenzije zelo natančne pri delitvi dela v obravnavanju hipertenzije. Upoštevali smo stopenjsko delitev dela – med zdravnikom splošne medicine, specialistom internistom in hospitalno vrhunsko diagnostiko (1).

V zadnjih letih so se pojavila nova, učinkovita in dolgodelujoča zdravila za zdravljenje hipertenzije. Nova spoznanja iz velikih in dolgotrajnih študij smo prenesli v vsakdanjo prakso s čimer se je obravnavanje bolnika s hipertenzijo precej spremenilo. Na voljo so nam nove diagnostične metode, z nekaterimi prijemi izboljšujemo tudi sodelovanje z bolnikom, ki je pri kroničnih boleznih še posebej pomembno. Sama narava, pogostnost in nekatere značilnosti bolezni pa so ostale enake kot pred leti.

Smernice za obravnavanje hipertenzije so se precej spremenile. V zadnjih, Smernicah Svetovne zdravstvene organizacije in Mednarodnega združenja za hipertenzijo, ki so izšle leta 1999 (2) in jih upoštevamo tudi pri nas, je obdelava bolnika s hipertenzijo pri specialistu omenjena le bežno. Posebnih oblik hipertenzije, kot sta hipertenzija v otroštvu in hipertenzija med nosečnostjo, ki jih najpogosteje vodijo specialisti ustreznih strok, v prispevku ne bomo podrobneje obravnavali.

Razlogi za napotitev bolnika s hipertenzijo k specialistu

Glavnino rutinskega dela pri bolnikih s hipertenzijo opravijo zdravniki splošne medicine ali družinski zdravniki (3). Namen zdravljenja bolnika s hipertenzijo je zmanjšanje celokupnega srčnožilnega tveganja. Zdravljenje pridruženih dejavnikov tveganja in prisotnih kliničnih stanj je vsaj tako pomembno kot zdravljenje hipertenzije same. Najpogostejše pridružene bolezni pri bolniku s

hipertenzijo so sladkorna bolezen, hiperholesterolemija, koronarna srčna bolezen, možganskožilne bolezni in ledvične bolezni. Če zdravnik v osnovnem zdravstvenem varstvu ugotovi pri bolniku s hipertenzijo dodatne dejavnike tveganja za srčnožilne bolezni, bi moral uvesti dodatne ukrepe za spremembo življenjskega stila in/ali predpisati zdravila, ali pa ga napotiti v primerno ustanovo k specialistu ustrezne stroke (2). Sodelovanje zdravnika v osnovnem zdravstvenem varstvu s specialistom, ki je usmerjen v obravnavanje hipertenzije, je potrebno predvsem pri hujših oblikah hipertenzije in v posebnih okoliščinah.

Odporna hipertenzija

Pomoč ali dodatna obdelava bolnika s hipertenzijo pri specialistu je pogosto potrebna pri odporni (rezistentni, refraktarni) hipertenziji. Hipertenzijo označimo za odporno, če splošni ukrepi (spremenjen način življenja) in kombinacija antihipertenzivnih zdravil v ustreznih odmerkih ne pripeljejo do znižanja krvnega tlaka pod 140/90 mm Hg pri bolnikih z esencialno hipertenzijo, ali sistoličnega pod 140 mm Hg pri bolnikih z izolirano sistolično hipertenzijo.

Vzroki za odpornost na zdravljenje so različni (tabela 1). Nekateri so precej očitni, npr. hipertenzija bele halje, uporaba nepravilne manšete pri preiskovancu z povečanim obsegom nadlahti. Eden najpomembnejših vzrokov za odporno hipertenzijo je lahko slabo sodelovanje bolnika ali nepravilno jemanje zdravil. V kolikor vsi ostali načini ne izboljšajo urejenost hipertenzije, je lahko zelo uporabna kratkotrajna ukinitiv zdravil s pogostimi kontrolami bolnikovega krvnega tlaka. Ponoven začetek zdravljenja z drugimi zdravili lahko pripelje do boljše urejene hipertenzije.

Tabela 1. Najpogostejši vzroki odporne hipertenzije.

spre gledana sekundarna hipertenzija
nepopolno ali neustrezno zdravljenje
slabo sodelovanje bolnika
zdravila, ki zvišujejo krvni tlak
neuspešnost splošnih ukrepov (porast telesne teže, pitje alkohola)
hipervolemija (pretiran vnos kuhinjske soli, neustrezna diuretična terapija, napredovanje ledvične odpovedi)
navidezna odporna hipertenzija (hipertenzija bele halje, premajhna manšeta)

Sekundarna hipertenzija

Pri bolnikih z odporno hipertenzijo je verjetnost sekundarne hipertenzije bistveno večja, kot pri tistih, kjer je krvni tlak urejen. Najpogosteje gre za zožitev ledvičnih arterij (4). Na stenozo ledvičnega žilja posumimo pri bolnikih, ki imajo še druge znake difuzne ateroskleroze (žilni šumi nad razcepišči večjih arterij, periferna žilna bolezen) ali pri katerih je prišlo do nenadnega poslabšanja delovanja ledvic ob uvajanju inhibitorja konvertaze. Nepojasnjena hipokaliemija lahko usmeri diagnostiko v smer primarnega hiperaldo-steronizma. Glede na diagnostične možnosti lahko nekaj osnovne diagnostike izpelje tudi zdravnik v osnovnem zdravstvenem varstvu, večinoma pa diagnostika sekundarnih oblik arterijske hipertenzije sodi v specialistično obravnavo. Nekatere oblike sekundarne arterijske hipertenzije so navedene v tabeli 2 (5).

Tabela 2. Vzroki sekundarne arterijske hipertenzije.

renovaskularna arterijska hipertenzija
renoparenhimska arterijska hipertenzija (zvišani dušični retenti, patološki urinski izvid)
oralni kontraceptivi
feokromocitom (nenadni porasti krvnega tlaka; glavobol+palpitacije+znojenje)
primarni hiperaldosteronizem (hipokaliemija)
Cushingov sindrom (vključno zaradi zdravil; značilen 'cushingoiden' obraz, centralna debelost, ekhimoze, mišična oslabelost)
obstruktivna apnoe med spanjem (prekomerna telesna teža, smrčanje)
koarktacija aorte (otroci; oslabei pulzi; šum v hrbtu)
druge bolezni endokrinih žlez: hipotiroidizem, hipertiroidizem, primarni hiperparatiroidizem (hiperkalcemija)

Nepopolno zdravljenje

Nepopolno zdravljenje je najbolj pogost vzrok odporne hipertenzije, ki ga je tudi najlažje urediti. V študiji z zaporednimi 91 bolniki, napotenimi k specialistu, je bil najpogostejši vzrok odporne hipertenzije neustrezno zdravljenje z zdravili zaradi neustrezne ali manj učinkovite kombinacije zdravil (43%), težav pri prenašanju zdravil (14%) in prej neodkrite sekundarne hipertenzije (11%) (4).

Slabo sodelovanje bolnika

Pogosto se bolniki vsaj deloma ne držijo navodil glede jemanja zdravil ali dietnih ukrepov, kot so omejitve kuhinjske soli, kaloričnega vnosa ali

zmanjšanja uživanja alkohola. Naraščanje telesne teže povzroči porast krvnega tlaka in zmanjša učinkovitost antihipertenzivnega zdravljenja. Ukrepi, ki izboljšajo sodelovanje z bolnikom so lahko različni: izobraževanje bolnika, naročanje na ponovne kontrolne preglede (tudi načrtno prenaročanje bolnikov, ki niso prišli na predvidene kontrolne preglede), natančno presojanje možnih stranskih učinkov zdravil, poenostavitev sheme jemanja zdravil z jemanjem dolgodelujočih zdravil.

Hipertenzija bele halje

Bojazen pred zdravnikom je običajna pri večini preiskovancev, kar lahko povzroči akuten porast krvnega tlaka. Pri 20-30% preiskovancev je porast krvnega tlaka dovolj velik, da izmerimo hipertenzivne vrednosti (6). Pojavu se delno izognemo tako, da izmeri krvni tlak medicinska sestra ali tehnik, najlažje pa ga izključimo s samomeritvami krvnega tlaka doma. Da krvni tlak ni izrazito zvišan, lahko nakazujejo simptomi hipotenzije (omotičnost, oslabeledost), ki se pri takem bolniku lahko pojavljajo pogosto, pri uvajanju različnih antihipertenzivnih zdravil.

Pri klinično odporni hipertenziji in pri sumu na hipertenzijo bele halje je koristna preiskava neinvazivno merjenje krvnega tlaka v 24 urah. Preiskavo uporabljamo v okoliščinah:

- normotenziven krvni tlak doma ali na delovnem mestu
- odporna hipertenzija v ambulantni brez prizadetosti tarčnih organov
- znaki, ki nakazujejo hipotenzijo kljub navidezno vztrajno povišanemu krvnemu tlaku.

V kolikor prikaže neinvazivno merjenje krvnega tlaka v 24 urah v teh okoliščinah normotenziven krvni tlak, je potrebno ponovno oceniti, ali je zdravljenje hipertenzije sploh potrebno. Obratno velja, če preiskava prikaže povišan krvni tlak - čim višji je, tem večje je tveganje za srčnožilne zaplete (7).

Psevdohipertenzija

Nekateri starejši bolniki imajo zadebeljene, kalcificirane arterije. Da bi manšeta stisnila brahialno arterijo, je potreben večji pritisk kot v arteriji. Pri izpuščanju

zraka preneha zadebeljena žilna stena oscilirati prej kot zdrava. Ta pojav pripelje do hitrejšega izzvenevanja Korotkowovih tonov in višje ocene diastoličnega krvnega tlaka. Skupen učinek obeh pojavov imenujemo psevdohipertenzija. Posredno, s sfigmomanometrom izmerjen krvni tlak je lahko precej višji kot izmerjen neposredno, intraarterijsko (8).

Na psevdohipertenzijo pomislimo v okoliščinah:

- izrazito zvišan krvni tlak brez prizadetosti tarčnih organov
- antihipertenzivna terapija povzroči znake, ki nakazujejo hipotenzijo (omotičnost, oslabeledost), ne da bi se bistveno znižal krvni tlak
- kalcifikacije v brahialni arteriji na rentgenski sliki nadlahti.

Če opazimo eno ali dve od zgoraj naštetih značilnosti, je pogostnost psevdohipertenzije v takih okoliščinah 25-50% (9). Diagnozo psevdohipertenzije lahko potrdimo samo z neposrednim (intraarterijskim) merjenjem krvnega tlaka. Oslerjev manever bi lahko omogočal spoznati pojav klinično – v manšeti napihnemo krvni tlak nad avskultatorno slišnega sistoličnega. Pulziranje radialne arterije je tedaj tipljivo le, če je žilna stena zadebeljena. Oslerjev manever je na žalost slabo ponovljiv in odvisen od izkušenosti in pozornosti preiskovalca (10).

Hipertenzija zaradi napihovanja manšete

Hipertenzija zaradi napihovanja manšete je lahko različen pojav:

- nevrogeno pogojen pojav. Značilno zanj je naraščanje krvnega tlaka med samim napihovanjem manšete in ga je možno ugotoviti le pri hkratnem neposrednem (intraarterijskim) merjenjem krvnega tlaka. Ugotovili so ga samo pri redkih preiskovancih (8)
- pri pretiranem napihovanju manšete, z izrazito višjimi vrednostmi nad sistoličnim krvnim tlakom (10)
- mišična aktivnost pri napihovanju manšete, posebej, če si preiskovanec pri samomeritvi krvnega tlaka ročno sam napihuje manšeto (11).

Uživanje snovi, ki zvišujejo krvni tlak

Nekatere snovi lahko zvišujejo krvni tlak in včasih zmanjšajo učinkovitost antihipertenzivnih zdravil. Kuhinjska sol in alkohol sta bila že omenjena pri sodelovanju bolnika. Ne smemo pozabiti na kajenje (nikotin), mamila (kokain), in nekatera zdravila: simpatikomimetična zdravila (tudi amfetamini), anabolni steroidi, oralni kontraceptivi, ciklosporin, antidepresivi, nesteroidna protivnetna zdravila (5).

Hipervolemija

Hipervolemija (tudi če ni opaznih edemov) je včasih vsaj delno vzrok za neurejen krvni tlak (4). Pridružene okoliščine so lahko različne: ledvična odpoved, pretiran vnos kuhinjske soli (možno preveriti z izločanjem natrija v 24-urnem zbiranju urina), zadrževanje natrija zaradi zdravljenja z minoksidilom, kratkotrajno delujoči diuretiki zanke, ki včasih niso dovolj učinkoviti. Pri bolniku s hipertenzijo in hipervolemičnim stanjem je cilj postopoma odstraniti odvečno tekočino.

Vztrajna odporna hipertenzija

V kolikor ima bolnik kljub več antihipertenzivnim zdravilom zvišan krvni tlak, pride v poštev dodatno minoksidil, ki je močan vazodilatator. Običajno je potrebno pri tem uvesti diuretik ali dvigniti njegov odmerek, dodati zaviralec simpatičnega živčnega sistema (centralno delujoča zdravila) ali zaviralec beta adrenergičnih receptorjev, da se izognemo pretirani aktivaciji simpatičnega živčnega sistema.

Drugi razlogi za napotitev bolnika k specialistu

V okoliščinah, ko je potrebno hitro zniževanje krvnega tlaka s parenteralnimi zdravili, v primeru maligne hipertenzije ali drugih nujnih stanj, je treba bolnika napotiti k specialistu. Postopki in zdravljenje so opisani v ustreznem prispevku tega zbornika (12).

Bolnik z arterijsko hipertenzijo ni primeren za opravljanje vseh vrst poklicev. Bolnik včasih potrebuje oceno o delazmožnosti, s čimer se ukvarja posebna veja medicine, medicina dela. Ob poslabšanju ali zapletih hipertenzije je potrebno oceniti začasno ali trajno delaznezmožnost (13). Posebej, če ima bolnik zaplete

na tarčnih organih, je včasih diagnostična obdelava obsežna in zahtevna, podobno kot ocena bolnikove opravilne zmogljivosti in je obravnava pri specialistih različnih strok nujna.

Ne nazadnje lahko bolnik tudi sam zahteva napotitev k specialistu – ob takih okoliščinah lahko zdravnik v osnovnem zdravstvenem varstvu sam presodi ali bi bila taka napotitev potrebna in ustrezna, in ali bi imel bolnik od tega nadaljnjo korist.

Zaključek

Ker je hipertenzija pogosta bolezen, je sodelovanje zdravnika osnovnega zdravstvenega varstva s specialistom usmerjenim v hipertenzijo pogosto. Najpogostejši razlog za posvet ali napotitev so nadaljnja diagnostika ali zahtevnejše vodenje terapije. Specialistu je pri prvi napotitvi v veliko pomoč priložena dokumentacija z že opravljenimi izvidi in preiskavami ter opombami o morebitnih posebnostih, ki jih je zdravnik opazil pri bolniku.

Bolniki z urejenim krvnim tlakom napotitve k specialistu običajno ne potrebujejo.

Literatura

1. Jezeršek P. Stopenjska diagnostika arterijske hipertenzije. V: XX. Tavčarjevi dnevi. Ljubljana, 1978: 53-8.
2. Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization+International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertension 1999, 17: 151-183.
3. Švab I. Vodenje bolnika s hipertenzijo v ambulanti osebnega zdravnika. V: Dolenc P, ur. X. strokovni sestanek Sekcije za arterijsko hipertenzijo. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo SZD, 2001: 33-41.
4. Yakovlevitch M, Black HR. Resistant hypertension in a tertiary care clinic. Arch Intern Med 1991; 151: 1786-92.
5. Mihelič-Brčić M, Kaplan-Pavlovčič S, Preželj J, Pogačnik T, Kolšek B, Dolenc P. Sekundarne hipertenzije. V: Dobovišek J, Accetto R, ur. Arterijska hipertenzija. 4. izd. Sekcija za arterijsko hipertenzijo, Ljubljana 1997: 145-225.
6. Pickering TG, James GD, Boddie C, Harshfield GA, Blank S, Laragh JH. How common is white coat hypertension? JAMA 1988; 259: 225-8.

