Postizanje ciljnih vrijednosti u liječenju arterijske hipertenzije u praksi liječnika obilteljske medicine

Šarić, Tina

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:370241

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

Repository / Repozitorij:

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

Tina Šarić

POSTIZANJE CILJNIH VRIJEDNOSTI U LIJEČENJU ARTERIJSKE HIPERTENZIJE U PRAKSI LIJEČNIKA OBITELJSKE MEDICINE

Diplomski rad

Akademska godina 2017./2018.

Mentor:
doc. dr. sc. Davorka Vrdoljak, dr. med.

Split, srpanj 2018.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

Tina Šarić

POSTIZANJE CILJNIH VRIJEDNOSTI U LIJEČENJU ARTERIJSKE HIPERTENZIJE U PRAKSI LIJEČNIKA OBITELJSKE MEDICINE

Diplomski rad

Akademska godina 2017./2018.

Mentor:
doc. dr. sc. Davorka Vrdoljak, dr. med.

Split, srpanj 2018.

Od srca zahvaljujem svojoj dragoj mentorici, doc. dr. sc. Davorki Vrdoljak na uloženom trudu, srdačnoj angažiranosti i stručnom vodstvu tijekom izrade ovog diplomskog rada.

Hvala mojim roditeljima i sestrama na bezuvjetnoj ljubavi, strpljenju i potpori tijekom svih ovih godina.

Hvala mojim prijateljima i kolegama koji su uljepšali i uvelike olakšali studentske dane.

Hvala mom Hrvoju na ljubavi, potpori i savjetima.

1. UVOD 1
1.1. ARTERIJSKA HIPERTENZIJA 2
1.1.1 Definicija i podjela arterijske hipertenzije 2
1.1.2. Epidemiologija arterijske hipertenzije 4
1.1.3.Etiopatogeneza arterijske hipertenzije 6
1.1.4. Klinička slika arterijske hipertenzije 10
1.1.5. Liječenje arterijske hipertenzije 11
1.2. ŠEĆERNA BOLEST TIPA II 16
1.2.1. Šećerna bolest tipa II 16
1.2.2. Arterijska hipertenzija i šećerna bolest tipa II 17
2. CILJ ISTRAŽIVANJA 19
3. METODE I MATERIJALI 21
3.1. Ispitanici 22
3.2. Mjesto istraživanja 22
3.3. Organizacija istraživanja 22
3.4. Opis istraživanja 22
3.5. Metode prikupljanja podataka 23
3.6. Metode obrade podataka 23
4. REZULTATI 25
5. RASPRAVA 36
6. ZAKLJUČCI 45
7. POPIS CITIRANE LITERATURE 48
8. SAŽETAK 54
9. SUMMARY 57
10. ŽIVOTOPIS 60

1. UVOD

1.1. ARTERIJSKA HIPERTENZIJA

1.1.1 Definicija i podjela arterijske hipertenzije

Arterijska hipertenzija (AH) jedan je od najvažnijih čimbenika rizika kardiovaskularnog pobola i smrtnosti u razvijenim zemljama. Osim što je čimbenik rizika razvoja koronarne bolesti, AH čest je uzrok cerebrovaskularnih inzulta, zatajivanja srca i kronične bubrežne bolesti (1).

Europsko društvo za hipertenziju (engl. *European Society of Hypertension*, ESH) i Europsko kardiološko društvo (engl. *European Society of Cardiology*, ESC) objavljuju 2003., 2007., te konačno 2013. godine najnovije zajedničke smjernice za dijagnosticiranje i liječenje AH, koje su prihvaćene i od Hrvatskog kardiološkog društva. Najnovije smjernice nastavljaju se pridržavati nekih temeljnih načela koja su inspirirala smjernice iz 2003. i 2007., no, sada je naglasak stavljen na davanje informacija o klasi preporuka i razini dokaza, a prema Oxfordskoj piramidi medicine utemeljene na dokazima (engl. *Evidence Based Medicine*, EBM). Naglašava se važnost metodološke kvalitete studija koje su uzete u obzir pri izradi smjernica, kao i transparentnost njihove izrade. Podatci dobiveni iz studija koje zadovoljavaju visoke znanstvene standarde uvršteni su u smjernice, koje nude praktične preporuke svim zdravstvenim djelatnicima uključenim u liječenje bolesnika s arterijskom hipertenzijom.

Prema trenutno važećim klasifikacijskim kriterijima ESH-ESC iz 2013. godine, arterijska se hipertenzija definira vrijednostima arterijskog tlaka >140/90 mmHg, izmjerenim u ordinaciji baždarenim živinim tlakomjerom (Tablica 1). Ciljne vrijednosti arterijskog tlaka za sve hipertenzivne bolesnike trebaju biti ≤140/90 mmHg. Iznimku čine bolesnici sa šećernom bolesti, u kojih su preporučene ciljne vrijednosti arterijskog tlaka ≤140/85 mmHg, dijabetičari s proteinurijom gdje je ciljna vrijednost sistoličkog arterijskog tlaka <130 mmHg, kao i osobe starije životne dobi. Za populacijsku skupinu starijih sa sistoličkim arterijskim tlakom (RRs) ≥160 mmHg preporučena ciljna vrijednost je 140-150 mmHg. Pri RRs ≥140 mmHg, u mlađih od 80 godina koji su dobrog zdravstvenog stanja i dobro podnose liječenje, treba ipak uzeti u obzir i manju ciljnu vrijednost sistoličkog arterijskog tlaka <140 mmHg. U osoba s kroničnom bubrežnom bolesti (KBB) ciljne vrijednosti arterijskog tlaka su <140/90 mmHg, a ukoliko uz KBB imaju i proteinuriju ta je ciljna vrijednost 130/90 mmHg (2).

Tablica 1. Definicija i klasifikacija arterijskog tlaka (mm Hg)

Kategorija	Vrijednost arterijskog tlaka (mm Hg)	
	sistolički	dijastolički
Optimalan tlak	<120	<80
Normalan tlak	120-129	80-84
Visoko-normalni tlak	130-139	85-89
Arterijska hipertenzija		
1.stupanj (blaga)	140-159	90-99
2.stupanj (umjerena)	160-179	100-109
3.stupanj (teška)	≥180	≥110
Izolirana sistolička hipertenzija	≥140	<90

Američko društvo za hipertenziju (engl. *Joint National Committee,* JNC VII) uvelo je pojam "prehipertenzije" za osobe sa sistoličkim tlakom (RRs) 120 - 139 mmHg i dijastoličkim tlakom (RRd) 80 - 89 mmHg. Prehipertenzija nije bolest: to je samo oznaka kojom se identificiraju osobe s visokim rizikom za budući razvoj AH. Na taj su način i bolesnici i liječnici su upozoreni na ovaj rizik, te su potaknuti intervenirati da bi se odgodio ili spriječio razvoj bolesti. U osoba s prehipertenzijom još nije indicirana farmakoterapija, ali jesu nefarmakološke mjere promjene životnog stila kako bi se smanjio njihov rizik za razvoj hipertenzije u budućnosti. Osobe koje uz arterijsku hipertenziju imaju šećernu bolest ili KBB, treba smatrati kandidatima za medikamentno liječenje ukoliko promjena životnog stila zakaže u smislu smanjenja njihova arterijskog tlaka ≤ 130/80 mm Hg.

Prema ESH-ESC smjernicama, prehipertenzivni se bolesnici dijele u dvije skupine: osobe s normalnim arterijskim tlakom i osobe s visoko normalnim arterijskim tlakom. Važno je razlikovati ove dvije skupine obzirom da osobe s visoko normalnim arterijskim tlakom imaju povećan ukupni kardiovaskularni rizik te ako imaju pridružene bolesti, zahtijevaju promptno uvođenje medikametnog liječenja, što kod osoba s normalnim tlakom nije slučaj (3-5).

1.1.2. Epidemiologija arterijske hipertenzije

Zbog ograničene dostupnosti podataka za usporedbu arterijskog tlaka u različitim europskim zemljama, teško je govoriti o prevalenciji hipertenzije. Međutim, učestalost hipertenzije kreće se u postotku 30-45% opće populacije, s tendencijom naglog povećanja sa životnom dobi (2). Postoje i razlike u prosječnom arterijskom tlaku u različitim zemljama, bez značajnih trendova promjene u posljednjem desetljeću (6-8).

Prema studiji Epidemiologija hipertenzije u Hrvatskoj (EH-UH), prevalencija AH u nas iznosi 37,5%. Prevalencija AH u Hrvatskoj viša je u žena nego u muškaraca (39,7 *vs.* 35,2%), što se podudara s većinom epidemioloških studija diljem svijeta, uključujući SAD u kojem se bilježi značajniji porast prevalencije AH u žena. Prema podatcima Hrvatske zdravstvene ankete prevalencija AH iznosi 45,6% za muškarce i 43% za žene (9).

Bolesti srca i krvnih žila (kardiovaskularne bolesti) vodeći su uzrok smrti u cijelome svijetu, a očekuje se da će do 2030. godine taj broj porasti od sadašnjih 17,5 milijuna na 23 milijuna ljudi. U Europi godišnje od KV bolesti umire oko 4 milijuna ljudi, odnosno 45% svih umrlih. Povoljna je činjenica da se većina srčano žilnih bolesti može spriječiti izbjegavanjem čimbenika rizika, poput pušenja, nepravilne prehrane i nedovoljne tjelesne aktivnosti, čak do 80% prijevremenih smrti. U Hrvatskoj su također na vrhu ljestvice smrtnosti, a od njih je 2016. godine umrlo 23.190 osoba, odnosno 45% ukupno umrlih. Analiza po spolu pokazuje da su uzrok su smrti 50,1% umrlih žena (13 136) 39,7% umrlih muškaraca (10 054) (10-12).

Prema rezultatima analize Kearneya i sur., u 2000. godini je više od 1/4 svjetske odrasle populacije, približno milijardu ljudi imalo AH. Procjenjuje se da će taj broj porasti za 60% odnosno do 2025. godine od AH će bolovati oko 1,56 milijardi ljudi, od toga će 413 milijuna ljudi biti iz razvijenih, a 1,15 milijardi ljudi iz zemalja u razvoju. AH je veći javnozdravstveni problem u zemljama u razvoju, iako je učestalija u razvijenim zemljama (razvijene vs. zemlje u razvoju = 37,3% *vs.* 22,9%), jer je apsolutni broj hipertenzivnih bolesnika veći u zemljama u razvoju i pokazuje daljnji brži trend porasta. Procjenjuje se da će do 2025. godine broj hipertoničara u zemljama u razvoju porasti za 80% i tako će gotovo 3/4 hipertenzivnih bolesnika u svijetu biti iz zemalja u razvoju (13).

Razlike u prevalenciji AH postoje i između zemalja približno sličnih socioekonomskih uvjeta. Te su razlike uočene uspoređujući SAD i Kanadu sa 6 europskih zemalja (Njemačkom, Finskom, Švedskom, Engleskom, Španjolskom i Italijom) (14).

U SAD-u prevalencija AH prilagođena dobi iznosi 28%, a u Europi 44%. Ta je razlika prisutna u oba spola (muškarci SAD-a *vs.* Kanada *vs.* Europa = 30% *vs.* 31% *vs.* 50%; žene SAD-a *vs.* Kanada *vs.* Europa = 26% *vs.* 24% *vs.* 39%). Kontrola AH dvostruko je bolja u SAD-u i Kanadi od one u Europi (23% *vs.* 8%). Isti su autori pokazali da je AH u boljoj korelaciji sa smrtnošću zbog inzulta (r = 0,79) nego s ukupnom KV smrtnošću (r = 0,44), što je u skladu s velikim brojem opservacijskih studija u kojima je korelacija bila slabije izražena za koronarnu bolest u odnosu na inzult koji je stoga označen kao najvažnija komplikacija povezana s AH (14-16).

Svjesnost o arterijskoj hipertenziji kao promjenjivom čimbeniku rizika za cerebrovaskularni inzult, koronarnu bolest, kongestivno srčano zatajenje i bolesti bubrega, a na kojeg se može značajno utjecati nefarmakološkim mjerama promjene životnog stila, kao i farmakoterapijom, vrlo je velika. No, unatoč tomu, kontrola arterijskog tlaka i postizanje njegovih ciljnih vrijednosti u većini zemalja nije zadovoljavajuće i ispod je željene razine. Tako ciljnu vrijednost arterijskog tlaka <140/90 mm Hg postiže tek 12-36% Europljana (promatrano po pojedinim zemljama: 12% Poljska, 17% Češka, po 21% Turska i Švedska, 22% Engleska, po 28% Mađarska i Italija, 30% Njemačka, 36% Španjolska) (17). Rezultati velikih studija zajedničkog naziva *European Action on Secondary Prevention by Intervention to Reduce Events (EUROASPIRE I-III)*, provedenih uzastopno 1995./1996. u devet, 1998./2000. u petnaest i 2006. godine u 22 europske zemlje na uzorku ispitanika sekundarne KV prevencije, još su porazniji. Tako podatci studije EUROASPIRE III pokazuju kako u sekundarnoj prevenciji u oko 60% slučajeva regulacija arterijskog tlaka izostaje (18,19).

Ni Hrvatska tu nije izuzetak, prema podatcima Hrvatske zdravstvene ankete, nekontroliranu arterijsku hipertenziju ima 40,5% muškaraca (95%CI= 37,9–43,01) i 34,99% žena (95%CI=33,2–36,7) (20).

Nesrazmjer između dokazane važnosti regulacije arterijskog tlaka kao najvažnijeg čimbenika KV rizika s jedne strane, i podataka o slabom postizanju ciljnih vrijednosti u praksi većine europskih zemalja, potaknuo nas je na ovo istraživanje. Odabrane su prakse obiteljskih

liječnika, jer one, za razliku od uzorka hospitaliziranih bolesnika, u skrbi imaju uzorak najsličniji općoj, neselekcioniranoj populaciji.

1.1.3.Etiopatogeneza arterijske hipertenzije

Prema uzroku, arterijska se hipertenzija može označiti kao esencijalna (primarna), čiji primarni uzrok nije poznat, i sekundarna, koja je posljedica određenog patogenetskog poremećaja (21).

Esencijalnu arterijsku hipertenziju ne treba shvatiti isključivo kao bolest povišenog intraarterijskog tlaka, već se danas govori o sindromu čiji nastanak i tijek određuju brojni genski i vanjski čimbenici. U njemu se isprepleću razni metabolički poremećaji, a pridruženi određenim strukturnim promjenama rezultiraju ubrzanom aterosklerozom i disfunkcijom ciljnih organa (Tablica 2). Autori se danas zalažu da se o tom entitetu govori kao o hipertenzivno-aterosklerotskom sindromu (1).

Tablica 2. Najznačajniji metabolički poremećaji i strukturne promjene prisutne u sindromu esencijalne arterijske hipertenzije

Metabolički poremećaj	**Strukturne promjene**
Dislipidemije	Poremećaji pregradnje i proliferacije stanica glatkih mišića krvnih žila
Inzulinska rezistencija i intolerancija na glukozu	
Centralna debljina	Poremećaj hipertrofije, pregradnje i fibroze miokarda
Promjene simpatičkog živčanog sustava	
Promjene RAAS* sustava	Poremećaj prijenosa elektrolita na razini bubrežnih membrana, ali i stanica krvnih žila
Poremećaji endotela	
Poremećaji koagulacije	

*RAAS-renin angiotenzin aldosteron

Na važnost genske komponente upućuje veća prisutnost navedenih promjena u normotenzivne djece hipertoničara u odnosu na djecu normotoničara. Veća učestalost

esencijalne arterijske hipertenzije može biti posljedica načina života (obilan unos soli, pretilost, tjelesna inaktivnost, nizak stupanj obrazovanja).

