

Epidemiološka obilježja bolesnika liječenih od hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostavama Split i Kaštel Stari u periodu od 01.09.2013. do 01.09.2014.

Podrug, Mario

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:326181>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-24**

Repository / Repozitorij:



[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



SVEUČILIŠTE U SPLTU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

Mario Podrug

**EPIDEMIOLOŠKA OBILJEŽJA BOLESNIKA LIJEČENIH OD
HIPERTENZIJE NA ZAVODU HITNE MEDICINE SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE U ISPOSTAVAMA SPLIT I
KAŠTEL STARI U PERIODU OD 01.09.2013. DO 01.09.2014.
GODINE**

Diplomski rad

Split, 2015. g.

SVEUČILIŠTE U SPLTU
Podružnica
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

Mario Podrug

**EPIDEMIOLOŠKA OBILJEŽJA BOLESNIKA LIJEČENIH OD
HIPERTENZIJE NA ZAVODU HITNE MEDICINE SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE U ISPOSTAVAMA SPLIT I
KAŠTEL STARI U PERIODU OD 01.09.2013. DO 01.09.2014.
GODINE**

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HYPERTENSION
PATIENTS WHO WERE TREATED AT THE DEPARTMENT OF
EMERGENCY MEDICINE SPLITSKO-DALMATINSKE PART OF
THE STATE IN OFFICES SPLIT AND KASTEL STARI IN THE
PERIOD FROM 01.09.2013. TO 01.09.2014. YEAR**

Diplomski rad / Master's Thesis

Mentor:

Prof. dr. sc. Julije Meštrović

Split, 2015. g.

Zahvaljujem se mentoru, prof. dr. sc. Juliju Meštroviću, na savjesnom i stručnom vođenju pri izradi diplomskog rada.

Hvala svim kolegama bez kojih ove protekle godine studija ne bi bile tako zabavne, a najveće hvala mojoj obitelji i najbližim prijateljima na razumijevanju i bezuvjetnoj podršci koju su mi pružali tijekom studiranja

SADRŽAJ:

1. UVOD.....	5
1.1. Hemodinamika arterijskog tlaka.....	5
1.2. Arterijska hipertenzija.....	6
1.3. Epidemiologija hipertenzije.....	10
1.4. Etiologija hipertenzije.....	11
1.5. Patogeneza hipertenzije.....	14
1.6. Klinička slika hipertenzije.....	14
1.7. Dijagnostička obrada hipertoničara.....	15
1.7.1. Dijagnostička obrada hipertoničara na zavodu za hitnu medicinu.....	16
1.8. Liječenje arterijske hipertenzije.....	17
1.8.1. Liječenje arterijske hipertenzije na zavodu za hitnu medicinu.....	17
1.9. Način rada na zavodu za hitnu medicinu.....	18
2. CILJ RADA.....	19
2.1. Ciljevi istraživanja.....	19
2.2. Hipoteze.....	19
3. IZVORI PODATAKA I METODE.....	20
4. REZULTATI.....	21
4.1. Podjela bolesnika koji su liječeni na ZHM SDŽ od arterijske hipertenzije po spolu i dobi (godištu).....	21
4.2. Mjesec u godini kada se najveći broj bolesnika liječio na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske župaanije od arterijske hipertenzije.....	24
4.3. Nakon liječenja od arterijske hipertenzije na ZHM SDŽ bolesnik je upućen.....	25
5. RASPRAVA.....	26
6. ZAKLJUČCI.....	28
7. LITERATURA.....	29
8. SAŽETCI.....	31
8.1. Sažetak.....	31
8.2. Summary.....	32
9. ŽIVOTOPIS.....	33

1. UVOD

Funkcija cirkulacije je zadovoljavanje tkivnih potreba: prijenos hranjivih tvari i otpadnih proizvoda, te općenito održavanje prikladne okoline u svim tjelesnim tekućinama potrebne za optimalno preživljavanje i funkciju stanica. Veličinu krvnog protoka kroz većinu tkiva određuju tkivne potrebe za hranjivim tvarima. Srce i cirkulacijski sustav nadziru se radi postizanja srčanog minutnog volumena i arterijskog tlaka, koji će tkivima osigurati potreban krvni protok (1).

Povišeni arterijski tlak ima ozbiljne zdravstvene posljedice za društvo i glavni je čimbenik rizika za kardiovaskularna oboljenja. U Europskoj regiji, a tako i Hrvatskoj i Splitsko-dalmatinskoj županiji ovaj problem je veoma važan zbog porasta prevalencije i incidencije bolesti uzrokovanih visokim arterijskim tlakom vidljivo stopama mortaliteta.

Premda se o hipertenziji govori i piše zadnjih tridesetak godina stječe se dojam da smo, s obzirom na prevalenciju hipertenzije, opće znanje ukupne populacije o hipertenziji i svjesnosti o vlastitom zdravlju i liječenju napravili malen pomak, na što nam ukazuju brojne studije (2). Arterijska hipertenzija jedan je od najvećih javno zdravstvenih problema u svijetu, a njen značaj naglašava visoka prevalencija, procjene njezina porasta u budućnosti te činjenica da je jedan od najvažnijih preventabilnih uzroka umiranja (3).

Naime, povišeni arterijski tlak i dalje je ostao kao „tihi ubojica“ na prvom mjestu među čimbenicima rizika .

1.1. Hemodinamika arterijskog tlaka

Arterijski tlak je sila kojom krv djeluje na jedinicu površine žilne stijenke (4). Određen je složenim odnosom međusobno ovisnih faktora – srčanog rada, osobina krvožilnog sustava, volumena tekućina unutar i izvan žile te viskoznošću krvi (1). Razina tlaka se tijekom srčanog ciklusa neprestano mijenja. Najviši tlak u ovom ciklusu je sistolički, najniži dijastolički, a razlika ova dva tlaka predstavlja tlak pulsa.

Razinu arterijskog tlaka koji osigurava urednu perfuziju vitalnih organa podržava nekoliko mehanizama:

Arterijski barorefleks: receptori se nalaze pretežno u karotidnom sinusu, luku aorte te u stjenci lijeve klijetke. Povišenje krvnog tlaka isteže baroreceptore, odakle impulsi idu u vazomotorni centar smješten uglavnom u retikularnoj formaciji produžene moždine i donjoj trećini ponsa. Od tuda povratni signali odlaze autonomnim živčanim sustavom natrag u cirkulacijski sustav, djelujući prvenstveno na tonus arteriola i time snižavaju arterijski tlak prema normalnoj razini. Ovaj mehanizam je najbrži oblik povratne sprege u nadzoru arterijskog tlaka (1).

Cirkulirajući volumen: je također važan čimbenik u nastanku i održavanju adekvatnog tlaka. Visina krvnog tlaka ovisi o dvije temeljne fiziološke varijable: srčanom minutnom volumenu i ukupnom perifernom otporu. Izvršni organ ovog sustava je bubreg, koji povećanom diurezom oslobađa organizam viška vode i soli, a antidiurezom postiže suprotan učinak kod hipotenzije (1).

Renin – angiotenzin – aldosteron sustav: glavni je regulator metabolizma soli i vode i najvažniji endokrinološki sustav u kontroli arterijskog tlaka. Uz to, preko angiotenzina II dovodi do snažne vazokonstrikcije, a pod utjecajem aldosterona povećava resorpciju soli i vode u tubulima (4).

Lokalnakiva reakcija: jedan od naosnovnijih i najvažnijih svojstava cirkulacije jest sposobnost da razmjerno metaboličkim potrebama nadzire vlastiti krvni protok. Djeluje uglavnom preko mehanizma vazokonstrikcije i vazodilatacije, pod djelovanjem raznih čimbenika poput manjka kisika te posljedičnog lokalnog stvaranja vazodilatacijskih tvari (1).

1.2. Arterijska hipertenzija

Arterijska hipertenzija jedna je od glavnih opasnosti kardiovaskularnog poboljevanja i smrtnosti u razvijenim zemljama, a danas još izraženija u zemljama u razvoju. Uz to što je čimbenik koronarne bolesti, arterijska hipertenzija bitan je čimbenik nastanka cerebrovaskularnih incidenata, zatajivanja srca i kronične bubrežne bolesti (4).