7. Redon J, Campos C, Narciso ML, Rodicio JL, Pascual JM, Ruilope LM. Prognostic value of ambulatory blood pressure monitoring in refractory hypertension: a prospective study. *Hypertension* 1998; 31: 712-8.
8. Hla KM, Feussner JR. Screening for pseudohypertension. A quantitative, noninvasive approach. *Arch Intern Med* 1988; 148: 673-6.
9. Zweifler AJ, Shahab ST. Pseudohypertension: a new assessment. *J Hypertens* 1993; 11: 1-6.
10. Kugler J, Schmitz N, Seelbach H, Rollnik J, Kruskemper GM. Rise in systolic blood pressure during sphygmomanometry depends on the maximum inflation pressure of the arm cuff. *J Hypertens* 1994; 12: 825-9.
11. Veerman DP, van Montfrans GA, Wieling W. Effects of cuff inflation on self-recorded blood pressure. *Lancet* 1990; 335: 451-3.
12. Čegovnik B, Bucič B. Zdravljenje hipertenzije v nujnih primerih v ambulanti osebnega zdravnika. V: Dolenc P, ur. X. strokovni sestanek Sekcije za arterijsko hipertenzijo. Zbornik. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo, SZD, 2001: 51-7.
13. Bilban M. Ocenjevanje delazmožnosti pri bolniku z zvišanim krvnim tlakom. V: Dolenc P, ur. X. strokovni sestanek Sekcije za arterijsko hipertenzijo. Zbornik. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo, SZD, 2001: 59-79.

ZDRAVLJENJE HIPERTENZIJE V NUJNIH PRIMERIH V AMBULANTI OSEBNEGA ZDRAVNIKA

Borut Čegovnik, Bruno Bucič

Klinični oddelek za hipertenzijo, Klinični center, Vodnikova 62, 1000 Ljubljana

Uvod

Bolnik s hipertenzivnim nujnim stanjem največkrat sodi v bolnišnico, pogosto v intenzivni oddelek. Včasih je osebni zdravnik prvi, ki obravnava takega bolnika, prične zdravljenje, nekatera hipertenzivna stanja lahko zdravi samostojno.

Hipertenzivna nujna stanja predstavljajo hudo hipertenzijo povezano s prizadetostjo tarčnih organov (tabela 1). Takojšnje, vendar previdno zniževanje krvnega tlaka je nujno, pretiran hipotenzivni odgovor je nevaren zaradi ishemičnih zapletov (srčna, možganska kap). Prednost imajo parenteralna zdravila (tabela 2). Učinkujejo hitro, zahtevajo skrbno in nenehno nadzorovanje krvnega tlaka. Oralna antihipertenzivna zdravila znižujejo krvni tlak počasneje, uporabljamo jih, če parenteralna zdravila niso dosegljiva ali gre za stanje hude hipertenzije brez resne prizadetosti tarčnih organov. Slednje so včasih imenovali hipertenzivna "urgenca" (urgency). To hipertenzivno nujno stanje lahko osebni zdravnik zdravi in nadzira sam.

Huda asimptomatska hipertenzija

Nekoč so priporočali hitro zniževanje krvnega tlaka (klonidin, sublingvalni nifedipin, kaptopril), vendar ni potrjene koristi od tega pri asimptomatskem bolniku brez okvare tarčnih organov. Nasprotno, ishemični dogodki (možganska, srčna kap) lahko nastanejo ob agresivni antihipertenzivni terapiji, če krvni tlak pade pod raven vzdrževanja tkivne perfuzije. To velja predvsem za sublingvalno uporabljen nifedipin. Krvni tlak naj bi znižali na približno 160/110 mm Hg v nekaj urah na sledeči način: počitek v mirnem okolju, diuretik zanke (furosemid 20 mg i.v. ali 40 mg p.o.), če bolnik ni hipovolemičen in/ali hitreje delujoči zaviralec kalcijevih kanalov (isradipin 5 mg, felodipin 5 mg, pri nas amlodipin 5

mg, lacidipil 2-4 mg). Če odgovor ni ustrezen, se lahko doda kaptopril 12,5 mg. V 3-6 urah se krvni tlak običajno zniža, bolnika se lahko odpusti z navodili glede zdravljenja in kontrolira v naslednjih dneh (obdelava hipertenzije).

Tabela 1. Hipertenzivna nujna stanja.

Akcelerirana/maligna hipertenzija
Cerebrovaskularna
hipertenzivna encefalopatija
aterotrombotični možganski infarkt s hudo hipertenzijo
intracerebralna krvavitev
subarahnoidna krvavitev
Kardialna
akutna disekcija aorte
akutno levostransko srčno popuščanje
akutni ali grozeči miokardni infarkt
po koronarni premostitveni operaciji
Renalna
akutni glomerulonefritis
renalna kriza zaradi vezivnotkivnih bolezni
huda hipertenzija po presaditvi ledvice
Presežek cirkulirajočih kateholaminov
feokromocitomska kriza
interakcija hrane ali zdravil pri zdravljenju z MAO inhibitorji
simpatikomometrična zdravila (kokain)
"rebound" hipertenzija po ukinitvi antihipertenzivnih zdravil
Eklampsija
Kirurška
huda hipertenzija pri bolnikih predvidenih za takojšnjo operacijo
postoperativna hipertenzija
postoperativne krvavitve iz zašitih ran
Hude telesne opekline
Huda epistaksa

Pri bolniku s kronično zdravljeno hipertenzijo in iztirjenim krvnim tlakom ukrepamo nekoliko drugače. Pri njem je največkrat potrebna ugotovitev razloga za iztirjenje krvnega tlaka, prilagoditev odmerkov zdravil ali zamenjava le-teh.

Tabela 2. Parenteralno zdravljenje hipertenzivnih nujnih stanj. HNS – hipertenzivno nujno stanje; MI –miokardni infarkt, KT – krvni tlak.

zdravilo	odmerek	Pričetek delovanja (min)	Trajanje delovanja	Stranski učinki	Posebne indikacije
Vazodilatatorji					
nitroprusid	0,25-10 µg /kg/min v i.v. inf. maks. odmerek le 10 min	takojšen	1-2 min	navzea, bruhanje, mišični krči, potenje, tiocianatna in cianidna intoksikacija	večina HNS; previdnost pri povišanem intrakranialnem tlaku ali ledvični odpovedi
gliceril trinitrat	5-100 µg/min i.v. inf.	2-5	3-5 min	glavobol, bruhanje, methemoglobinemija, toleranca	koronarna ishemija
diazoksid	50-100 mg i.v. bolus ponavljan ali 15-30 mg/min infuzija	2-4	6-12 h	navzea, rdečica, tahikardija, prsna bolečina	zastarel
fenoldopam	0,1-0,3 µg/kg na min i.v. inf.	<5	30 min	tahikardija, glavobol, navzea, rdečica	večina HNS; previdnost pri glavkomu
nikardipin	2-10 mg/h i.v.	5-10	1-4 h	tahikardija, glavobol, rdečica, lokalni flebitis	večina HNS razen akutno srčno popuščanje; previdnost pri koronarni ishemiji
hidralazin	10-20 mg i.v. 10-50 mg i.m.	10-20 20-30	3-8 h	tahikardija, rdečica, glavobol, bruhanje, poslabšanje angine	eklampsija
enalaprilat	1,25-5 mg i.v. na 6 h	15-30	6 h	prekomeren padec KT pri hiper-reninemičnih stanjih: različen učinek	akutno levostransko srčno popuščanje; izogibati pri akutnem MI
Adrenergični inhibitorji					
fenolamin	5-15 mg i.v.	1-2	3-10 min	tahikardija, rdečica, glavobol	kateholaminski prebitek
trimetafan	0,5-5 mg v i.v. inf.	1-5	10 min	ileus, retenca urina, motnje vida, suha usta, apnea	aortna disekcija
esmolol	200-500 µg/kg/min za 4 min, nato 50-300 µg/kg/min i.v.	1-2	10-20 min	hipotenzija, navzea	aortna disekcija, perioperativno
labetalol	20-80 mg i.v. bolus vsakih 10 min; 0,5-2mg/min i.v. inf.	5-10	3-6 h	bruhanje, pekoč občutek v žrelu, omotica, navzea, srčni blok, jetrna okvara	večina HNS razen akutno srčno popuščanje

Druga hipertenzivna nujna stanja

Praviloma se zdravijo v bolnišnici (tabela 1) (intenzivni oddelek), zdravljenje je parenteralno (tabela 2). Če parenteralna zdravila niso dosegljiva, je upravičeno oralno zdravljenje. Osebni zdravnik naj bi bolnika s takšnim stanjem čimprej napotil v bolnišnico. Če to ni možno v kratkem času, lahko prične zdravljenje z oralnimi zdravili.

Maligna hipertenzija / hipertenzivna encefalopatija

Stanje hude arterijske hipertenzije, ki jo spremlja retinopatija, nefropatija včasih encefalopatija. Slednja predstavlja možganski edem ob hudi in/ali nenadni hipertenziji. Nevrološki znaki so podobni tistim pri možganski kapi, pri hipertenzivni encefalopatiji nastanejo postopno, pri kapi nenadno. Odločilna je računalniška tomografija. Poleg tega se pri hipertenzivni encefalopatiji simptomi hitro popravijo ob zniževanju krvnega tlaka. Parenteralna zdravila: nitroprusid, nikardipin, labetalol, fenoldopam. Oralna zdravila: zaviralci kalcijevih kanalov (amlodipin 5 mg, lacidipil 2-4 mg, nifedipin retard oblika 10-20 mg), zaviralci konvertaze (kaptopril 12,5-25 mg), zaviralci beta receptorjev (karvedilol 12,5-25 mg, metoprolol 25-50 mg, propranolol 40-80 mg, atenolol 25-50 mg, bisoprolol 2,5-5 mg). Odsvetujemo nifedipin sublingualno zaradi morebitnega prevelikega padca krvnega tlaka in ishemičnih posledic. Pri encefalopatiji so nezaželjena zdravila s centralnim delovanjem (klonidin, metildopa). Cilj je znižanje diastoličnega krvnega tlaka na 100-105 mm Hg v 2-6 urah (začetni maksimalni padec krvnega tlaka za 25% začetne vrednosti srednjega tlaka).

Možganska kap

Osebni zdravnik naj bi takega bolnika čimprej napotil v ustrezno ustanovo brez ukrepanja, saj je zdravljenje odvisno od vrste kapi. Potrebno je pretehtati koristnost zniževanja krvnega tlaka in nevarnost poslabšanja stanja zaradi možganske ishemije ob zdravljenju.

Pri ishemični možganski kapi pričnemo zdraviti, če je $KT \geq 220/120$ mm Hg.

Parenteralna zdravila: nitroprusid, labetalol, nikardipin, fenoldopam.

Oralna zdravila: zaviralci kalcijevih kanalov (amlodipin 5 mg, lacidipil 2-4 mg), zaviralci konvertaze (kaptopril 12,5 mg), karvedilol 12,5 mg.

Intracerebralna hemoragija – zdravljenje se prične, če sistolični krvni tlak presega 170 mm Hg. Parenteralna in oralna zdravila so enaka kot pri ishemični kapi.

Subarahnoidna krvavitev – odločitev o antihipertenzivnem zdravljenju je odvisna od stanja bolnika.

Pri vseh vrstah kapi so nezaželena zdravila s centralnim delovanjem.

Akutni pljučni edem

Parenteralno zdravljenje: nitroprusid, nitroglicerin, furosemid, enalaprilat.

Oralno: furosemid 40 mg, zaviralec konvertaze (kaptopril 12,5-25 mg), nitroglicerin sublingvalno (1 vpih ali 1 lingvaleta v 5 minutnih presledkih tudi večkrat).

Nezaželena zdravila so beta blokatorji, kalcijevi antagonisti.

Angina pectoris / akutni miokardni infarkt

Parenteralna zdravila: nitroglicerin, labetalol, kalcijevi blokatorji.

Oralna: nitroglicerin (isti odmerki kot pri pljučnem edemu), beta blokatorji (metoprolol 25-50 mg, bisoprolol 2,5-5 mg, atenolol 25-50 mg, karvedilol 12,5 mg), kalcijevi antagonisti (amlodipin 5 mg, lacidipil 2-4 mg, nifedipin retardna oblika 10 mg), zaviralci konvertaze (kaptopril 12,5-25 mg).

Nezaželen je hidralazin.

Akutna disekcija aorte

Cilj zdravljenja je znižanje krvnega tlaka (sistoličnega na 100-120 mm Hg) in kontraktilnosti srčne mišice.

Parenteralna zdravila: nitroprusid in beta blokator (propranolol, labetalol), trimetafan.

Oralna zdravila: beta blokatorji (karvedilol 12,5-25 mg, propranolol 40-80 mg, metoprolol 25-50 mg), kalcijevi antagonisti (amlodipin 5 mg, lacidipil 2-4 mg, nifedipin v retardni obliki 10-20 mg), zaviralci konvertaze (kaptopril 12,5-25 mg).

Nenadna ukinitev antihipertenzivnega zdravljenja

Klonidin, beta blokatorji. Ponovno uvedemo ukinjena zdravila.

Parenteralna zdravila: fentolamin, nitroprusid, labetalol.

Oralna zdravila: beta blokator + alfa blokator (karvedilol 12,5-25 mg, metoprolol 25-50 mg / propranolol 40-80 mg + alfa blokator – terazosin 1-2-4 mg / doksazosin 2-4mg), kalcijevi antagonisti (amlodipin 5 mg, lacidipil 2-4 mg, nifedipin v retardni obliki 10-20 mg).

Akutna simpatikomimetična aktivnost

Akutna simpatikomimetična aktivnost je lahko posledica: feokromocitoma, avtonomne disfunkcije, simpatikomimetičnih zdravil – kokain, amfetamin, MAO inhibitorji in hrana s tiraminom.

Parenteralno zdravljenje: fentolamin, labetalol, nitroprusid, kalcijevi antagonisti.

Oralna zdravila: beta + alfa blokatorji (karvedilol 12,5-25 mg, propranolol 40-80 mg / metoprolol 25-50 mg + alfa blokator – terazosin 1-2-4 mg, prazosin 1 mg, doksazosin 2-4 mg), kalcijevi antagonisti (amlodipin 5 mg, lacidipil 2-4 mg, nifedipin v retardni obliki 10-20 mg).

Zaključek

Hipertenzivna nujna stanja zahtevajo takojšnje a previdno zniževanje krvnega tlaka, pretirana hipotenzija je nevarna zaradi možnih ishemičnih zapletov. Zdravljenje je največkrat parenteralno, oralno le če ni parenteralnih zdravil ali če gre za hudo hipertenzijo brez prizadetosti tarčnih organov. Slednje stanje lahko osebni zdravnik sam zdravi in nadzoruje. Bolnike z drugimi hipertenzivnimi nujnimi stanji naj čimprej napoti v bolnišnico, z oralnimi zdravili lahko prične zdraviti le, če bo transport do bolnišnice dalj trajal. Nezaželeno so oralna

zdravila, ki prehitro ali preveč znižajo krvni tlak (nifedipin, zlasti sublingualno, diuretik pri hipovolemičnem bolniku).

Literatura

1. Ram CVS. Immediate management of severe hypertesion. *Cardiology Clinics*, 1995, 13/4: 579-90.
2. Kaplan N. Hypertensive crises. In: Kaplan N. *Clinical Hypertension*. Williams & Wilkins, 1994: 281-97.
3. Bucić B. Nujna stanja v poteku arterijske hipertenzije. V: Dobovišek J, Accetto R (ur). *Arterijska hipertenzija*. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo, 1997: 299-311.
4. Mann S, Atlas S. Hypertensive emergencies. In: Laragh JH, Brenner BM, eds. *Hypertension: Pathophysiology, diagnosis, management*. New York: Raven Press, 1990: 2275-89.
5. McRae PR, Liebson PH. Hypertensive crisis. *Med Clin North Am*, 1986, Suppl 4: 749-69.
6. Calhoun D, Oparil S. Treatment of hypertensive crises. *N Engl J Med*, 1991; 323: Suppl 17: 1177-84.
7. Grossman E, Messerli FH, Grodzicki T, Kowey P. Should a moratorium be placed on sublingual nifedipine capsules for hypertensive emergencies or pseudoemergencies? *JAMA* 1996; 276: 1328.
8. Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization – International Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension. *J Hypertens* 1999; 17: 151-83.
9. Accetto R, Dobovišek J. Slovenske smernice za obravnavanje bolnikov z arterijsko hipertenzijo. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo SZD, 2000: 1-66.
10. Kolšek B, Dobovišek J. Hipertenzivna kriza. Smernice Kliničnega oddelka za hipertenzijo v Ljubljani v letu 2000. V: Keber D, ed. *Zdravljenje notranjih bolezni. Algoritmi odločanja in ukrepanja*, 2. Izdaja. Medicinski razgledi, 2000: v tisku.
11. The Sixth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Diagnosis of High Blood Pressure (JNC VI). *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413.