Esencijalna je hipertenzija, vjerojatno, u najvećem broju slučajeva, posljedica genski naslijeđene grješke u homeostazi soli.

Najveći učinak na vrijednosti arterijskog tlaka opažen je i uz polimorfizam gena za angiotenzinogen. Pokazalo se da je M235T mutacija ljudskog angiotenzinogenog gena povezana s povišenim koncentracijama cirkulirajućeg angiotenzinogena i esencijalnom hipertenzijom (22,23).

Znatno je slabije izražena, ali je opisana, povezanost pojave AH uz polimorfizme gena za angiotenzin konvertirajući enzim, β_2 adrenergički receptor, α-aducin, renin-vežući protein, β_3 podjedinicu proteina G, atrijski natriuretski čimbenik, inzulinski receptor (1).

Od vanjskih čimbenika, najveća je pozornost usmjerena ka prehrambenom unosu kuhinjske soli. Rezultati studije *INTERSALT* pokazali su da je prevalencija arterijske hipertenzije u određenoj populaciji sukladna unosu kuhinjske soli. Pronađen je značajan, pozitivan, neovisan linearni odnos između 24-satne natrijske ekskrecije i sistoličkog arterijskog tlaka (SAT). Za unos natrija veći za 100 mmol / dan procijenjeni je učinak bio povišenje SAT/DAT za približno 3-6 / 0-3 mm Hg. Ovaj odnos vrijedi i za muškarce i za žene, za mlađe i starije osobe, te za 8344 osobe bez arterijske hipertenzije (24).

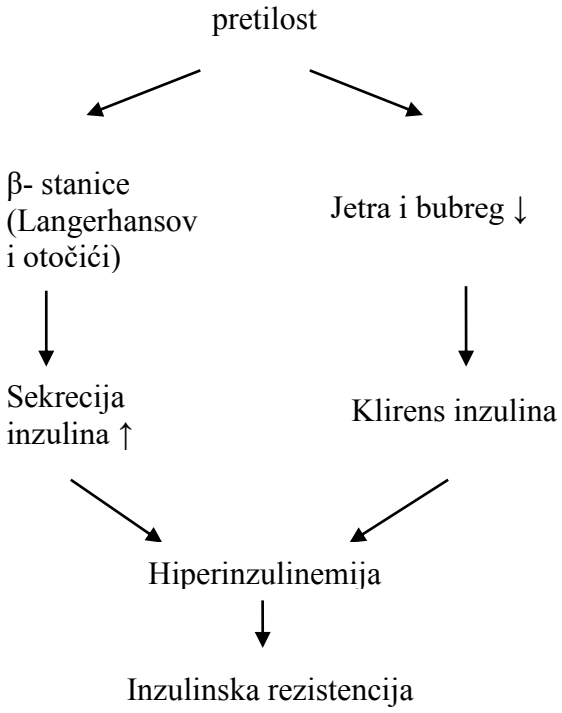
Renin-angiotenzinski sustav glavni je regulator metabolizma soli i vode, te je najvažniji endokrinološki sustav u kontroli arterijskog tlaka. Uz navedeno, taj sustav putem angiotenzina II dovodi do snažne vazokonstrikcije. Prema vrijedostima reninske aktivnosti plazme, te bolesnike dijelimo na one s niskom, i one s visokom razinom renina.

U brzoj regulaciji arterijskog tlaka osobito je važna uloga autonomnog živčanog sustava koji djeluje na tonus arteriola te na miokard. Istraživanja su pokazala da dolazi do slabljenja autonomne kardiovaskularne kontrole u esencijalnoj hipertenzij, te da je adrenergička hiperaktivnost, tzv. *overdrive*, glavna komponenta ove autonomne disregulacije. Ona također pokazuju da se adrenergička aktivacija pojavljuje rano tijekom bolesti te da postaje sve izraženija s povećanjem stupnja arterijske hipertenzije. Na kraju, pokazuju i da adrenergični mehanizmi sudjeluju u razvoju asimptomatskih oštećenja ciljnih organa koja se često nalaze u hipertoničara (25).

U nastanak i održavanje arterijskog tlaka uključeni su i brojni drugi hormonski sustavi te čimbenici rasta. Od vazodilatatora najviše su istraženi dušikov oksid, prostaglandini, atrijski natriuretski čimbenik, kalikrein-kinin-bradikininski sustav, dok je od vazokonstriktora uz angiotenzin II, važno spomenuti endotelin i vazopresin.

Uz stanični rast i pregradnju arterijske stijenke i miokarda, najviše se spominje transformirajući faktor β, čimbenik rasta nalik na inzulin te parathormon.

Pretilost i inzulinska rezistencija važni su hipertenzinogeni čimbenici koji povećavaju opasnost od kardiovaskularnih komplikacija. Prekomjerna tjelesna masa često je udružena s drugim metaboličkim poremećajima kao što su arterijska hipertenzija, intolerancija glukoze, šećerna bolest i dislipidemije. Navedene metaboličke poremećaje danas ujedinjujemo u jedinstveni entitet nazvan metabolički sindrom X. Porast tjelesne mase za svakih 10% iznad idealne dovodi do porasta sistoličkog arterijskog tlaka za 6,5 mmHg. Mehanizam pomoću kojeg adipozitet može povećati arterijski tlak prvenstveno je neposredan, a dugotrajna izloženost pretilosti ne povećava rizik razvoja hipertenzije (26).

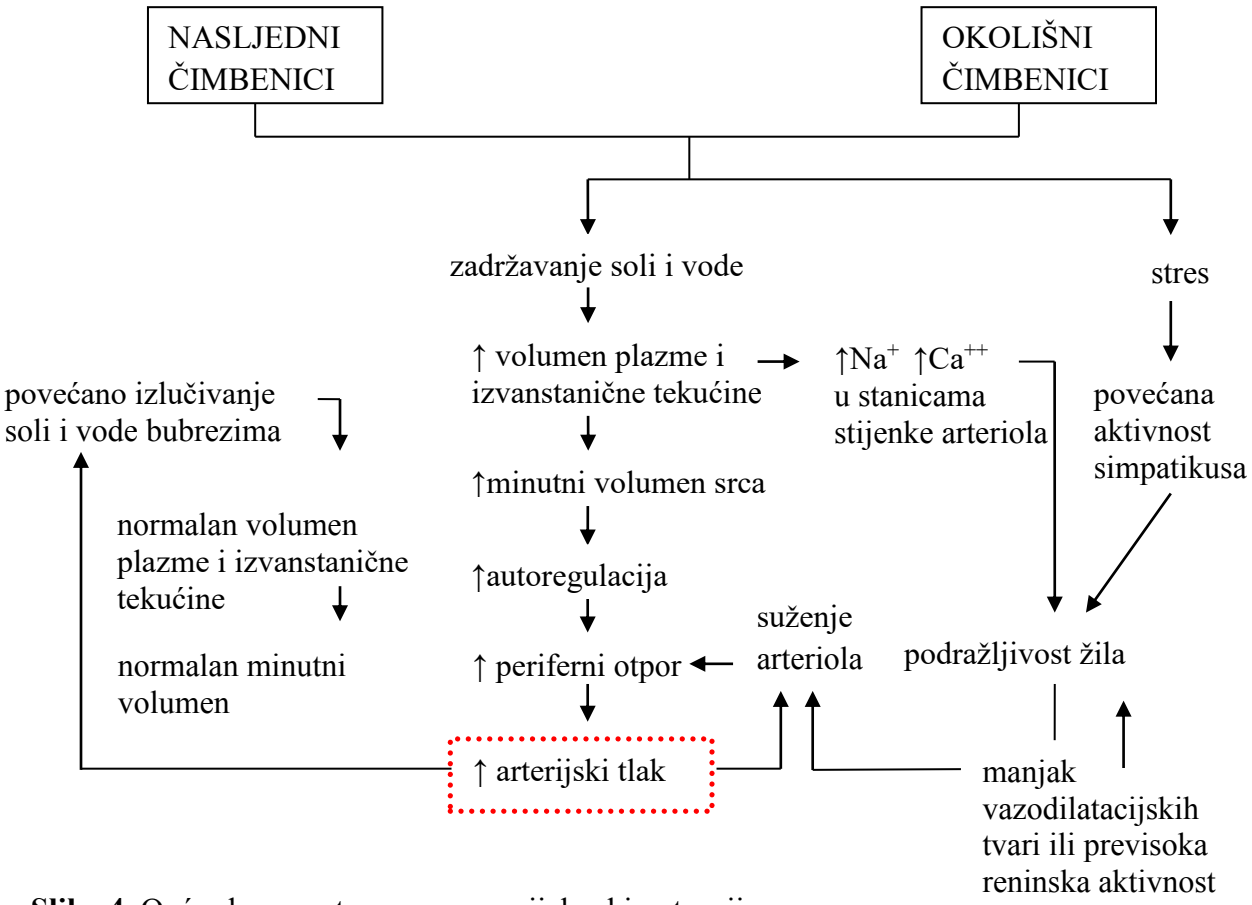


Slika 3. Hiperinzulinemija u pretilosti (27).

Pretilost je povezana s inzulinskom rezistencijom koja dovodi do porasta arterijskog tlaka povećanjem renalne retencije soli (distalni tubul) i osjetljivosti na sol, aktivacijom simpatikusa, promjenama staničnog transporta iona (primarno kalcija) te ubrzanjem ateroskleroze mitogenom aktivnošću inzulina i dislipidemijom.

Danas se kao mogući modulator poremećaja ističe i leptin, neuropeptid zadužen za regulaciju apetita. Leptin je ključan za regulaciju energijske homeostaze i također je ključan u održavanju povišenog arterijskog tlaka u pretilosti. Povećana aktivacija simpatikusa reakcija je prilagodbe na povećana skladišta hranjivih tvari (28).

U pretilih bolesnika, uz umjereno povišen periferni otpor, povećan je i cirkulirajući volumen, što za posljedicu ima udružen porast sistoličkog i dijastoličkog opterećenja, te konačno, ekscentrično/koncentričnu hipertrofiju lijeve klijetke (1).



Slika 4. Opća shema patogeneze esencijalne hipertenzije.

Sekundarna arterijska hipertenzija definira se kao povećan arterijski tlak (AH) koji je posljedica određenog patogenetskog poremećaja. Samo 5-10% pacijenata koji pate od arterijske hipertenzije imaju sekundarni oblik (29).

Neki od uzroka sekundarne arterijske hipertenzije su primarni aldosteronizam, intrinzična renalna bolest, sindrom apneje u spavanju, feokromocitom, stenoza renalne arterije, hipertireoidizam, hipotireoidizam, Cushingov sindrom, koarktacija aorte, uzimanje oralne kontracepcije, Liddleov sindrom i primarni hiperparatireoidizam (30).

1.1.4. Klinička slika arterijske hipertenzije

Arterijska je hipertenzija dugo asimptomatska bolest, većinom do pojave ireverzibilnih promjena, a osim toga, na početku se liječenja bolesnici obično osjećaju lošije, zbog čega često prestaju s redovitim uzimanjem lijekova (1).

Simptomi i znakovi bolesti vezani su uz zahvaćene organske sustave, te nisu specifični za arterijsku hipertenziju. Bolesnici se žale na dispneju, ortopneju, stenokardije, glavobolje, vrtoglavice, šum u ušima, epistaksu, gubitak vida, slabost, umor, klaudikacije, nokturiju.

Povišeni arterijski tlak dovodi do niza retinalnih mikrovaskularnih promjena zvanih hipertenzivna retinopatija, koji se sastoje od generaliziranog i fokalnog suženja arteriola mrežnice, arteriovenskog krvarenja, retinalnih krvarenja, mikroanurizmi i, u teškim slučajevima, edema makule i optičkog diska (31).

Neki simptomi i znakovi koji mogu pobuditi sumnju na sekundarne oblike su infekcija, edemi, dizurija i hematurija kod bubrežnih bolesnika.

Simptomi renovaskularne hipertenzije započinju naglo, pojavom auskultacijski čujnog šuma u trbuhu, rezistentne hipertenzije i dijastoličkog tlaka > 110 mm Hg.

Kod primarnog aldosteronizma mogu se pojaviti grčevi, slabost, poliurija, hipokalijemija, metabolička alkaloza i rezistentna hipertenzija.

U slučaju feokromocitoma dolazi do naglog porasta tlaka, znojenja, palpitacija, glavobolje, bljedoće i ortostatske hipotenzije.

Za Cushingov je sindrom specifična pojava centralne pretilosti, „lica poput mjeseca“, hipokalijemije te nepodnošenja glukoze.

Kod koarktacije aorte može doći do pojave glavobolje, klaudikacija, tlak je na nogama niži za 20 mm Hg u odnosu na ruke, a pulsacije su na nogama oslabljene.

Oralni kontraceptivi također mogu dovesti do arterijske hipertenzije, čiji znakovi i simptomi nastupaju naglo, vezano uz početak uzimanja lijeka. Drugi razni lijekovi također mogu imati isti učinak, a prestankom njihova uzimanja, arterijski se tlak normalizira.

Debljina, hrkanje, apneja i dnevna pospanost pojavljuju se u bolesnika sa sindromom apneje u snu, a različiti simptomi poremećenog rada štitnjače javljaju se kod hiper- i hipotireoidizma. Hiperparatireoidizam se očituje ponekad umorom, bolovima u kostima i pojavom opstipacije (1).

1.1.5. Liječenje arterijske hipertenzije

Tablica 3. Stratifikacija ukupnog KV rizika u kategorijama niskog, umjerenog, visokog i vrlo visokog rizika prema SAT i DAT i prevalenciji RF

Drugi RF, asimptomatsko oštećenje organa ili pridružene bolesti	ARTERIJSKI TLAK (mm Hg)			
	Visoko normalan tlak SAT 130-139 DAT 85-89	1.stupanj AH SAT 140-159 DAT 90-99	2.stupanj AH SAT 160-179 DAT 100-109	3.stupanj AH SAT≥180 DAT≥110
Bez drugih RF		Nizak rizik	Umjeren rizik	Visok rizik
1-2 RF	Nizak rizik	Umjeren rizik	Umjeren do visok rizik	Visok rizik
≥ 3 RF	Nizak do umjeren rizik	Umjeren do visok rizik	Visok rizik	Visok rizik
OD, KBZ 3, DM	Umjeren do visok	Visok rizik	Visok rizik	Vrlo visok do visok rizik
Simptomatska KVB ≥4, DM s OO/FR	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik

RF= rizični faktor; OD = organsko oštećenje; KBZ = kronično bubrežno zatajenje; KVB = kardiovaskularna bolest; DM = šećerna bolest; SAT = sistolički arterijski tlak; DAT = dijastolički arterijski tlak; AH = arterijska hipertenzija

Promptno ordiniranje farmakološke terapije preporučeno je za bolesnike s drugim i trećim stupnjem arterijske hipertenzije koji imaju bilo kakav rizični faktor, i to par tjedana nakon, ili usporedno s uvođenjem promjena životnog stila.