Na temelju rezultata epidemioloških istraživanja i intervencijskih pristupa proizlazi da definicija arterijske hipertenzije ne postoji. Odnos arterijskog tlak i poboljevanja i smrtnosti kvalitativan je – što je tlak viši, osoba je u većoj opasnosti. Prognostička definicija uključuje

sve prividno zdrave osobe s povećanim rizikom od kardiovaskularnih komplikacija, dok se po kliničkoj definiciji hipertenzijom smatra razina arterijskog tlaka koja nosi veliku vjerojatnost patološkog ishoda. Operativna definicija označava arterijsku hipertenziju koja govori da su to one vrijednosti tlaka gdje korist liječenja nadvisuje korist neučinkovitosti, interventni stav ima prednost pred ekspektativnim, dok se po statističkoj definiciji dobivena na temelju mjerenja arterijskog tlaka na velikom uzorku populacije. Statistička definicija hipertoničarima smatra osobe iznad 95. percentila distribucije tlaka u populaciji. Granica normotenzije i hipertenzije također su proizvoljne, no s obzirom na dimenziju vremena koja je uključena povećavaju vjerovatnost koja graniči sa sigurnošću pri donošenju odluke i postavljanja dijagnoze (4). (tablica 1)

Tablica 1. Predložene vrijednosti arterijskog tlaka izmjerene neprekidnim 24-satnim automatskim mjerenjem arterijskog tlaka

Automatsko mjerenje arterijskog tlaka 24-sata	Normotenzija	95. percentil populacije	Hipertenzija
24-satne vrijednosti (mmHg)	< 130/80	133/81	> 135/85
Dnevne vrijednosti (mmHg)	< 135/85	139/87	> 140/90
Noćne vrijednosti (mmHg)	< 120/70	124/74	> 125/75

Hipertenzijom definiramo sistolički arterijski tlak od 140 mmHg i više uz dijastolički od 90 mmHg u osoba koje ne uzimaju antihipertenzivne lijekove. Prehipertenzija ili visoko normlani arterijski tlak definira se sistoličkim tlakom između 130 i 139 mmHg a dijastoličkim od 85 do 89 mmHg. Dalje razlikujemo blagu (stupanj I) od 140 – 159 mmHg sistolički i 90 – 99 mmHg dijastolički, umjerenu (stupanj II) od 160 – 179 mmHg sistolički i od 100 – 109 mmHg dijastolički, te tešku hipertenziju (stupanj III) sa više od 180 mmHg sistolički i više od 110 mmHg dijastolički tlak. Također, imamo posebnu kategoriju izolirane sistoličke arterijske

hipertenzije sa sistoličkim tlakom većim od 140 mmHG, a dijastoličkim ispod 90 mmHg (5,6) (tablica 2).

Tablica 2. Podjela arterijske hipertenzije ESH-ESC

RR kategorije	Sistolički (mmHg)	i / i/ili	Dijastolički (mmHg)
Optimalni	< 120	i	< 80
Normalni	120 - 129	i/ili	80 – 84
Visoko normalni	130 - 139	i/ili	85 – 89
Stupanj I (blaga)	140 - 159	i/ili	90 – 99
Stupanj II (umjerena)	160 - 179	i/ili	100 – 109
Stupanj III (teška)	≥ 180	i/ili	≥ 110
Izolirana sist. hip.	≥ 140	i	< 90

Povišenim arterijskim tlakom (hipertenzijom) u odraslih tj. u osoba starijih od dvadeset godina smatramo vrijednosti više ili jednake 140/90 mm Hg utvrđene auskultatornom metodom pomoću živinog tlakomjera u tri mjerenja unutar 15 dana (7).

Hipertenzija se može smatrati glavnim rizičnim čimbenikom velikog broja kardiovaskularnih i srodnih bolesti kao i bolesti koje povećavaju kardiovaskularni rizik. Veliki broj opservacijskih studija je pokazao kako kardiovaskularni morbiditet i mortalitet ukazuju na kontinuiranu povezanost s vrijednostima sistoličkog i dijastoličkog tlaka. Ta povezanost je manje izražena u koronarnoj bolesti u odnosu na moždani udar, koji je stoga označen kao najvažnija komplikacija povezana s hipertenzijom (8, 9).

Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) oko 20% odrasle populacije ima arterijsku hipertenziju. Veliki dio populacije pripada rizičnoj skupini s vrijednostima arterijskog tlaka 120 – 139 (tzv. prehipertenzija) koja ujedno predstavlja i ciljnu skupinu od posebnog značaja u smislu javnozdravstvenog preventivnog djelovanja (10). Projekcija Svjetske zdravstvene organizacije za 2025. godinu predviđa porast prevalencije hipertenzije na gotovo 30% svjetskog stanovništva, s porastom u oba spola (11). Najnižu prevalenciju arterijske hipertenzije imaju SAD i Kanada, koje ujedno imaju i najniže stope smrtnosti od

moždanog udara u svijetu (2). U izvještaju Svjetske zdravstvene organizacije povišen arterijski tlak naveden je kao prvi uzrok smrtnosti u svijetu.

Dugo vremena su smjernice za liječenje hipertenzije ukazivale na arterijski tlak kao najvažniju varijablu koja određuje potrebu i vrstu liječenja. Međutim, smjernice Europskog društva za hipertenziju i Europskog kardiološkog društva 2007. preporučuju ocjenu ukupnog kardiovaskularnog rizika za svakog pacijenta, na temelju kojih se donose odluke o početku i načinu liječenja (6).

Kao i smjernice kardiovaskularne prevencije u kliničkoj praksi iz 2007. godine, i nove smjernice iz 2012., kao metodu procjene ukupnog kardiovaskularnog rizika preporučuju SCORE-tablice za populaciju s niskim, odnosno visokim rizikom kardiovaskularnih bolesti. Njima se procjenjuje apsolutni desetogodišnji rizik smrtnosti kardiovaskularnih događaja svake pojedine osobe prema njenim specifičnim vrijednostima čimbenika kardiovaskularnog rizika: životnoj dobi, spolu, pušačkom statusu, sistoličkom tlaku i koncentraciji ukupnog kolesterola (29/2). Izrađene su SCORE-tablice za populacije niskog rizika (Australija, Andora, Belgija, Cipar, Danska, Finska, Francuska, Njemačka, Grčka, Island, Irska, Izrael, Italija, Malta, Monako, Nizozemska, Norveška, Portugal, Slovenija, Španjolska, Švedska, Švicarska, Velika Britanija), dok su ostale zemlje visokog ili vrlo visokog rizika. Prema toj podjeli, Hrvatska spada među zemlje s visokim rizikom kardiovaskularnih bolesti, a populacija s vrlo visokim rizikom kardiovaskularnih bolesti su: Armenija, Bjelorusija, Bugarska, Gruzija, Latvija, Litva, Makedonija, Moldavija, Rusija i Ukrajina. Tablice su jednostavne za primjenu, uzimaju u obzir multifaktorsku uzročnost kardiovaskularne bolesti i multiplikativni učinak pojedinih čimbenika na ukupni kardiovaskularni rizik, a omogućuju punu fleksibilnost i individualnost zbrinjavanja pojedinih čimbenika. Prema novim smjernicama procjena ukupnog rizika SCORE-om preporučuje se svim muškarcima životne dobi >40 i ženama >50 godina (ili ranije ako nisu ušle u postmenopauzu prije te dobi) i to jednom u dvije godine. Kod starijih osoba sama životna dob kao pojedinačni čimbenik kardiovaskularnog rizika, može pri procjeni ukupnog kardiovaskularnog rizika SCORE-tablicom rezultirati njegovim izrazitim „precjenjivanjem“. Stoga se u starijih preporučuje procjena SCORE-tablica s uključenom koncentracijom HDL-kolesterola, a te su tablice integralni dio prvih EAS/ESC smjernica za liječenje dislipidemije iz 2011. godine i prenesene u smjernicama kardiovaskularne prevencije iz 2012. godine (12).

1.3. Epidemiologija hipertenzije

U većini razvijenih zemalja arterijski se tlak u populaciji povisuje s dobi. Podaci o arterijskoj hipertenziji za stanovništvo Hrvatske dostupni su iz više istraživanja. Prema studiji „Epidemiologija arterijske hipertenzije u hrvatskoj“ prevalencija u Hrvatskoj je 37,5% i to 35,2% kod muškaraca i 39,7% kod žena, a u skladu je s rezultatima drugih europskih zemalja (13).

U svijetu, a tako i kod nas, prevalencija arterijske hipertenzije raste s dobi u oba spola. Muškarci imaju više vrijednosti arterijskog tlaka do dobi od 60 godina kada se ta razlika gubi tako da žene u starijoj dobi imaju veću učestalost povišenog arterijskog tlaka što je moguća posljedica prirodnog tijek bolesti. Naime, muškarci s višim vrijednostima arterijskog tlaka u najvećem broju slučajeva završe letalno zbog kardiovaskularnih komplikacija prije navedene dobi, te jednostavno imamo manje muškaraca u starijim dobnim skupinama. Osim toga, uzrok više prevalencije arterijske hipertenzije u žena u Hrvatskoj koji je opažen u studiji „Epidemiologija arterijske hipertenzije u hrvatskoj“ mogao bi biti posljedica značajno većeg broja žena s nižim stupnjem obrazovanja, mjesečnih primanja i manje fizičke aktivnosti u odnosu na muškarce (14).