OCENJEVANJE DELAZMOŽNOSTI PRI BOLNIKU Z ZVIŠANIM KRVNIM TLAKOM

Marjan Bilban

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Bohoričeva 22 a, 1000 Ljubljana

Uvod

Arterijska hipertenzija predstavlja velik medicinski, socialni in ekonomski problem. Približno 20% odrasle populacije boleha za eno od oblik arterijske hipertenzije, bodisi za hipertenzijo samo po sebi ali za simptomi kakšnega drugega patološkega dogajanja, ki povzroča zvišanje krvnega tlaka. Arterijska hipertenzija prizadene zlasti osebe, ki so maksimalno življenjsko in delovno aktivne. Lahko izzove resne komplikacije na srcu, osrednjem živčnem sistemu, ledvicah in drugih organih, kar bistveno spremeni kvaliteto življenja bolnika in pogosto skrajšuje njegovo življenjsko dobo. Z racionalnim zdravljenjem, ki zmanjšuje nastanek takšnih komplikacij, se prognoza bolezni izboljšuje. Prisotnost začasne ali trajne dela-nezmožnosti ob kontinuirani, pogosto doživljenjski antihipertenzivni terapiji pa nosi nemajhne socialne in ekonomske posledice (1).

Ocenjevanje delazmožnosti

Delo je v svojih najrazličnejših oblikah napravilo človeka za družbeno bitje. Vsekakor je delo ena od osnovnih človekovih potreb in pomemben dejavnik za razvoj zdrave in vsestranske osebnosti. Z delom si človek razvija svoje sposobnosti, krepi moč, spretnost, odpornost proti boleznim, zbira znanje in izkušnje, bistri inteligentnost, uri vztrajnost, pridobiva delovne navade in osebnostno zori. Delo prispeva k telesnemu zdravju, še zlasti pa k duševnemu ravnovesju.

Delo je opredeljeno kot poklicno delo, s katerim delavec pridobiva (ustvarja) sredstva za življenje, ne glede na to, ali je delo telesno ali umsko, enostavno ali zahtevno (seveda pa si ta sredstva lahko pridobiva tudi z nepoklicnim delom).

Poklicno delo naj bi bilo ravnotežje med tem, za kar je človek najbolj nadarjen in ga veseli, in različnimi delovnimi potrebami v njemu dosegljivem okolju. Poklicno delo prinaša človeku dohodek in status na družbeni lestvici. Daje mu možnost sproščanja telesne in duševne energije. Pomeni pa mu tudi socialni stik in družabnost ter zadovoljevanje specifičnih človekovih potreb. Poklicno delo razvija občutek biološke varnosti posameznika in njegove družine, spodbuja težnje po ustvarjalnosti in po doseganju ekonomskega blagostanja (2).

Na posameznikov odnos do dela pomembno vplivajo:

- narava dela,
- osebne lastnosti in
- družbena klima, ki skupaj s še drugimi okoliščinami oblikujejo odnos do dela.

Ob porušenem razmerju teh dejavnikov lahko pride do odklonov:

- beg v delo, kjer človek iz nevrotskih razlogov usmerja različne težnje (agresivnost) v nezdravo delovno aktivnost (deloholiki) ali pa
- beg pred delom, ki se navadno kaže v zmanjšanem učinku, večanju bolniškega staleža in iskanju pravic iz zdravstvenega in/ali invalidskega in pokojninskega zavarovanja.

Definicija, po kateri je zmožnost za delo takšno psihofizično stanje človeka, ki mu omogoča uspešno opravljati poklicno udejstvovanje s polnim ali delnim delovnim učinkom brez škode za njegovo zdravje, od prvega delovnega mesta do upokojitve, je preozka, ker ne zajema človeka v celoti, ne obravnava splošne človekove aktivnosti od začetka razvoja pa do smrti. Kajti delo, bodisi telesno, bodisi duševno, je človekova osnovna lastnost, ki poleg poklicnega udejstvovanja vključuje še potrebo po opravljanju osnovnih življenjskih funkcij, rekreaciji in športnemu udejstvovanju od otroške dobe pa do visoke starosti (3).

Delazmožnost ocenjujemo najprej pri poklicni orientaciji – usmerjanju ljudi za določeno skupino dejavnosti in poklicev, ki bi kar najbolj ustrezali njihovim sposobnostim, znanju in interesu in se sestoji iz poklicnega prosvetljevanja in informiranja (sistematsko nudenje vseh pomembnih podatkov in obvestil mladim in odraslim v zvezi z izbiro poklica ali zaposlitve (ali prekvalifikacijo),

svetovanja pri izbiri poklica (pomagamo posamezniku, da spozna svoje lastne možnosti in zahteve poklica ali stroke, za katero obstaja možnost usposabljanja in kasnejše zaposlitve) in poklicne selekcije – izbora, kjer od večjega števila poklicev s svetovanjem pomagamo, da izberemo tistega, ki najbolj ustreza in v katerem ima mladi ali odrasli kandidat – iskalec zaposlitve, največji izgled za uspeh.

Pri odraslih s preventivnimi pregledi in aktivnostmi skrbimo, da nastopijo delo na ustreznem delovnem mestu, spremljamo jih ob delu, da ne bi zboleli za poklicnimi in kronično degenerativnimi spremembami, svetujemo spremembo delovnega mesta, če je njihovo zdravje ogroženo (4, 5). Delazmožnost pa ocenjujemo tudi na invalidski komisiji (oziroma v postopku priprave medicinske dokumentacije za IK) in pri vsaki začasni nezmožnosti za opravljanje dela.

Na uspeh pri delu in na delavčevo zmožnost za delo vplivajo telesne in duševne lastnosti, zmogljivosti posameznih organskih sistemov in njegovo zdravstveno stanje, ki predstavljajo človekovo reaktivnost (skupek vseh prirojnih in pridobljenih lastnosti oziroma zmogljivosti, ki opredeljujejo način življenja), obremenitve delovnega mesta, delovnega okolja oziroma celotne delovne razmere, pa tudi širše okolje, psihosocialne in družbeno-ekonomske razmere, varstvo pri delu ter celostna raven socialne varnosti.

Ocenjevanje delovne zmožnosti ni zakonsko poverjeno samo specialistom medicine dela, ampak je zaupano vsem zdravnikom. Zaradi te naloge se zdravnik pogosto znajde v položaju, ko bolnik od njega ne zahteva diagnostične obravnave oz. zdravljenja, ampak mora oceniti uspešnost že izpeljanega diagnostično-terapevtskega postopka in trajne bolezenske oz. popoškodbene spremembe, ki lahko vplivajo na njegovo delovno zmožnost (6). Tovrstno strokovno delo postaja zdravnikovo vse pogostejše opravilo, čeprav zanj ni vedno strokovno usposobljen in nima možnost opraviti vseh preiskav, potrebnih za oceno. Pogosto tudi ni možno odločati po modelih in vzorcih, ampak le individualno, glede na specifikko primera.

Zdravnik potrebuje poleg strokovnega znanja tudi veliko izkušenj, iznajdljivosti, poznavanje delovnega in širšega okolja v katerem ocenjevana oseba živi ter zakonskih predpisov (7, 8, 9).

Ocenjevanje delovne zmožnosti je kompleksen proces, katerega rezultati pa niso vedno jasno opredeljeni in nosijo v sebi dvojnost. Na eni strani čuti zdravnik težnjo zaščititi posameznega bolnika, istočasno pa se zaveda potrebe družbe oz. zahteve, da se ohranja in zaščiti proizvodni proces. Pri vsaki oceni delazmožnosti mora ocenjevalec poleg psihofizičnih sposobnosti delavca in obremenitev ter škodljivosti delovnega mesta poznati tudi pozitivno zakonodajo zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja, pokojninskega in invalidskega zavarovanja, varstva pri delu, delovnih razmerij, inšpekcije dela. Na osnovi vsega tega mora podati oceno delazmožnosti in zdravstvene ogroženosti skupin delavcev ali posameznikov in predlagati ukrepe ter aktivnosti za odpravo ali zmanjšanje obremenitev ali škodljivosti pri delu. Cilj je boljše varovanje življenja, zdravja in delovne zmogljivosti delavca.

Ocenjevanje začasne delanezmožnosti

Nezmožnost za delo je lahko začasna (bolniški stalež – začasna odsotnost z dela zaradi bolezni, poškodb pri delu ali zunaj dela, nege ali spremstva bolnega družinskega člana oziroma izostanek z dela zaradi izolacije), ko ocenjujemo trenutno zdravstveno stanje delavca, ki je prizadet zaradi bolezni ali poškodbe, oziroma sposobnost delavca, da pri določenem zdravstvenem stanju opravlja svoje delo v tem trenutku. Vzroke bolniškega staleža lahko delimo na medicinske, ki so že omenjeni in na nemedicinske: dejavnike okolice, povezani z delovno organizacijo, družino, družbeno skupnostjo ali zdravstveno službo in dejavnike povezane z delavcem, ki pa niso medicinski (gradnja hiše, šolanje, različni opravki, nezadovoljstvo s plačo ali delovnimi razmerami itd.). Bolniški stalež je pravzaprav neposreden kazalec stopnje prilagojenosti delavca delovnim in življenjskim razmeram oziroma negativnega zdravja delavcev.

Če izhajamo iz bolezenskega koncepta bo počitek (bolniški stalež) povzročil, da se bo vsa energija usmerila v obrambne sposobnosti organizma in tako bo povzročitelj bolezni hitreje premagan, poškodbe pa se bodo hitreje celile. Vendar pa počitek ni brez pridržkov enak bolniškemu staležu, čeprav si ga za vsakodnevne potrebe radi tako pojasnimo. Bolniški stalež je, tako kot invalidska upokožitev, posebna, družbeno dogovorjena oblika socialne varnosti, ki naj bi prispevala k bolnikovi ozdravitvi, tako da se ne bo ubadal s skrbjo kako preživeti, saj je za ta čas plačan. Gre za pravico, ki izhaja iz dela in je zapisana v

Zakonu o delovnih razmerjih (Ur.list RS 14/90, 5/91 in 71/93), pravica do prejemanja nadomestila plač pa v Zakonu o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (Ur. list RS 9/92, 13/93, 9/96, 29/98 in 6/99) in Pravilniku obveznega zdravstvenega zavarovanja (Ur.list RS 3/98 p.b., 3/98 in 90/98).

Bolniški stalež je pravno razmerje med delodajalcem in delojemalcem. Po pretečenih prvih 30-tih delovnih dneh pa se v to razmerje vključi tudi Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije kot plačnik. Osebni zdravnik je v tem odnosu le posrednik. Nadzor nad bolniškim staležem lahko izvajata delodajalec in Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Zdravnik se tako pogosto znajde med dvema ognjema, to pa lahko pomembno vpliva na odnos med zdravnikom in bolnikom ter zmanjša diagnostično-terapevtske zmožnosti. Pomembno vlogo pri obravnavi bolnika ima ustrezen pristop zdravnika. Bolnik naj bi imel od vsega začetka občutek zaupanja. Že ob sami diagnostiki moramo napraviti načrt zdravljenja, potrebne ukrepe moramo na jasn in razumljiv način razložiti bolniku ter z njim doseči ustrezno soglasje. Sem sodi tudi morebitno soglasje o odprtju bolniškega staleža in o njegovi dolžini trajanja. Z odpiranjem bolniškega staleža brez načrta zdravljenja, si zelo zmanjšamo zmožnost aktivnega vpliva na nadaljnji potek zdravljenja. Tu moramo upoštevati tudi zahteve delovnega mesta in vpliv predpisanih zdravil na psihofizične sposobnosti pri določenih poklicih. Po 30- tih delovnih dneh bolniškega staleža, ki je v pristojnosti osebnega zdravnika, je potrebno napotiti bolnika na zdravniško komisijo I. stopnje pri Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Te napotitve predstavljajo administrativno obremenitev (dober predlog bi moral vsebovati podatke o dolžini bolniškega staleža, delovnem mestu, simptomih, opravljeni in planirani diagnostiki, terapiji), vendar lahko le ob natančnem predlogu pričakujemo korektno sodelovanje. Težave ob daljših bolniških staležih nastopijo, ko na podlagi pregleda medicinske dokumentacije zdravniška komisija utemeljeno zaključi bolniški stalež, bolnik pa je prepričan, da je še vedno nezmožen za delo (10).

Žal se v času dodiplomskega študija ocenjevanja delazmožnosti in vsem pastem, ki tu preživijo, nismo veliko posvečali. Kot mladi zdravniki smo bili v ordinacijah splošne medicine pogosto postavljeni pred dejstvo, da zavarovanec potrebuje ali tudi zahteva bolniški stalež. S stališča zdravstvene ekonomike se takrat nismo

spraševali, kaj to pravzaprav pomeni. Kadar poteka aktivno zdravljenje, je taka odsotnost z dela sprejemljiva. Vse prevečkrat pa se srečujemo z odobravanjem odsotnosti z dela, ko bi delavec svoje delo lahko opravljal, a tega ne more ali ne želi. Specialist se sreča z bolnikom le v času ambulantnega pregleda, o delovnem in socialnem okolju svojega varovanca pa praviloma ve le tisto, kar mu bolnik pove sam. Dejanske razmere na delovnem mestu največkrat ostanejo neznane tudi osebnemu zdravniku, na zdravniški komisiji pa se ponavadi razkrijejo šele po večkratnih obravnavah ali pa tudi ne. Specialistovo odredbo za bolniški stalež bolnik vrne v svojo ambulanto in izbranega zdravnika postavi pred dejstvo, da mu za odsotnost z dela mora pristaviti le še ustrezen dokument. Konflikt z bolnikom je neizogiben, če bodisi zdravnik ali pa kasneje zdravniška komisija tako zahtevo odklonijo. Kadar zdravnik meni, da bolnik še ni delazmožen, bi svoje mnenje moral utemeljiti z navedbo dela, kakor ga je predstavil bolnik. Sama navedba "v službi opravlja težko delo" ne pomeni ničesar. Specialisti drugih strok se večkrat srečujejo z zahtevo, naj za potrebe ocenitve na zdravniški ali invalidski komisiji podajo mnenje glede preostale delazmožnosti. V takih mnenjih, izdanih na zahtevo bolnika, je motnja lahko predlog specialista, ki je napisan skladno z bolnikovim pričakovanjem, a brez upoštevanja realnih možnosti in v nasprotju z dejansko ugotovljenim stanjem bolnika, zato naj specialist ob takih mnenjih podrobneje opiše dosedanja potek zdravljenja, rezultate morebitnih diagnostičnih postopkov, sedanji usmerjeni psihofizični status in morda tudi možnosti in pričakovanja glede nadaljnjega poteka bolezni in zdravljenja.

V praksi ugotavljamo, da je vrnitev na delo problematična že po nekoliko daljšem dopustu, vedno pa po dolgotrajnem staležu. Po oceni je kritična doba odsotnost z dela obdobje treh do šest mesecev. To je tudi čas, ko delodajalec mora manjkajočega delavca nadomestiti z drugim, če hoče ohraniti redni delovni proces. Bolnik, ki se zdravi leto dni ali dlje, se bo po doseženi remisiji vedno srečal s problemom vrnitve v delovno okolje, tako zaradi narave bolezni, zaradi katere je bil odsoten, miselnosti sodelavcev glede te bolezni, kakor tudi glede potrebe delodajalca po delavcu npr. triletno terapevtsko zdravljenje odvisnosti od drog v terapevtskih skupnostih (11).

Ocenjevanje trajne delanezmožnosti

Invalidnost v obliki pravne definicije določa Zakon o pokojninskem in invalidskem zavarovanju. Najsplošneje lahko invalidnost opredelimo kot zdravstveno stanje, ki bo v prihodnje za čas, ki ga ni mogoče v naprej določiti, vsaj delno preprečevalo delavcu, da bi se preživel; gre torej za zmanjšanje ali izgubo zmožnosti za delo v lastnem ali kateremkoli poklicu. Invalidnost opredeljuje tudi konvencija Mednarodne organizacije dela št. 159. Pri bolezni je okvara organizma dinamična, ima svoj začetek in razvojni tok, pri invalidnosti pa gre za stanje kot posledico bolezni, poškodbe ali telesne okvare. Glede na resnost bolezni ali okvare pride do večje ali manjše stopnje okvare oziroma prizadetosti življenjskih funkcij in možne obremenitve.

