

# Problem hipertenzije v sodobni medicini

## Epidemiologija, ugotavljanje in klasifikacija

Nevarnost, ki jo v celoti spoznamo, se za polovico zmanjša. Stari rek velja tudi za hipertenzijo, pri kateri smo v zadnjih letih ugotovili odločilno vlogo za nastanek nepopravljivih okvar v organizmu.

Ker je za uspešno zdravljenje hipertenzije oziroma njenih posledic bistveno, da začnemo bolezen zdraviti čimbolj zgodaj — v samem začetku in ker bolezen dolgo dobo ne dela nobenih težav, si moramo prizadevati, da z dobro organiziranimi akcijami odkrijemo vse hipertonike, da jih z ustrezno zdravstveno vzgojo pripravimo, da se začno zdraviti že pred nastopom težav ter jim omogočimo čimbolj dosledno in ustrezno zdravljenje. Za doseg tega cilja je današnja mreža zdravstvene službe v Sloveniji dovolj gosta. Vloga medicinske sestre v teh prizadevanjih je velika. Med. sestra je pri tej bolezni v pravem pomenu besede podaljšana zdravnikova roka.

### Definicija hipertenzije

Za sedaj še ni enotne definicije normalnega krvnega pritiska (KP) niti ne, katere vrednosti KP so zanesljivo hipertenzivne. Vse več raziskovalcev sprejema definicijo SZO, po kateri je ne glede na starost in spol KP normalen, kadar je pod 140/90 (zgornja meja normalnega KP) in zanesljivo patološki v smislu hipertenzije, kadar je nad 160/95.

### Pogostnost hipertenzije

Hipertenzija je zelo razširjena bolezen. Po novejših inozemskih statistikah jo ima približno 25 % odraslih. Njen socialni pomen je velik, ker bolniku načne sposobnost za pridobitno delo (delazmožnost) v starostni dobi, ko naj bi bil na višku svojih moči.

Bolezen razmeroma zgodaj privede bolnika v invalidnost ali celo do prezgodnje smrti.

Za ilustracijo množičnosti tega bolezenskega pojava je bilo nekaj podatkov statističnega oddelka na Zavodu SRS za zdravstveno varstvo. V letu 1971 je bilo na področju Slovenije na pregledu pri zdravnikih v ambulantah splošne medicine 42.654 hipertonikov, kar znaša 4 % vseh pregledanih. Zaradi hipertenzije so zdravniki odobrili 72.035 dni bolezenskega dopusta. Zaradi komplikacij hipertenzije, kot so na primer dekompenzacija srca, miokardni infarkt, cerebrovaskularni insult se je zdravilo v bolnišnicah v Sloveniji 1769 bolnikov, ki so bili povprečno hospitalizirani 17,4 dni.

V zvezi s temi problemi je najbolj znana raziskava, ki jo izvajajo v mestu Framingham v ZDA že od leta 1950.

Do sedaj so ugotovili, da je smrtnost zaradi srčnih in žilnih bolezni v nenehnem porastu predvsem zaradi porasta ateroskleroze in da so za nastanek skleroze koronarnih in perifernih žil, miokardnega infarkta in cerebrovaskularnih insultov najbolj važni naslednji rizični faktorji: daleč pred vsemi hipertenzija, ki ji v padajočem pomenu sledijo diabetes mellitus, hiperlipemija, hiperurikemija, čezmerna teža, kajenje in dednostni dejavniki. Čim višji je krvni pritisk, toliko večji je rizično. Smrtnost hipertnikov je najvišja okrog 50. leta starosti in je predvsem v sorazmerju z višino diastoličnega pritiska.

### **Ugotavljanje hipertenzije**

Simptom, ki pri hipertenziji, pri njenem dolgem trajanju nikdar ne manjka, je zvišan KP.

Bolnika smemo opredeliti kot hipertnika šele potem, ko smo mu merili KP v mirovanju, pri delu, v različnih urah dneva ter smo mu znova in znova ugotovili višje vrednosti pritiska že po manjših, fizioloških obremenitvah. Osnovni pogoj je, seveda, pravilno merjenje.