Snižavanje arterijskog tlaka uvođenjem farmakoterapije preporučeno je i kod pojedinaca u kojih postoji arterijska hipertenzija prvog stupnja, ukoliko je kardiovaskularni rizik visok (oštećenja organa, šećerne bolesti, kardiovaskularne bolesti ili kroničnog bubrežnog zatajenja).

Potrebno je razmotriti uvođenje farmakoterapije u bolesnika koji imaju arterijsku hipertenziju 1. stupnja s niskim do umjerenim rizikom, u kojih je arterijski tlak unutar tih granica u nekoliko ponavljanih posjeta ili je povišen po ambulatornim kriterijima, te ostaje nepromijenjen unatoč provedenoj promjeni životnog stila.

U starijih hipertenzivnih bolesnika, farmakološko liječenje preporučeno je onda kada je sistolički arterijski tlak ≥160 mmHg.

Antihipertenzivna farmakoterapija može se razmotriti u starijih bolesnika (barem u onih mlađih od 80 godina) kada je sistolički arterijski tlak 140-159 mmHg, pod uvjetom da se terapija dobro podnosi.

Ne preporučuje se iniciranje antihipertenzivne terapije lijekovima u bolesnika s visoko normalnim AT. Nedostatak dokaza također ne dopušta započinjanje antihipertenzivne terapije lijekovima kod mladih osoba s izoliranom sistoličkom hipertenzijom, no te bi osobe trebalo pomno pratiti.

Odgovarajuće promjene stila života kamen su temeljac za prevenciju arterijske hipertenzije. Također su bitne i za njeno liječenje, iako u bolesnika s visokim rizikom nikad ne bi trebalo odlagati uvođenje medikamentozne terapije. Kliničke studije pokazuju da učinci snižavanja AH postignuti odgovarajućom ciljanom modifikacijom stila života, mogu biti ekvivalentni medikamentoznoj monoterapiji, iako je glavno ograničenje smanjena razina pridržavanja tijekom vremena (32).

Kod umjereno povećanog rizika za kardiovaskularni sustav, prva mjera trebala bi biti modifikacija životnog stila koja se provodi u trajanju od 3 mjeseca. Ukoliko se, unatoč poduzetim mjerama, arterijski tlak ne može normalizirati (sistolički tlak <140 mmHg, dijastolički tlak <90 mmHg), treba razmotriti uvođenje farmakoterapije. Ukoliko postoji visok

ili vrlo visok rizik, mjere za promjenu životnog stila samo su pomoćna terapija uz farmakološko liječenje.

Glavne mjere nefarmakološke terapije arterijske hipertenzije uključuju ograničenje unosa soli na 5-6 g dnevno, ograničavanje potrošnje alkohola na maksimalno 20-30 g etanola dnevno kod muškaraca i 10-20 g dnevno kod žena. Također se preporuča smanjenje tjelesne težine na BMI (indeks tjelesne mase) od 25 kg / m^2 i opseg struka <102 cm u muškaraca i <88 cm u žena. Jako je važna i redovita tjelovježba, umjerena tjelovježba od 30 minuta, 5 do 7 dana tjedno, povećana konzumacija povrća, voća i mliječnih proizvoda s niskim udjelom masti. Svim se pušačima savjetuje da prestanu pušiti te im treba pružiti pomoć u odvikavanju (33).

U svojim verzijama iz 2003. i 2007. godine, ESH/ESC smjernice su pregledale veliki broj randomiziranih studija vezanih za liječenje arterijske hipertenzije, te se došlo do zaključka da je glavna korist antihipertenzivne terapije smanjenje AH *per se*, te da je taj učinak u velikoj mjeri neovisan o lijeku koji se u tu svrhu koristi. Prema ESH-ESC smjernicama, pet je skupina antihipertenziva koji se koriste; blokatori beta adrenergičkih receptora (beta-blokatori), diuretici, blokatori kalcijskih kanala, inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima i blokatori angiotenzinskih receptora, te inhibitori renina.

Osim pet osnovnih skupina antihipertenzivnih lijekova, u tu se svrhu daju i lijekovi koji imaju centralno djelovanje te blokatori alfa receptora, a trenutno se najviše koriste u kombinaciji sa drugim lijekovima.

Jednom kada se ustanovilo da je glavni mehanizam benefita antihipertenzivne terapije smanjenje AH *per se*, da su koristi od različitih lijekova slične ili je razlika kod uzročno specifičnih stanja zanemariva, da su ishodi liječenja svakog pacijenta kao individue nepredvidivi, te da sve klase antihipertenzivnih lijekova imaju svoje prednosti ali i svoje kontraindikacije, očigledno je da generalno rangiranje lijekova za antihipertenzivnu upotrebu nije zasnovano na dokazima. U svakom slučaju, liječnici bi trebali obratiti pažnju na štetne učinke lijekova, čak i one isključivo subjektivne, budući da jako utječu na pridržavanje terapije na dulji vremenski rok. Ukoliko je potrebno, doze lijekova, pa i same lijekove, trebalo bi promijeniti, te na taj način postići učinkovitost, podnošljivost i adherenciju.

Tablica 4. Apsolutne i relativne kontraindikacije za korištenje lijekova iz pojedinih skupina antihipertenziva.

Antihipertenziv	Apsolutna kontraindikacija	Relativna kontraindikacija
Diuretik (tijazid)	Giht	Metabolički sindrom Intolerancija glukoze Trudnoća Hiperkalcemija Hipokalemija
Blokatori beta adrenergičkih receptora	Astma; A-V blok (stupnja 2 ili 3)	Metabolički sindrom Intolerancija glukoze Sportaši i tjelesno aktivne osobe KOPB (osim vazodilatatornih beta-blokatora)
Kalcijski antagonisti (dihidropiridini)		Tahiaritmija Zatajenje srca
Kalcijski antagonisti (verapamil, diltiazem)	A-V blok (gradus 2 ili 3, trifascikularni blok) Teška disfunkcija LV Zatajenje srca	
ACE inhibitori	Trudnoća Angioneurotski edemi Hiperkalemija Bilateralna stenoza renalnih arterija	Žene koje planiraju trudnoću
Blokatori angiotenzinskih receptora	Trudnoća Hiperkalemija Bilateralna stenoza renalnih arterija	Žene koje planiraju trudnoću
Antagonisti mineralokortikoidnih receptora	Akutna ili teška bubrežna insuficijencija (GFR <30 ml/min) Hiperkalemija	

A-V blok- atrioventrikularni blok; eGFR-procjena brzine glomerularne filtracije; LV-lijeva klijetka

Tablica 5. Antihipertenzivi koji su poželjni u posebnim stanjima

Asimptomatsko oštećenje organa	
LVH	ACE-i, CCB, ARB
Asimptomatska ateroskleroza	CCB, ACE-i
Mikroalbuminurija	ACE-i, ARB
Bubrežna disfuncija	ACE-i, ARB
Klinički kardiovaskularni događaj	
Raniji moždani udar	Bilo koji hipertenziv koji je efikasan
Raniji infarkt miokarda	BB, ACE-i, ARB
Angina pektoris	BB, CCB
Zatajenje srca	Diuretici, BB, ACE inhibitori, ARB, antagonisti mineralokortikoidnih receptora
Aneurizma aorte	BB
Fibrilacija atrija, prevencija	Razmotriti ARB, ACE-i, BB ili antagoniste mineralokortikoidnih receptora
Fibrilacija atrija, kontrola ventrikularne brzine	BB, nedihidropiridinski CCB
Bubrežno zatajenje/proteinurija	ACE-i, ARB
Periferna bolest arterija	ACE-i, CCB
Drugo	
ISH (stariji)	Diuretici, CCB
Metabolički sindrom	ACE-i, ARB, CCB
Dijabetes melitus	ACE-i, ARB
Trudnoća	Metildopa, BB, CCB
Crnci	Diuretici, CCB

ACE = inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima, ARB = blokatori angiotenzinskih receptora, BB = beta blokatori; CCB =blokatori kalcijskih kanala, AH = arterijska hipertenzija, ISH = izolirana sistolička hipertenzija, LVH = hipertrofija lijeve komore

1.2. ŠEĆERNA BOLEST TIPA II

1.2.1. Šećerna bolest tipa II

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije, šećerna bolest tipa II metabolički je poremećaj višestrukih etiologija, karakteriziran kroničnom hiperglikemijom s poremećajem metabolizma ugljikohidrata, masti i proteina, koji proizlaze iz nedostataka lučenja inzulina, samog djelovanja inzulina ili obaju uzroka (34).

Kronična hiperglikemija kod šećerne bolesti može dovesti do mikrovaskularnih komplikacija u očima, bubregu i živcima. Također, povezana je s povećanim rizikom od makrovaskularnih komplikacija, kao što su koronarna srčana bolest, cerebrovaskularni inzult i periferna arterijska bolest.

Procjenjuje se da trenutno 425 milijuna ljudi boluje od šećerne bolesti, dakle, u prosjeku jedna oboljela osoba na svakih 11 ljudi. Svaka druga osoba ne zna da ima dijabetes jer bolest često ostaje neprepoznata do trena kada se pojave komplikacije. U prilog rašširenosti šećerne bolesti govori i činjenica da se čak 12% globalnih zdravstvenih troškova potroši na liječenje šećerne bolesti (35).

Nasljedna komponeneta u tipu II šećerne bolesti vrlo je izražena, iako određeni geni nisu još jasno definirani. Različiti lokusi određuju nasljednu sklonost za bolest, dok brojni čimbenici okoline moduliraju njenu fenotipsku ekspresiju. Budući da je u podlozi šećerne bolesti tipa II inzulinska rezistencija, pretpostavlja se da bi za pojavu bolesti mogla biti odgovorna mutacija gena za inzulinski receptor ili gena za enzime koji sudjeluju u homeostazi glukoze.

U bolesnika s tipom II šećerne bolesti postoje tri osnovna patološka poremećaja: smanjeno lučenje inzulina, periferna inzulinska rezistencija te povećana proizvodnja glukoze u jetri.

Dijagnoza šećerne bolesti postavlja se ukoliko je vrijednost HbA1c >6,5% ili je vrijednost glukoze natašte ≥7,0 mmol/l u dva neovisna mjerenja ili je 2 sata nakon provedenog testa oralne tolerancije 75 g glukoze vrijednost >11,1 mmol/l ili nakon nasumično izmjerene glukoze (u bilo kojem trenutku) kod pacijenata sa tipičnim simptomima hiperglikemije ili hiperglikemičnih kriza vrijednosti glukoze >11,1 mmol/l (36).

Brojne su akutne i kronične komplikacije šećerne bolesti tipa II. U akutne se ubrajaju hiperosmolarno neketotičko stanje i koma, acidoza mliječnom kiselinom te

hipoglikemijska kriza i koma. Kronične se komplikacije dijele na vaskularne (makroangiopatije i mikroangiopatije) i nevaskularne. Mikroangiopatije uključuju retinopatiju i nefropatiju, a makroangiopatije uključuju koronarnu arterijsku bolest, perifernu vaskularnu bolest te cerebrovaskularnu bolest. Nevaskularne kronične komplikacije su neuropatije koje mogu biti senzorne i motoričke (mononeuropatije i polineuropatije) te autonomne neuropatije (1).

1.2.2. Arterijska hipertenzija i šećerna bolest tipa II

Poznato je da arterijska hipertenzija i šećerna bolest tipa II čine veliki rizik u nastanku kardiovaskularnih komplikacija, pa se često nazivaju i „dvjema stranama istog novčića“. Valja naglasiti važnost nefarmakoloških, higijensko-djetetskih mjera: pravilne prehrane siromašne soli i mastima.

Zbog specifičnosti same šećerne bolesti i brojnih lijekova koji se koriste u liječenju arterijske hipertenzije u bolesnika sa šećernom bolesti, potrebno je dobro poznavati mehanizam djelovanja pojedinih antihipertenziva te njihovu međuovisnost u određenim kombinacijama.

Poznato je da se ACE-inhibitorima pripisuje određeno renoprotektivno djelovanje, no pri njihovoj se primjeni mogu dogoditi i neke neželjene reakcije. ACE-inhibitori nemaju veći utjecaj na metabolizam glukoze i lipida, te pozitivno utječu na kardiovaskularni sustav (1).

Od lijekova dostupnih za kontrolu komplikacija šećerne bolesti, ACE inhibitori su lijekovi prvog izbora. Eksperimentalni i epidemiološki podaci sugeriraju da aktivacija renin-angiotenzin-aldosteronskog sustava igra važnu ulogu u povećanju mikro- i makrovaskularnih komplikacija kod pacijenata sa šećernom bolesti. Ne samo da su ACE inhibitori snažni antihipertenzivni agensi, već postoji sve veći broj podataka koji ukazuju da imaju i specifičan "organ-zaštitni" učinak. U usporedbi s drugim antihipertenzivnim sredstvima, za isti stupanj učinka kontrole arterijskog tlaka, ACE inhibitori pokazuju zaštitu funkcije i očuvanja tkiva razmatranih organa. Zabilježeno je da ACE inhibitori poboljšavaju očuvanje bubrega, srca, te u manjoj mjeri oka i funkcije perifernih živaca u bolesnika sa šećernom bolesti. Ovi povoljni učinci rezultat su inhibicije hemodinamskih i učinaka na tkiva koje ima angiotenzin II (37).

Betablokatori, iako mogu prikriti znakove hipoglikemije, djelotvorni su antihipertenzivi, a pri uporabi selektivnih beta-I-blokatora, hipoglikemije su znatno rjeđe.

Alfablokatori (koji zapravo i nisu antihipertenzivi osim što se koriste kao pomoćni u sindromu prostatizma) neznatno poboljšavaju inzulinsku rezistenciju te pozitivno djeluju na lipidni status, dok betablokatori i tijazidi povećavaju inzulinsku rezistenciju, loše djeluju na lipidni profil te povećavaju mogućnost novog nastanka šećerne bolesti tipa II.

Inhibitori simpatičkog živčanog sustava i alfablokatori mogu izazvati ortostatsku hipotenziju u bolesnika s autonomnom neuropatijom.

Blokatori kalcijevih kanala imaju mjesto kao antihipertenzivi u starijih bolesnika sa šećernom bolešću, s izoliranom sistoličkom hipertenzijom.

Ukoliko postoji mikroalbuminurija ili proteinurija, lijek izbora je neki od ACE-inhibitora. Alternativni izbor su ARB u bolesnika koji ne podnose ACE-i (suhi kašalj javlja se kao nuspojava u oko 10% bolesnika). Budući da je normotenziju ponekad teško postići isključivo jednim antihipertenzivom, preporučuje se liječenje kao i u bolesnika koji ne boluju od šećerne bolesti: postupnim uvođenjem dodatnih antihipertenziva do postizanja ciljnih vrijednosti AT.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Ovo je istraživanje imalo sljedeće ciljeve:

1. odrediti i prikazati prema spolu raspodjelu bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije
2. odrediti i prikazati strukturu bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije prema dobi i vremenu kada im je bolest dijagnosticirana
3. istražiti kolike su prosječne vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog arterijskog tlaka u bolesnika koji kronično boluju od arterijske hipertenzije (veterana) i u novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika, u skrbi liječnika obiteljske medicine
4. utvrditi moguću razliku u reguliranosti arterijske hipertenzije u novootkrivenih bolesnika u odnosu na one ranije dijagnosticirane (veterane)
5. prikazati raspodjelu terapije koju bolesnici uzimaju (jedan antihipertenziv; dva ili više antihipertenziva; fiksna kombinacija)
6. odrediti i prikazati raspodjelu bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II po spolu
7. odrediti prosječnu životnu dob populacije bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II
8. istražiti koliko je dobra reguliranost arterijske hipertenzije u bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II
9. prikazati prosječne vrijednosti tlaka u populaciji bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II
10. prikazati raspodjelu vrste terapije u bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II
11. odrediti u kojoj se mjeri bolesnicima koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II ordiniraju ACE-i i ARB-ovi

3. METODE I MATERIJALI

3.1. Ispitanici

U ovo istraživanje uključene su dvije skupine bolesnika s arterijskom hipertenzijom kao osnovnom dijagnozom. U prvoj su skupini bolesnici koji se liječe isključivo od arterijske hipertenzije, a u drugoj oni koji se uz to liječe i od šećerne bolesti tipa II.