Regionalna distribucija arterijske hipertenzije analizirana prema šest ispitnih regija prema rezultatima „Hrvatske zdravstvene ankete“ iz 2003. ne pokazuje značajne razlike(15). Ovi podaci kao i podaci nekih drugih studija u Europi pokazuju da se lagano gube razlike između mediteranskih i kontinentalnih država kao posljedica nezdravog načina života koji potiskuje neke dobre navike karakteristične za Mediteran. Hrvatski je primjer osobito poučan jer se radi o istom narodu, istom genetskom materijalu, istom političkom uređenju i istim modelima zdravstvenog osiguranja (13).

Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije kao čimbenik za sveukupnu smrtnost u Hrvatskoj vodi hipertenzija s udjelom od 26,4%, dok je u zemljama Europske regije taj udio od 12,8% u Francuskoj do 48,8% u Gruziji (15). Očekivano trajanje života osoba s arterijskom hipertenzijom značajno je smanjeno. Pretpostavlja se da će 35. godišnja osoba s normalnim vrijednostima arterijskog tlaka prosječno živjeti 76 godina, dok osoba s povišenim vrijednostima za 10 mmHg sistoličkog i dijastoličkog tlaka živjeti će gotovo 10 godina manje (14).

Visoki arterijski tlak je glavni neovisni čimbenik rizika kardiovaskularnih bolesti. Svako povećanje sistoličkog tlaka za 20 mmHg ili povećanje dijastoličkog tlaka za 10 mmHg udvostručuje rizik od srčanog i moždanog udara. Iza dijabetesa arterijska hipertenzija je drugi najvažniji uzrok zatajenja bubrega (16). U cijeloj našoj populaciji 72,6% osoba zna ima li hipertenziju ili ne, 59,6% hipertoničara je liječeno, a arterijski je tlak kontroliran u 19% osoba (4).

1.4. Etiologija hipertenzije

Prema etiologiji hipertenzija se dijeli na primarnu ili esencijalnu i sekundarnu. Esencijalna hipertenzija je multifaktorijalna bolest nepoznatog uzroka, na koju otpada 95 – 98% svih hipertoničara. Na ovu bolest se ne smije gledati samo kao na bolest povišenog intraarterijskog tlaka, već kao sindrom čiji nastanak i tijek određuju brojni genetski i vanjski čimbenici (4).

Hipertenzija je čimbenik rizika nepoznate etiologije te shodno tome više od 95% hipertoničara ima esencijalnu ili primarnu hipertenziju (ovisno o podacima – svakako će sekundarna hipertenzija biti znatno više zastupljena u specijaliziranim klinikama ili ambulantama za hipertenziju). Međutim, hipertenzija ne dolazi sama već je često udružena s nekoliko čimbenika rizika (17).

Rizični faktori koji pogoduju razvoju ove bolesti mogu se podjeliti na one na koje se ne može utjecati kao što su dob, spol, nasljeđe, te na one na koje se može utjecati, a to su povećana tjelesna masa, hiperlipidemija, hiperglikemija, pušenje i fizička neaktivnost. Ostali mogući rizični čimbenici su osobne karakteristike kao ambicioznost, emocionalni stres, socijalni status, konzumiranje alkohola i određenih lijekova, te ishrana bogata natrijem, a siromašna kalijem i kalcijem. Esencijalna hipertenzija u najvećem je broju slučajeva posljedica međuodnosa gena i vanjskih čimbenika.

Dob: postoji uska povezanost između dobi i vrijednosti arterijskog tlaka. Naime sistolički tlak povisuje se za oko 2 mmHg sa svakom godinom života, dok dijastolički ima sporiju tendenciju i povisuje se za oko 0,5 – 1 mmHg (4). S dobi raste i učestalost mnogih pridruženih bolesti što dovodi do težeg osnovnog stanja i učestalijih komplikacija.

Spol: rizična skupina po pitanju ove bolesti su muškarci. Zbog zaštitnog djelovanja estrogena, vrijednosti arterijskog tlaka se u oba spola izjednačavaju tek u šestom i sedmom desetljeću (4).

Nasljeđe: pozitivna obiteljska anamneza je značajan faktor rizika ove bolesti. Relativni rizik da bliski srodnik osobe s povišenim tjelesnim tlakom postane hipertoničar je 3,5 put veća u usporedbi s rizikom opće populacije (18).

Povećana tjelesna masa: dokazi temeljeni na opservacijskim studijima potvrđuju da je tjelesna masa izravno povezana s arterijskim tlakom, a prekomjerman sadržaj tjelesne mase je predisponirajući čimbenik za povišeni arterijski tlak (19). Naime svakih 10% težine iznad idealne povezan je s 6,5 mmHg višim sistoličkim tlakom, a rezultati istraživanja INTERSALT ukazuju čak na to da je prekomjerna tjelesna masa više utječe na vrijednosti arterijskog tlaka od unosa soli. Mehanizam koji pretilost dovodi do porasta arterijskog tlaka još nije razjašnjen. Prekomjerna tjelesna masa često se javlja udružena s drugim metaboličkim poremećajima kao što su dislipidemija, šećerna bolest i hipertenzija, što tada čini jedinstveni metabolički poremećaj nazvan sindrom X (4). Smanjenjem prekomjerne tjelesne težine postiže se bolja regulacija krvnog tlaka, šećera i lipida u krvi, a time se smanjuje ukupni kardiovaskularni mortalitet.

Prekomjerman unos kuhinjske soli: danas je nedvojbeno jasno kako je prekomjerman unos kuhinjske soli povezan s hipertenzijom, povećanim ukupnim kardiovaskularnim rizikom, moždanim udarom, bubrežnom bolesti, ali i osteoporozom, bubrežnim kamencima i nekim karcinomima. Danas je prosječan unos kuhinjske soli u većim zemljama 9–12 grama što je 5–6 puta više od fiziološke potrebe i dvostruko više od preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (4). U organizaciji Hrvatskog društva za hipertenziju i pod vodstvom profesora Bojana Jelakovića provedene su tri studije u koje je bilo uključeno preko 1500 ispitanika na temelju kojih smo došli do sljedećih podataka:

1. 94% ispitanika zna da je prekomjerman unos kuhinjske soli štetan
2. 88% ispitanika misli da je potrebno smanjiti unos kuhinjske soli
3. 30% ispitanika misli da unosi prekomjernu količinu kuhinjske soli
4. samo 7-9% ispitanika navodi kruh kao važan izvor prekomjernog unosa kuhinjske soli

5. prosječan unos kuhinjske soli je 11,6 grama dnevno (13,3 grama muškarci; 10,2 grama žene)
6. unos kuhinjske soli veći je u ruralnom nego u urbanom području
7. manje od 10% populacije unosi manje od 6 grama soli
8. 39% populacije unosi više od 12 grama soli
9. u hrvatskoj populaciji uočena je izrazita povezanost unosa kuhinjske soli s vrijednostima krvnoga tlaka.

Hiperlipidemija: potrebno je naglasiti izrazitu povezanost dislipoproteinemije s razvojem ateroskleroze (20), a posljednično i hipertenzije te drugih kardiovaskularnih oboljenja. Često su udružene sa šećernom bolešću, čime povećavaju rizik razvoja kardiovaskularnih bolesti tri puta, dok povezanost s hipertenzijom također povisuje kardiovaskularni rizik tri puta.

Hiperglikemija: inzulinska rezistencija dovodi do porasta arterijskog tlaka povećanjem retencije soli u distalnom tubulu i osjetljivosti na sol, aktivacijom simpatikusa, promjenom staničnog transporta iona (primarno kalcija). Posljednih godina sve je više izvještaja o većoj učestalosti arterijske hipertenzije u osoba koje su rođene s nižom porođajnom masom. U tih je osoba veća učestalost inzulinske rezistencije i drugih metaboličkih poremećaja (4).

Pušenje: je najvažniji promjenjiv čimbenik kardiovaskularnog rizika, socijalno prihvaćena ovisnost koja ne šteti samo pušaču nego i njegovoj okolini (pasivni pušači imaju 30% veći rizik kardiovaskularnih bolesti zbog pasivnog inhaliranja duhanskog dima). Vazokonstriktornim djelovanjem, nikotin pridonosi oštećenju svih ciljnih organa. Studije koje su koristile kontinuirano 24-satno mjerenje arterijskog tlaka pokazale su kako neliječeni hipertoničari kao i pušači urednih vrijednosti arterijskog tlaka imaju više dnevne vrijednosti tlaka nego nepušači.