### **Metode merjenja KP**

Za rutinsko delo so prišle v rabo razne metode, od katerih se je najbolj obnesla metoda merjenja s sfingomanometrom na živo srebro ali na anaeroid (na membrano, na pero), ki sta jo izumila italijanski zdravnik Riva-Rocci (od tod pri nas kratica RR pri označevanju KP) in ruski zdravnik Korotkov. Ker so anaeroidni sfingomanometri podvrženi hitri okvari, jih praviloma moramo kalibrirati vsakih 6 mesecev.

### **Vrednotenje rezultatov merjenja KP**

Pri vrednotenju meritev KP ne smemo zanemariti dejstva, da so rezultati odvisni od subjektivnih dejavnikov, od tehničnih pogojev in od dejavnikov, ki trenutno vplivajo na KP (Jerše, 1973).

Prav bo, če ponovno opozorimo vsaj na najvažnejše pogoje, ki morajo biti izpolnjeni, da dobimo čim natančnejše rezultate. Naj jih nekaj navedem:

a) višje vrednosti sistoličnega krvnega pritiska (SKP) dobimo okrog 10<sup>h</sup> in okrog 16<sup>h</sup>, takoj po delu, po jedi, po pokajeni cigareti, pred menzesom, zvečine na levi roki, če je bolnik vznemirjen, če merimo KP pri ležečem bolniku, in okončina, na kateri merimo, visi čez rob postelje, če merimo KP pri stoječem bolniku in okončina visi ob telesu, če je v prostoru hladno. Pri stoji je navadno diastolični krvni pritisk (DKP) nekoliko višji kot leže.

b) nižji SKP dobimo, kadar je bolnik tešč, v času menstruacije, če je v prostoru zelo toplo.

Nekaterim od naštetih vplivov se lahko izognemo: opozorimo bolnika, da ne sme kaditi tik pred meritvijo KP, da ne pride na pregled hudo lačen in žejen oziroma takoj po obilni jedi; položimo okončino, na kateri merimo KP, v višino srca,

merimo bolniku KP, ko je kolikor toliko spočit, upoštevamo uro dneva; če je bolnica tik pred menstruacijo, poskrbimo, da je prostor primerno ogrevan.

Predvsem ne smemo prezreti morebitnih trenutnih psihičnih vplivov na višino KP, zlasti sistoličnega. Bolnik, ki pride prvič na pregled k neznani medicinski sestri in neznanemu zdravniku, je gotovo nekoliko vznemirjen. Kadar pa nas pozna, zadostuje, da je moral nekoliko dlje čakati na vrsto, da se mu mudi, da je dobil vtis, da se nam mudi, da nismo dovolj obzirni do njega — in izmerili bomo previsok pritisk.

Pri rutinskem delu navadno merimo bolniku KP sedé ali stojé potem, ko smo se z njim malo pomenili. Pri takem načinu dela lahko dobimo precej višje vrednosti KP. Če je bolnik relaksiran, ni signifikantne razlike med merjenji ležé, sedé in stojé le, da je vsa okončina, na kateri merimo KP, v višini srca. Ta pogoj je najlaže izpolnjen, če bolnik leži.

Ko merimo KP takoj, potem ko je bolnik vstal, navadno dobimo najprej nekoliko nižje in nato nekoliko višje vrednosti sistoličnega pritiska kot po daljši stoji ali ležé (Tabela št. 1). Pri prvih merjenjih moramo obvezno meriti KP na obeh zgornjih okončinah in po možnosti na vsaki po nekajkrat. Presledek med posameznimi meritvami mora biti vsaj 2 minuti. Okončina, na kateri merimo KP, mora biti razgaljena, ker tesni rokavi nad manšeto spremenijo rezultate. Še bolje je, če je bolnik slečen do pasu. Pri nadaljnjih merjenjih moramo meriti vedno na isti okončini.