3.2. Mjesto istraživanja

Istraživanje je provedeno na razini sedam ambulanti obiteljske medicine s područja grada Splita.

3.3. Organizacija istraživanja

Retrospektivno presječno istraživanje.

3.4. Opis istraživanja

U prvu je skupinu uključeno 486 bolesnika (295 muškaraca i 191 žena) u dobi od 20 do 91 godinu života, koji se liječe od arterijske hipertenzije, a koji su u periodu 1. travnja 2017. godine do 1. travnja 2018. godine barem jedanput pristupili ambulantnom mjerenju arterijskog tlaka kod izabranog liječnika obiteljske medicine.

Ulazni podatci za bolesnike bili su: dob, spol, datum postavljanja dijagnoze arterijske hipertenzije, srednje vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog arterijskog tlaka u razdoblju od godinu dana, te propisana medikamentna terapija.

Kriteriji isključenja: iz ovog su istraživanja isključeni bolesnici koji uz dijagnozu arterijske hipertenzije imaju neku od kardiovaskularnih bolesti i njima pridruženih komplikacija. Isključeni su i pacijenti koji se ne drže propisane terapije što je procijenjeno učestalošću preskripcije lijekova.

Glavne mjere ishoda bile su:

1. distribucija pojavnosti arterijske hipertenzije prema spolu i dobi
2. prosječan sistolički arterijski tlak (SAT) i prosječan dijastolički arterijski tlak (DAT)
3. reguliranost arterijske hipertenzije u bolesnika koji boluju od kronične arterijske hipertenzije (veterana) i kod novootkrivenih bolesnika
4. raspodjela farmakološke terapije među bolesnicima koji boluju od arterijske hipertenzije

U drugu je skupinu uključen 181 bolesnik (108 muškaraca i 73 žene) u dobi od 35 do 85 godina koji, osim hipertenzije, boluje i od šećerne bolesti tipa II, a koji je u periodu od 1. travnja 2017. godine do 1. travnja 2018. godine barem jedanput pristupio ambulantnom mjerenju arterijskog tlaka kod izabranog liječnika obiteljske medicine.

Ulazni podatci za bolesnike bili su: dob, spol, srednje vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog arterijskog tlaka u periodu od godinu dana te ordinirana terapija.

Kriteriji isključenja: iz ovog su istraživanja isključeni bolesnici koji uz dijagnozu arterijske hipertenzije imaju neku od kardiovaskularnih bolesti i njima pridruženih komplikacija te pacijenti koji boluju od bilo kojeg drugog tipa šećerne bolesti. Isključeni su i pacijenti koji se ne drže propisane terapije što je procijenjeno učestalošću preskripcije lijekova.

Glavne mjere ishoda:

1. regulacija arterijskog tlaka kod bolesnika koji boluju od hipertenzije i šećerne bolesti tipa II
2. prosječne vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog tlaka u populaciji bolesnika koji se liječe od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II
3. vrsta terapije u bolesnika sa šećernom bolesti tipa II
4. učestalost preskripcije ACE-I i ARB-ova kod bolesnika koji boluju od hipertenzije i šećerne bolesti tipa II

3.5. Metode prikupljanja podataka

Korišteni su podatci zabilježeni u elektronskim zdravstvenim kartonima bolesnika iz sedam ambulanti obiteljske medicine s područja grada Splita.

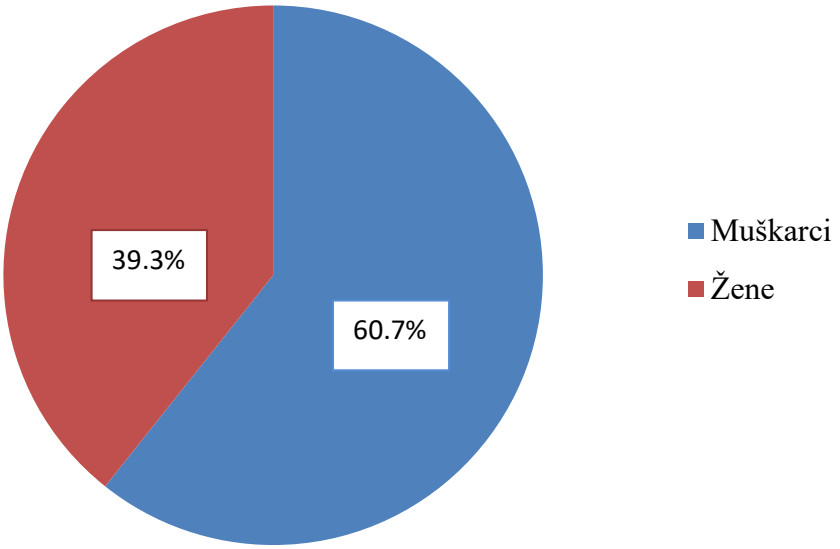
3.6. Metode obrade podataka

Statističke analize provedene su koristeći statistički paket SPSS for Windows®, (verzija 25.0, Armonk, NY). Kontinuirani podatci prikazani su kao srednja vrijednost ± standardna devijacija, dok su kategorijske varijable prikazane kao cijeli brojevi i postotci. Razlike u kontinuiranim varijablama između skupina utvrđene su korištenjem t-testa za neovisne uzorke.

Razlike između dobivenih vrijednosti kategorijskih varijabli utvrđene su koristeći chi-kvadrat test. Vrijednosti $p<0,05$ smatrale su se statistički značajnima.

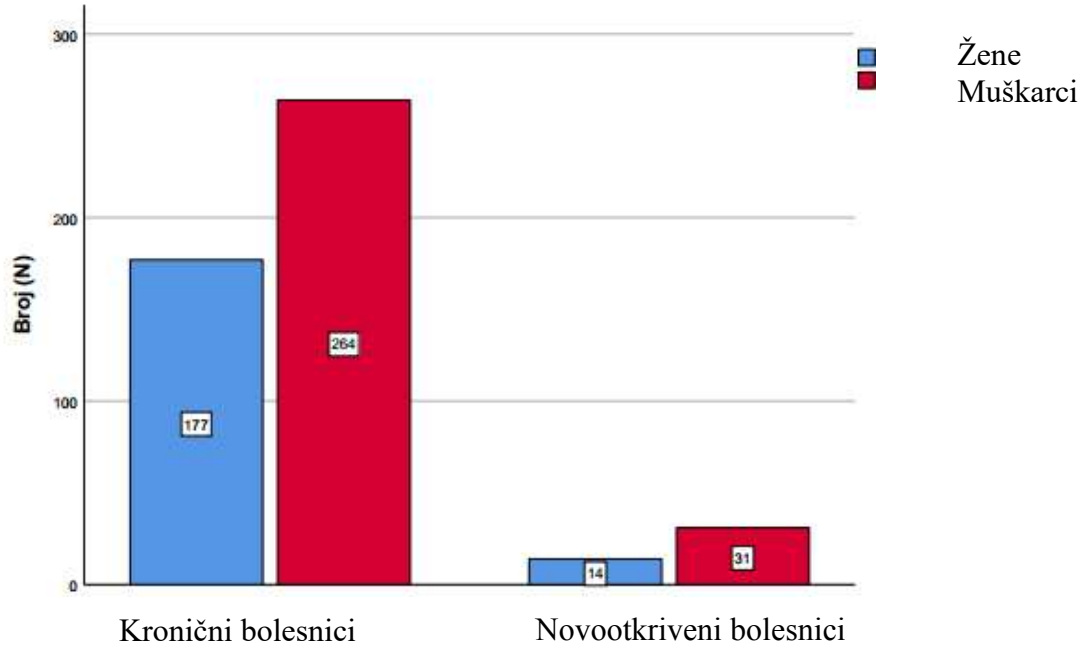
4. REZULTATI

U prvu je skupinu uključeno 486 bolesnika; 295 muškaraca (60,7%) i 191 žena (39,3%) koji se liječe od arterijske hipertenzije, u dobi od 20 do 91 godine života (Slika 5).



Slika 5. Distribucija bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije prema spolu

Od 295 muškaraca, njih 264 liječe se od arterijske hipertenzije u periodu dužem od godinu dana (veterani), a svega 31 je novootkriveni bolesnik. Od 191 žene koja se liječi od arterijske hipertenzije, njih 177 su veterani, a novootkrivenih je 14 (Slika 6).



Slika 6. Distribucija bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije prema spolu i periodu bolovanja od arterijske hipertenzije

Prosječna životna dob populacije koja boluje od arterijske hipertenzije iznosila je 64,5±10,5 godina (Tablica 6).

Tablica 6. Životna dob populacije koja boluje od arterijske hipertenzije

N	**min**	**max**	**X**	± SD
486	20	91	64,46	10,49

Podatci su prikazani kao minimalna, maksimalna, srednja vrijednost +/- standardna devijacija

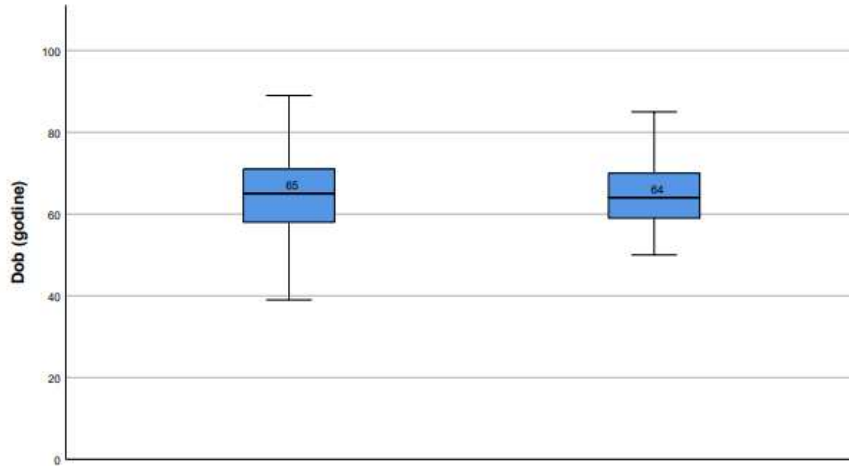
Nije bilo značajne razlike u starosti između novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika (65,22±9,45 god) i kroničnih hipertenzivnih bolesnika (veterana) (64,38±10,59 god), P=0,609 (Tablica 7).

Tablica 7. Dobna struktura bolesnika prema duljini trajanja arterijske hipertenzije

N	**Struktura hipertenzivnih bolesnika**	**N**	**X**	± SD	P**
Dob (godine)	Veterani	441	64,38	10,59	0,609
	Novootkriveni	45	65,22	9,45	

Podatci su prikazani kao srednja vrijednost +/- standardna devijacija

T-test*; χ^2 –test**



Kronični bolesnici Novootkriveni bolesnici

Slika 7. Dobna struktura bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije prema duljini trajanja bolesti

Značajno je više loše reguliranih bolesnika među novootkrivenima u odnosu na veterane, P=0,046 (Tablica 8).

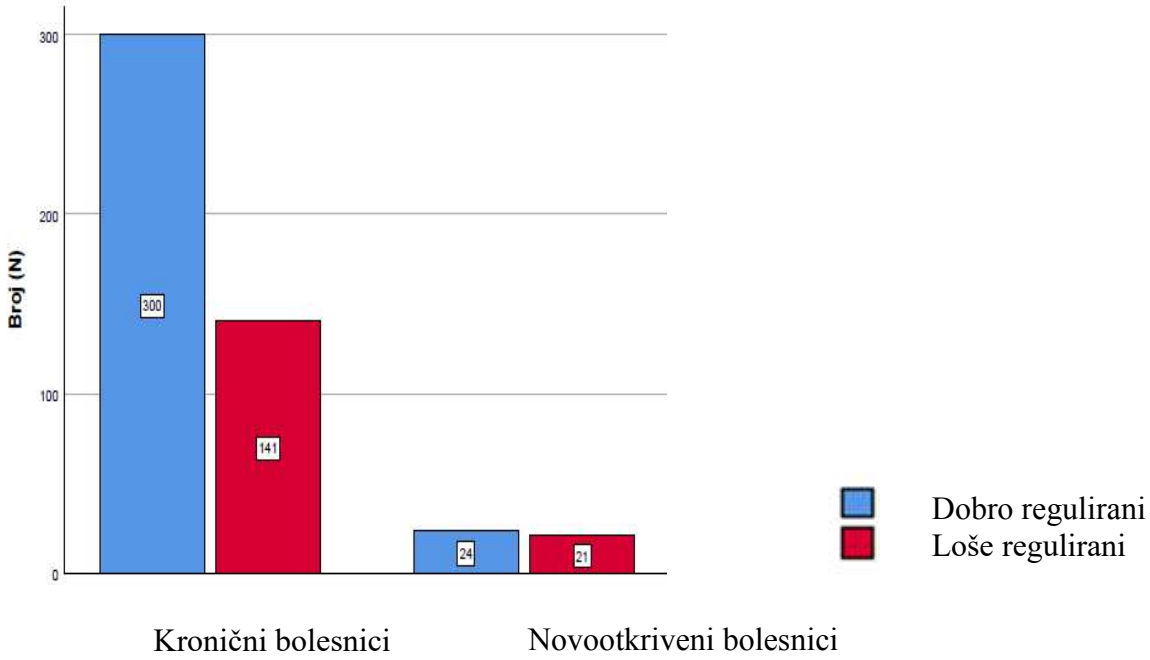
Tablica 8. Struktura loše reguliranih bolesnika među novootkrivenima i veteranima

Struktura bolesnika	**Loše regulirani**	**Postotak među svim hipertenzivnim bolesnicima**	**Postotak među svim loše reguliranim hipertenzivnim bolesnicima**	**P***
Veterani	141	32,0%	87,0%	
Notvootkriveni hipertenzivni bolesnici	21	46,7%	13%	0,046
Ukupno	162	33,3%		

χ^2 -test

Tablica 9. Struktura dobro reguliranih hipertenzivnih bolesnika među novootkrivenima i veteranima

Struktura bolesnika	**Dobro regulirani**	**Postotak među svim hipertenzivnim bolesnicima**	**Postotak među svim dobro reguliranim hipertenzivnim bolesnicima**
Veterani	300	68%	92,6%
Novootkriveni hipertenzivni bolesnici	24	53,3%	7,4%
Ukupno	324	66,7%	