Sekundarna hipertenzija je povezana s nekim drugim patološkim procesima u organizmu. Gotovo svi sekundarni oblici vezani su uz poremećaj lučenja hormona ili poremećaj bubrežne funkcije. Arterijska hipertenzija pri bolesti bubrega uzrokuje dva patofiziološka mehanizma: poremećaj volumena i poremećaj reninske regulacije. Dije se na bubrežnu hipertenziju u užem smislu, koja nastaje kao posljedica bolesti bubrežnog tkiva kao kronični glomerulonefrit i pijelonefritis te kronično bubrežno zatajenje, i renovaskularnu

hipertenziju zbog suženja bubrežne arterije ili nekog njenog većeg ogranka. Učestalost sekundarne hipertenzije u općoj populaciji je manja od 1% (4).

1.5. Patogeneza hipertenzije

Rezultati više studija pokazuju da bubreg ima važnu ulogu u etiopatogenezi esencijalne hipertenzije. Ovdje najviše dolazi do izražaja genski naslijeđen poremećaj koji rezultira smanjenim izlučivanjem natrija, što uz povećan unos kuhinjske soli dovodi do porasta arterijskog krvnog tlaka. Naime, kod oko 60% hipertoničara postoji osjetljivost na sol, a kod oko 50% je zbog defekta stanične membrane prisutna sklonost intracelularnom zadržavanju natrija i kalcija, odnosno zbog tubusnog defekta slabije izlučivanje natrija mokraćom. Također, prisutni su i poremećaji u prijenosu natrija i kalija kroz stanične membrane glatke mišićne krvnih žila, čime se povećava unutarstanična koncentracija natrija i posljedično kalcija. Povećanje unutarstaničnog kalcija povećava podražljivost stanica glatke mišićne arteriola s jačim vazokonstriktivnim odgovorom na adrenergične podražaje (21). Još jedna važna komponentna razvoja i progresije hipertenzije je promjena lokalnih mehanizama žilne regulacije koja također sudjeluje u povećavanju arterijske rezistencije kao posljedica hipertrofije medije.

Sve ove promjene dovode do povećanja perifernog otpora koji je prisutan već od početka bolesti i glavni terapijski cilj predstavlja njegovo smanjenje uz održavanje srčanog udarnog volumena i očuvanje elastičnosti arterija. Hemodinamika se tijekom bolesti mijenja ovisno o trajanju same bolesti kao i nekim istodobno prisutnim poremećajima, što je izrazito važno pri odabiru adekvatne terapije (4).

1.6. Klinička slika hipertenzije

Arterijska hipertenzija je bolest koja se razvija postupno, uglavnom bez simptoma, i često se otkrije slučajno ili tek u vrijeme prvih komplikacija. Simptomi i znakovi bolesti vezani su uz zahvaćene organske sustave i nisu specifični za hipertenziju. Bolesnici se često tuže na zatiljnu glavobolju, vrtoglavice, šum u ušima, epistaksa, slabost, umor, poteškoće vide, dispneja, ortopneja i stenokardije. Kod sekundarne hipertenzije dominiraju znakovi

osnovne bolesti, kao: poliurija, polidipsija, mišićna slabost, labilnost emocija (Curshingov sindrom), glavobolje, palpitacije, znojenje i omaglice.

Komplikacije nastaju kao posljedica dužeg trajanja i neadekvatne kontrole bolesti, a uključuju hipertrofilu lijeve klijetke, zatajivanja srca, hipertenzivne encefalopatije, intrakranijalnog krvarenja, disekcija aorte, zatajenja srca zbog nefroskleroze, aterosklerotskih promjena koje dovode do koronarne bolesti srca, cerebrovaskularnog infarkta, periferne okluzijske bolesti atrijske i druge (22).

Malignom hipertenzijom nazivaju se najteži oblici arterijske hipertenzije kada je dijastolički tlak obično iznad 140 mmHg, a na očnoj pozadini postoji retinopatija IV stupnja. Često su prisutna oštećenja središnjeg živčanog sustava, srca i bubrega, s proteinurijom, hematurijom i renalnom insuficijencijom. Bolesnici se žale na jake glavobolje, povraćanje, gubitak vida, pareseze, vrtoglavice, oliguriju, a može se razviti i slika naglog nastalog popuštanja srca. Ako se adekvatno ne liječi, u roku od jednu do dvije godine završava letalno (4).

1.7. Dijagnostička obrada hipertoničara

Osnovno pravilo bi trebalo biti: "Ne komplicira se nepotrebnim pretragama." Dijagnoza se postavlja standardnim načinima mjerenja živinim tlakomjerom u barem tri mjerenja u 14 dana, askultarnom metodom, a za razinu sistoličkog i dijastoličkog tlaka smatra se I i V faza Korotkovljevih šumova. Osim živinim tlakomjerom mjerenje se provodi raznim automatskim tlakomjerima pa treba naglasiti da standardno mjerenje može biti podložno raznim subjektivnim i objektivnim pogreškama. Zadnjih godina upotrebljava se kontinuirano mjerenje arterijskog tlaka, tijekom dvadeset i četiri sata koji nam daje značajne podatke o kretanju noćnog arterijskog tlaka („dippers“-osobe u kojih imamo smanjenje noćnog arterijskog tlaka za više od 10% ili „nondippers“-osobe u kojih ne bilježimo spuštanje tlaka tijekom spavanja, pobuđuju sumnju na eventualnu sekundarnu hipertenziju, imaju veći kardiovaskularni rizik i oštećenje ciljanih organa)(7).

Od dijagnostičkih postupaka obavezni su anamneza i klinički pregled, već spomenutih nekoliko načina mjerenja arterijskog tlaka, neke laboratorijske i instrumentalne pretrage. Uzimajući anamnezu moramo obratiti pažnju na:

- trajanje i prijašnje vrijednosti arterijskog tlaka
- znakove sekundarne hipertenzije
- ostale čimbenike rizika
- simptome oštećenja ciljanih organa
- raniju antihipertenzivnu terapiju
- osobne, obiteljske i okolišne čimbenike.

Pretrage za dijagnostičku obradu hipertoničara su:

- **rutinske** (laboratorijska obrada krvi i urina i elektrokardiograf EKG)
- **preporučene** (UZ srca, UZ karotida, indeks tlaka gležanj-nadlaktica, fundus, OGTT)
- **proširena evaluacija** (pretrage u svrhu otkrivanja promjena na mozgu, srcu, bubrezima i krvnim žilama, obavezne su u sekundarnoj hipertenziji u kojoj to sugerira anamneza)

1.7.1. Dijagnostička obrada hipertoničara na zavodu za hitnu medicinu

Od dijagnostičkih postupaka koji se mogu obaviti na Zavodu za hitnu medicinu od strane djelatnika su uzimanje anamneza i klinički pregled. Uzimajući anamnezu moramo obratiti pažnju kao u već spomenutom dijelu na: trajanje i vrijednosti arterijskog tlaka, znakove sekundarne hipertenzije, ostale čimbenike rizika, simptome oštećenja ciljanih organa, raniju antihipertenzivnu terapiju, osobne, te obiteljske i okolišne čimbenike.

Klinički pregled uz kojega ide mjerenje arterijskog krvnog tlaka, po potrebi na desnoj i lijevoj ruci (radi usporedbe vrijednosti), elektrokardiogram, te osnovni neurološki pregled. Ukoliko uz povišeni arterijski tlak imamo i određene ispade, ili vrijednosti povišenog arterijskog tlaka se ne normaliziraju nakon primljene terapije, osoba se upućuje na daljnju obradu u Klinički bolnički centar.

1.8. Liječenje arterijske hipertenzije

Bilo kakvo liječenje je bolje od nikakvog. Velika meta analiza 62. studije pokazala je da smanjenje arterijskog tlaka od samo 2 mmHg dovodi do 7% smanjenja infarkta miokarda i 10% smanjenje rizika od moždanog infarkta (23). I danas su higijensko dijetetske mjere temeljni pristup u terapiji arterijske hipertenzije. Smanjiti se može arterijski tlak ako se pridržavamo određenih preporuka, tj. ako imamo idealnu tjelesnu masu, smanjimo unos soli i alkohola, jedemo hranu sa puno voća i povrća, sa smanjenim unosom masnoće te svakodnevno provodimo tjelesnu aktivnost (aerobna aktivnost 30 min. dnevno) (5).

Od lijekova zastupljeno je svih pet temeljnih lijekova a prednost se može dati svakome od njih ovisno o procjeni kardiovaskularnog rizika. To su: ACE-inhibitori, blokatori beta-adrenergičkih receptora, antagonisti kalcijevih kanala, diuretici, antagonisti AT-1 receptora i alfa blokatori. Danas se međutim veća važnost pridaje ACE inhibitorima, antagonistima kalcijevih kanala i antagonistima AT2 receptora, a manja diureticima i beta blokatorima.