O invalidnosti govorimo, kadar nastanejo spremembe v zdravstvenem stanju zavarovanca, ki so posledica vzrokov za nastanek invalidnosti (poškodba pri delu, poklicna bolezen, poškodba zunaj dela, bolezen), ko spremembe v zdravstvenem stanju ni mogoče odpraviti z zdravljenjem ali ukrepi medicinske rehabilitacije in ko te trajne spremembe povzročijo izgubo ali zmanjšanje poklicne in splošne delovne zmožnosti.

O zmanjšanju delovne zmožnosti govorimo, če zavarovanec ne more več s polnim delovnim časom in normalnim delovnim učinkom opravljati dela na delovnem mestu, na katero je trajno razporejen.

Preostala delovna zmožnost je podana tedaj, če zavarovanec, pri katerem je nastalo zmanjšanje delovne zmožnosti, glede na svoje zdravstveno stanje še lahko opravlja svoje (delo, na katerega je bil zavarovanec trajno razporejen pred nastankom invalidnosti in po katerem se ocenjuje invalidnost) ali drugo ustrezno delo (delo, na katerem je zavarovanec, pri katerem se je delovna zmožnost zmanjšala, glede na zdravstveno stanje še zmožen delati najmanj polovico polnega delovnega časa) vsaj polovico delovnega časa ali če lahko opravlja drugo ustrezno delo, s polnim delovnim časom, bodisi po predhodni poklicni rehabilitaciji ali brez nje.

O izgubi delovne zmožnosti govorimo, če zavarovanec ni več zmožen za nobeno delo niti s polovičnim delovnim časom.

Na invalidsko upokojitev ne vpliva le bolezen. Marsikdaj so družbene prilike tiste, ki postavljajo in izsiljujejo merila, kdaj in katere zdravstvene okvare so

dovolj tehten povod, da se nekdo invalidsko upokoji. Kadar je družba stabilna, kadar je dela dovolj za vse, kadar je mogoče izbirati delovna mesta in kadar se mnogi ljudje čutijo varne in zadovoljne, bo invalidskih upokojitev manj in seveda obratno. Tudi zdravnikove poprejšnje odločitve glede bolniškega staleža, dokler je kandidat za invalidsko upokojitev vsaj formalno še delal, so pomembne. Čim bolj je zdravnik darežljiv z bolniškim staležem, tem bolj bo vsiljeval in utrjeval zahteve ljudi po invalidski upokojitvi in seveda obratno. Če je splošni zdravnik ob asistenci raznih specialistov omogočal bolniku leto, dve ali celo več bolniškega staleža, je skoraj neverjetno, da bi tak bolnik še kdaj delal - tudi v primeru, če je bolezenskih posledic čez nekaj časa manj, kot jih je bilo. Ocenjujem, da je verjetnost invalidske upokojitve premosorazmerna z dolžino prejšnjih bolniških staležev in obratno sorazmerna s strokovno doslednostjo zdravnika pri obravnavanju bolniškega staleža, čeprav te soodvisnosti ne kaže razlagati preveč poenostavljeno. Zdravnik namreč poskuša delno z orodjem, ki mu ga dajeta medicina in zdravstvena služba, delno pa po svoji zdravi pameti in srcu pomagati klientu v stiskah, ki so pogosto že zunaj področja medicine. Vzroki, da si nekdo prizadeva doseči socialno varnost v obliki invalidske upokojitve in jo večinoma tudi doseže, so mnogoštevilni. Med njimi je gotovo pomembna trajna okvara zdravja in posledično invalidnost. Pogosto pa se morajo v invalidski komisiji ukvarjati tudi s tem, kako bi za nezdravstvene probleme našli zdravstvene razloge in opredelile, kaj je še zdravstvo, kaj pa ni več. Delavčevi bolezenski znak, njegove stiske in želje so lahko neločljivo prepleteni in ustvarijo skupaj z delodajalčevimi zahtevami ter splošnimi družbenimi okoliščinami takšen konglomerat, da ni mogoče pričakovati, da bo odločitev komisije vedno pravična, še manj pa bodo v takih primerih vsi zadovoljni (10).

Mnenja zdravnikov terapevtov so pogosto naravnana po pacientovih željah. Izvedenci v komisiji pa morajo gledati tudi širše in zato prihaja do razlik. Končno pa ne gre le za to, da se terapevt drži hipokratičnih načel in da se izvedenec ozira tudi na koristi pokojninskega zavarovanja, pomembna dilema je namreč tudi ta, ali je odločitev, ki si jo pacient želi, to pa je v večini primerov kategorija invalidnosti, res vedno v njegovo korist ali je zavrnitev priznanja invalidnosti res vedno v bolnikovo škodo. Ali invalidska upokojitev ne bo še bolj utrdila pacientovega bega od dela oz. beg v bolezen ali ne bo nemara celo

pospešila njegove in terapevtove popolne kapitulacije in povzročila njegove socialne smrti? Izkušen izvedenec bo vedel, da se za tem pogosto skrivajo tendence agravacije ali celo simulacije, zelo pogosto so v ozadju hude socialne stiske delavcev "na čakanju" s statusom "tehnološkega viška", pred grozečim odpustom, nezaposlenih itd. (12)

Ocenjevanje trajne nezmožnosti za delo je v našem sistemu zdravstvenega varstva deloma v pristojnosti specialistov medicine dela, ko gre za poklicno usmerjanje in preventivne zdravstvene preglede delavcev, deloma pa v pristojnosti invalidskih komisij, ko gre za ocenjevanje invalidnosti I.,II. ali III. kategorije. Tudi pri ocenjevanju trajne nezmožnosti za delo bi morali vsi odgovorni upoštevati obremenitve na delovnem mestu. Medicina dela bi se morala bolj aktivno vključevati ob vračanju bolnikov po daljših odsotnostih z dela zaradi bolezni in invalidov na delovno mesto. Če je bolnik več kot eno leto neprekinjeno v bolniškem staležu, ali če izbrani specialist poda mnenje, da je zdravljenje končano, ga izbrani zdravnik predstavi invalidski komisiji. Tu se vloga izbranega zdravnika zaključí. Skupaj z bolnikom ponavadi več mesecev čakata na izvedensko mnenje. Bolnik je navadno v tem času v bolniškem staležu in postopoma izgublja delovne navade. Če je ocenjen kot invalid II. ali III. kategorije, ali pa ostane brez stopnje invalidnosti, ga po dolgih mesecih zelo težko vrnemo na delovno mesto. Ta nehvaležna naloga je ponavadi v celoti prepuščena izbranemu zdravniku, premajhna ali celo prezrta, pa pomoč medicine dela. Delodajalci za vrnitev teh bolnikov na ustrezno delovno mesto niso zainteresirani. I.kategorija invalidnosti naj bi bila rezervirana za tiste bolnike, ki objektivno resnično niso več zmožni za pridobitno delo, ne sme pa predstavljati priprtih vrat za vse tiste bolnike, ki na invalidski komisiji niso uspeli s somatskimi boleznimi in daljšajo vrste v psihiatričnih ambulantah, da bi pridobili mnenje o nezmožnosti za delo. Zastavljamo si tudi vprašanje, ali naj se socialni problemi brez jasne psihiatrične simptomatike rešujejo preko ocene na invalidski komisiji s pomočjo psihiatričnega izvida (10).

V postopku ocenjevanja delazmožnosti na vseh ravneh je izjemno pomembna vloga medicine dela. Ta vloga je še posebej pomembna pri vračanju delavcev z začasne odsotnosti z dela ali pa po oceni na invalidski komisiji v postopku kompleksne rehabilitacije. Medicinska rehabilitacija je proces, ki ima nalogo, da zmanjša fizično in psihično delovanje bolezni, poškodb ali prirojenih anomalij,

da sproži regeneracijo, razvija mehanizme kompenzacije, preprečuje patološke in psihološke vzroke delovne nezmožnosti in razvija tako prilagodljiv program aktivnosti, da bi rehabilitant odražal stalno in učinkovito delovno zmožnost. Poklicno rehabilitacijo opredeljujejo aktivnosti, katerih cilj je omogočiti invalidu, da si zagotovi in obdrži ustrezno zaposlitev in v njej napreduje, kot del njegove (ponovne) vključitve v družbo, izenačeno z zdravimi osebami. Za uresničitev tega cilja upošteva načelo potrebne skladnosti med izvedbeno zmogljivostjo osebe in zahtevami del. Vsebinsko to skladnost vzpostavlja tako, da skuša izkoristiti možnosti razvijanja in preoblikovanja lastnosti osebe kakor tudi dela in delovnega okolja. Poklicna rehabilitacija vsebuje aktivnosti in sredstva, ki so potrebna za strokovno usposabljanje invalidov za opravljanje prejšnjega poklica pod spremenjenimi pogoji, ali če to ni možno, od izbora najprimernejšega, najsprejemljivejšega poklica in od strokovnega usposabljanja za novi poklic. Zato poklicna rehabilitacija obsega oblike poklicne orientacije, usposabljanja in prekvalifikacije in selektivnega zaposlovanja. Kompleksna poklicna rehabilitacija je zato pomembna dejavnost preventive invalidnosti, ki v sebi združuje elemente poklicne orientacije, edukacije in selektivnega, v naprej potrjenega zaposlovanja.

Visok krvni tlak in delazmožnost

Visok krvni tlak se pri nekaterih ljudeh in v blagi obliki pojavi že v otroški dobi, največkrat med 20. in 30. letom starosti. Pri obeh spolih je približno enako pogost. Večinoma poteka več let povsem neopazno (benigni potek). Pri nekoliko napredovali boleznih imajo bolniki različne neznačilne težave, npr. glavobol v zatilju kot značilen spremljevalec hipertenzije in večkrat tudi znanilec poslabšanja boleznih, vrtoglavico in omotice zaradi prehodnih možganskih prekrvavitvenih motenj (redkeje zaradi motenj srčnega ritma). Včasih navajajo težave s koncentracijo, pozabljenost, nespečnost, razdražljivost in motnje na področju spolnosti. Bolj se znojijo, imajo rdečico obraza in jih obliva vročina. Če bolezen traja že več let, se pojavljajo angina pectoris, zadihanost med naporom, palpitanje itd. (13, 14).

Marsikdaj bolniki izvedo, da imajo povišan krvni tlak šele, ko jih preseneti kateri od njegovih številnih zapletov. Zgodi se celo, da je prvi znak boleznih nenadna srčna smrt. Le izjemoma poteka bolezen benigno do visoke starosti.

Potek je od bolnika do bolnika zelo različen, ker nanj vplivajo številni dejavniki, od dednosti prek življenjskega sloga (na katerega marsikdaj pomembno vplivajo tudi delovne obremenitve), do spremljajočih bolezni.

Pri bolnikih z lažjo obliko hipertenzije brez komplikacij ni potreben bolniški stalež, prav tako ta praviloma ni potreben pri oscilatorni hipertenziji. Taki bolniki so v bolniškem staležu le redko, razen kadar jih zdravnik napoti na dodatne preiskave, če imajo npr. lahko hipertenzijo z nihanji krvnega tlaka k vrednostim srednje težke hipertenzije. Pri teh bolnikih je potrebno narediti preiskave v smislu izključevanja drugih bolezni. Seveda pa tudi blaga arterijska hipertenzija pri nekaterih bolnikih lahko povzroča hude glavobole ali druge subjektivne simptome (palpitacije in podobno) in so v bolniškem staležu dokler se jim krvni tlak ne normalizira. Ob tem ne gre pozabiti, da včasih tudi simptomi hipertenzivne krize nastanejo pri bolnikih, ki so pred tem imeli lažjo obliko arterijske hipertenzije.

Če ima bolnik lažjo hipertenzijo ali druge komplikacije na krvnih žilah (npr. stenokardije, oz. spremembe, ki ne izvirajo iz povišanega krvnega tlaka, temveč obratno: hipertenzija je lahko znak ateroskleroze, srčne bolezni, nefroangioskleroze in podobno), bolniški stalež potrebuje pogosteje, vse do tedaj, da se krvni tlak normalizira in stenokardije popolnoma izzvenijo. Seveda pa se mora takšnega bolnika obravnavati celostno, z upoštevanjem vseh nastalih bolezenskih zapletov. V kolikor ima bolnik lažjo hipertenzijo in je prebolel srčni infarkt ali miokarditis ali če ima tudi znake cerebrovaskularne insuficience, se mu mora v času bolniškega staleža krvni tlak normalizirati. Tak bolnik ne sme opravljati težjih fizičnih del in se mora izogibati naporom, pri katerih bi mu krvni tlak porastel. Ob ureditvi krvnega tlaka, je te bolnike potrebno še obremenilno testirati. Najpogosteje pa za bolnike z lažjo hipertenzijo brez komplikacij velja, da si redno kontrolirajo krvni tlak pri svojem zdravniku in večje odsotnosti z dela niso potrebne.

Srednje težka hipertenzija brez komplikacij zahteva opustitev večjih fizičnih naporov ob ustreznem zdravljenju; tak bolnik je za svoje delo zmožen, v kolikor opravlja sedeče delo in ni na odgovornem položaju. Če opravlja odgovorno delo, je potrebno kontrolirati krvni tlak pred prihodom na delovno mesto. Pri tem je potrebno upoštevati dvojce: bolniku, ki jemlje antihipertenzivna zdravila, se mora meriti krvni tlak leže in stoje, da ne pride do ortostatske hipotenzije, po drugi

strani pa je potrebno paziti, da ne pride do napake, ki se pre pogosto ponavlja: ko se bolnik počuti dobro in je izmerjeni krvni tlak v mejah normale, se mu terapija ukine (oz. sam prekine z zdravljenjem), namesto da bi se z njo nadaljevalo oz. se jo prilagodilo.

Če ima bolnik težko hipertenzijo je potrebno, tako kot pri srednje težki hipertenziji, izključiti sekundarno poreklo hipertenzije. Tu traja začasna delovna nezmožnost toliko časa, kolikor je potrebno za diagnostiko in normalizacijo krvnega tlaka z zdravljenjem. Bolnik s srednje težko ali težko hipertenzijo ne sme opravljati težjih fizičnih del ali odgovorna dela: voziti kamiona, delati na višini, ker se hipertenzija lahko poslabša ali pa lahko nastanejo komplikacije z najtežjimi posledicami (koronarni zaplet ali cerebrovaskularni insult).

Če gre za bolnika, pri katerem je že prišlo do zapletov, je potrebno njegovo zdravstveno stanje kompenzirati, predno se vrne na delo. Če je prišlo do motenj v delovanju srca (motnje ritma ipd.) v času hipertenzivne krize, je tak bolnik začasno nezmožen za svoje delo, kasneje pa ne sme opravljati fizičnih del.

V kolikor je prišlo do srčnega infarkta je potrebno postopati kot pri koronarnih boleznih in oceniti bolnikovo začasno delovno nezmožnost. Če pa je prišlo do možganske ishemije, je za odpravo takšnega stanja potrebno veliko več časa in tak bolnik kasneje fizično ne sme delati.

Bolnik z možgansko hemoragijo je za svoje delo običajno trajno nezmožen.

V času kronične odpovedi ledvic, kot posledica hipertenzije, je potrebno stanje kompenzirati glede na vrednosti krvnega tlaka, vendar tako, da se ga ne zniža preveč, da ne pride do redukcije glomerularne filtracije in povečanja azotemije (15).

Ustrezna antihipertenzivna terapija dokazano zmanjšuje in onemogoča nastanek zapletov hipertenzivne bolezni, pod pogojem, da se terapija dosledno izvaja in se redno kontrolira njen učinek.

Pri bolnikih s težko arterijsko hipertenzijo, ki jo spremljajo opisane komplikacije (stanje po koronarnem zapletu, edemu pljuč, cerebrovaskularnem insultu), je vrnitev na delo odvisna tudi od tega, kako se je bolniku uspelo rehabilitirati in kakšna je njegova motivacija. Pogosto tak bolnik ne sme opravljati fizičnih del, niti del, ki povzročajo stresno situacijo: delo z ljudmi, vožnja kamiona, avtobusa

ipd., delo na višini. Vračanje takšnega bolnika na delo je tudi stvar njegove motivacije za delo, ki navaja človeka k aktivnosti, jo usmerja, daje intenziteto in določa njeno trajanje.