### ODVISNOST VIŠINE KP OD METODE MERJENJA IN POLOŽAJA TELES

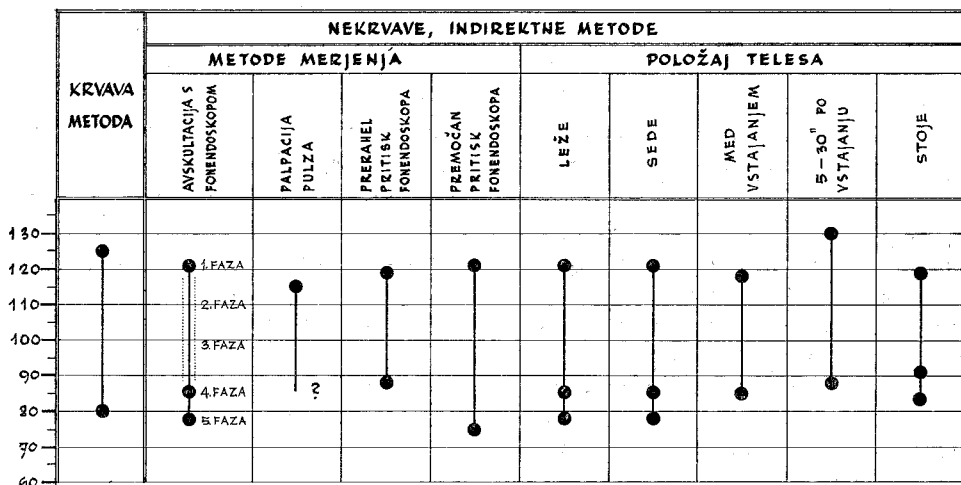


TABELA ŠT. 1 (RAZLAGA V TEKSTU)

Pri merjenjih KP na spodnjih okončinah leži bolnik na trebuhu ali na boku.

Iz praktičnih razlogov se je udomačilo merjenje KP na zgornji okončini, in sicer tako, da privijemo manšeto okrog nadlahti. Pri tem moramo paziti, da je njen spodnji rob vsaj 2,5—3 cm nad komolčnim pregibom.

Za avskultacijo tonov postavimo fonendoskop na komolčni pregib, na mesto, kjer smo predhodno otipali arterijo brahialis. Pri večjih razlikah pritiska med eno in drugo okončino (20—25 mm Hg ali več) skušamo ugotoviti vzroke za to. Najpogostnejši so: subjektivne napake, razlike v obsegu okončin, aritmije, anevrizme aorte, mediastinalni tumorji itd. Na spodnjih okončinah merimo, če merjenje na zgornjih okončinah ni možno (npr.: pri amputiranih obeh zgornjih okončinah) ali če sumimo za koarktacijo aorte, stenozo abdominalne aorte in njenih vej. Navadno ovijemo manšeto okrog stegna, nekaj cm nad pogačico in oslušujemo v kolenskem pregibu, ob nekoliko upognjenem kolenu. Pravilno je merititi vsaj enkrat na obeh spodnjih okončinah.

Na naši kliniki praviloma merimo KP na desni zgornji okončini.

Na rezultate meritev KP vplivajo tudi številni dejavniki tehnične narave. Med njima sta najbolj važni širina in dolžina manšete. Empirično je bilo ugotovljeno, da dobimo pri odraslih z normalnim obsegom nadlahti (27—30 cm) objektivne rezultate, če uporabimo manšete, široke 12—14 cm. Vsi današnji aparati za merjenje KP imajo take »standardne« manšete in so zato primerni za merjenje KP pri večini odraslega prebivalstva.

S takimi manšetami pa ne dobimo zanesljivih rezultatov, če so nadlahti zelo suhe ali zelo debele. Pri tanjših (suihi ljudje, otroci) dobimo prenizke, pri debelejših pa previsoke vrednosti pritiska. Zato je v prvem primeru pravilneje uporabljati ožje manšete (7—9 cm) in v drugem širše (18—20 cm).

Pri rabi manšete samo standardne širine (12—14 cm) dobimo zadovoljivo točne rezultate, če v primeru suhih nadlahti prištejemo 5—15 mm Hg dobljenim vrednostim SKP in v primeru debelih nadlahti odštejemo 5—25 mm Hg za SKP in DKP. S tem se nekako izognemo nevarnosti, da bi prisodili bolnikom hipo — ali hipertenzijo, ki jih dejansko nimajo. Korekcija odčitanih vrednosti je potrebna tudi, ko merimo na stegnih. Pri debelih odpadcih, če merimo na podlahteh, ker po debelini nekako ustrezajo normalni nadlahti odraslega.