Kombinacija dva lijeka u manjoj dozi predlaže se kao prvi korak u terapiji kada početni arterijski tlak u stupnju 2 ili 3 (<160/100 mmHg), ukupni kardiovaskularni rizik visok ili vrlo visok. Fiksna kombinacija dva lijeka pojednostavljuje liječenje i suradljivost bolesnika. (27)

1.8.1. Liječenje arterijske hipertenzije na zavodu za hitnu medicinu

Lijekovi koji se koriste na Zavodu za hitnu medicinu za liječenje od arterijske hipertenzije su diuretici, a primjenjuju se individualno ili intravenski ili intramuskularno, ovisno o odluci liječnika/ce.

Diuretici su lijekovi koji djelovanjem na bubrege povećavaju izlučivanje natrija i vode iz tijela. Njihov glavni učinak je smanjenje reapsorpcije natrija, a gubitak vode je sekundaran. Diuretik koji se koristi na Zavodu za hitnu medicinu je diuretik Henleove petlje, spada u skupinu najmoćnijih diuretika, budući da uzrokuje ekskreciju 15-25% filtriranog natrija. Najpoznatiji predstavnik je Furosemid.

Nakon primljene terapije bolesnik u kratkom vremenskom roku ima nagon za mokrenje, nakon jednog do dva mokrenja najčešće se arterijski tlak stabilizira, ukoliko ne dođe do stabilizacije, bolesnik se šalje na daljnju obradu u klinički bolnički centar.

1.9. Način rada na zavodu za hitnu medicinu

Zavod za hitnu medicinu spada pod primarnu zdravstvenu zaštitu. Individualnost i specifičan način rada karakterističan je za zdravstvene ustanove primarne razine, a posebno za Zavod za hitnu medicinu.

Timski rad je prisutan u svim segmentima, a posao je raspoređen na PDJ (prijavno dojavnu jedinicu) na kojoj rade posebno educirani liječnici/e i medicinske sestre/tehničari po dvoje u dva tima, primaju sve pozive koji su upućeni na razini županije, raspoređuju timove za intervencije, te daju medicinske savjete bolesnicima. Ambulanta u kojoj rade liječnici/e i medicinske/sestre tehničari u timu, a oni trijažiraju, pregledavaju i primjenjuju terapiju bolesnicima koji su došli na pregled i liječenje. TIM1 je medicinski tim koji izlazi na intervencije, sastavljen od liječnika/ce, medicinske sestre/tehničara i vozača koji je prošao posebnu edukaciju. TIM 2 je također medicinski tim kojega sačinjavaju dvoje medicinskih sestra/tehničara u timu koji samostalno po odluci PDJ-e izlaze na intervencije ili na ispomoć TIM-u 1. Ovisno o veličini terena, broju stanovnika i potrebama TIM-ovi se raspoređuju po ispostavama na razini cijele županije.

2. CILJ RADA

2.1. Ciljevi istraživanja

1. Utvrditi koji je spol češće dolazio na liječenje od arterijske hipertenzije na Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije.
2. Saznati u kojim mjesecima u godini su učestalija liječenja arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije.
3. Utvrditi koje godišće bolesnika je učestalije dolazilo na liječenje od arterijske hipertenzije na Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije.
4. Saznati gdje su po završetku liječenja od arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije prosljeđeni bolesnici.

2.2. Hipoteze

1. Žene češće dolaze na liječenje od arterijske hipertenzije na Zavod hitne medicine SDŽ.
2. U zimskim mjesecima u godini učestalije je liječenje arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu SDŽ.
3. Završetkom liječenja od arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu SDŽ bolesnici su u najvećem broju upućeni svom domu.

3. IZVORI PODATAKA I METODE

Podaci su prikupljeni na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostavama Split i Kaštel Stari, a temeljem analiza medicinskih protokola ispostava/zavoda.

Uzorak istraživanja bila je ciljana skupina bolesnika koji su zatražili liječenje na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostava Split i Kaštel Strai pod dijagnozom Hypertensio arterialis (povišeni arterijski krvni tlak).

Napravljena je retrospektivna analiza podataka za razdoblje od 1. rujna 2013. godine do 1. rujna 2014. godine. Rezultati su statistički obrađeni te prikazani grafički i tabelarno.

4. REZULTATI

Analizirani su podaci osoba koji su zatražili liječenje na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije pod dijagnozom Hypertensio arterialis (povišeni arterijski krvni tlak). U razdoblju od 1. rujna 2013. godine do 1. rujna 2014. godine sveukupan broj ispitanika je 1960, koji su zatražili liječenje sa dijagnozom arterijske hipertenzije.

4.1. Podjela bolesnika koji su liječeni na ZHM SDŽ od arterijske hipertenzije po spolu i dobi (godištu)

Od ukupnog broja bolesnika koji su zatražili liječenje na ZHM SDŽ više od polovica bile su žene (slika 1, tablica 3)

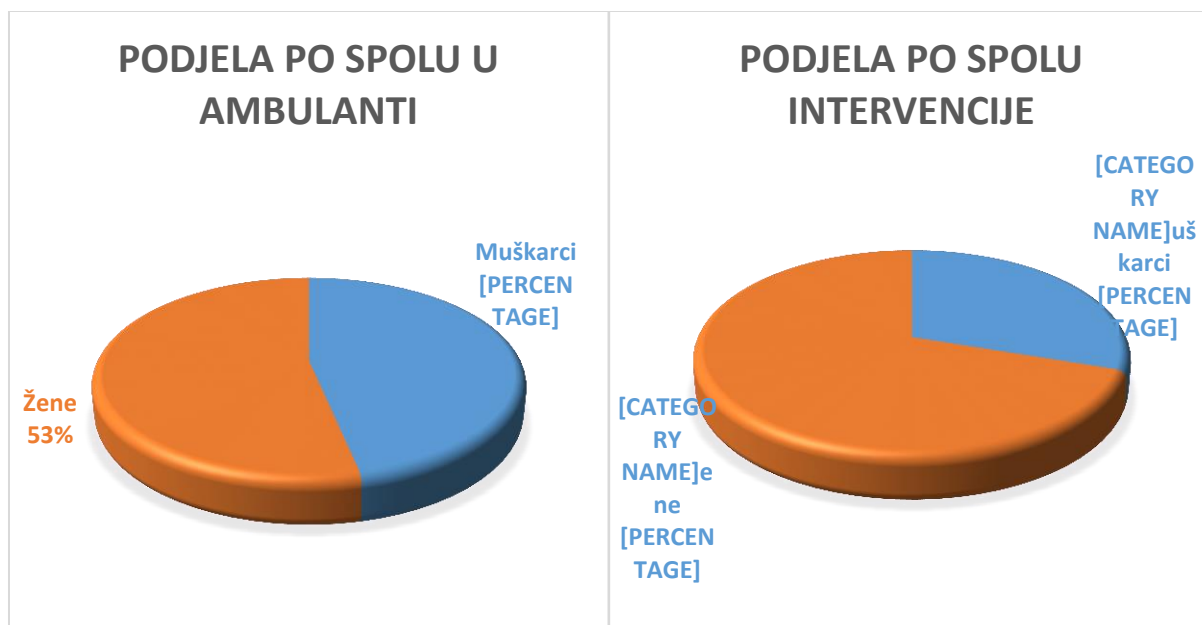


Slika 1. Podjela bolesnika po spolu

UKUPNO	1960
MUŠKARCI	832
ŽENE	1128

Tablica 3. Broj bolesnika po spolu

Usporedba podjele bolesnika po spolu koji su zatražili liječenje na ZHM SDŽ od arterijske hipertenzije u odnosu na broj bolesnika u ambulanti i na intervencijama, gdje je vidljivo da je veći broj ženske populacije zatražio liječenje preko tima za intervencije (slika 2. i tablica 4.).

