

## KRONIČNA BUBREŽNA BOLEST I POVIŠENI KRVNI TLAK

Povišeni krvni tlak (arterijska hipertenzija) i kronična bubrežna bolest povezane su međusobnom uzročno-posljedičnom vezom. Arterijska hipertenzija redovito prati kroničnu bubrežnu bolest, a pogoršanjem bubrežne funkcije učestalost arterijske hipertenzije progresivno raste. Danas, svaki četvrti muškarac i svaka treća žena boluju od arterijske hipertenzije. Procjenjuje se da će broj osoba s hipertenzijom porasti u svijetu na preko 1,5 milijardi do 2025. godine. Arterijska hipertenzija naziva se "tihim ubojicom" jer je glavni čimbenik rizika za nastanak srčano-krvno-žilnih bolesti (srčani udar, moždani udar, začepljenje krvnih žila na rukama i nogama - periferna arterijska bolest). Zbog toga je vodeći uzrok nesposobnosti i smrti u cijelom svijetu. Stalan povećani pritisak na stijenke krvne žile ih slabi i čini ih podložnima oštećenju. Ako se ne dijagnosticira i ne liječi na vrijeme dovodi do nepopravljivog oštećenja svih vitalnih organa, poglavito krvnih žila, srca, mozga i bubrega. Unatoč širokoj dostupnosti terapije, kontrola krvnog tlaka je i dalje nezadovoljavajuća te se procjenjuje da manje od polovice bolesnika s hipertenzijom ima zadovoljavajuće regulirane vrijednosti krvnog tlaka. Povezanost kronične bubrežne bolesti i arterijske hipertenzije odražava se na dva važna načina. Prvo, arterijska hipertenzija je u svijetu nakon šećerne bolesti drugi vodeći uzrok kronične bubrežne bolesti, ali i uzrok završnog stadija kronične bubrežne bolesti i potrebe za dijalizom ili transplantacijom bubrega. Arterijska hipertenzija uzrokuje kroničnu bubrežnu bolest, jer utječe na oštećenje krvnih žila, što se u bubrežima naziva nefroskleroza. Pokazano je da čak i normalne i visoko-normalne vrijednosti krvnog tlaka (120-139/80-89 mmHg) povećavaju rizik za nastanak kronične bubrežne bolesti. Velikim istraživanjima utvrđeno je kako je ustrajno uzimanje lijekova u hipertenziji važno radi usporavanja dalnjeg oštećenja bubrega i smanjivanja ukupnog srčano-krvno-žilnog rizika. S druge strane, kronična bubrežna bolest može sama uzrokovati nastanak arterijske hipertenzije. Jedan od najvažnijih uzroka je nemogućnost adekvatnog izlučivanja soli (natrij-klorida) i vode bubrežima, zbog čega dolazi do njihova nakupljanja sa ili bez klinički vidljivih otoka (edema). To ima za posljedicu povišenje krvnog tlaka.

Arterijska hipertenzija nije samo "bolest izmjerena povišenih vrijednosti krvnoga tlaka". Ona je definirana različitim vrijednostima i kategorijama, te samim time manje ili više povezana s rizikom srčano-krvno-žilnih bolesti i smrti. S porastom vrijednosti krvnog tlaka progresivno raste i rizik smrti od srčanog i moždanog udara. Određivanje pojedine kategorije arterijske hipertenzije stoga je prvi korak u procjeni ukupnog rizika, a mjerjenje krvnog tlaka time je ključna pretraga u postavljanju dijagnoze, odluke o početku i načinu liječenja te praćenju bolesnika.

Prema smjernicama europskih stručnih društava iz 2018. godine, arterijska hipertenzija je definirana sistoličkim tlakom (SAT, "gornji" tlak)  $\geq 140$  mmHg i/ili dijastoličkim tlakom (DAT, "donji" ili "srčani" tlak)  $\geq 90$  mmHg izmjerenim u liječničkoj ordinaciji.

Ako se tlak mjeri kod kuće samomjeračem (MATS), tada su povišene vrijednosti one  $\geq 135$  mmHg za sistolički i  $\geq 85$  mmHg za dijastolički tlak.