Za korekcijo rezultatov uporabljamo lahko tudi tabele (Jerše, 1973). Na interni kliniki II. uporabljamo manšete širine 7, 9, 12, 14 in 18 cm.

Manšete ne smemo oviti okrog okončine niti preohlapno (dobimo prenizke vrednosti KP) niti pretesno (dobimo previsoke vrednosti KP). Zrak moramo napihniti precej hitro. Zato taki aparati, ki puščajo ali pri katerih gre napihovanje pretrdo, niso primerni. Preden začnemo napihovati zrak, se prepričamo, da je pritisk v manometru enak ničli. Med prvo in naslednjo meritvijo moramo popolnoma izprazniti zrak iz blazinice.

Med tehničnimi vzroki, ki so krivi za nepravilne rezultate, je tudi pritisk fonendoskopa na arterijo. Pri prerahlem pritisku bomo preslišali prve tone zlasti pri debelih. Pri pregrobem pa se nam lahko zgodi, da slišimo tone, dokler ne dosežemo ničle.

Nagluščen preiskovalec navadno postavi SKP prenizko ali DKP previsoko.

Pri merjenju KP ne pozabimo tudi na avskultatorno tišino, še nerazložen pojav izginitev šumov kmalu pod vrednostjo SKP, ki se razprostira v obsegu 30 do 40 mm Hg. Da se izognemo napačnim rezultatom pri merjenju SKP, ne smemo spuščati zraka prehitro: kadar je prisotna avskultatorna tišina, nam lahko »uidejo« prvi toni in tako ugotovimo precej nižji SKP od dejanskega.

## Določanje višine SKP in DKP

Ko ovijemo manšeto okrog nadlahti, začnemo napihovati zrak in med njegovim napihovanjem palpiramo z drugo roko pulz na radialni arteriji. Ko dosežemo pritisk, pri katerem ne tipljemo več pulza, napihnemo približno še za 30 mm Hg. Prislonimo fonendoskop na arterijo v komolčnem zgibu, iz manšete začnemo spuščati zrak in oslušujemo. **Ko zaslišimo prvi ton, odčitamo vrednost na manometru. To ustreza višini SKP!**

Prvi ton zaslišimo 10—12 mm Hg više, ko se znova pojavi pulz. Pri aritmični akciji srca določimo višino SKP pri vrednosti, pri kateri slišimo vsaj polovico tonov.

Pri nadaljnjem spuščanju zraka iz manšete pazimo, da pada steber živega srebra s hitrostjo 2—3 mm na sekundo ali približno za 5 mm Hg za vsak utrip. Karakter zvočnih pojavov je individualno različen. **V trenutku, ko toni ali šumi postanejo naenkrat tišji in zamolkli, je dosežena vrednost DKP.** V celem postopku merjenja KP ločimo po Korotkovu 5 faz. Prva je tedaj, ko zaslišimo tone, in to ustreza višini SKP, četrta je tedaj, ko zvoki naenkrat postanejo tišji, in to ustreza višini DKP. Peta faza je tedaj, ko toni izginejo.

Da se ognemo nesporazumom pri določevanju DKP, je SZO priporočila, da se navedejo vrednosti DKP, ko toni postanejo tišji in ko izginejo. Na splošno pa se raziskovalci in zdravniki pri vsakdanjem delu tega ne držijo in beležijo pri DKP samo vrednosti, pri kateri ugotovijo hkratno utišanje tonov.

Le zelo poredkoma se zgodi, da ne moremo zanesljivo ugotoviti višine DKP, ker so toni slišni samo ozek presledek pod vrednostjo SKP ali ker je jakost tonov nespremenjena do ničle.

## Vloga medicinske sestre pri odkrivanju in zdravljenju hipertonicov

Menda ni za nobeno bolezen orientacija o njenem obstoju tako enostavna kot pri hipertenziji. Zadostjuje dober sfigmomanometer in že imamo možnost, da ugotovimo, ali bolnik boleha za hipertenzijo.

Če bi medicinska sestra imela aparat za merjenje KP vedno pri roki, tudi zunaj ustanove in delovnega časa, bi lahko ogromno storila za odkrivanje in redno zdravljenje hipertonicov. Dana bi bila možnost, da bi odkrila marsikaterega hipertonika v fazi, ko še nima težav, in hipertonike, ki že imajo težave, pa ne vedo, da so posledica hipertenzije.