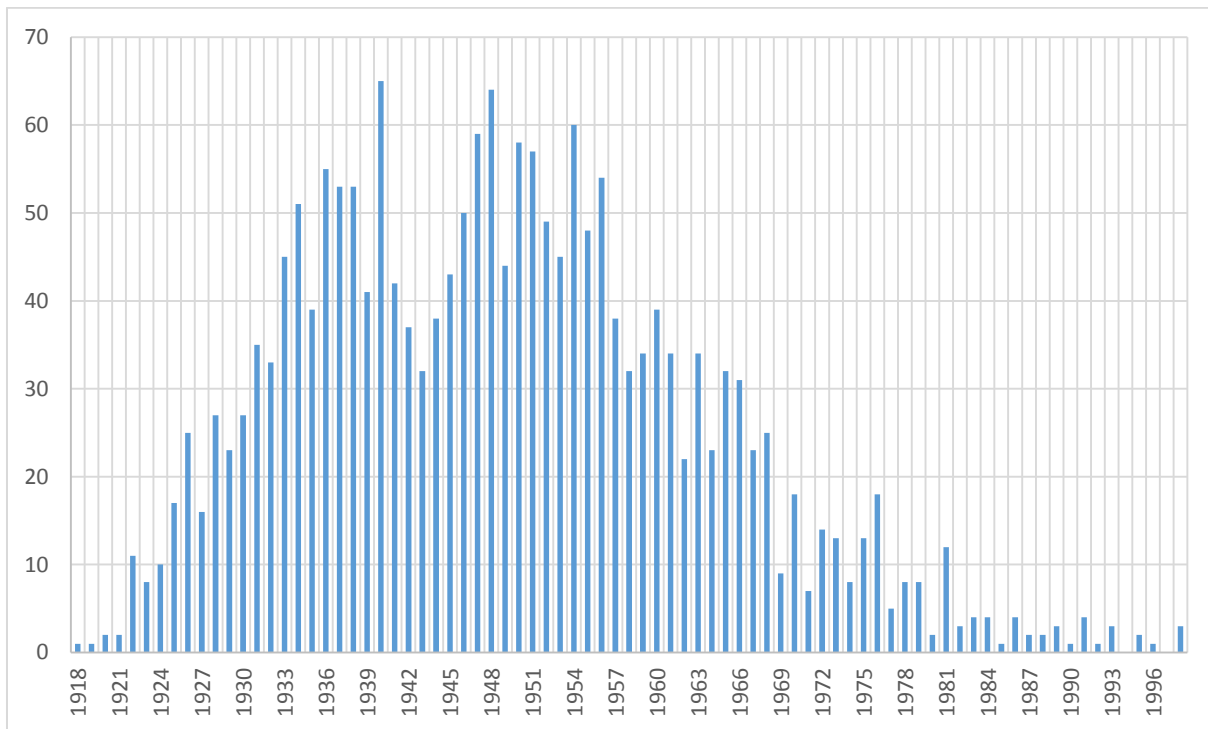


Slika 2. Usporedba podjele po spolu u ambulanti i na intervencijama

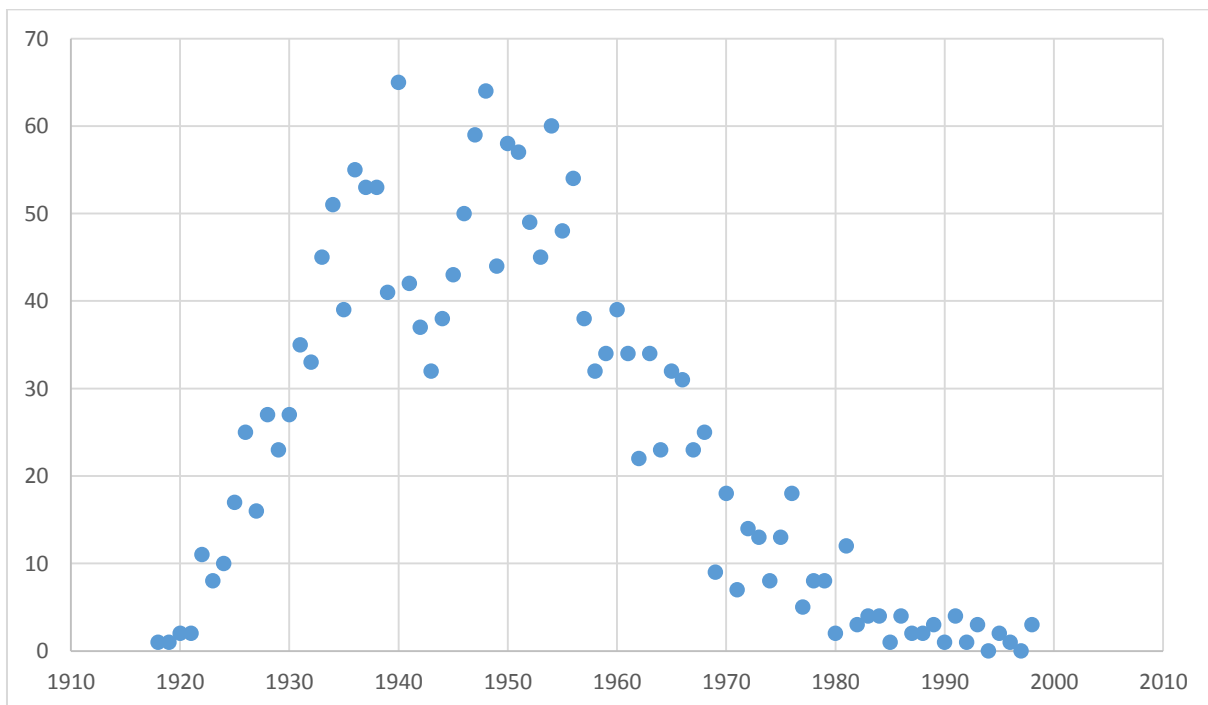
	AMBULANTA	INTERVENCIJE
UKUPNO	1461	499
MUŠKARCI	682	150
ŽENE	779	349

Tablica 4. Broj bolesnika liječenih u ambulanti i na intervencijama

Vidljivo je učestalije liječenje bolesnika 1940. godišta, a vidljiv je porast liječenja bolesnika između 1940. i 1950. godišta (slika 3. i 4.).



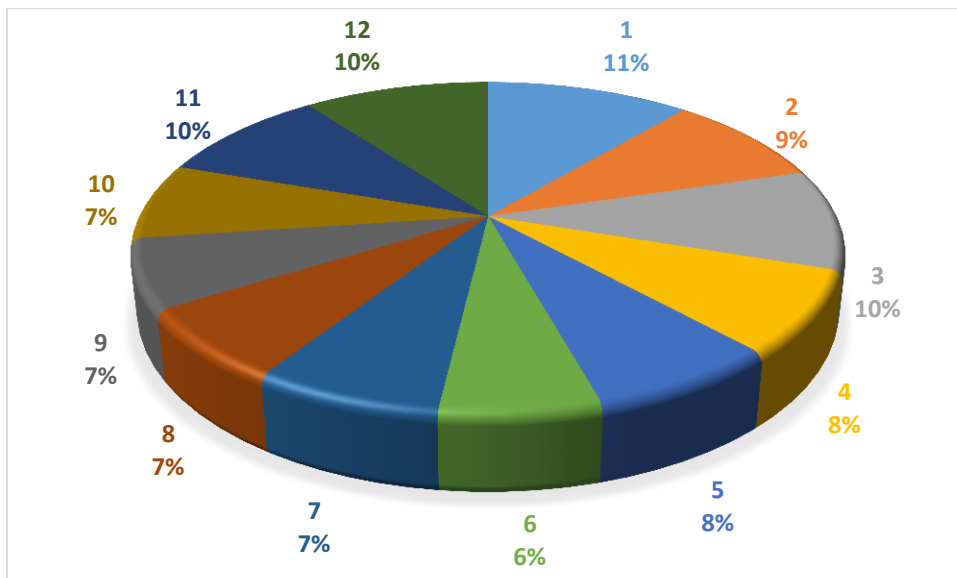
Slika 3. Grafički prikaz godišta blesnika



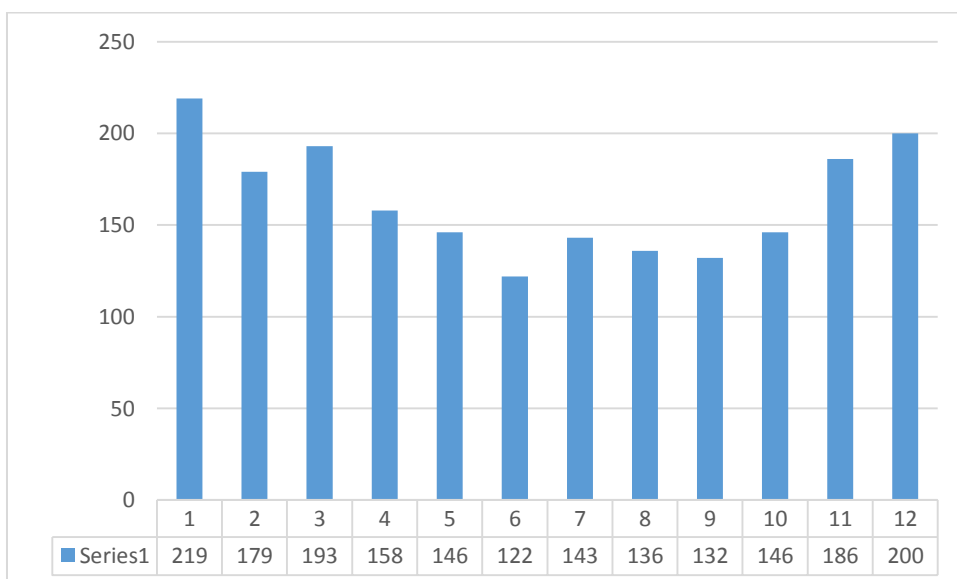
Slika 4. Grafički prikaz godišta blesnika

4.2. Mjesec u godini kada se najveći broj bolesnika liječio na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske župaanije od arterijske hipertenzije

Od ukupnog broja bolesnika koji su se liječili na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u periodu od 1. rujna 2013. do 1. rujna 2014. godine najveći broj bolesnika zabilježen je u mjesecu studenom, prosincu i siječnju (slika 5. i 6.)