Ako se pak tlak mjeri uređajem za 24-satno mjerenje tlaka ("holter tlaka", KMAT), onda su povišene vrijednosti one  $\geq 130$  mmHg za sistolički i  $\geq 80$  mmHg za dijastolički tlak.

Te su vrijednosti pokazane u tablici 1. Prema visini arterijskog tlaka, arterijska hipertenzija se dijeli u tri kategorije. To je prikazano u tablici 2, a u njoj se vidi i da se i normalan krvni tlak dijeli na optimalan, normalan i visoko normalan tlak.

**TABLICA 1. Granične vrijednosti za postavljanje dijagnoze arterijske hipertenzije ovisno o metodi mjerenja**

Način mjerenja	SAT (mmHg)	DAT (mmHg)
Ordinacija ili klinika	140	90
KMAT – prosjek 24 sata	130	80
KMAT prosjek dan	135	85
KMAT prosjek noć	120	70
Kućno mjerenje (MATS)	130-135	85

**TABLICA 2. Kategorije arterijskog tlaka i podjela arterijske hipertenzije prema vrijednostima arterijskog tlaka mјerenog ordinacijski**

Kategorija	SAT (mmHg)	DAT (mmHg)
Optimalan	<120	i
Normalan	120–129	i/ili
Visoko normalan	130–139	i/ili
Stupanj 1 hipertenzije	140–159	i/ili
Stupanj 2 hipertenzije	160–179	i/ili
Stupanj 3 hipertenzije	$\geq 180$	i/ili
Izolirana sistolička hipertenzija	$\geq 140$	i
		<90

### *Pravilno mjerjenje krvnog tlaka*

Prvi je korak opustiti se, zauzeti polu-sjedeći položaj leđima naslonjen na naslon stolca. Potrebno je u tišini mirovati najmanje 5 minuta. Noge moraju punim stopalima dodirivati pod, a ruka položena na podlogu u razini srca. Potrebno je apstinirati od cigareta i kofeinskih pripravaka najmanje 30 minuta prije mjerjenja. Uzimaju se dvije vrijednosti tlaka izmjerene u razmaku od 1-3 minute. Svakako je potrebno uvjeriti se da korišteni uređaj ispravno mjeri tlak – stoga bi svaki uređaj korišten za kućnom mjerjenje tlaka bilo poželjno donijeti na kontrolu liječnika i usporediti rezultate s baždarenim uređajem u liječničkoj ordinaciji. Ukoliko uzimate terapiju za tlak, poželjno je izmjeriti 2 jutarnje i 2 večernje vrijednosti tlaka prije uzimanja terapije. Idealno bi bilo voditi svojevrsni dnevnik tlaka tijekom 4-7 dana i priložiti ga na liječničkoj kontroli.

Liječenje arterijske hipertenzije je doživotno, te bolesnik u tome mora biti strpljiv, uporan i dosljedan. Prvi važan zadatak jest održavati tlak na vrijednostima ispod 140/90 mmHg te potom postepeno pokušati doći do vrijednosti 130/80 mmHg ili niže. Uz redovito uzimanje propisanih lijekova potrebno je ustrajati u promjeni stila života. Postizanje ciljnih vrijednosti krvnoga tlaka u bolesnika s kroničnom bubrežnom bolesti najčešće zahtjeva dva ili više lijekova,

antihipertenziva. Važno je smanjiti unos soli hranom jer smanjen unos soli smanjuje i količinu tekućine koju tijelo zadržava i tako snižava krvni tlak. U slučaju prekomjerne tjelesne mase posebno je bitno postepeno smršavjeti kako bi se smanjilo opterećenje srca i krvnih žila. Normalna tjelesna masa je i udobnija za svakodnevne aktivnosti. Kretanje i redovita tjelesna aktivnost 4-5x tjedno u trajanju 20-30 minuta najbolji su prirodni podražaj za rad srca i širenje krvnih žila. Promjena načina života smanjenjem stresa, prestankom pušenja i prekomjerne konzumacije alkoholnih pića također će značajno doprinijeti uspješnijoj kontroli tlaka.