Z aparatom stalno pri roki bi lahko napravila veliko uslugo tudi hipertonicom, ki se precej redno zdravijo. Večkrat bi jim prihranila pot na kontrolni pregled v ambulanto, ki ga pogosto odlašajo zaradi velike zamude časa.

V ambulantah splošne medicine, v dispanzerjih za bolezni srca in ožilja in v bodočih dispanzerjih za hipertonike vodi medicinska sestra evidenco hipertonicov, kliče na pregled bolnike, ki se neredno zdravijo, sodeluje z zdravnikom pri kontrolah KP, določi po dogovoru z bolnikom dan in uro za kontrolo KP. Zlasti slednje je važno, ker s tako organizacijo dela prihrani bolnikom čakanje.

Medicinska sestra deluje tudi pri prosvetljevanju bolnikov o naravi in bistvu bolezni, o vseh ukrepih za čimbolj učinkovito zdravljenje, poučuje pripravljanje diete in skrbi, da bolnik ne ostane nikdar brez zdravil.

Medicinska sestra, v ambulanti splošne medicine, sama ali v sodelovanju z medicinsko sestro, ki opravlja hišne obiske, skrbi za kontrolo KP pri bolnikih, ki ne morejo priti na pregled v ambulanto in bolnike z lastnim sfigmomanometrom nauči pravilno meriti KP.

### **Klasifikacija hipertenzij**

Naše znanje o etiologiji in patogenezi hipertenzivnih bolezni je kljub številnim raziskavam še vedno pomanjkljivo, zato njihova klasifikacija še ni trdna.

Pomembno je ločiti hipertenzijo v ožjem pomenu besede, to je kronično zvišanje KP v arterijskem kraku krvnega obtoka, ki je rizični dejavnik za navedene bolezni, od drugih prehodnih ali trajnih simptomatičnih porastov arterijskega pritiska, predvsem SKP, zaradi anatomskih oz. patofizioloških sprememb, ki pa so brez lažnih posledic za organizem.

Naša r a z d e l i t e v (v oklepajih navedena procentualna pogostnost posameznih oblik hipertenzije) je naslednja:

1. renovaskularna hipertenzija (3 ‰),
2. renalna hipertenzija (15 ‰),
  - a. intrarenalni vzroki,
  - b. postrenalni vzroki,
3. kardiovaskularna hipertenzija (7 ‰),
4. nevrogena hipertenzija (5 ‰),
5. hormonalna hipertenzija (3 ‰),
6. medikamentno inducirana hipertenzija (manj kot 1 ‰),
7. iradiacijsko inducirana hipertenzija (manj kot 1 ‰),
8. esencialna hipertenzija (65—70 ‰).

Podrobnejši seznam bolezni, pri katerih nastane hipertenzija, je v članku Z. Lapanja: Zakaj nastane hipertenzija (glej naslednji članek).

Hipertenzije, ki so rizični dejavnik za nastanek komplikacij v srcu, možganih, ledvicah, so predvsem: renovaskularna, renalna, hormonalna in esencialna hipertenzija.

### **Zaključek**

Hipertenzija je pogostno obolenje, ki mu moramo posvečati mnogo več pozornosti kakor do sedaj. V njej moramo videti enega največjih rizičnih dejavnikov za nastanek ateroskleroze, miokardnega infarkta, cerebrovaskularnega insulta, insuficience srca in insuficience ledvic.

Naj bo naša vsakdanja naloga ugotavljanje hipertonicov v našem delovnem področju in naš glavni cilj, da zagotovimo hipertonicom z ustreznim zdravljenjem daljše in manj s tegobami obremenjeno življenje.

### **Literatura:**

- Jahnecke, J.: Risikofaktor Hypertonie.  
Boehringer Mannheim, Mannheim 1974.  
Jerše, M.: Primarna, sekundarna in terciarna preventiva v kardiologiji. Zdravstveni obzornik leto VII (1973), št. 1, str. 33—38.  
Laragh, J. H.: Hypertension Manual. Yorke Medical Books, New York, First edition (letnica izdaje ni navedena).