Celotna ocena delovne zmožnosti obsega:

- opredelitev hipertenzije
 - etiološko (primarna, sekundarna, morebitni vzroki itd.)
 - teža bolezni (blaga, zmerna, huda, maligna, izolirana sistolična itd.)
- morfološko in funkcionalno oceno srčnožilnega sistema, ledvic ter možgansko-žilnega sistema
- ovrednotimo uspešnost zdravljenja, ki vključuje tudi pacientov odnos do bolezni (sodelovanje)
- oceno prilagoditve bolnika na njegovo poklicno delo (kjer upoštevamo tudi njegovo motivacijo za delo ter izkazan delovni uspeh). (16)

Pri tem naj posamezni "konziliarni" specialist podaja le oceno funkcionalne zmogljivosti organa, ki ga ocenjuje ter eventuelno opiše za kakšne obremenitve tako zmanjšanje funkcionalne zmogljivosti ni primerno, ne pa podaja celotne ocene delazmožnosti. Seveda ima lahko bolnik težave pri opravljanju svojega dela kljub odsotnosti objektivnih kazalcev okvare tarčnih organov, vendar naj bi bile ocene v največji meri merilo funkcionalne zmogljivosti preiskav. Končno oceno pa naj bi z upoštevanjem vseh ugotovitev različnih specialistov ter poznavanjem obremenitev in škodljivosti na delovnem mestu podal specialist medicine dela, prometa in športa

Poznavanje stanja in zmogljivosti srčnožilnega sistema ter stanja ledvic in možganskožilnega sistema na eni strani ter poznavanje obremenitev (obsega in vsebine dela, npr. teže in pogostnosti dvigovanja..., pa tudi odgovornosti in zahtevnosti) in škodljivosti (npr. delo v neugodnem toplotnem okolju, v hrupu, ob izpostavljenosti škodljivim snovem, delo pod zemljo ali na višini itd.) na drugi strani, šele daje možnost objektivne ocene preostale delazmožnosti oz. delanezmožnosti.

Pri tem nas bolj kot višina krvnega tlaka zanimajo stopnje okvare tarčnih organov (kot to izhaja iz klasifikacije Svetovne zdravstvene organizacije). Tretji

stadij okvar bi torej pomenil za fizičnega delavca nezmožnost za delo, za ostale pa bi bila nezmožnost odvisna od obsega okvar tarčnih organov. Drugi stadij po tej klasifikaciji bi za fizičnega delavca pomenil najmanj spremembo dela (ali skrajšan delovnik), pri prvem stadiju pa bi morali pozornost posvetiti le delavcem s posebno rizičnimi poklici: poklicni voznik, letalec, delavec na višini ali pri slabo zaščitenih strojih, v veliki vročini, pri velikih fizičnih naporih (gasilec, vojak, policist, rudar...).

V 1999. letu je bilo v naši državi zaradi bolezni obtočil ocenjenih 913 (11,66%) oseb in med njimi zaradi hipertenzivne bolezni 27,1%.

Zaradi hipertenzivne bolezni (Mednarodna klasifikacija bolezni MKB 10 od I 10 do I 15) skupno ocenjenih 248 bolnikov (3,16% vseh ocenjenih) in sicer 75 (30,2% oz. 3,04% vseh) kot invalidov I. kategorije, 14 (5,6% oz. 1,16% vseh) kot invalidov II. kategorije in 159 (64,1% oz. 3,81% vseh) kot invalidov III. kategorije (pri enem je obstajala neposredna nevarnost za nastanek invalidnosti) (17).

Iz analize bolniškega staleža povzemam, da je bilo v 1999. letu 17.567 (2,2%) primerov odsotnosti z dela zaradi bolezni obtočil in število izgubljenih delovnih dni 685.505 (4,87%).

Med boleznimi obtočil je bilo 6.730 (38,3%) primerov odsotnosti zaradi hipertenzivne bolezni (I 10 – I 15 po MKB 10) in sicer pretežni del zaradi esencialne arterijske hipertenzije (I 10), ki predstavlja tudi najvišji odstotek bolniškega staleža in ostalih indeksov. Delež bolniškega staleža zaradi hipertenzivne bolezni v primerjavi s celotnim bolniškim staležem bolezni obtočil je 21,5%, indeks frekvence 0,86, teže 22,11 in onesposabljanja 0,19. Zaradi hipertenzivne bolezni je bilo v 1999. letu izgubljenih 148.807 delovnih dni, kar je 21,6% vseh izgubljenih delovnih dni zaradi bolezni obtočil skupaj (tabela 1) (18).

Med najpogostejšimi vzroki za obisk v zunajbolnišničnem zdravstvenem varstvu je bilo v ambulantah izven medicine dela med 231.498 obiski zaradi bolezni obtočil kar 106.415 (45,9%) zaradi esencialne arterijske hipertenzije in v enotah medicine dela med 89.429 pregledi zaradi bolezni obtočil 37.688 (42,1%) zaradi esencialne arterijske hipertenzije (I-10 po MKB).

Tabela 1. Bolniški stalež zaradi boleznih obtočil v letu 1999.

diagnoza		indeks bolniškega staleža*					
MKB	opis	primeri	dnevi	% BS	IO	IF	IT
I 10	esencialna arterijska hipertenzija	6288	129535	0,045	0,17	0,80	20,60
I 11	hipertenzivna bolezen srca	340	16052	0,006	0,02	0,04	47,21
I 12	hipertenzivna bolezen ledvic	6	102	0,000	0,00	0,00	17,00
I 13	hipertenzivna bolezen srca in ledvic	8	236	0,000	0,00	0,00	29,50
I 15	sekundarna hipertenzija	88	2902	0,001	0,00	0,01	32,98
I 10 - I 15	skupaj	6730	148827	0,052	0,19	0,86	22,11
boleznih obtočil skupaj		17567	685505	0,24	0,88	2,25	39,02

$$*IF = \frac{\text{število primerov v BS}}{\text{število zaposlenih}} \times 100; \quad IT = \frac{\text{število odsotnosti (dni) zaradi BS}}{\text{število primerov v BS}} \times 100$$

$$IO = \frac{IF \times IT}{100} \quad \text{ali} \quad \frac{\text{skupno število dni BS}}{\text{število zaposlenih}};$$

$$\% BS = \frac{IO \times 100}{\text{št. dni v opazovanem okolju}} \quad \text{ali} \quad \frac{IF \times IT}{\text{št. dni v opazovanem obdobju}}$$

Med bolnišničnimi obravnavami je bilo med 35.006 bolniki zaradi boleznih obtočil 2.431 (6,9%) zaradi esencialne arterijske hipertenzije (18).

Visok krvni tlak in vožnja motornih vozil

Hipertenzija lahko ogrozi voznika samega, kakor tudi njegovo okolico. Mnogi bolniki s povišanim krvnim tlakom ne vedo ničesar o tem povišanem tlaku, če pa so že o tem seznanjeni, pa nimajo subjektivnih težav in se ne želijo niti kontrolirati, niti zdraviti. Za ogrožanje prometa je pomembno splošno zdravstveno stanje, okvare tračnih organov zaradi hipertenzije in stranski učinki zdravil. Vrednost diastoličnega tlaka nad 16,0 kPa (120 mm Hg) je nezdržljiva z vožnjo motornega vozila in predstavlja kontraindikacijo za vožnjo. Če je diastolični tlak konstantno 13,3 kPa (100 mm Hg) in je že prišlo do okvare tarčnega organa, so takšni vozniki zmožni za vožnjo motornega vozila le pogojno. Včasih so imela antihipertenzivna zdravila stranske učinke (utrujenost, zmanjšana pozornost in reaktivnost, včasih pa tudi nagnjenost k omedlevicam), zaradi katerih vožnja motornega vozila ni bila možna. Novejša zdravila imajo manj za varnost vožnje pomembnih, stranskih učinkov, še vedno pa moramo biti

pri zdravljenju voznikov zelo pozorni, še posebej v času zamenjave ali povišanja odmerka zdravila. Ko se zdravil enkrat "navadimo" in je ob njih tlak urejen, običajno ne povzročajo težav, ki bi ogrožale vožnjo motornega vozila.

Podatkov o tem, v koliko primerih je hipertenzivna bolezen predstavljala omejitev vozniške zmogljivosti na 1. stopnji, ko zmožnost ocenjuje specialist medicine dela, prometa in športa sam, nimamo. V vseh primerih, ko se kandidati za voznike oz. vozniki s tem mnenjem niso strinjali, so bili lahko ocenjeni tudi na komisiji 2. stopnje (na kateri je kot konziliarni specialist sodeloval tudi kardiolog), kjer je letno okrog 200 pregledov in med njimi v povprečju zadnjih 20 let le 3 zaradi bolezni srca in ožilja (v letih od 1977 do 1995 54 primerov - od teh največ zaradi hujših motenj srčnega ritma in stanja po miokardnem infarktu). Natančnejših podatkov o tem, koliko je bilo med njimi bolnikov s hipertenzijo, nimamo.

Bolniki s hipertenzijo morajo upoštevati naslednje:

- ne smejo uživati nikakršnih dodatnih zdravil, še posebno ne sedativov ali analgetikov z močnim delovanjem,
- strogo se morajo držati terapije, ki jo je predpisal zdravnik,
- redno si morajo kontrolirati krvni tlak pri svojem zdravniku,
- ob spremembi terapije, ki jo je predpisal zdravnik, morajo biti pozorni na kakršnekoli spremembe, ki ob tem lahko nastopijo in naj se o tem posvetujejo s svojim zdravnikom,
- še posebno se morajo izogibati večjim naporom (spremljanim z dvigovanjem in/ali sklanjanjem),
- pri daljših vožnjah si morajo obvezno vzeti odmor (vsako uro vsaj nekaj minut),
- vožnjo morajo prekiniti takoj, ko začutijo spremembe splošnega počutja: vrtoglavico, zmanjšano pozornost, živčnost, slabo počutje,
- ne smejo piti alkoholnih pijač pred in med vožnjo in naj med vožnjo ne kadijo (19,20).

Zaključek

Visok krvni tlak je bolezen, ki pri mnogih bolnikih ne povzroči pomembnejših težav in vrsto let ne zmanjšuje delazmožnosti. Občasne kratkotrajne težave se lahko pojavijo le, ko se začnejo zdraviti z zdravili - zaradi njihovih morebitnih stranskih učinkov ali pa še neurejenega tlaka.

Ocena o začasni nezmožnosti za delo je potrebna, ko pri bolnikih nastopijo težave zaradi prizadetosti tarčnih organov. Pri tem je zelo pomemben podatek o bolnikovih psihofizičnih zmogljivostih oziroma morebitne prizadetosti ter o konkretnih telesnih in duševnih obremenitvah na delovnem mestu.

Bistveno bolj zahtevna pa je ocena trajne nezmožnosti za delo oziroma preostale zmožnosti za delo. Pri tem moramo poleg natančnega poznavanja bolnikovih obremenitev in škodljivosti pri delu ter možnih razbremenitev pogosto vključiti tudi oceno preostale funkcijske sposobnosti pomembnih tarčnih organov, ki nam jih podajo ustrezni specialisti. Šele na osnovi vseh rezultatov in poglobljenega strokovnega "tehtanja" se nato odločimo za končno oceno, ki lahko pomeni izgubo ali zmanjšanje delazmožnosti za delo, ki ga je delavec opravljal pred nastankom zdravstvenih okvar.

Literatura

1. Marinkovič M, Winter-Fudurič I. Ocenjivanje radne sposobnosti i invalidnosti bolesnika s arterijskom hipertenzijom. V: Capeta R, Reif N, Robarič M, Rismondo M. Radna sposobnost i invalidnost. Knjiga II. Čakovac, 1986: 267-8.
2. Bilban M. Medicina dela. ZVD Ljubljana 1999: 62-5.
3. Bilban M. Medicina dela. ZVD Ljubljana 1999: 431-4.
4. Bilban M. Ocenjevanje delazmožnosti. Duševne motnje in zmožnost za delo. Psihiatrična bolnišnica Begunje, 1997: 17-37.
5. Košir T. Dileme zdravnika splošne medicine pri ocenjevanju začasne ali trajne nezmožnosti za delo. Deontološki problemi ocenjevanja delazmožnosti. SZD-SMD, Rogaška Slatina, 1995: 97-102.
6. Fatur-Videtič A, Šilc T. Ocenjevanje delovne zmožnosti. Ocenjevanje delavne zmožnosti, invalidnosti in telesne okvare pri kardioloških bolnikih. ZPIZ Slovenije, 1998: 47-53.
7. Košir T, Marolt J. Vloga zdravnika splošne medicine pri ocenjevanju zmožnosti za delo. Zdrav Vestn 1997; 46: 27-9.

8. Sušnik J. Pomen analize in strokovne zdravstvene ocene delovnih mest pri ocenjevanju zmožnosti za delo. *Zdrav Vestn* 1997; 46: 9-11.
9. Bilban M. Medicina dela in pravo. Deontološki problemi pri ocenjevanju delazmožnosti. SZD- SMD: Rogaška Slatina, 1995: 7-14.
10. Zupančič M, Kersnik J. Ocenjevanje delazmožnosti duševnih bolnikov v splošni medicini. Duševne motnje in zmožnost za delo. Psihiatrična bolnišnica Begunje, 1997: 135-41.
11. Grbanović-Lješević L. Izkušnje ob delu v invalidski komisiji I. stopnje. Duševne motnje in zmožnost za delo. Psihiatrična bolnišnica Begunje, 1997: 152-8.
12. Žvan V. Ocenjevanje psihiatrične invalidnosti kot jo vidi psihiater v II. stopnji invalidski komisiji. Duševne motnje in zmožnost za delo. Psihiatrična bolnišnica Begunje, 1997: 176-80.
13. Lajovic J. Vse o srcu in žilah. Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije. Arterijska hipertenzija. Ljubljana 1996: 44-6.
14. Dobovišek J. Klinični pristop k arterijski hipertenziji. Dobovišek J, Accetto R, ur. Arterijska hipertenzija. 4. izd. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo SZD, 1997: 77-83.
15. Savič M. Bolovanje. Zagreb: Inštitut za medicinska istraživanja i medicinu rada, 1982: 144-6.
16. Dobovišek J. Delovna sposobnost hipertenzivnega bolnika. V: Dobovišek J, Accetto R, ur. 4. izd. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo SZD, 1997: 391-5.
17. Dšuban G. et al. Analiza dela invalidskih komisij v letu 1999. Ljubljana: Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije, 2000.
18. Zdravstveni statistični letopisi iz 1999. leta. *Zdrav Var* 39, supl 1. IVZ RS, Ljubljana 2000
19. Cibic B. Visok krvni tlak. Ljubljana: RK Slovenije, 1997: 54-8.
20. Jelčič J. Medicina prometa. Zagreb 1995: 117-8.
21. Zorko T. Ergonometrija. ZMDPŠ, Učna delavnica Zagorje, 1999.
22. Jerše M et al. Enotni slovenski obrazec za obremenitveno testiranje, *Zdrav Vestn* 1993; 62: 295-300.

Priloga 1

Za oceno funkcionalne sposobnosti srčnega bolnika se uporabljata običajno dve metodi: iz subjektivne interpretacije simptomov izhaja poznana klasifikacija (NYHA), iz testov s standardizirano fizično obremenitvijo pa kvantitativna ocena zmogljivosti, ki je objektivnejša, ker je zasnovana na merjenju različnih fizioloških parametrov.

Obremenitveni test omogoča oceno kardiocirkulatorne zmogljivosti, uspešnosti zdravljenja in je skoraj nepogrešljiv pri iskanju sočasne koronarne bolezni. Smiselno pa je le, če je hipertenzija dobro urejena. V nasprotnem primeru bo čezmerno zvišanje krvnega tlaka prehitro, zato bo preiskava prezgodaj prekinjena. Pri oceni kardiocirkulatorne zmogljivosti uporabljamo enaka merila kot pri srčnih bolnikih.

Odnos med funkcijskimi razredi NYHA in delovnimi obremenitvami (MET = metabolična enota za izražanje opravljenega dela = 3,5 ml/min/kg):

Srčni bolniki so sposobni za izvršitev telesnega dela:

I. funkcijski razred	6–10 MET (21)	6,2 in več (22)	31,5–35 ml O ₂ /kg/min
II. funkcijski razred	4–6 MET	4,3–6,2	14–21 ml O ₂ /kg/min
III. funkcijski razred	2–3 MET	2,8–4,5	7–10,5 ml O ₂ /kg/min
IV. funkcijski razred	1 MET	pod 2,8	3,5 ml O ₂ /kg/min

Zdrave osebe so sposobne izvršiti telesno delo:

- zdrave telesno neaktivne osebe preko 10 – 11 MET;
- zdrave telesno aktivne osebe preko 16 MET.