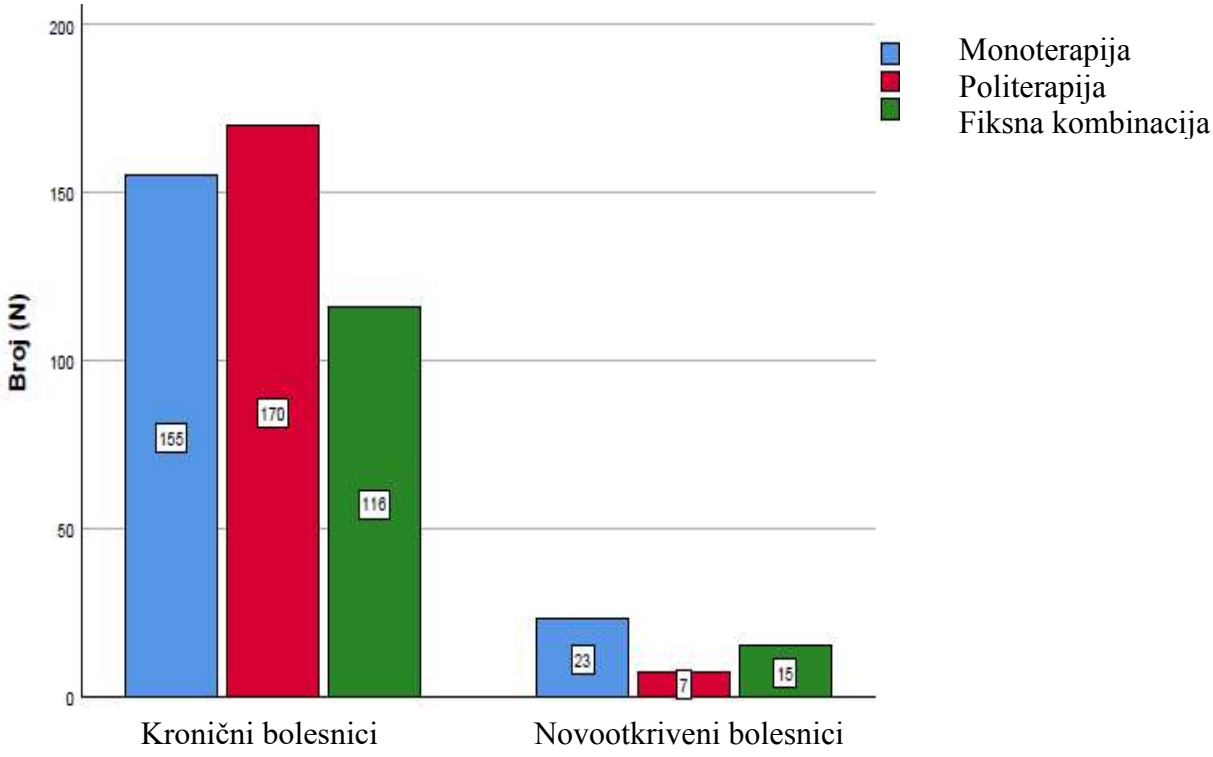
Slika 8. Reguliranost arterijske hipertenzije veterana u odnosu na novootkrivene hipertenzivne bolesnike

Postoji značajna razlika između novootkrivenih i kroničnih bolesnika što se tiče propisane farmakoterapije (P=0,009). Novootkrivenima je značajno češće bila propisivana monoterapija u odnosu na kronične bolesnike. Kroničnim je bolesnicima značajno češće bila propisivana politerapija u odnosu na novootkrivene, dok kod kombinirane terapije nije nađena statistički značajna razlika (Tablica 10).

Tablica 10. Farmakoterapija hipertenzivnih bolesnika

	M_{uk}	**M_m**	**P_{uk}**	**P_p**	**F_{uk}**	**F_f**
Veterani	155 (35,1%)	87,1%	170 (38,5%)	96,0%	116 (26,3%)	88,5%
Novootkriveni hipertenzivni bolesnici	23 (51,1%)	12,9%	7 (15,6%)	4,0%	15 (33,3%)	11,5%

Muk, monoterapija (udio u ukupnoj terapiji hipertoničara); Mm (udio u ukupno propisanoj monoterapiji); Puk, politerapija (udio u ukupnoj terapiji hipertoničara); Pp (udio u ukupno propisanoj politerapiji); F, fiksna kombinacija (udio u ukupnoj terapiji hipertoničara), Ff (udio u ukupno propisanim fiksnim kombinacijama).



Slika 9. Struktura bolesnika u odnosu na oblik farmakoterapije

Prosječni sistolički arterijski tlak u cijelom uzorku bolesnika iznosio je 138,42±14 mmHg, a prosječni dijastolički arterijski tlak iznosio je 81,03±8 mmHg.
Značajna je razlika u prosječnim sistoličkim i dijastoličkim arterijskim tlakovima između novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika i kroničnih hipertenzivnih bolesnika.

Prosječni je sistolički arterijski tlak u novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika iznosio 145,22±13,03 mmHg, a u kroničnih hipertenzivnih bolesnika 137,72±14,34 mmHg, P=0,001.
Prosječni je sistolički arterijski tlak u novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika iznosio 83,98±8,86 mmHg, a u kroničnih hipertenzivnih bolesnika 80,73±7,78 mmHg, P=0,009.

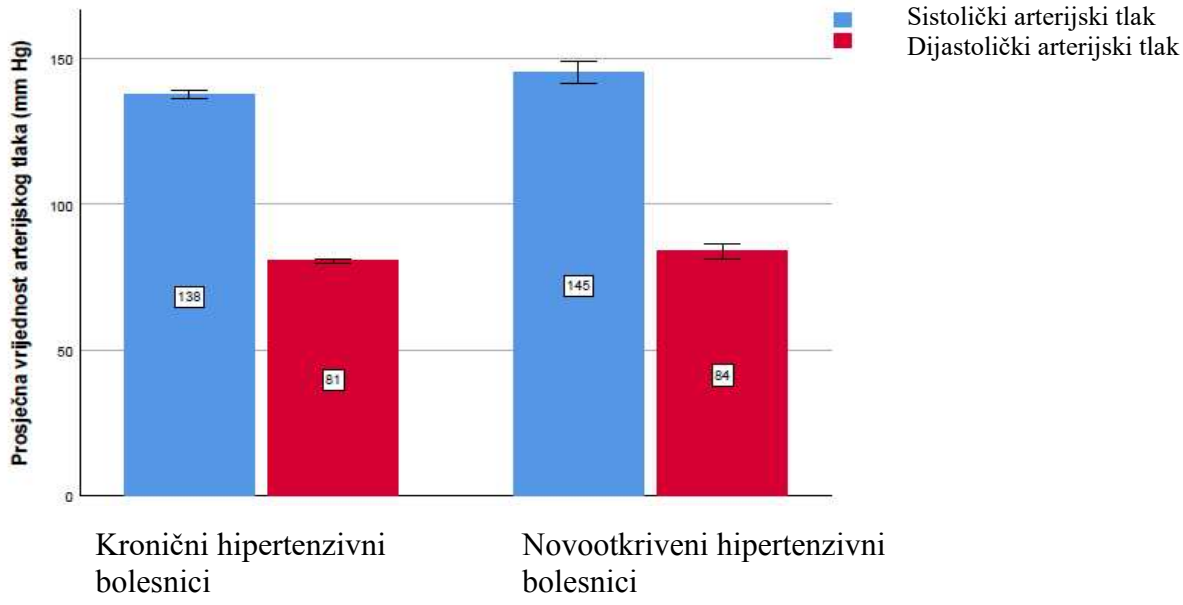
Tablica 11. Prosječne vrijednosti arterijskih tlakova

	Struktura bolesnika	N	Srednja vrijednost	Standardna devijacija	P*
Sistolički arterijski tlak (mm Hg)	Veterani	441	137,72	14,34	0,001
	Novootkriveni hipertenzivni bolesnici	45	145,22	13,03	
Dijastolički arterijski tlak (mm Hg)	Veterani	441	80,73	7,78	0,009
	Novootkriveni hipertenzivni bolesnici	45	83,98	8,86	

Podatci su prikazani kao apsolutna vrijednost, srednja vrijednost +/- standardna devijacija

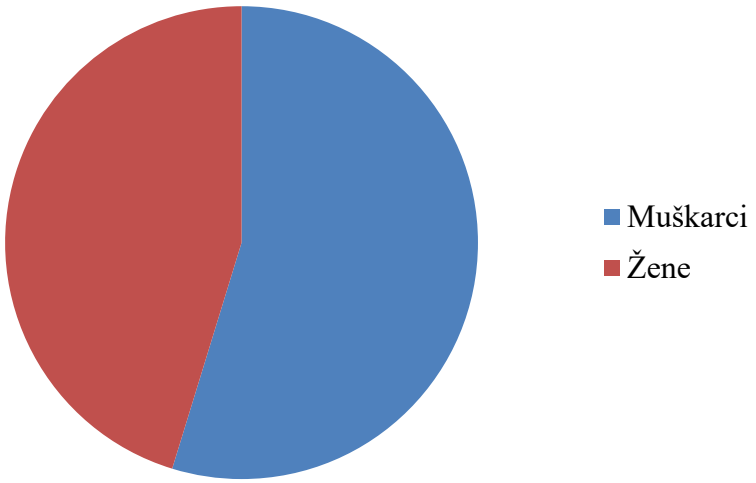
χ^2 –test*

T-test



Slika 10. Prikaz prosječnih vrijednosti arterijskih tlakova

U drugu je skupinu uključen 181 bolesnik; 108 muškaraca (59,67%) i 73 žene (49,33%) u dobi od 35 do 85 godina koji, osim hipertenzije, boluju i od šećerne bolesti tipa II.



Slika 11. Distribucija bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećere bolesti tipa II po spolu

Prosječna životna dob populacije bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II iznosila je 66,58±9,66 godina (Tablica 12).

Tablica 12. Životna dob populacije koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II

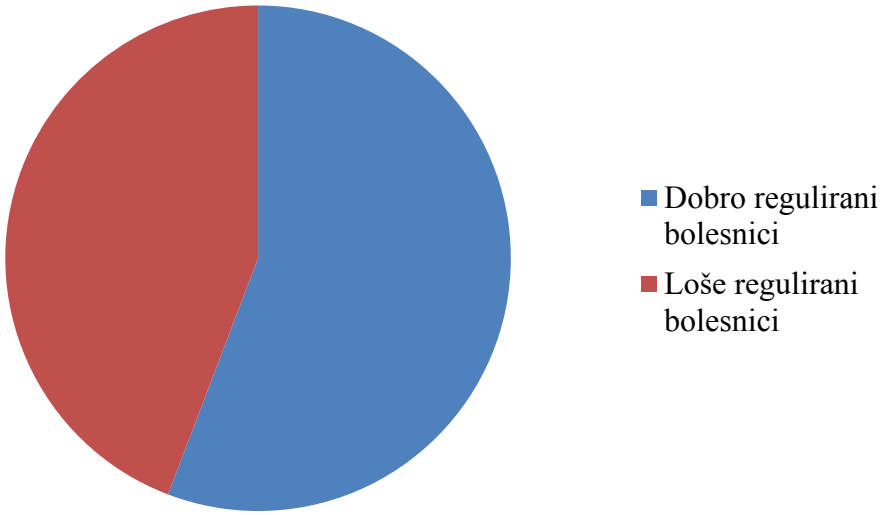
N	min	max	X	± **SD**
181	35	89	66,58	9,665

Podatci su prikazani kao minimalna, maksimalna i srednja vrijednost +/- standardna devijacija

Od ukupnog broja bolesnika, njih 101 (55,8%) uspijeva postići ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, a 80 bolesnika (44,2%) to ne uspijeva (Tablica 13).

Tablica 13. Uspješnost regulacije arterijskog tlaka

Regulacija arterijskog tlaka	N	%
Dobro regulirani	101	55,8
Loše regulirani	80	44,2



Slika 12. Reguliranost arterijske hipertenzije

Prosječna vrijednost sistoličkog arterijskog tlaka u populaciji bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II iznosi 140,39 ±13,99 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost SAT iznosi 100 mmHg, a najviša 180 mmHg.

Prosječna vrijednost dijastoličkog arterijskog tlaka u populaciji bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II iznosi 80,52 ± 7,02 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost DAT iznosi 60 mmHg, a najviša 105 mmHg (Tablica 14).

Tablica 14. Prosječne vrijednosti arterijskog tlaka u populaciji bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II

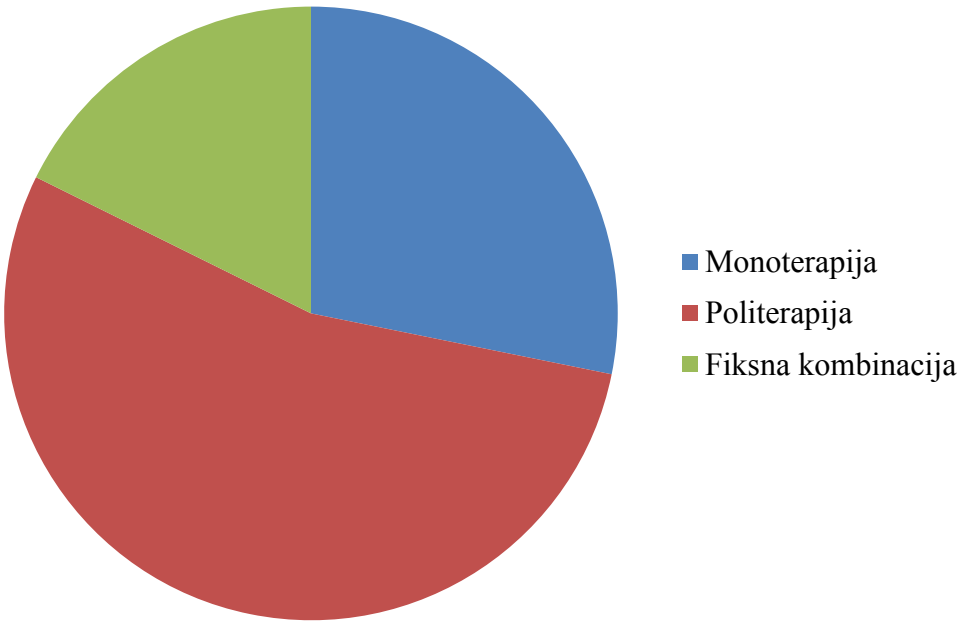
Arterijski tlak (mm Hg)	min	max	AS	SD
SAT	100	180	140,39	13,99
DAT	60	105	80,52	7,020

Podatci su prikazani kao minimalna, maksimalna, srednja vrijednost +/- standardna devijacija
SAT = sistolički arterijski tlak; DAT = dijastolički arterijski tlak

Od ukupno 181 bolesnika, njih 51 (28,2%) uzima samo jedan lijek za regulaciju svoje arterijske hipertenzije, 98 (54,1%), ih uzima dva ili više antihipertenziva, a njih 32 (17,7%) uzima fiksnu kombinaciju (Tablica 15).