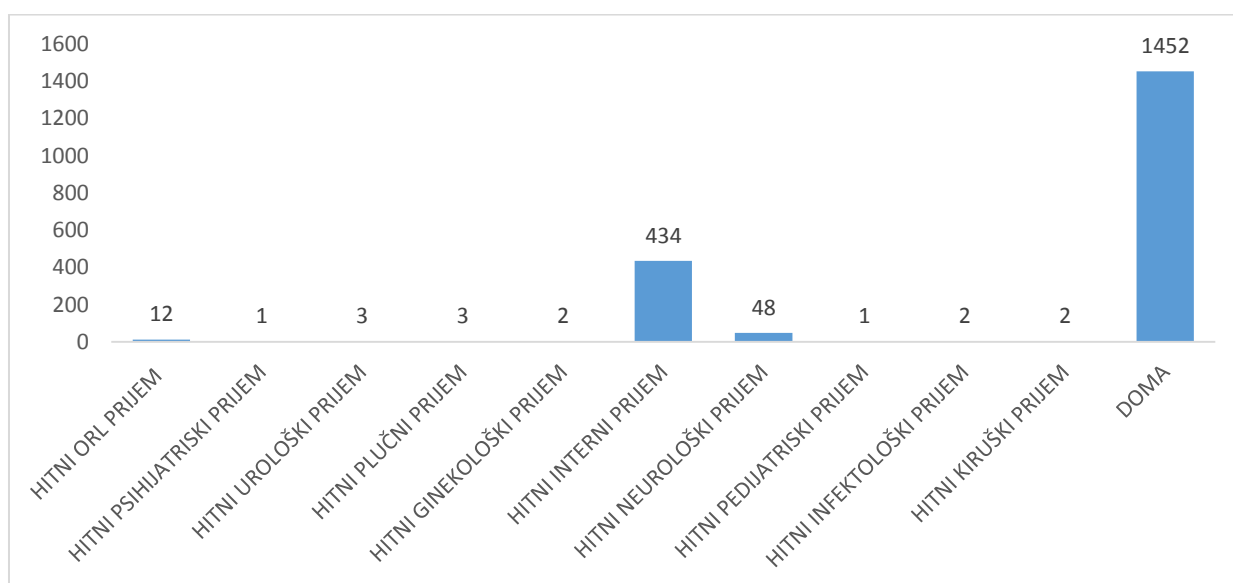
Slika 5. Graf prikazuje usporedbu broja bolesnika po mjesecima koji su liječeni tijekom godine



Slika 6. Broj bolesnika po mjesecima koji su liječeni tijekom godine

4.3. Nakon liječenja od arterijske hipertenzije na ZHM SDŽ bolesnik je upućen...

Od ukupnog broja bolesnika koji su se liječili od arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije svega njih 1452 (74%) je završilo liječenje odlaskom svome domu ili su ostavljeni na mjestu intervencije, a ostalih 508 (26%) je upućeno na daljnu liječene u Klinički bolnički centar na hitne prijeme (slika 7.).



Slika 7. Gdje su upućeni bolesnici nakon završetka liječenja

5. RASPRAVA

U već spomenutim izvještajima Svjetske zdravstvene organizacije povišeni arterijski tlak je naveden kao prvi uzrok smrtnosti u svijetu. Smatra se jednako tako glavnim čimbenikom rizika velikog broja kardiovaskularnih i srodnih bolesti kao i bolesti koje povećavaju kardiovaskularni rizik.

U ovom radu su analizirani podaci o bolesnicima koji su zbog povišenog arterijskog tlaka došli na liječenje na Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije, dok ostali autori većinom obrađuju podatke prikupljene na klinikama kliničkih bolničkih centara ili u ambulantom obiteljske medicine. Analizirano je ukupno 1960 bolesnika, od kojih je 1461 bolesnik zatražio liječenje u ambulanti Zavoda hitne medicine, a 499 bolesnika je zatražilo liječenje od interventnog tima (tablica 4). Važno je napomenuti da ovaj rad bilježi znatno veći broj javljanja ženske populacije na liječenje Zavoda hitne medicine od arterijske hipertenzije od muške populacije u omjeru 58% žene i 42% muškarci (slika 1, tablica 3). U literaturi se spominje da zbog zaštitnog djelovanja estrogena, vrijednosti arterijskog tlaka se u oba spola izjednačavaju tek u šestom i sedmom desetljeću (4).

Najčešća zastupljenost arterijske hipertenzije uočena je u bolesnika koji su 1940. godište što upućuje na prosječnu dob od 74 godine, a vidljiv je porast liječenja bolesnika u razdoblju između 1940. i 1950. godišta, što upućuje na prosječnu dob od 74 do 64 godine. Ovakva raspodjela pacijenata potvrđuje navode iz literature da prevalencija arterijske hipertenzije raste s dobi (slika 3 i 4). U literaturi i u radu je već spomenuto da postoji uska povezanost između dobi i povišenih vrijednosti arterijskog tlaka.

Također je analizirano vremensko razdoblje u mjesecima u kalendarskoj godini u kojima su se javljali bolesnici za liječenje od arterijske hipertenzije na Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije. Tako smo došli do podatka da su bolesnici najčešće liječenje od arterijske hipertenzije zatražili u mjesecima studenom, prosincu i siječnju (slika 5 i 6).

Uspoređujući podatke o bolesnicima koji su zatražili liječenje od arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije dolazi se do saznanja da je ukupno 74% bolesnika nakon primljene terapije i poboljšanja stanja upućeno doma ili

ostavljeno na mjestu intervencije, a svega 26% bolesnika je upućeno da daljnu obradu u Klinički bolnički centar (slika 7).

Buduće istraživanje koje bi moglo rasvijetliti nedostatke ovoga rada ili ga nadopuniti je da se nastavi s praćenjem epidemioloških obilježja bolesnika liječenih od arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu kroz duži vremenski period.

Provedeno istraživanje nam je dalo uvid u pojedina epidemiološka obilježja bolesnika liječenih od arterijske hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije. Podaci su statistički značajni i mogu poslužiti kao osnova za izradu smjernica liječenja od arterijske hipertenzije na Zavodima za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije.

6. ZAKLJUČCI

Na osnovu provedenoga istraživanja o epidemiološkim obilježjima bolesnika liječenih od hipertenzije na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostavama Split i Kaštel Stari može se zaključiti:

1. U prosjeku se na liječenje od arterijske hipertenzije na Zavod hitne medicine češće javlja ženska populacija od muške
2. Arterijska hipertenzija raste s dobi, a najučestalija je u šestom i sedmom desetljeću
3. Kalendarski mjeseci u kojima je arterijska hipertenzija učestalija su studeni, prosinac i siječanj
4. Nakon liječenja na Zavodu hitne medicine Splitsko-dalmatinske županije bolesnici su češće upućeni doma nego li na daljnu obradu na hitne prijeme kliničkog bolničkog centra

7. LITERATURA:

1. Guyton & Hall. Medicinska fiziologija. 11. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2006, str.161-214.
2. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K et al. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet. 2005 Jan 15-21;365(9455):217-23.
3. Erceg M, Kern J, Vuletić S. Javnozdravstveni značaj arterijske hipertenzije. HČJZ 2013;34(9):11-7. Dostupno na: <http://www.hczj.hr/index.php/hczj/article/view/195/177>.
4. Vrhovac B. Interna medicina. 3. izdanje. Zagreb: Naklada lijevak; 2003, str. 566-84.
5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA. 2003 May 21;289(19):2560-72. Epub 2003 May 14.
6. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2007 Jun; 25(6):1105-87
7. Pickering TG. The clinical significance of diurnal blood pressure variations. Dippers and nondippers. Circulation. 1990 Feb;81(2):700-2
8. Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. JAMA 1996;275:1571-6
9. World Health Organization/International Society of Hypertension. 2003 World Health Organization (WHO) / International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. J Hypertens 2003;21 : 1983-92.
10. WHO. Global health risks – mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO 2009. Geneva.
11. WHO. The World Health Report 2003: Shaping the future. WHO 2003.
12. European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Eur Heart J. 2011;32(14):1769-818.
13. Dika Ž, Pećin I, Jelaković B. Epidemiologija arterijske hipertenzije u Hrvatskoj i svijestu. MEDICUS 2007;16(2):137-45.