Normalne vrednosti maksimalne porabe kisika V O₂ in ustrezna teoretično maksimalna obremenitev (MET) glede na starost in spol (AHA 1992):

Starost	Moški ml O ₂ /kg/min	Ženske ml O ₂ /kg/min
20 – 29	43,7 ± 7,2 = 12 MET	36,0 ± 6,9 = 10 MET
30 – 39	42,0 ± 7,0 = 12 MET	34,0 ± 6,2 = 10 MET
40 – 49	40,0 ± 7,2 = 11 MET	32,0 ± 6,2 = 9 MET
50 – 59	36,0 ± 7,1 = 10 MET	29,0 ± 5,4 = 8 MET
60 – 69	33,0 ± 7,3 = 9 MET	27,0 ± 4,7 = 8 MET

I. funkcionalni razred – srčni bolniki brez simptomov

Fizična aktivnost tudi hujša od običajne, ne povzroča utrujenosti, palpitacij, dispneje ali anginozne bolečine. Ni omejitev aktivnosti.

II. funkcionalni razred – srčni bolniki, ki se v mirovanju počutijo dobro, toda že nekaj večja fizična aktivnost povzroča utrujenost, palpitacije, dispnejo ali anginozno bolečino, ki prenehajo med mirovanjem v nekaj minutah. Ni omejitve pri običajnih dnevnih opravilih.

III. funkcionalni razred – srčni bolniki, ki zelo slabo prenašajo telesni napor. V mirovanju se počutijo dobro, toda celo fizična aktivnost, ki je manjša od običajne (vsakodnevne aktivnosti; umivanje, počasna hoja, kuhanje) povzroča utrujenost, palpitacije, dispnejo ali anginozno bolečino, vendar se pomirijo med počivanjem.

IV. funkcionalni razred – srčni bolniki, ki so nezmožni brez težav prenašati kakršnokoli fizično aktivnost. Simptomi zastoje srčne insuficience ali sindrom angine pektoris se javlja celo v mirovanju. Bolnik je vezan na stol ali posteljo.

V prvi razred funkcionalne klasifikacije spadajo tisti, ki se brez težav lahko povzpnejo višje od tretjega nadstropja; v drugi razred tisti, ki se brez težav lahko povzpnejo v drugo do tretje nadstropje in da prepešačijo z normalno hojo 1 – 2 km, da dvigujejo breme okrog 20 kg (ne dolgo); Pri tretjem razredu je meja obremenitve prvo nadstropje, pol do enega km hoje ter do 10 kg kratkega dviga. V četrtem razredu so tisti, ki ničesar od navedenega ne zmorejo brez srčnih težav. Seveda pa moramo pri klasifikaciji srčnih bolnikov vzeti v obzir tudi vpliv drugih nekardioloških obolenj, kot je npr. neurocirkulatorna distonija, netreniranost in podobno.

Priloga 2

MET	Poklicna aktivnost	Rekreacija
1,5-2,0 4-7 ml O ₂ /kg/min 2-2,5 kcal/min	uslužbenec, tipkanje, vožnja avta	sprehod (1,6 km/h), kartanje, šivanje, pletenje, vožnja z letalom
2-3 7-11 ml O ₂ /kg/min 2,5-4 kcal/min	radio in TV popravila, avtomehanik, barman, receptor, vratar	sprehod (3,25 km/h), vožnja kolesa (8 km/h), kegljanje, igranje klavirja, lažja mizarska dela, lažje veslanje (4 km/h)
3-4 11-14 ml O ₂ /kg/min 4-5 kcal/min	lažja zidarska dela, vožnja tovora z ročnim vozičkom do 220 kg, kovanje, lomljenje, pranje oken	hoja (5 km/h), vožnja kolesa (10 km/h), lažje igre z žogo, badminton, vožnja čolna, ribarjenje
4-5 11-18 ml O ₂ /kg/min 4-6 kcal/min	pleskar, zidar, tapetnik, lažja gozdarska dela	hoja (5,5 km/h), vožnja kolesa (13 km/h), namizni tenis, ples, badminton, tenis, grabljenje listja, gimnastika
5-6 18-21 ml O ₂ /kg/min 6-7 kcal/min	kopanje vrta, natovarjanje lažjih bremen	hoja (6,5 km/h), vožnja kolesa (16 km/h), veslanje (6,5 km/h), ribarjenje z mrežo, drsanje, kotalkanje, plavanje
6-7 21-25 ml O ₂ /kg/min 7-8 kcal/min	natovarjanje bremen do 22 kg (10×/min)	hoja (8 km/h), vožnja kolesa (17,5 km/h), badminton, tenis, cepljenje drv, čiščenje snega, košnja, hiter ples, smučanje
7-8 25-28 ml O ₂ /kg/min 8-10 kcal/min	kopanje jarka, nošnja težkega bremena, žaganje z motorno žago	tek (8 km/h), vožnja kolesa (19 km/h), smučanje, hiter smuk, hoja navkreber, košarka, hokej, veslanje (8 km/h), nogomet
9-10 28-32 ml O ₂ /kg/min 10-11 kcal/min	prenos bremen do 31 kg (10×/min)	vožnja kolesa (21 km/h), tek (9 km/h), smučarske ture (6,5 km/h), rokomet, košarka, sabljanje
10 32 ml O ₂ /kg/min 11 kcal/min	prenos bremen do 35 kg (10×/min)	tek 9,6 km/h = 10,0 MET 11,2 km/h = 11,5 MET 12,8 km/h = 13,3 MET 14,4 km/h = 15,0 MET 16,0 km/h = 17,0 MET smučarske ture (8 km/h)

OBVLADOVANJE STRESA PRI BOLNIKU S HIPERTENZIJO

Tone Pačnik, spec. klin. psih.

Klinični oddelek za mentalno zdravje, Klinična bolnišnica za psihiatrijo v
Ljubljani, Zaloška 29, 1000 Ljubljana

Okoli nas je vrsta dogajanj in delovanj, ki tako ali drugače puščajo v naši zavesti in telesu določene sledi in vplivajo na naše socialno udejstvovanje.

Zelo pomembno je, da se ljudje naučimo prepoznavati stres, saj se ponavadi stresa niti ne zavedamo in se držimo ustaljenih navad, ki nam v končni fazi lahko zelo škodujejo.

Človek ni vržen v valove usode, ki ga nemočnega premetava sem in tja, ni nemočna žrtev drugih ljudi in neprijaznih situacij. Vsak lahko vzame svoje življenje v svoje roke kot zrelo in odgovorno bitje. In takšno bitje lahko poskrbi za svoje kvalitetno počutje ali ravnovesje s samim sabo in okoljem, ki ga obdaja.

V tem seminarju ni namera, da bi nekoga učil kako mora izboljšati delovne razmere in dajati recepte za boljše odnose s sodelavci, temveč usmerjati pozornost na prepoznavanje lastnih občutljivih točk, odpravljati to občutljivost ter se usmerjati k pozitivnemu ustvarjalnemu udejstvovanju v vsakodnevem življenju.

Pretnes, ki ga stres povzroči organizem (naše telo) celo usposobi, da se ubrani nevarnosti kakršne so nekdanj ogrožale naše prednike v boju za obstanek. Tak vzorec se je prenesel še v naše sedanje življenje in se kaže v tem, da na podoben način odreagiramo tudi v konfliktu s prijateljem, jezi do predpostavljenega. To "primarno" borbenost moramo potlačiti, jo zatreti, pripravljenost za boj potlačiti. Takšen je pač davek našega civiliziranega razvoja glede na staro biološko potrebo. Rezultat tega se pokaže v slabem počutju in bolezni ter celo smrti.

Tehnološki razvoj, ki presega biološkega prinaša številne pritiske ali vplive na posameznika. Ti vplivi so lahko pozitivni, vzpodbudni ali pa negativni, ki nam povzročajo različne tegobe na vseh treh omenjenih področjih: telesnem, psihološkem in socialnem. Mnogo teh vplivov je tako šibkih, da jih niti ne

zaznamo (govorimo o podpražnih dražljajih) vendar učinkovanje le-teh skozi daljši čas že povzroči fiziološko ali psihološko neuravnoteženost pri človeku.

Najpomembnejši so psihosocialni stresorji, ki ljudem povzročajo največ tegob, so pa dosegljivi opazovanju in se jih da tudi uspešno odpravljati.

Ti zunanji, pa tudi notranji vplivi so dejavniki, ki spremenijo ravnovesje v organizmu, posledica tega pa je slabo funkcioniranje in odzivanje človeka na vsakdanje zahteve.

Pri obravnavanju stresa, predvsem negativnega, moramo strogo upoštevati pravilo individualnosti. Saj so različni ljudje različno občutljivi na različne stresorje in človek ni neskončno odporen na psihosocialne stresorje, ki so lahko zelo močni in lahko tudi hipno povzročijo usodne stresne reakcije.

Doživljanje stresov po eni strani pripravlja organizem, da ne reagira na kasnejše strese preveč burno in okrepijo njegove sposobnosti za obvladovanje stresnih problemov. Vseh stresorjev pa ne moremo rešiti ali odpraviti in takrat pride do bolezni, oziroma se poveča človekova občutljivost na povsem običajne dražljaje.

V psihiatriji najpogosteje obravnavajo: akutne stresne reakcije, posttraumatske stresne motnje ter razne tipe prilagoditvenih motenj, kar pa ne sodi v naš okvir obravnavanja stresa kot problem, ki smo mu podvrženi vsi in lahko ukrepamo, da nam ne povzroči škode.

Stres: pritiski, udarci in izčrpavanje (pehanje)

Psihologi v zdravstvu (pri nas klinični psihologi) proučujejo načine kako:

- psihološki dejavniki kot je npr. stres, vedenjski vzorci in navade prispevajo k poslabšanju bolezni ali nastanku kardiovaskularnih obolenj
- se spoprijemati s stresom
- stres in mikroorganizmi, ki povzročajo bolezni (npr. bakterije, virusi) vplivajo na imunski sistem
- kako se ljudje odločajo ali bodo (ali ne) poiskali zdravstveno pomoč

- psihološke oblike posredovanja znanj kot je npr. zdravstvena vzgoja v smislu prehranjevanja, skrbi za telesno kondicijo in odpravljanja škodljivih navad.

Fizično lahko stres definiramo kot pritisk ali silo usmerjeno na telo. Kot tona skalovja, ki pritiska na zemljo in se drobi, kot uničenje ob trku avtomobilov, kot gumijasta vrstica, ki se ob pretiranemu nategovanju strga - vse to so tipi fizičnega stresa.

Psihološke sile ali stresorji prav tako pritiskajo, udarjajo in vlečejo. Tako se lahko počutimo "zdrobljeni" pod težo pomembne odločitve, "uničeni" ob nesreči ali "napeti" do te mere, da se nam bo "strgalo".

V psihologiji pomeni stres zahtevo za organizem, da se prilagodi, spoprime ali uredi. Nekaj stresa je koristno, da smo budni in dejavni. Raziskovalec stresa Hans Selye (1980) je ta stres imenoval eustres (stres, ki je zdrav).

Toda, kot bomo videli intenzivni in trajajoči stres preobremeni naše prilagoditvene sposobnosti, vpliva na naše razpoloženje, zmanjša našo sposobnost, da izkusimo zadovoljstvo in povzroča škodo našemu telesu.

Dnevni pritiski so izvori stresa

Katera slamica bo zlomila kameli hrbtenico? Zadnja slamica, če uporabimo to reklo. Podobno velja za stresorje: prenašamo jih toliko časa, dokler se z njimi ne moremo več spopasti, ko nas premagajo. Nekateri od teh stresorjev so dnevni pritiski.

To so redno pojavljajoči se pogoji in izkušnje, ki lahko ogrozijo in oškodujejo naše blagostanje. Navajajo naslednje tipične dnevne pritiske:

- pritiski v gospodinjstvu, kot je npr. pripravljanje hrane, nakupovanje in druga domača ali gospodinjstva opravila
- zdravstveni pritiski: telesna obolelost, zaskrbljenost zaradi zdravniške obravnave ter stranskih učinkov zdravil
- časovni pritiski, ko imajo ljudje preveč stvari za opraviti, preveč odgovornosti in premalo časa

- pritiski notranje zaskrbljenosti. To so občutki osamljenosti in strah pred soočanji
- pritiski v okolju. Sem sodi kriminaliteta, vstop v slabše bivalno okolje, prometni hrup
- pritiski izhajajoči iz finančne odgovornosti. Tu gre za zaskrbljenost v zvezi poplačanja dolgov in odplačila obrokov za najeta posojila
- pritiski na delovnem mestu so po navadi nezadovoljstvo z delom, odpor do določenih dolžnosti na delovnem mestu ter problemi s sodelavci
- pritiski zaradi skrbi glede varne prihodnosti: skrb, da obdržimo delo, davki, investicije, nihanja na borznem trgu in upokojitev

Navedeni pritiski se povezujejo s psihološkimi problemi kot je:

- nervoznost,
- zaskrbljenost,
- tesnoba,
- nesposobnost lotiti se dela ali problema,
- občutki žalosti,
- občutki osamljenosti.

Stres je npr. vzrok številka ena, da dijaki iščejo pomoč v svetovalnih centrih v ZDA. Šele na šestem mestu so problemi s šolanjem, na osmem pa občutki osamljenosti, ki nekako razvojno sodijo v to obdobje.

Stresni dogodki in situacije, ki lahko sprožijo samomor

Raziskovalci so odkrili več stresnih dogodkov v zadnjem času življenja tistih, ki so poskušali samomor v primerjavi s tistimi, ki tega niso poskušali.

V eni od študij so tisti, ki so poskušali samomor, poročali o dvakrat več stresnih dogodkih v obdobju enega leta pred poskusom za razliko od depresivnih bolnikov in bolnikov z drugimi vrstami psiholoških problemov.

Ena od situacij takojšnjega, hudega stresa, v primeru izvršenega samomora je:

- smrt bližnjega
- ločitev ali
- odklanjanje, zavrnitev

Naslednja in zelo pomembna je:

- izguba službe

Tudi katastrofe so včasih vezane na suicidalno vedenje celo pri mlajših otrocih. Ljudje poskušajo samomor prej, če so dlje časa izpostavljeni stresorjem.

Tu so pomembni predvsem trije dlje časa trajajoči stresorji:

- resna bolezen (bolezen za katero posameznik meni, da ni ozdravljiva oz. zaradi katere bo umrl),
- okolje v katerem se vršijo zlorabe (zlorabljene žene, otroci, ujetniki v koncentracijskih taboriščih) in
- stres na delovnem mestu (delovna mesta, ki dajejo posamezniku občutek napetosti in nezadovoljstva).

Vsak seminar ali delavnice, ki so namenjene prepoznavanju in odpravljanju stresa morajo zajeti naslednje elemente:

- osnovna znanja o problematiki stresa
- opredelitev stresa z različnih zornih kotov (psihološkega, telesnega, socialnega)
- stres kot problem dojemanja posameznika
- tipi osebnosti in stres (rizičnost za kardiovaskularna obolenja)
- prepoznavanje stresa
- stres na delovnem mestu
- taktike odpravljanja stresa

ZDRAVLJENJE HIPERLIPIDEMIJ S STATINI

Vojko Kanič dr. med.

Klinični oddelek za interne bolezni Maribor, Oddelek za kardiologijo in angiologijo, Splošna bolnišnica Maribor, Ljubljanska 5, 2000 Maribor

Uvod

Z več študijami je dokazano, da znižanje LDL holesterola pomaga v primarni in sekundarni preventivi (1, 2). Tudi znižanje celokupnega holesterola ima takšen učinek (3).

Prav tako je znano, da HDL holesterol ugodno vpliva (4). Pred kratkim je dokazano, da znižanje LDL holesterola ob akutnem koronarnem sindromu zviša preživetje (5).

Uvedba inhibitorjev 3-hidroksi-3-metilglutaril-koencim A (HMG-CoA) reduktaze-statinov je predstavljala pravo revolucijo v zdravljenju hiperholesterolemije (6). Statini so najpogosteje predpisano zdravilo za zdravljenje hiperholesterolemije predvsem zaradi svoje učinkovitosti, zaradi dobrega prenašanja in relativne varnosti (6).