Tablica 15. Distribucija prema tipu terapije

Vrsta terapije	N	%
Monoterapija	51	28,2
Politerapija	98	54,1
Fiksna terapija	32	17,7



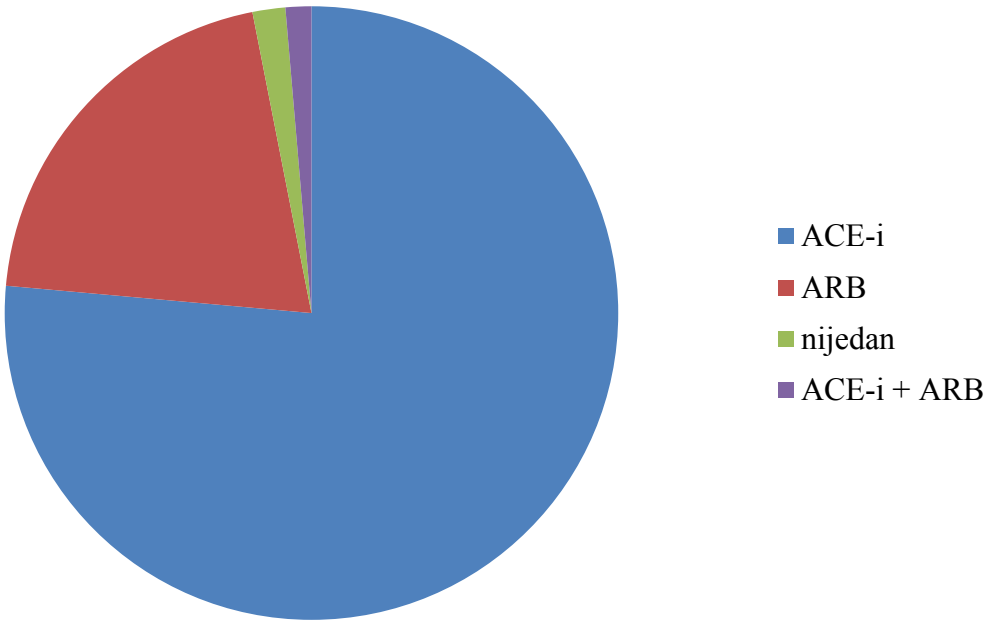
Slika 13. Distribucija terapije među bolesnicima koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II

Među bolesnicima koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II , a uzimaju antihipertenzivnu terapiju, njih 112 (61,9%) uzima ACE-inhibitore, 30 (16,6%) ih uzima inhibitore renin-angiotenzin sustava, 37 (20,4%) ne uzima nijedan od lijekova iz navedenih skupina, a njih 2 (1,1%) uzima oba lijeka (Tablica 16).

Tablica 16. Distribucija prema vrsti antihipertenziva

Vrsta terapije	N	%
ACE-i	112	61,9
ARB-ovi	30	16,6
Nijedan	37	20,4
ACE-i + ARB	2	1,1

ACE = inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima, ARB = blokatori angiotenzinskih receptora



Slika 14. Distribucija bolesnika prema vrsti antihipertenziva

ACE = inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima, ARB = blokatori angiotenzinskih receptora

5. RASPRAVA

Na temelju rezultata provedenog istraživanja zaključujemo da ciljne vrijednosti arterijskog tlaka ne uspijeva postići 33,3% ispitanika, od toga 87% bolesnika koji boluju od kronične arterijske hipertenzije, a 13% novootkrivenih bolesnika.

Prosječni sistolički arterijski tlak u cijelom uzorku bolesnika iznosio je 138,42±14 mmHg, a prosječni dijastolički arterijski tlak iznosio je 81,03±8 mmHg.

Značajna je razlika u prosječnim sistoličkim i dijastoličkim arterijskim tlakovima između novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika i kroničnih hipertenzivnih bolesnika (veterana). Prosječni je sistolički arterijski tlak u novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika iznosio 145,22±13,03 mmHg, a u veterana 137,72±14,34 mmHg (P=0,001). Prosječni je dijastolički arterijski tlak u novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika iznosio 83,98±8,86 mmHg, a u hipertoničara veterana iznosio je 80,73±7,78 mmHg (P=0,009).

U skupini bolesnika koji boluju i od šećerne bolesti tipa II, situacija je nešto lošija. Naime, u skupini od 181 bolesnika, 55,8% uspijeva postići ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, dok ih 44,2% to ne uspijeva.

Prosječna vrijednost sistoličkog arterijskog tlaka u populaciji dijabetičara hipertoničara iznosi 140,39 ±13,99 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost SAT iznosi 100 mm Hg, a najviša 180 mmHg.

Prosječna vrijednost dijastoličkog arterijskog tlaka u populaciji bolesnika sa šećernom bolesti tipa II iznosi 80,52 ± 7,02 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost DAT iznosi 60 mmHg, a najviša 105 mmHg.

Kontrola hipertenzije je u EH-UH-u postignuta u 19,4%, što je sukladno rezultatima HZA-a (14,8%) i nekih europskih zemalja (Češka 17%, Engleska 21,8%,)(38). Značajnija kontrola hipertenzije postignuta je u žena, kao i u većini zemalja u svijetu uz iznimku SAD-a gdje je kontrola bila bolja u muškaraca (39).

Slaba opća reguliranost arterijske hipertenzije rezultat je isprepletanja niza faktora. Glavni su razlozi sama priroda bolesti; arterijska hipertenzija ima asimptomatski tijek te je doživotna i kronična bolest. Teško je bolesnike uvjeriti u nužnost promjene životnog stila, a ponekad i započinjanja farmakološkog liječenja, a još ih je teže osigurati da liječenje nastave trajno (*adherence*). Veliki broj bolesnika nije svjestan svoje bolesti, jer ih „ne boli“. Drugi dio bolesnika svjestan je postojanja bolesti, ali nije zainteresiran za liječenje „nečega što ne boli“. Neki se pacijenti žale na veliki broj lijekova, posljedično zaboravljanje doza, često mijenjanje

terapije od strane liječnika (drugi nazivi!), strah ih je nuspojava, nakon početne terapije se osjećaju dobro pa samoinicijativno smanjuju ukupne doze ili prekidaju terapiju jednom kada se počnu osjećati bolje. Nekad se pak, početkom uzimanja terapije, uslijed djelovanja lijeka, arterijski tlak spušta na normalne vrijednosti što u bolesnika može izazivati simptome slabosti i vrtoglavice.

Ponekad za uspostavu željenih vrijednosti nije dovoljno ordinirati samo jedan lijek. Samim uvođenjem većeg broja antihipertenziva, opada i motivacija bolesnika i suradljivost, te posljedično dolazi do slabe regulacije arterijske hipertenzije.

Drugi su razlozi slabe reguliranosti AH povezani s demografskim čimbenicima kao što su dob i obrazovanje, bolesnikovo razumijevanje i percepcija njegovog zdravstvenog stanja, način na koji mu zdravstveni djelatnici pružaju skrb, te na kraju i sam odnos bolesnika i osobe koja o njegovu zdravstvenom stanju skrbi.

U sekundarnoj je prevenciji adherencija puno bolja, jer jednom kad su bolesnici već imali infarkt, inzult, značajan kardiovaskularni događaj, svjesniji su ozbiljnosti situacije. Uviđaju da je arterijska hipertenzija tempirana bomba, no tada su ireverzibilna oštećenja već nastupila. Ne čudi stoga ni rezultat našeg istraživanja u kojem smo bolju kontrolu AH našli u veterana, dakle u onih koji su shvatili važnost redovitog uzimanja lijekova, za razliku od novootkrivenih bolesnika.

Važnu ulogu u poticanju bolesnika, osobito onih koji još nemaju manifestnu kardiovaskularnu bolest a opterećeni su čimbenicima rizika, na redovito uzimanje antihipertenzivnih lijekova ima tim obiteljskog liječnika. Pretpostavka je da bi bolja osviještenost zajednice o kardiovaskularnim bolestima imala velik utjecaj na njihovo smanjenje. Jedna od metoda kojom bi se to moglo postići svakako je edukacija bolesnika u malim skupinama na razini Primarne zdravstvene zaštite. Edukacijom se bolesnika nastoji potaknuti na aktivniji odnos prema zdravlju, podignuti njegovu razinu svijesti, upoznati ga mogućim problemima te ga potaknuti na promjene životnog stila. Time se utječe na poboljšanje kvalitete njegova života te smanjenje rizika od smrtnosti i invalidnosti.

Iako smo u našem istraživanju dobili rezultate koji govore o boljoj reguliranosti AH nego u postojećim istraživanjima, treba uzeti u obzir način na koji smo uključili u istraživanje. Naime, u ovo su istraživanje uključeni bolesnici koji su u proteklih godinu dana najmanje jedanput pristupili ambulantnom mjerenju AT kod izabranog liječnika. Također, učestalošću

preskripcije lijekova procijenjeno je da se ti bolesnici pridržavaju terapije. Iz ove dvije stavke zaključujemo da se ipak radi o osviještenim bolesnicima koji brinu o svojem zdravstvenom stanju i nastoje regulirati povišen arterijski tlak.

Od ukupno 486 hipertoničara uključenih u ovu studiju, 60,7% činili su muškarci, a 39,3% činile su žene. U našoj populaciji, kao i u većini drugih, prevalencija AH raste s dobi u oba spola. Porast je strmiji, tj. izrazitiji u muškaraca prije pete dekade, a nakon toga je brži u žena. U ranijoj životnoj dobi prevalencija AH je viša u muškaraca nego u žena, da bi u starijoj dobi to postalo obrnuto. Prevalencija AH u Hrvatskoj viša je u žena nego u muškaraca (39,7 *vs.* 35,2%), što se podudara s većinom epidemioloških studija diljem svijeta (40,41). U Hrvatskoj je veći broj žena koje imaju viši indeks tjelesne mase (ITM) od muškaraca (27,4% *vs.* 21,9%), čime bi se mogla objasniti spolna razlika u prevalenciji AH.

U drugu je skupinu uključen 181 bolesnik; 108 muškaraca (59,67%) i 73 žene (49,33%) koji, osim hipertenzije, boluju i od šećerne bolesti tipa II.

Veći porast u prevalenciji hipertenzije, uočen je kod žena u periodu 1988.-2000. godine, a u istraživanju provedenom 1999.-2000. godine, najveći je porast prevalencije uočen u žena starijih od 60 godina. Prema godišnjem izvješću National Health Interview Survey 2000.godine, 38% žena u dobi od 65 do 74 godine boluje od hipertenzije, dok je to slučaj kod 31% muškaraca iste dobne skupine (38).

Prosječna životna dob populacije hipertenzivnih bolesnika iznosila je 64,5±10,5 godina. Računali smo i dobnu strukturu hipertoničara prema duljini trajanja arterijske hipetenzije. Nije bilo statistički značajne razlike u starosti između novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika (65,22±9,45 god) i veterana (64,38±10,59 god), P=0,609.

Usporedimo li odnos loše reguliranih bolesnika obzirom na duljinu liječenja arterijske hipertenzije, zaključujemo da postoji značajno više loše reguliranih bolesnika među novootkrivenim bolesnicima (46,7%) u odnosu na veterane (32,0%), P = 0,046.

Prosječna životna dob populacije bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II iznosila je 66,58±9,66 godina.

Rezultati jednog istraživanja pokazali su da je samo 26% sudionika iz populacije novootkrivenih bolesnika održavalo zadovoljavajuću regulaciju lijekovima tijekom 12 mjeseci. Posebno se smanjivalo pridržavanje terapije u prvih 6 mjeseci što upućuje na to da motivacija brzo nestaje, vjerojatno zbog toga što je bolest dugo asimptomatska. Stvarna ili

umišljena nelagoda od uzimanja lijekova također je pridonijela padu pridržavanja terapije (42).

Manji je broj hipertenzivnih bolesnika starije životne dobi kod kojih se postižu ciljne vrijednosti tlaka ≤ 140/90 mmHg. To potvrđuje i pad kontrole AH u liječenih HT-a u studiji EHUH (40, 41) po dekadama od 55,5% u trećoj i četvrtoj, 28,2% u petoj, 26,7% i 21,7% u šestoj i sedmoj, do 10,2% u osmoj dekadi. Taj bi se trend mogao objasniti time što u toj skupini (šesta, sedma i osma dekada) prevladava izolirana sistolička hipertenzija (ISH) i činjenicom da je teže kontrolirati sistolički od dijastoličkoga AT-a. No, tomu je razlog vjerojatno i klinička inercija, tj. još uvijek preuvriježeno mišljenje da su ciljne vrijednosti AT-a u starijih više nego u mlađih, što nije točno. Sadašnje smjernice govore drugačije, a i nedavno objavljena studija HYVET (43) potvrđuje da liječenje AH i u vrlo starih osoba smanjuje ne samo kardiovaskularni rizik nego i ukupnu smrtnost. U Hrvatskoj je značajnija kontrola AH postignuta u žena, kao i u većini drugih studija (44-46) uz iznimku SAD-a gdje je kontrola bolja u muškaraca (38). U studiji EHUH zamijećene su razlike u kliničkim obilježjima HT-a između spolova, a to utječe na prevalenciju AH.

Od osoba s utvrđenim povišenim arterijskim tlakom, 58,6% (95% CI = 56,8-60,4; CV = 1,6) ih je znalo za svoju bolest, terapiju je uzimalo 48,4% (95% CI = 46,5-50,3; CV = 1,9), dok je dobro kontrolirani arterijski tlak (niži od 140/90 mmHg) zabilježen u samo 14,8% (95% CI = 13,2-16,4; CV =5,6) ispitanika (37).

Prema rezultatima ranije provedenog istraživanja (od 1995. do 1997. godine) u okviru Prvog hrvatskog projekta zdravstva, na reprezentativnom uzorku od 5,840 ispitanika (2,898 muškaraca i 2,942 žene) u dobi 18-65 godina prevalencija hipertenzije iznosila je 27,7% i bila značajno veća u muškaraca (31,9%) nego u žena (23,6%), P<0,001. Prevalencija hipertenzije prema HZA-u za dobnu skupinu 18-64 godina bila je veća i iznosi 35,5%, međutim detaljnije analize otežava različita metodologija (47).

Od ukupno 441 hipertoničara veterana, njih 35,1% liječi arterijsku hipertenziju uzimajući samo jedan antihipertenziv, 38,5% uzima dva ili više hipertenziva, a 26,3% uzima dva ili više lijeka u fiksnoj kombinaciji.

Od ukupno 45 novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika, 51,1% uzima monoterapiju, 15,6% uzima dva ili više antihipertenziva, a 33,3% uzima fiksnu kombinaciju antihipertenziva.

Od ukupne propisane monoterapije, 87,1% propisano je veteranima, a 12,9% novootkrivenim hipertenzivnim bolesnicima. Veteranima je propisano 96,0% ukupne politerapije, a novootkrivenima 4%. Od ukupno propisane fiksne terapije, 88,5% propisano veteranima, a 11,5% novootkrivenim hipertenzivnim bolesnicima.

Postoji značajna razlika između novootkrivenih i hipertoničara veterana što se tiče propisane farmakoterapije (P = 0,009). Novootkrivenima je značajno češće bila propisivana monoterapija u odnosu na veterane. Veteranima je značajno češće bila propisivana politerapija u odnosu na novootkrivene, dok kod kombinirane terapije nije nađena statistički značajna razlika.

Od ukupno 181 dijabetičara koji se liječe od arterijske hipertenzije, 28,2% uzima samo jedan lijek za regulaciju svoje arterijske hipertenzije, 54,1% uzima dva ili više antihipertenziva, a 17,7% uzima fiksnu kombinaciju dva ili više lijeka.