14. Jelaković B, Željko T, Laganović M i sur. Suvremena načela u dijagnostici i liječenju arterijske hipertenzije. *MEDICUS* 2003;12(1):17-29.
15. Hrabak-Žerjavić V, Kralj V, Dika Ž i sur. Epidemiologija hipertenzije, moždanog udara i infarkta miokarda u Hrcatskoj. *MEDIX* 2010;87/88:102-7.
16. WHO. Raised blood pressure. Dostupno na: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence.
17. Dustan HP, Roccella EJ, Garrison HH. Controlling hypertension. A research success story. *Ach Intern Med.* 1996 Sep 23;156(17):1926-35
18. Rumbolt M. Rano otkrivanje kardiovaskularnog rizika i njegovo značenje za primarnu prevenciju (disertacija). Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1998, str. 156.
19. De Buyzere M, Clement DL, Management of hypertension in peripheral arterial disease. *Progress Cardiovasc Dis* 2008;50:238-63.
20. Damjanov I, Jukić S. Specijalna patologija. Zagreb: Medicinska naklada, 2004, str. 14-6.
21. Gamulin S, Marušić M, Kovaač Z i sur. Patofiziologija. 5. Izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2002, str. 804-14.
22. Feringa HH, Bax JJ, van Waning VH, Boersma E, Elhendy A, Schouten O i sur. The long-term prognostic value of the resting and postexercise ankle-brachial index. *Arch Intern Med* 2006;166:529-35.
23. Lewington S, Clarke R, Qizilbash Net al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 2002 Dec 14;360(9349):1903-13.

8. SAŽETCI

8.1. SAŽETAK

CILJ: Utvrditi epidemiološka obilježja bolesnika koji su se liječili na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostavama Split i Kaštel Stari, a to su spol, godište, u kojem kalendarskom mjesecu je učestalije liječenje od arterijske hipertenzije, te gdje je bolesnik upućen poslije liječenja (doma ili na jedan od hitnih prijema u klinički bolnički centar).

MATERIJALI I METODE: Podaci za pisanje ovog rada su prikupljeni na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostavama Split i Kaštel Stari. Uzorak istraživanja je bila ciljana skupina bolesnika koji su liječeni na Zavodu hitne medicine Splitsko-dalmatinske županije od arterijske hipertenzije. Istraživanje je provedeno retrospektivnom analizom podataka o bolesnicima koji su se liječili od arterijske hipertenzije u periodu od 01.09.2013. do 01.09.2014. godine, temeljem analiza protokola i evidencije (protokola) bolesnika liječenih na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije u ispostavama Split i Kaštel Stari.

REZULTATI: Uspoređivanjem podataka o spolu i životnoj dobi (godištu) došlo se do podataka da liječenje od arterijske hipertenzije na Zavod za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije češće zatražuju osobe ženskog spola (58%), a muškarci (42%), te da se najčešće javljaju osobe u životnoj dobi u šestom i sedmom desetljeću života. Dobiven je podatak da se bolesnici s arterijskom hipertenzijom češće zatražuju liječenje u mjesecima studenom, prosincu i siječnju, te da se poslije liječenja na Zavodu za hitnu medicinu Splitsko-dalmatinske županije češće upućeni doma nego li na daljnu obradu u klinički bolnički centar.

ZAKLJUČAK: Arterijska hipertenzija se navodi kao prvi uzrok smrtnosti u svijetu, raste s dobi i sve je učestlija u ženske populacije. Bitno je dijagnosticirati na vrijeme i što prije početi s liječenjem. Učestalija je u osoba povećane tjelesne mase, fizički neaktivnih, te se češće javlja u zimskim mjesecima kada nema dovoljno fizičke aktivnosti, a konzumira se masnija i slanija hrana.

8.2. SUMMARY

OBJECTIVE: To determine the epidemiological characteristics of the patients who were treated at the Department of Emergency Medicine Splitsko-Dalmatianske part of the state offices in Split and Kastel Stari, such as gender, age, in which calendar month is more frequent treatment of arterial hypertension, and where the patient is addressed to later treatment (at home or at one of the emergency departments in the clinical hospital cenatr).

MATERIALS AND METHODS: Data for writing this work were collected at the Department of Emergency Medicine Splitsko-Dalmatinske part of the state offices in Split and Kastel Stari. The research sample was targeted groups of patients who were treated at the Department of emergency medicine Splitsko-Dalmatinska part od the state of hypertension. The retrospective analysis of data on patients who have been treated for hypertension in the period from 01.09.2013. to 01.09.2014. year, based on the analysis of protocols and records (protocols) of patients treated at the Department of Emergency Medicine Splitsko-Dalmatinska part of the state in the offices of Split and Kastel Stari.

RESULTS: Comparing the data on gender and age (age) provided information to the treatment of arterial hypertension in the Department of Emergency Medicine Splitsko-Dalmatinska part od the state often requests a females (58%) and men (42%), and that most often occur in people age in the sixth and seventh decade of life. This resulted in the fact that patients with arterial hipertenziom often requests a treatment in the months of November, December and January, and that after treatment at the Department of Emergency Medicine Splitsko-Dalmatinska part od the state home more often addressed than the further processing in the clinical hospital center.

CONCLUSION: Arterial hypertension is listed as the first cause of mortality in the world, increases with age and is more common in women. It is important to diagnose at the time and as soon as possible to start treatment. It is more prevalent in persons of increased body weight, physically inactive, and occurs more frequently in the winter when there is not enough physical activity, and consumed oily and saltier foods

9. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Mario Podrug

Datum i mjesto rođenja: 25. veljače 1989. godine, Split

Adresa: Doverska 35, 21000 Split

Mobitel: 091/7855077

e-mail: podrug.mario@hotmail.com

OBRAZOVANJE:

- | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2014. – 2015 | Odjel zdravstvenih studija
Diplomski studij sestrinstva
Upisan diplomski rad |
| 2011. – 2014. | Odjel zdravstvenih studija
Diplomski studij sestrinstva
Upisana treća akademska godina |
| 2010. – 2011. | Odjel zdravstvenih studija
Razlikovni modul
Položeni diferencijalni ispiti |
| 2007.- 2010. | Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Stručni studij sestrinstva
Zvanje: stručni prvostupnik (baccalaureus) sestrinstva |
| 2003. – 2007. | Zdravstvena škola, Split |

OSTALO ISKUSTVO

2008. – 2010.	Predstavnik stručnog studija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu
2009.	Aktivno sudjelovao na 3. međunarodnom kongresu biomedicinskih fakulteta u Novom Vinodolskom
2010.	Aktivno sudjelovanje i organizacija 4. međunarodnog kongresa biomedicinskih fakulteta
2012. – 2014.	Predsjednik studentskog zbora Odjela zdravstvenih studija
2013. – 2013.	Zamjenik predsjednika Studentskog zbora Sveučilišta u Splitu
2013. – 2014.	Predsjednik Studentskog zbora Sveučilišta u Splitu
2013. – 2015.	Član Senata Sveučilišta u Splitu

RADNO ISKUSTVO

2007. – 2010.	Rad preko student servisa
2010. – 2011.	Klinički bolnički centar
20.02.2012. – 20.06.2012.	Poliklinika Sunce
13.08.2012. – 27.08.2012.	Ordinacija opće medicine, Jadranka Kleb-Franin dr.med.
18.11.2012. – 18.01.2013.	Zdravstvena škola Split (predavač)
03.02.2012. – 01.08.2014	Zavod za hitnu medicinu Splitsko – Dalmatinske županije
01.08.2014. -	Zavod za hitnu medicinu Splitsko – Dalmatinske županije Odgovorni medicinski tehničar ispostave Trogir

ZNANJA I VJEŠTINE

Strani jezici	Aktivno poznavanje engleskog jezika u svim jezičnim vještinama
---------------	----------------------------------------------------------------

Rad na računalu Aktivno poznavanje rada u Microsoft Office paketu

Uporaba interneta

Vozački ispit Vozačka dozvola B kategorije

KVALIFIKACIJE I INTERESI

Razvijene komunikacijske vještine

Spremnost za timski rad i suradnju

Dobre organizacijske sposobnosti

Inovativnost i kreativnost

Sportske aktivnosti

Čitanje stručne literature i književnih djela

Cjeloživotno profesionalno usavršavanje

Aktivno sudjelovanje na više stručnih kongresa iz područja biomedicine i zdravstva