Mehanizem delovanja statinov

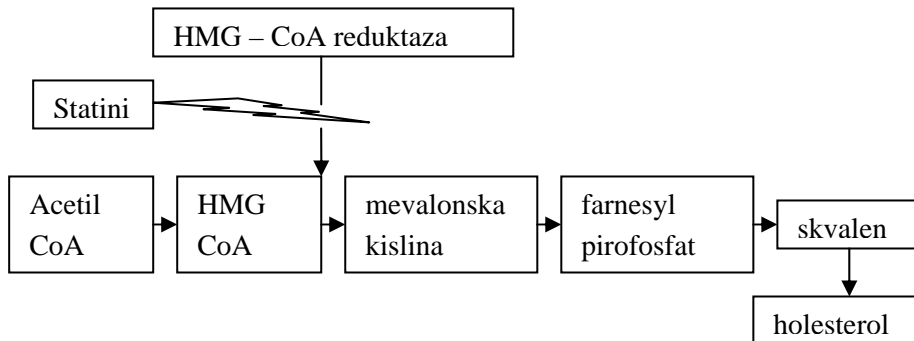
V uporabi je bilo šest statinov (cerivastatin je bil avgusta letos umaknjen s tržišča). Lovastatin, pravastatin in simvastatin pridobivajo s fermentacijo gliv, fluvastatin, atorvastatin in cerivastatin pa so sintetična zdravila (6). Razen fluvastatina in delno pravastatina (na našem tržišču ga ni) se metabolizirajo preko citokroma P450 (CYP 3A4), fluvastatin pa se metabolizira preko CYP 2C9 (6).

Statini kompetitivno inhibirajo HMG - CoA reduktazo, ki je vpletena v sintezo holesterola (slika 1) (7).

Zaradi tega v jetrnih celicah **nastaja manj holesterola**. Posledično pride do zvečane ekspresije hepatičnih LDL receptorjev, ti "počistijo" več LDL holesterola in LDL prekurzorjev iz cirkulacije - **nivo LDL holesterola v krvi**

pade (6, 8, 9). Statini lahko inhibirajo tudi jetrno sintezo apolipoproteina B - 100, s tem pa zmanjšajo sintezo in izločanje lipoproteinov, bogatih s trigliceridi - nivo trigliceridov pade (6, 10). Ta učinek je manj pomemben, kot inhibicija HMG-CoA reduktaze. Statini ne znižujejo Lp (a), prav tako ne spreminjajo velikosti in gostote LDL holesterola (6).

Slika 1. Biosinteza holesterola.



Učinek zdravljenja s statini (6):

- učinkovito znižajo LDL holesterol
- zmerno zvišajo HDL holesterol
- znižujejo tudi trigliceride.

Ob tem imajo statini tudi ugoden vpliv na endotelno funkcijo, vnetje, koagulacijo in stabilnost plaka, česar ne moremo neposredno povezovati z znižanjem LDL holesterola. Govorimo o ti. **pleiotropičnem učinku statinov** (11).

Učinkovitost statinov

Statini so različno učinkoviti. Tabela 1 prikazuje učinkovitost posameznih statinov (12).

Iz tabele je razvidno, da ob določenem odmerku (prva vrstica tabele) vsi statini znižajo nivo LDL za 27%. Za dodatno 7% znižanje LDL holesterola moramo odmerek statinov (ne glede na izbrani statin) **podvojiti - govorimo o ti. pravilu**

7 - za dodatno 7% znižanje LDL holesterola potrebujemo dvojni odmerek statina (12).

Tabela 1. Učinkovitost posameznih statinov. Atorva – atorvastatin, simva – simvastatin, lova – lovastatin, prava – pravastatin, fluva – fluvastatin, ceriva – cerivastatin, hol – celokupni holesterol, LDL – LDL holesterol, HDL – HDL holesterol, TG – trigliceridi.

Zdravilo – statini (mg)						sprememba v serumski koncentraciji (%)			
Atorva	Simva	Lova	Prava	Fluva	Ceriva	Hol	LDL	HDL	TG
5*	10	20	20	40	0,2	-22	-27	4 -8	-10-15
10	20	40	40	80	0,4	-27	-34	4 -8	-10-20
20	40	80	....	....	....	-32	-41	4 -8	-15-20
40	80	....	....	....	....	-37	-48	4 -8	-20-30
80	....	....	....	....	....	-42	-55	4-8**	-25-35

* na tržišču ni 5 mg atorvastatina

** v študiji CURVES je ob 80 mg atorvastatina prišlo do rahlega padca HDL (13).

Podobno je tudi pri znižanju celokupnega holesterola. Pri določenem odmerku (prva vrstica tabele) vsi statini znižajo celokupni holesterol za 22%. Podvojitve odmerka dodatno zniža holesterol za 5% - **govorimo o pravilu 5** (12).

Povišanje HDL holesterola ni odvisno od odmerka statina - v povprečju se vrednosti dvignejo za pribl. 7% ne glede na odmerek (12).

Znižanje trigliceridov je odvisno od odmerka statina, vendar pa je prav tako odvisno tudi od začetnega nivoja trigliceridov. Bolniki z višjim nivojem trigliceridov ob istem odmerku statina dosežejo večje znižanje, kot tisti z nižjimi izhodiščnimi vrednostmi (12).

Stranski učinki

Najvažnejša stranska učinka sta hepatotoksičnost in prizadetost mišic - rabdomioliza.

Pri najmanjšem še učinkovitem odmerku (prva vrstica tabele 1) je pogostnost hepatotoksičnosti enaka placebo (hepatotoksičnost je definirana kot več kot trikratno trajno povečanje zgornje meje normalnega za serumske transaminaze ob dveh priložnostih). V tem odmerku se hepatotoksičnost pojavi v 0,25% (1

primer na 400 zdravljenih). Z vsako podvojitvijo odmerka se tudi pogostnost hepatotoksičnosti podvoji (12). V največjih odmerkih statinov lahko torej pričakujemo 2% hepatotoksičnosti (12).

Relativno redek, vendar nevaren stranski učinek, je miopatija – rabdomioliza. O njej govorimo, kadar vrednosti CPK (kreatinin fosfokinaza) poraste za več kot desetkrat. Opažamo jo pri enem bolniku na 1000 zdravljenih, če zdravimo le s statini. Pogostnost narašča z odmerkom statina. Pojavi se občutljivost mišic, slabost, temperatura (6, 7). V kolikor miopatije ne prepoznamo, lahko pride do akutne odpovedi ledvic in kasnejše smrti (6). V kombinaciji z gemfibrozilom, niacinom lahko pričakujemo okrog 5% miopati (7). Omenjena zdravila povečajo število miopati s statini, ne glede na to, da ne dvignejo nivoja statinov v krvi (6).

V kolikor kombiniramo statine z zdravili, ki inhibirajo citokrom P450, s tem upočasnimo presnovo statinov in dvignemo njihovo koncentracijo v krvi. Nekaj časa so menili, da bi s takšno kombinacijo zdravil z nižjim odmerkom statinov dosegli boljši učinek zdravljenja. Izkazalo se je, da se nevarnost za miopatijo poveča (14). Ta zdravila so eritromicin, ciklosporin, klaritromicin, nefazodone, azolni fungicidi, proteazni inhibitorji in mibefradil (z lovastatinom in simvastatinom) (6).

Nevarnost za miopatije je večja tudi pri jetrni okvari, ledvični odpovedi, hipotiroidizmu, pri starejših in pri težjih infekcijah (6). Pri aktivnem ali kroničnem jetrnem obolenju so statini kontraindicirani (4).

Avgusta letos so zaradi pojava rabdomiolize, kasnejše odpovedi ledvic in smrti, umaknili iz prometa cerivastatin. Vsi opisani primeri so se dogodili s hkratno uporabo fibratov (gemfibrozila) in visokih odmerkov cerivastatina. Na nemškem tržišču tega odmerka (0,8 mg) še ni bilo, vendar so tudi tam zabeležili 5 smrtnih primerov (15).

Kdaj zdravimo s statini?

Primarna preventiva

Pri vseh bolnikih velja, da je potrebno spremeniti način življenja (fizična aktivnost, sprememba prehranjevanja, izguba telesne teže) in šele nato uvedemo zdravila (4).

Pred uvajanjem zdravil moramo vedno izključiti sekundarno hiperlipidemijo (sladkorna bolezen, hipotiroidizem, obstruktivna jetrna bolezen, kronična ledvična odpoved, zdravila, ki dvigujejo LDL holesterol – progestageni, anabolni hormoni, kortikosteroidi). V kolikor sekundarno hiperlipidemijo izključimo, oziroma je njen vzrok ustrezno zdravljen, pa ne dosežemo želenih vrednosti, se odločimo za zdravljenje z zdravili (4).

Vemo, da lahko **LDL holesterol z dieto in fizično aktivnostjo znižamo v povprečju za približno 20%** (3-65%) (16). V vsakdanjem delu to pomeni, da bomo verjetno predvideli uporabo zdravil pri vsakomur, ki za bistveno več kot 20% presega zaželeno vrednost LDL holesterola.

Pred začetkom zdravljenja ocenimo tveganje. Po najnovejših smernicah lahko z Framinghamsko skalo tveganja natančno določimo tveganje za razvoj koronarne bolezni za vsakega posameznika (4).

Glede na tveganje za razvoj koronarne bolezni v 10 letih ločimo tri skupine ljudi (tabela 2) (4).

Tabela 2. Tveganje za razvoj koronarne bolezni v 10 letih.

Tveganje	Tarčna vrednost želenega LDL holesterola (mmol/l)
>20%	< 2,6
10 – 20	<3,4
<10	<4,2

Skupina z več kot 20% tveganjem

Najnovejše ameriške smernice uvajajo pojem "ekvivalent tveganja za koronarno bolezen" (coronary heart disease (CHD) risk equivalent). To so ljudje z več kot 20-odstotnim tveganjem za koronarni dogodek v 10 letih (20 od 100 takšnih ljudi bo v 10 letih razvilo koronarno bolezen oziroma bo dobilo ponovno koronarni dogodek v 10 letih). V to skupino sodijo (4):

- bolniki z dokazano koronarno boleznijo
- bolniki z drugimi oblikami aterosklerotične bolezni (periferna arterijska okluzivna bolezen, abdominalna anevrizma aorte, simptomatska bolezen vratnih arterij)
- sladkorna bolezen
- bolniki z več dejavniki tveganja, ki preseže 20% tveganje. Dejavniki tveganja :
 - kajenje
 - hipertenzija (>140/90 mm Hg) ali zdravljena hipertenzija
 - nizek HDL holesterol (<1,0 mmol /l)
 - starost: moški >45, ženska >55let
 - družinska anamneza zgodnje koronarne bolezni – moški sorodnik <55 let, ženski sorodnik <65 let

Če imajo po uvedbi zdravega načina življenja, ustrezni fizični aktivnosti, redukciji telesne teže **LDL holesterol** še vedno **nad 3,4 mmol/l**, zdravimo te ljudi vedno tudi z zdravili. Ciljna vrednost LDL holesterola pri teh bolnikih je 2,6 mmol/l.

Skupina z 10-20% tveganjem

To so ljudje z več (dva in več = 2+) zgoraj naštetimi dejavniki tveganja. Tarčna vrednost **LDL holesterola je 3,4 mmol/l**, za zdravilo pa se odločimo, če je LDL >4,2 mmol/l.

Seveda se vedno odločamo individualno – v kolikor imajo ljudje dodatne dejavnike tveganja, ki jih Framinghamska skala ne upošteva (debelost, telesna neaktivnost, aterogena dieta, lipoprotein(a), homocistein, protrombotski in proinflamatorni dejavniki, motena toleranca za glukozo, subklinična aterosklerotična bolezen), jih bomo obravnavali bolj agresivno, bolj konzervativno pa v primeru starosti, dodatnih bolezni in slabega splošnega stanja (4).

Skupina z manj kot 10% tveganja

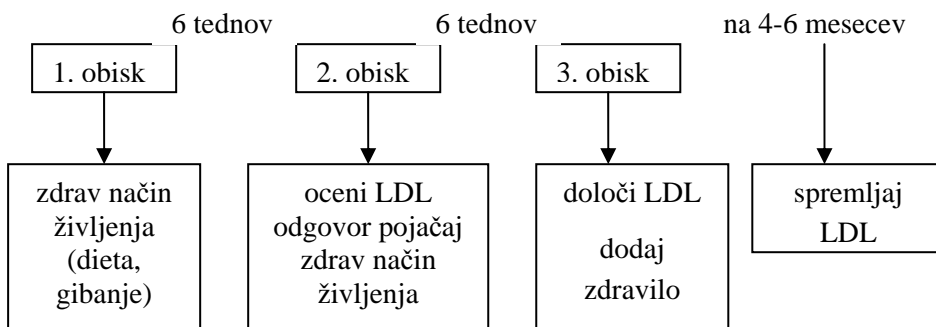
Ti nimajo nobenega ali en sam dejavnik tveganja. Tarčna vrednost **LDL holesterola je <4,2 mmol/l**. Za zdravila se odločimo, če je LDL holesterol >5,0 mmol/l po nemedikamentoznih ukrepih. Tudi tu se za zdravljenje odločimo individualno (4). Tabela 3 povzema cilje zdravljenja pri različno ogroženih skupinah ljudi.

Priporočilo NCEP (National Cholesterol Education Program) v ZDA za primarno preventivo glede zdravljenja so prikazana v sliki 2 (4).

Tabela 3. Cilji zdravljenja pri različno ogroženih skupinah ljudi.

Tveganje / 10 let (%)	Želen LDL (mmol/l)	Uvedi hipolipemik, če je LDL (mmol/l)
>20	<2,6	>3,4
10-20	<3,4	>4,2
<10	<4,2	>5,0

Slika 2. Priporočilo NCEP (National Cholesterol Education Program) za primarno preventivo glede zdravljenja.



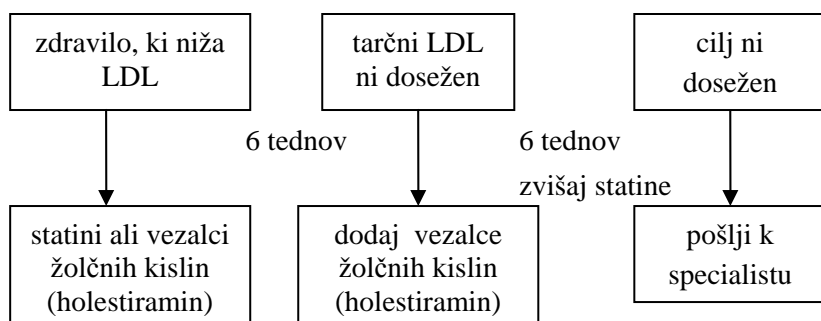
Ko dodaš zdravilo, spremljaš bolnika po smernicah (NCEP) na način prikazan v sliki 3 (4).

Ves čas mora bolnik upoštevati zdrav življenjski slog in dieto ter fizično aktivnost (4).

V praksi bi to pomenilo, da kontroliraš bolnika na 6 tednov, tretji obisk se odločaš za zdravilo, ki je najverjetneje statin. Nato po 6 tednih ponovno določiš

LDL holesterol, zvišaj odmerka statina, na naslednjem obisku ponovno določiš LDL holesterol. V kolikor ni tarčne vrednosti, preusmeriš k specialistu. Jasno je, da zavarovalnica niti slučajno ne bo imela razumevanja za tako "potratno" razsipavanje denarja in tolikšnega določanja holesterola ne plačuje.

Slika 3. Spremljanje bolnika po smernicah (NCEP) pri dodajanju antilipemičnega zdravila.



Ljudi z metaboličnim sindromom (androgena debelost – obseg pasu >100 cm, ženske >90 cm, inzulinska rezistenca, hipertenzija, nizek HDL holesterol (<1 mmol/l) in visoki trigliceridi (>1,7 mmol/l) zdravimo drugače - morajo shujšati s fizično aktivnostjo (4).

Prav tako presega okvir članka obravnava ljudi z nizkim HDL holesterolom, diabetično dislipidemijo, problem žensk in starostnikov ter družinskih hiperlipidemij.

Sekundarna preventiva

V sekundarni prevenci je cilj **LDL holesterol <2,6 mmol/l**. Večina ljudi bo potrebovala hipolipemično zdravilo. Praviloma so zdravila prvega izbora statini.

V kolikor s statini ne dosežemo tarčnih vrednosti, se poslužimo kombinacije zdravil. Ob pravilnem kontroliranju bolnika ni vedno nujen posvet s specialistom. Glede na sedanjo situacijo (prestrašenost ljudi zaradi cerivastatina) se najverjetneje temu posvetu dolgoročno ne bomo mogli izogniti. Praviloma kombiniramo statin in fibrat ali **vezalce žolčnih kislin** (niacina na našem tržišču ni). Ni pametno začeti z visokimi odmerki v kombinaciji, saj se s tem izpostavljam večji možnosti miopacij. Bolnika poučimo o znakih miopacije, na

kontrolnem pregledu (4-6 tednov) ga obvezno povprašamo, če ima kaj boleče mišice. V kolikor se težave pojavijo prej, je potrebna takojšnja kontrola.