Arterijska se hipertenzija javlja u 50-80% bolesnika sa šećernom bolesti tipa II. Zbog razvoja i progresije komplikacija šećerne bolesti, oštećenja tkiva, posebice bubrega, ciljnu je vrijednost arterijskog tlaka teže je postići u bolesnika sa šećernom bolesti tipa II. Stoga ne čudi da više od polovice bolesnika u našem istraživanju uzima antihipertenzivnu politerapiju (dva ili više antihipertenziva), a taj je broj još i veći ukoliko pridružimo i bolesnike koji u jednoj tableti uzimaju veći broj aktivnih lijekova (fiksna kombinacija).

Među dijabetičarima koji uzimaju antihipertenzivnu terapiju, 61,9% uzima ACE-inhibitore, 16,6% uzima inhibitore renin-angiotenzin sustava, 20,4% ne uzima nijedan od lijekova iz ove dvije navedene skupine, a 1,1% uzima oba lijeka.

Istraživanje provedeno na 12,550 odraslih ljudi koji nisu bolovali od šećerne bolesti pokazalo je da osobe koje boluju od arterijske hipertenzije imaju gotovo 2,5 puta veću šansu da obole od šećerne bolesti tipa II od onih koji ne boluju od AH.

Nakon izračunavanja rizika za oboljenje od šećerne bolesti, došlo se do zaključka da oni bolesnici koji su uzimali tiazidni diuretik, ACE inhibitor ili antagonist kalcijevih kanala, nisu imali povećan rizik za obolijevanje od šećerne bolesti tipa II. Rizik od obolijevanja bio je 28% veći među onima koji su uzimali blokatore beta adrenergičkih receptora nego među onima koji nisu uzimali lijekove, bez obzira na prisutnost ili odsutnost AH, sociodemografske karakteristike, ponašanje koje utječe na zdravlje, šećernu bolest u obiteljskoj anamnezi povijest te razne koegzistirajuće uvjete (48).

Prilikom uvođenja antihipertenzivne farmakoterapije započinje se samo jednim antihipertenzivom. Kao što je ranije navedeno, pet je skupina antihipertenziva koji se u tu svrhu koriste; blokatori beta adrenergičkih receptora (beta-blokatori), diuretici, blokatori kalcijskih kanala, inhibitori angiotenzin konvertirajućeg enzima i blokatori angiotenzinskih receptora, te inhibitori renina. Glavna je korist antihipertenzivne terapije smanjenje AH *per se*, a taj je učinak u velikoj mjeri neovisan o lijeku koji se u tu svrhu koristi. Ukoliko uzimanjem samo jednog lijeka bolesnici ne postižu ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, potrebno je taj lijek zamijeniti lijekom druge skupine, ili dodati još jedan uz već postojeći lijek. Primijećeno je da se povećanjem broja lijekova smanjuje *compliance*, odnosno opada motivacija bolesnika da lijekove uzimaju redovito. Liječnici bi trebali obratiti pažnju na vrstu terapije, štetne učinke lijekova, čak i one isključivo subjektivne, budući da jako utječu na pridržavanje terapije na dulji vremenski rok. Ukoliko je potrebno, doze lijekova, pa i sami lijekove, trebalo bi promijeniti, te na taj način postići učinkovitost, podnošljivost i adherenciju.

Inhibitori angiotenzin kovertirajućeg enzima i inhibitori renin-angiotenzin sustava zbog svojih su dokazanih renoprotektivnih učinaka, u smislu sprječavanja razvoja i napredovanja dijabetičke nefropatije, kamen temeljac farmakološke regulacije AH. Bolesnicima sa znacima rane nefropatije (mikroalbuminurija, proteinurija) indicirani su čak i kad nemaju AH. Ovi lijekovi imaju prednost u liječenju hipertenzije dijabetičara bez obzira na izočnost prvih znakova oštećenja bubrega. Zbog toga treba težiti da se upravo oni što više propisuju bolesnicima koji boluju od šećerne bolesti. No, nedavna izvješća stručnog vijeća za 2014. nisu izričito preporučila određenu antihipertenzivnu terapiju u bolesnika sa šećernom bolesti (49).

Alternativno, u bolesnika crne rase bez kroničnog bubrežnog zatajenja, preporuča se diuretik tipa tiazida ili CCB.

Korištenje blokatora beta adrenergičkih receptora u osoba sa šećernom bolesti i arterijskom hipertenzijom prikladno je ukoliko postoji uvjerljiva indikacija kao što je koronarna arterijska bolest (50).

Za suzbijanje komplikacija povezanih sa šećernom bolesti tipa II, terapija često uključuje i lijekove za kontrolu arterijskog tlaka i metabolizam lipida. Analiza podataka 840

bolesnika pokazala je da se 75% bolesnika visoko pridržava antihipertenzivne monoterapije, a ti su bolesnici imali su 45% veću vjerojatnost postizanja kontrole arterijskog tlaka od onih sa srednjom ili niskom suglasnošću (51).

Procjenjuje se da u prvoj godini liječenja 16-50% hipertoničara prekida antihipertenzivnu farmakoterapiju. Čak i kod onih koji dugo ostaju na terapiji, često se dogodi da ne uzimaju propisane doze lijeka. Epidemiološke studije pokazale su da liječeni hipertoničari imaju viši krvni tlak od normotenzivnih pojedinaca iste dobi, spola i indeksa tjelesne mase. Osim toga, liječeni hipertenzivni muškarci i žene koji postižu normalizaciju krvnog tlaka, imaju manju vjerojatnost da će umrijeti u periodu od 9,5 godina od onih čiji krvni tlak ostaje povišen tijekom uzimanja antihipertenzivnih lijekova (52).

Analiza pokazuje da je vjerojatnije da će se pacijenti koji vjeruju u nužnost lijekova pridržavati terapije (omjer vjerojatnosti (OR)) = 3,06 (95% CI 1,74-5,38), P <0,001). Ostali važni prediktivni čimbenici u ovoj populaciji su dob (OR = 4,82 (2,85-8,15), P <0,001), emocionalni odgovor na bolest (OR = 0,65 (0,47-0,90), P = 0,01) i vjerovanje u osobnu sposobnost kontrole bolesti (OR = 0,59 (0,40-0,89), P = 0,01). Stavovi o bolesti i lijekovima međusobno su povezani; aspekti koji nisu izravno vezani uz usklađenost utječu neizravno. Model samoregulacije je koristan u procjeni zdravstvenih uvjerenja pacijenata. Uvjerenja o specifičnim lijekovima i hipertenziji predviđaju kakvo će biti pridržavanje terapije. Informacije o zdravstvenim uvjerenjima važne su za sukladnost terapije i mogu biti meta za intervenciju kod poboljšanja pridržavanja terapije (53).

Sniženje arterijskog tlaka glavna je odrednica u smanjenju rizika kardiovaskularnog sustava u svih bolesnika s hipertenzijom, uključujući one sa šećernom bolesti. Zaključak višestrukih meta-analiza i Smjernica europske udruge za hipertenziju i kardiologiju 2013. godine je taj da je izbor samog antihipertenziva značajno je manje važan (1). Međutim, ukoliko već postoji mogućnost odabira antihipertenzivne terapije, idealno bi bilo razmotriti koji su to lijekovi koji bi bili najučinkovitiji za smanjenje rizika od smrtnosti pacijenta i nepovoljnih kardiovaskularnih događaja te spriječili napredovanje bubrežne bolesti.

Unatoč mnogobrojnim studijama i vrlo dobrim lijekovima koje imamo na raspolaganju, ostaje pitanje zašto je kontrola arterijske hipertenzije u većine bolesnika daleko od željene. Arterijska hipertenzija neosporno je velik zdravstveni problem današnjice. Slaba suradljivost bolesnika, slabo dugoročno pridržavanje ili *compliance* antihipertenzivnom

terapijom te odnos liječnika i bolesnika zasigurno su neki od razloga. Posljedice AH često su vrlo teške i zato treba arterijsku hipertenziju na vrijeme otkriti i liječiti.

Prema dobivenim podatcima, lošoj su kontroli hipertenzije osobito sklone osobe slabijeg socioekonomskog statusa, a provođenje općih mjera, navlastito ograničenja unosa kuhinjske soli, te primjerene prehrane i tjelovježbe, široko je zanemareno.

Suradljivost bolesnika može se poboljšati, među ostalim, boljim kontaktom liječnika s bolesnicima. Liječnik obiteljske medicine koji najbolje poznaje pacijenta u svom bio-psiho-socijalnom okruženju, može najviše utjecati na njegove stavove i na prihvaćanje zdravog životnog stila. Potrebno je bolesniku pristupiti individualno, pronaći čimbenike koji mogu utjecati na slabiju kontrolu arterijskog tlaka te prepoznati bolesnike izložene visokom riziku.

6. ZAKLJUČCI

1. Od ukupno 486 hipertoničara uključenih u ovo istraživanje, njih 60,7% bili su muškarci, a 39,3% su žene.
2. Prosječna životna dob populacije hipertoničara iznosila je 64,5±10,5 godina. Nije bilo statistički značajne razlike u starosti između novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika i veterana, P = 0,609.

   Od 295 muškaraca, njih 264 su veterani, odnosno liječe se od arterijske hipertenzije u periodu dužem od godinu dana, a svega 31 je novootkriveni bolesnik. Od 191 žene koja se liječi od arterijske hipertenzije, njih 177 su veterani, a novootkrivenih je 14.
3. Ciljne vrijednosti arterijskog tlaka ne uspijeva postići 33,3% ispitanika iz našeg istraživanja, od toga 87% veterana, a 13% novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika. Prosječni je sistolički arterijski tlak u novootkrivenih hipertenzivnih bolesnika iznosio 145,22±13,03 mmHg, a u veterana 137,72±14,34 mmHg (P = 0,001). Prosječni je dijastolički arterijski tlak u novootkrivenih bolesnika iznosio 83,98±8,86 mmHg, a u veterana iznosio je 80,73±7,78 mmHg , P = 0,009.
4. Značajno je više loše reguliranih bolesnika među novootkrivenima u odnosu na veterane, P = 0,046.
5. Od ukupnog broja veterana, njih 35,1% liječi arterijsku hipertenziju uzimajući samo jedan antihipertenziv, 38,5% uzima dva ili više hipertenziva, a 26,3% uzima dva ili više lijeka u fiksnoj kombinaciji.

   Od ukupnog broja novootkrivenih bolesnika, 51,1% uzima monoterapiju, 15,6% uzima dva ili više antihipertenziva, a 33,3% uzima fiksnu kombinaciju antihipertenziva.
6. Od ukupnog broja bolesnika sa šećernom bolesti, 59,67% činili su muškarci, a 49,33% činile su žene.
7. Prosječna životna dob populacije sa šećernom bolesti iznosila je 66.58±9,66 godina.
8. U skupini bolesnika sa šećernom bolesti, 55,8% uspijeva postići ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, dok ih 44,2% to ne uspijeva.
9. Prosječna vrijednost sistoličkog arterijskog tlaka u populaciji bolesnika sa šećernom bolesti iznosi 140,39 ±13,99 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost SAT iznosi 100 mmHg, a najviša 180 mmHg.

Prosječna vrijednost dijastoličkog arterijskog tlaka u populaciji bolesnika sa šećernom bolesti iznosi 80,52 ± 7,02 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost DAT iznosi 60 mmHg, a najviša 105 mmHg.

10. Od ukupno 181 bolesnika sa šećernom bolesti, 28,2% uzima samo jedan lijek za regulaciju svoje arterijske hipertenzije, 54,1% uzima dva ili više antihipertenziva, a njih 17,7% uzima fiksnu kombinaciju.
11. Među bolesnicima sa šećernom bolesti koji uzimaju antihipertenzivnu terapiju, 61,9% uzima ACE-inhibitore, 16,6% uzima inhibitore renin-angiotenzin sustava, 20,4% ne uzima nijedan od lijekova navedenih skupina, a 1,1% uzima oba lijeka.

7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Jelaković B, Duraković Z. Arterijska hipertenzija i hipotenzija. U Vrhovac B, Jakšić B, Reiner, Ž, Vucelić B. Interna medicina. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008. str. 550-65.
2. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redán J, Zanchetti A, Böhm M i sur. 2013 Practice guidelines for the menagement of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens. 2013;31(7):1281-357
3. Egan BM, Laken MA. Pre-Hypertension: Rationale for Pharmacotherapy Curr Hypertens Rep. 2013;15(6):669-75.
4. Robinson SC, Brucer M. Range of normal blood pressure: a statistical and clinical study of 11,383 persons. Arch Intern Med. 1939;64:409-44.
5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr i sur. Seventh report of the joint national committee on prevention, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension. 2003;42:1206-52.
6. Danon-Hersch N, Marques-Vidal P, Bovet P, Chiolero A, Paccaud F, Pecoud A i sur. Prevalence, awareness, treatment and control of high blood pressure in a Swiss city general population: the CoLaus study. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2009;16:66-72.
7. Scuteri A, Najjar SS, Orru M, Albai G, Strait J, Tarasov KV, i sur. Age- and gender-specific awareness, treatment and control of cardiovascular risk factors and subclinical vascular lesions in a founder population: the SardiNIA Study. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2009;19:532-41.
8. Meisinger C, Heier M, Volzke H, Lowel H, Mitusch R, Hense HW i sur. Regional disparities of hypertension prevalence and management within Germany. J Hypertens. 2006;24:293-99.
9. Dika, Z, Pećin, I, Jelaković, B. Epidemiologija arterijske hipertenzije u Hrvatskoj i svijetu. Medicus. 2007;16:137-45.
10. Cardiovascular Disease Programme. Integrated Management of Cardiovascular Risk. Report of a WHO Meeting, Geneva 9-12 July 2002. World Health Organization, Noncommunicable Diseases and Mental Health, Geneva 2002:35.
11. Odjel za srčano-žilne bolesti. (internet) Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (citirano 4.7.2018.) Doostupno na: https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-srcano-zilne-bolesti/

12. Lawes CM, Vander Hoorn S, Law MR, Elliott P, MacMahon S, Rodgers A. Blood pressure global and thre global burden of disease 2000. Part II estimates of attributable burden. J Hypertens. 2006;24(3):423-30.
13. Kearney PM, Whealton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. Lancet. 2005;365:217-23.
14. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M i sur. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and United States of America. JAMA. 2003;289:2363-9.
15. MacMahon S, Peto R, Cutler J, Collins R, Sorlie P, Neaton i sur. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. Lancet. 1990;335:765-74.
16. Martiniuk AL, Lee CM, Lawes CM, Ueshima H, Suh I, Lam TH, i sur. Asia-Pacific Cohort Studies Collaboration. Hypertension: its prevalence and population-attributable fraction for mortality from cardiovascular disease in the Asia-Pacific region. J Hypertens. 2007;25:73-9.
17. Edine S. How well is hypertension controlled in Europe? J Hypertens. 2000;18(9):1348-9.
18. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Keil U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. Lancet. 2009;14;373(9667):929-40.
19. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Reiner Z. EUROASPIRE III. Management of cardiovascular risk factors in asymptomatic high-risk patients in general practice: cross-sectional survey in 12 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2010;17(5):530-40.
20. Erceg M, Kern J, Babić-Erceg A, Ivčević-Uhernik A, Vuletić S. Regional differences in the prevalence of arterila hypertension in Croatia. Coll Antropol. 2008;33 Suppl 1: 19-23.
21. Šmalcelj A, Mohaček I. Porast arterijskog tlaka u Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i sur. Patofiziologija Knjiga prva. Zagreb; Medicinska naklada 2011. str. 928-38.
22. Goldenberg I, Moss AJ, Ryan D, McNitt S, Eberly SW, Zareba W. Polymorphism in the angiotensinogen gene, hypertension, and ethnic differences in the risk of recurrent coronary events. Hypertension. 2006;48(4):693-9

23. Bader M, Wagner J, Lee MA, Ganten D. The role of the renin-angiotensin system in cardiovascular disease. Hypertens Res. 1994;17:1–16.
24. Stamler J. The INTERSALT study: background, methods, findings, and implications. Am J Clin Nutr. 1997;65(2 Suppl):626S-42S.
25. Mancia G., Grassi G. The autonomic nervous system and hypertension. Circ Res. 2014;114(11):1804-14.
26. Tanamas SK, Wong E, Backholer K, Abdullah A, Wolfe R, Barendregt J i sur. Duration of obesity and incident hypertension in adults from the Framingham Heart Study. J Hypertens. 2015;33(3):542-5.
27. Ye J. Mechanisms of insulin resistance in obesity. Front Med. 2013;7(1):14-24.
28. Simonds SE, Cowley MA. Hypertension in obesity: is leptin the culprit? Trends Neurosci. 2013;36(2):121-32.
29. Rimoldi SF, Scherrer U, Messerli FH. Secondary arterial hypertension: when, who and how to screen? Eur Heart J. 2014 14;35(19):1245-54.
30. Pullalarevu R, Akbar G, Teehan G. Secondery hypertension, issues in diagnosis and treatment. Prim Care. 2014;41(4):749-64.
31. Bhargava M, Ikram MK, Wong TY. How does hypertension affect your eyes? J Hum Hypertens. 2012;26(2):71-83.
32. Elmer PJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Simons-Morton D, Stevens VJ, Young DR i sur. Effects of comprehensive lifestyle modification on diet, weight, physical fitness and blood pressure control: 18-month results of a randomized trial. Ann Intern Med 2006;144:485–95.
33. Groha P, Schunkert H. Management of arterial hypertension. Herz. 2015;40:929-40.
34. Kwak SH, Park KS. Genetics of type 2 diabetes and potencial clinical implications. Arch Pharm Res. 2013;36(2):167-77.
35. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2014;37(S1):81–90.
36. Cordonnier DJ, Zaoui P, Halimi S. Role of ACE inhibitors in patients with diabetes mellitus. Drugs. 2001;61(13):1883-92.
37. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. (Internet) International Diabetes Federation. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. (citirano 4.7.2018.) Dostupno na: www.diabetesatlas.org
38. Hrabak-Žerjavić V, Kralj V, Dika Ž, Jelaković B. Epidemiologija hipertenzije, moždanog udara i infarkta miokarda u Hrvatskoj. Medix, 2010. Vol 16 No 87/88

39. Hajjar I, Kotchen TA. Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypetension in The Unites States, 1988-2000. JAMA. 2003;290(2):199-206.
40. Jelaković B, Kuzmanić D, Laganović M. Epidemiologija hipertenzije u Hrvatskoj EH-UH 2001; Liječ Vjes 2001;123:334-6.
41. Jelaković B. Epidemiologija arterijske hipertenzije u Hrvatskoj: rezultati EHUH studije. U: Prostorna distribucija populacijskih kardiovaskularnih rizika u Hrvatskoj. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, 2005.
42. Bovet P, Burnier M, Madeleine G, Waeber B, Paccaud F. Monitoring one-year compliance to antihypertension medication in the Seychelles. Bull World Health Organ. 2002;80(1):33-9.
43. Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, Staessen JA, Liu L, Dumitrascu D i sur.Treatment of Hypertension in patients 80 Years of Age or Older. N Engl J Med. 2008;358:1887-98.
44. Fuentes R, Ilmaniemi N, Laurikainen E, Tuomilehto Y, Nissinen A. Hypertension in developing economies: a review of populationbased studies carried out from 1980 to 1998. J Hypertens 2000;18:521-9.
45. Kearney PM, Whealton M, Reynolds K, Whealton PH, He Y. Worldwide prevalence of hypertension: a systemic review. J Hypertens 2003;22:11-19.
46. Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H, Banegas JR, Giampaoli S, Joffres MR i sur. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada and United States. Hypertension. 2004;43:10-17.
47. Turek S, Rudan I, Smolej-Narančić N, Szirovicza L, Čubrilo-Turek M, Žerjavić-Hrabak V i sur. A large cross-sectional study of health attitudes, knowledge, behaviour and risks in the post-war Croatian population (the First Croatian Health Project). Coll Antropol. 2001;25(1):77-96.
48. Gress TW, Nieto FJ, Shahar E, Wofford MR, Brancati FL. Hypertension and antihypertensive therapy as risk factors for diabetes mellitus. Atherosclerosis Risk in Communities Study. N Engl J Med. 2000;342(13):905-12.
49. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J. 2014 evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014;311(5):507-20
50. Laffin LJ, Bakris GL. Update on blood pressure goals in diabetes mellitus. Curr Cardiol Rep. 2015;17(6):37.

51. García-Pérez LE, Alvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. Diabetes Ther. 2013;4(2):175-94 .
52. Flack JM, Novikov SV, Ferrario CM. Benefits of adherence to anti-hypertensive drug therapy. Eur Heart J. 1996;17 Suppl A:16-20.
53. Ross S, Walker A, MacLeod MJ. Patient compliance in hypertension: role of illness perceptions and treatment beliefs. J Hum Hypertens. 2004;18(9):607-13.

8. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Odrediti i prikazati raspodjelu bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije prema spolu, dobi i vremenu kada im je arterijska hipertenzija dijagnosticirana, istražiti kolike su prosječne vrijednosti sistoličkog i dijastoličkog arterijskog tlaka u kroničnih i novootkrivenih bolesnika te prikazati distribuciju terapije među bolesnicima.
Odrediti i prikazati raspodjelu bolesnika koji boluju od arterijske hipertenzije i šećerne bolesti tipa II po spolu i životnoj dobi, istražiti kakva je reguliranost arterijske hipertenzije, te prikazati prosječne vrijednosti arterijskog tlaka i distribuciju antihipertenzivne terapije u toj populaciji, prikazati raspodjelu vrste terapije te odrediti u kojoj se mjeri oboljelima od šećerne bolesti ordiniraju ACE-i i ARB-ovi.
Materijali i metode: U retrospektivno presječno istraživanje uključene su dvije skupine bolesnika s arterijskom hipertenzijom kao osnovnom dijagnozom. U prvoj su skupini bili bolesnici koji se liječe isključivo od arterijske hipertenzije, a u drugoj su skupini oni koji se liječe i od šećerne bolesti tipa II. Korišteni su podatci zabilježeni u elektronskim zdravstvenim kartonima bolesnika iz sedam ambulanti obiteljske medicine s područja grada Splita. U prvu je skupinu uključeno 486 bolesnika koji se liječe od arterijske hipertenzije, a u drugu je skupinu uključen 181 bolesnik koji, osim hipertenzije, boluje i od šećerne bolesti tipa II. Svi su bolesnici u periodu od 1. travnja 2017. godine do 1. travnja 2018. godine barem jedanput pristupili ambulantnom mjerenju arterijskog tlaka kod izabranog liječnika obiteljske medicine.
Rezultati: Ciljne vrijednosti arterijskog tlaka ne uspijeva postići 33,3% bolesnika s arterijskom hipertenzijom iz našeg istraživanja, od toga 87% kronični bolesnici, a 13% novootkriveni bolesnici. Značajno je više loše reguliranih bolesnika među novootkrivenima u odnosu na veterane, P=0,046. Prosječni sistolički arterijski tlak u cijelom uzorku bolesnika iznosio je 138,42±14 mmHg, a prosječni dijastolički arterijski tlak iznosio je 81,03±8 mmHg. Značajna je razlika u prosječnim sistoličkim i dijastoličkim arterijskim tlakovima između novootkrivenih bolesnika i veterana. Prosječna životna dob populacije oboljelih od arterijske hipertenzije iznosila je 64,5±10,5 godina, nije bilo značajne razlike u starosti između novootkrivenih bolesnika i kroničnih bolesnika, P=0,609. Od ukupnog broja ispitanika 60,7% bili su muškarci, 39,3% su bile žene. Postoji značajna razlika između novootkrivenih i veterana što se tiče propisane farmakoterapije, P=0,009. Od ukupno 441 veterana, njih 35,1% liječi arterijsku hipertenziju uzimajući samo jedan antihipertenziv, 38,5% uzima dva ili više hipertenziva, a 26,3% uzima dva ili više lijeka u fiksnoj kombinaciji.

Od ukupno 45 novootkrivenih bolesnika, 51,1% uzima monoterapiju, 15,6% uzima dva ili više antihipertenziva, a 33,3% uzima fiksnu kombinaciju antihipertenziva.

Od ukupno 181 bolesnika sa šećernom bolesti, 55,8% uspijeva postići ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, a 44,2% to ne uspijeva. Prosječna vrijednost sistoličkog arterijskog tlaka u populaciji oboljelih iznosi 140,39 ±13,99 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost SAT iznosi 100 mmHg, a najviša 180 mmHg.

Prosječna vrijednost dijastoličkog arterijskog tlaka u populaciji bolesnika sa šećernom bolesti iznosi 80,52 ± 7,02 mmHg. Najniža izmjerena vrijednost DAT iznosi 60 mmHg, a najviša 105 mmHg.

Prosječna životna dob populacije tih bolesnika iznosila je 66.58±9,66 godina, muškarci su činili 59,67% ispitanika, a 49,33% bile su žene.

Od ukupnog broja bolesnika, 28,2% uzima samo jedan lijek za regulaciju svoje arterijske hipertenzije, 54,1 uzima dva ili više antihipertenziva, 17,7% uzima fiksnu kombinaciju dva ili više lijeka. Među bolesnicima koji uzimaju antihipertenzivnu terapiju, 61,9% uzima ACE-inhibitore, 16,6% uzima inhibitore renin-angiotenzin sustava, 20,4% ne uzima nijedan od lijekova iz ove dvije navedene skupine, a njih 1,1% uzima oba lijeka.

Zaključak: U skupini bolesnika s arterijskom hipertenzijom 55,8% uspijeva postići ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, dok ih 44,2% to ne uspijeva. Značajno je više loše reguliranih bolesnika među novootkrivenima u odnosu na kronične bolesnike, P=0,046. U skupini oboljelih od šećrne bolesti tipa II, 55,8% uspijeva postići ciljne vrijednosti arterijskog tlaka, dok ih 44,2% to ne uspijeva.

9. SUMMARY

Diploma thesis title: Achieving target values in treating arterial hypertension in practice of family medicine doctor

Research objective: To determine and show the distribution of hypertension by sex, age and time when their arterial hypertension was diagnosed, investigate the mean values of systolic and diastolic blood pressure for patients with chronic hypertension and newly discovered hypertensives and show the distribution of therapy among hypertensives.

Determine and show the distribution of diabetic hypertension by sex and age, investigate the regulation of arterial hypertension among diabetic hypertensives, and show the mean values of arterial pressure and distribution of antihypertensive therapy in the population of diabetics hypertensives, show the distribution of therapy among diabetic hypertensives and determine how often are ACE-i and ARBs being prescribed to diabetic hypertensives.

Materials and methods: In retrospective cross-sectional research two groups of patients with arterial hypertension were included. In the first group, patients were treated for arterial hypertension only, and in the second group they were taking medications for type II diabetes as well. Data were recorded in the electronic health records of patients from seven family medicine outpatient clinics in the Split area. The first group involved 486 patients who were getting treated for arterial hypertension, while the other group included 181 patients who, in addition to hypertension, also suffered from type II diabetes. All patients in the period from April 1st 2017 to April 1st of 2018 accessed at least once the outpatient blood pressure measurement at the chosen family doctor.

Results: 33.3% of hypertensives from our study failed to reach target values of arterial pressure, 87% of which were hypertensives with chronic hypertension and 13% were newly discovered hypertensives. Significantly poorer controlled patients were founded among the newly discovered hypertensives compared to hypertensives veterans, P = 0.046. The mean systolic arterial pressure in the whole patient sample was 138.42 ± 14 mmHg, and the mean diastolic blood pressure was 81.03 ± 8 mmHg.

Significant difference was founded in mean systolic and diastolic blood pressure between newly discovered hypertensives and hypertensives veterans. The average age of the hypertensive population was 64.5 ± 10.5 years. There was no significant difference in age among newly discovered hypertensives and hypertensives veterans, P = 0.609. Out of a total number of patients, 60.7% were men, 39.3% were women. There is a significant difference among newly discovered and hypertensive veterans regarding prescribed pharmacotherapy, P = 0.009. Out of a total of 441 hypertensive veterans, 35.1% were taking only one drug, 38.5% taking two or more drugs, and 26.3% taking two or more drugs in a fixed combination.

Out of a 45 newly discovered hypertensives, 51.1% was taking monotherapy, 15.6% was taking two or more antihypertensive drugs, and 33.3% take a fixed combination of antihypertensive drugs. There is a significant difference between newly discovered and hypertensive veterans regarding prescribed pharmacotherapy, P=0.009.

Out of a total of 181 diabetic hypertensives, 55.8% managed to achieve targeted arterial pressure and 44.2% failed in doing so. The average age of the hypertensive diabetic population was 66.58 ± 9.66 years. The mean value of systolic arterial pressure in the population of hypertensive diabetics is 140.39 ± 13.99 mmHg. The lowest measured SBP value is 100 mmHg, and the highest 180 mmHg.

The mean value of diastolic arterial pressure in the population of hypertensive diabetics is 80.52 ± 7.02 mmHg. The lowest measured DBP value is 60 mmHg and the highest 105 mmHg. Out of a total of 181 patients, 28.2% were taking only one medicine to regulate their arterial hypertension, 54.1% were taking two or more antihypertensives, 17.7% were taking a fixed combination of two or more drugs. Among patients with DM type II who were taking antihypertensive therapy, 61.9% were taking ACE inhibitors, 16.6% were taking renin-angiotensin system inhibitors, 20.4% weren't taking any of the drugs from these two groups and 1.1% were taking both drugs.

Conclusion: In a group of hypertensives, 55.8% succeeded in achieving target values of arterial pressure, while 44.2% of them failed. Significantly poorer controlled patients were among newly discovered compared to hypertensives veterans, P= 0.046. In the group of patients with diabetes mellitus type II, 55.8% managed to achieve arterial blood pressure target, while 44.2% have failed.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODATCI

Ime i prezime: Tina Šarić

Datum rođenja: 4.lipnja 1993.

Mjesto rođenja: Frankfurt am Main, Njemačka

Državljanstvo: hrvatsko

Adresa stanovanja: Ante Starčevića 96, 21220 Trogir

Mobitel: 099 681 6077

e-mail: tina.saric46@gmail.com

OBRAZOVANJE

2000.-2008. Osnovna Škola Majstora Radovana, Trogir

2008.-2012. Srednja škola Ivana Lucića, Opća gimnazija, Trogir

2012.-2018. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, studijski program medicina

ZNANJA I VJEŠTINE

-aktivno služenje engleskim i njemačkim jezikom

-poznavanje Hrvatskog znakovnog jezika

-vozačka dozvola B kategorije

OSTALE AKTIVNOSTI

2017.-2018. Demonstratorica na Katedri za medicinsku propedeutiku