V primeru, da ima bolnik po določenem času ob kombinaciji zdravil zmerne težave, CPK pa ne preseže omenjenih vrednosti, je možnih več poti. Umestno je fibrat dajati zjutraj, statin pa zvečer ali izmenično statin – fibrat ali znižati odmerek statina ali pa zamenjati statin (priporočljiv je fluvastatin zaradi drugačnega mehanizma presnove) (16). Glede na to, da bomo bolnika vodili celo življenje, ni nujno vedno hiteti za "strašno napetimi" ameriškimi smernicami. Nikoli ne škodi stara klinična modrost: "Start low and go slow!", saj je boljše bolnika voditi nekoliko slabše, kot ga sploh ne voditi. Marsikdaj se bolnik zaradi naših visoko zastavljenih ciljev in našega stalnega nezadovoljstva z njim odloči, da nas raje ne obišče več.

Zaključek

Dokazano je, da z znižanjem krvnih maščob (in višanjem HDL holesterola) rešujemo življenja. Statini so najbolj potentna zdravila za doseg te ciljev. Ob preudarni rabi bodo v naših rokah varno in učinkovito zdravilo.

Literatura

1. The Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 1994; 344: 1383-9.
2. Shepherd J et al. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 1995; 333: 1301-7.
3. Gould AL et al. Cholesterol Reduction Yields Clinical Benefit : Impact of Statin Trials. *Circulation* 1998; 97: 946-52.
4. Executive Summary of th Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood cholesterol in Adults (Adults Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285: 2486-97.
5. Schwartz GG, Olsson A, Ezekowitz MD, et al, for the MIRACL Study Investigators. Effects of Atorvastatin on Early Reurrent Ischemic Events in Acute Coronary Syndromes; The MIRACL Study: A Randomised Controlled Trial. *JAMA* 2001; 285: 1711- 8.
6. MaronDJ, Fazio S, Linton MF. Current Perspectives on Statins. *Circulation* 2000; 101: 207-13.

7. Ginsberg HN, Goldberg IJ. Disorders of lipoprotein metabolism. In: Braunwald E, et al. Harrison's principles of internal medicine 15th ed. McGraw - Hill, New York 2001; 2245-57.
8. Beisigel U. Lipoprotein metabolism. Eur Heart J 1998; 19 (suppl A): A20-3.
9. Endo A, Tsujita Y, Kuroda M, Tanzawa K. Inhibition of cholesterol synthesis in vitro and in vivo by ML-236B, competitive inhibitors of 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase. Eur J Biochem. 1977; 77: 31-47.
10. Grundy SM. Consensus statement: role of therapy with "statins" in patient with hypertriglyceridemia. Am J of Cardiol 1998; 81 (suppl 4A): 1B-6B.
11. Gotto AM, Farmer JA. Pleiotropic effects of statins: do they matter? Current opinion in lipidology 2001, 12: 391-4.
12. Roberts WC. The rule of 5 and the rule of 7 in lipid lowering by statin drugs. Am J Cardiol 1997; 82: 106-7.
13. Jones P, Kafonek S, Laurora I, Hunninghake D. Comparative dose efficacy study of atorvastatin versus simvastatin, lovastatin, and fluvastatin in patients with hypercholesterolemia (the CURVES study). Am J Cardiol 1998; 81: 582-7.
14. Bortolini M. Cholesterol reduction, statins and the cytochrome P-450 system. No more recipes please. Eur Heart J 2001; 22: 1514-5.
15. Ebswoth D, Bayerjeva tiskovna konferenca, 13. 8. 2001- internet.
16. La Forge Predhodna pregledna predstavitev smernic NCEP ATP III v zvezi z obravnavo bolezni / motenj presnove maščob. In: Cevc M, Fras Z, Keber I, Kenda MF, Poredoš P. Sodobna obravnava motenj presnove maščob in organizacija dejavnosti v okviru celovite preventive srčnožilnih bolezni. Radenci: Klinični oddelek za žilne bolezni, KC Ljubljana, 2001: 54.

OČESNO OZADJE PRI BOLNIKU S HIPERTENZIJO

Aleksandra Kraut, dr. med.

Očesna klinika, Klinični center, Zaloška 29a, 1000 Ljubljana

Uvod

Že dolgo je znana povezava med hipertenzivno boleznijo in motnjami vida. Z izumom oftalmoskopa (Helmholz 1851) je postalo možno neposredno opazovati žilice v mrežnici. Klasično delo Marcusa Gunna, ki ima veljavo še danes, je opis sklerotičnih sprememb v žilah mrežnice in soodvisnost žilnega obolenja v mrežnici, v centralnem živčevju in v ledvicah. Henry Wagener je leta 1936 natančno opredelil spremembe v mrežnici pri arterijski hipertenziji (1).

Opazovanje in spremljanje drobnih žilic v človeškem organizmu v enostavni obliki je možno samo v mrežnici. Povezava in odnos med spremembami na žilah mrežnice in arterijsko hipertenzijo je dokazana in te spremembe imajo prognostični pomen za hipertenzivno bolezen, razlagati pa si jih moramo v sklopu celotne klinične slike bolezni.

Vaskularne retinopatije vključujejo: hipertenzivno retinopatijo, diabetično retinopatijo ter okluzije centralne retinalne arterije in vene.

Hipertenzivna retinopatija

Hipertenzivna retinopatija je retinopatija, ki je posledica delovanja visokega krvnega pritiska.

Hipertenzivna retinopatija se pojavi pri kronični esencialni hipertenziji, pri maligni hipertenziji in pri toksemiji v nosečnosti. Razvije se zaradi hipertenzivne arterioskleroze - zaradi kronične hipertenzije pride do odebelitve stene arteriol.

Primarni odgovor arteriol mrežnice na sistemsko hipertenzijo je zožitev žil. Stopnja zožitve je odvisna od prej obstoječe skleroze žil, to je involucijske skleroze. Pri mladem človeku je zato zožitev arteriol dobro izražena, pri starejšem pa zaradi rigidnosti žilne stene zožitev varira. Pri dolgotrajni



Slika 1. Generalizirano zožene arterije.

hipertenziji se poruši tudi krvno-mrežnična pregrada malih žilic in kapilare postanejo propustne.

Na očesnem ozadju vidimo tri različne tipe sprememb na arteriolah, ki nastanejo v različnih fazah hipertenzivne bolezni: vazokonstrikcijo, propuščanje in arteriosklerozo (3).

Vazokonstrikcija

Vazokonstrikcija se kaže kot generalizirana ali fokalna zožitev arteriol. Generalizirano zožitev včasih težko razpoznamo. Kaliber abnormalne žile moramo znati primerjati z kalibri žil ljudi brez hipertenzije. Drugi način je primerjanje razmerja kalibrov arteriol in ven. Normalno je širina arteriole $\frac{2}{3}$ ali $\frac{3}{4}$ širine vene (slika 1).

Pri hudi hipertenziji pride do lokalnih ishemij v mrežnici, ker se zaprejo prekapilarne arteriole in nastanejo mehki eksudati. Izgledajo kot majhni, nejasno omejeni sivo-beli madeži na površini mrežnice na zadejšem polu ali okrog papile (slika 2). Tak izgled imajo zaradi zaprtja pripadajočih kapilar in



Slika 2. Generalizirano in fokalno zožene arterije, fenomen bakrene in srebrne žice, črtaste in plamenaste krvavitve, mehki eksudati, edem papile.

posledične oteklina živčnih vlaken s proliferacijo njihovih organel. Histološko so to citoidna telesca, ki nastanejo kot degenerativne spremembe v aksonih v notranji plasti mrežnice. Mehki eksudati nastanejo naenkrat in izginejo v nekaj tednih, ostane majhna gliozna brazgotina v mrežnici. Fluoresceinska angiografija očesnega ozadja vse mikrocirkulatorne spremembe zelo lepo prikaže (4, 5).

Propuščanje žil

Zaradi abnormalne permeabilnosti žil nastanejo črtaste in plamenaste krvavitve, otekanje mrežnice in trdi eksudati. Trdi eksudati so ostanki edema in izgledajo kot rumenkasto-beli depoziti različne velikosti, običajno so na zadajšnjem polu. V makuli se trdi eksudati razporedijo v obliki zvezde zaradi posebne zgradbe mrežnice. Histološko gre za nabiranje ostankov edema v mrežnici in z maščobo nabitimi makrofagi v globokih slojih mrežnice. Selektivno se absorbirajo določeni elementi plazme, ostaja lipidni material (2).

Krvavitve nastanejo zaradi porušene integritete endotela kapilar in nimajo večjega pomena. Otekanje papile je znak maligne faze hipertenzije in je verjetno posledica ishemije zaradi arteriolarne okluzije in propuščanja iz okvarjenih žilic (2). Papila začne natekati v nazalnem delu, edem se širi v okolno mrežnico in klinično povzroči razširitev slepe pege v vidnem polju (slika 2). Edem se lahko razširi na celotno papilo ali celo na celotni zadajšnji pol. Papiloedem je lahko tudi posledica povišanega intrakranialnega pritiska pri hipertenzivni encefalopatiji (2).

Arterioskleroza

Žilne stene arteriol odebelijo zaradi hialinizacije intime, hipertrofije medije in hiperplazije endotela. Depoziti hialina pod intimo so najizrazitejši prav v žilah mrežnice in žilnice (2). Klinično se to kaže v spremembah na arterio-venoznih križiščih. Križiščni znaki niso neposredno indikator teže hipertenzije, temveč bolj odraz dolgotrajnega učinka hipertenzije, posebno delovanja povišanega diastoličnega pritiska (2, 3). Zmerne križiščne znake vidimo tudi pri ljudeh z involutivno sklerozo po 60. letu starosti in pri normotenzivnih diabetikih.

Stopnjevanje hipertenzivne retinopatije

Odnos oftalmoskopsko vidnih sprememb v mrežnici in teža hipertenzivne bolezni je porodila številne razdelitve hipertenzivne retinopatije (2). Najbolj znana in ena najstarejših je Keith-Wagener-Barkerjeva klasifikacija iz leta 1936, ki temelji na razvrščanju hipertenzivnih bolnikov glede na njihove oftalmoskopske ugotovitve (3).

I. stopnja. Zmerna generalizirana zožitev arteriol, posebno malih vej, z razširjenim arteriolarnim svetlobnim refleksom in neizrazito sliko ven.

II. stopnja. Izrazitejša generalizirana in fokalna zožitev arteriol z odklonom ven v poteku na križišču z arterijami (Salusov znak).

III. stopnja. Arteriole zadobijo sliko bakrene žice, vene izgledajo kot zajezone distalno od križišča z arterijo (Bonnetov znak), postajajo stisnjene na križišču in izgledajo kot preščipnjene (Gunnov znak), zavijajo pod pravim kotom. Kombinacija konstrikcije arteriole in odklona vene v poteku daje sliko črke S ali Z. Pojavijo se plamenaste krvavitve ter mehki in trdi eksudati.

IV. stopnja. Spremembe tretje stopnje, arteriole zadobijo sliko srebrne žice in nateče papila.

Druge očesne manifestacije hipertenzije

Druge očesne manifestacije hipertenzije so: okluzija manjše vene v mrežnici, okluzija arterije, ishemični infarkt v žilnici, arterijske mikroanevrizme v mrežnici, ishemična optična nevropatija in pareze očesnih motoričnih živcev. Nezdravljena hipertenzija tudi zelo negativno deluje na potek diabetične retinopatije.

Zdravljenje

Hipertenzivno retinopatijo in hipertenzivno arteriosklerozo zdravimo primarno z zdravili in načinom življenja, ki uravnavajo hipertenzijo.

Okluzija centralne retinalne arterije

Zapora centralne arterije mrežnice povzroči nebolečo in nenadno izgubo vida na enem očesu.

Okluzija arterije nastane zaradi embolusa (diseminirani arterijski plaki, endokarditis, maščobni embolusi, arterijski miksom) ali tromboze v sklerotični centralni arteriji, ali arteritisa (arteritis temporalis). Okluzijo veje centralne arterije mrežnice navadno povzroči embolus.

Zdravljenje

Znižati intraokularni pritisk z masažo zrkla ali paracentezo sprednjega prekata, da spravimo embolus v manjšo vejo arterije in s tem zmanjšamo predel ishemije mrežnice. Zdravljenje s streptokinazo je smiselno le 4 do 6 ur po zapori.

Okluzija centralne retinalne vene

Zapora centralne retinalne vene se navadno pojavi pri starejši osebi.

Dejavniki ogroženosti so: glavkom, diabetes, hipertenzija, povečana viskoznost krvi, povečan hematokrit. Pri mlajših ljudeh nastane tromboza lahko idiopatsko in kaže na flebitis.

Zdravljenje

Ni enotnega pristopa. Panretinalna laserska fotokoagulacija je potrebna v primeru neovaskularizacije na mrežnici, da preprečimo komplikacije, posebno neovaskularni glavkom.

Diabetična retinopatija

je posebna oblika patoloških sprememb v mrežnici, značilnih za kronični diabetes mellitus.

Diabetes je eden glavnih vzrokov slepote. Spremembe na mrežnici so hude zlasti pri insulin dependent diabetesu (IDDM = tip I), pojavijo pa se tudi pri ljudeh s kroničnim non-insulin dependent diabetesu (NIDDM = tip II). Napredovanje retinopatije je povezano s trajanjem diabetesa in poteka v fazah.

Neproliferativna retinopatija

V tej fazi nastanejo: povečana propustnost kapilar, mikroanevrizme, krvavitve, eksudati in edem v mrežnici. Bolnik navadno nima težav z vidom. Z napredovanjem sladkorne bolezni pride do propadanja kapilarne mreže in do propadanja vida, posebno če se to dogaja v rumeni pegi. Stanje v mrežnici v takih primerih prikažemo s fluoresceinsko angiografijo in služi kot vodilo za lasersko zdravljenje retinopatije.

Proliferativna retinopatija

Značilnost te faze je tvorba abnormalnih novih žilic (neovaskularizacija), ki rastejo na površini mrežnice in v steklovino. Žilice so krhke, zato pokajo, pojavi se hemoftalmus. Pri napredovalih primerih se stvorijo v očesu vaskularizirane fibrozne membrane, ki vlečejo mrežnico, da odstopi od podlage in se strga.

Simptomi v tej fazi bolezni so odvisni od patoanatomskega dogajanja v mrežnici. Npr. nenadna izguba vida na eno oko nastane pri pojavu hemoftalmusa. Prognoza glede ohranitve vida je odvisna od stopnje ishemije mrežnice, obsežnosti neovaskularizacije oziroma obsega tvorbe fibroznega tkiva na mrežnici.

Zdravljenje

Dobro uravnavanje sladkorne bolezni. Panretinalna laserska fotokoagulacija za izključevanje ishemičnih predelov mrežnice in zaustavljanje napredovanja neovaskularizacije. Ciljana fotokoagulacija pri diabetični makulopatiji. Vitrektomija pri kroničnem hematovitreusu in odstopli mrežnici.

Zaključek

Hipertenzivna retinopatija ima značilno sliko in se pojavi najpogosteje pri kronični esencialni hipertenziji, pri maligni hipertenziji in pri toksemiji v nosečnosti. Spremembe na očesnem ozadju so enostaven, praktičen in natančen vodič v prognozi hipertenzivne bolezni, ki pa jih moramo ocenjevati v sklopu celotne klinične slike bolezni.

Literatura

1. Yanoff M, Fire BS: Hypertensive retinopathy. In: Duane's Foundations of Clinical Ophthalmology. London: Lippincott, 1996: Vol 3, 113C: 14-6.
2. Becker RA: Retinal changes in hypertensive disease. In: CD-ROM Duane's Ophthalmology, Vascular retinal diseases. Lippincott-Raven, 1999: 1-267.
3. Kansky JJ: Hypertensive retinopathy. In: Clinical ophthalmology, 3rd ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1994: 367-70.
4. Gass DJM: Hypertensive retinopathy. In Stereoscopic atlas of macular diseases, Macular dysfunctions caused by retinal vascular diseases, 4th ed. St. Louis: Mosby-Year Book, 1997: 437-585.
5. Brown GC: Fluorescein Angiography and Retinal Vascular Diseases. In: Duane's Foundations of Clinical Ophthalmology. London: Lippincott, 1996: Vol 2, 113C: 1-16.

