

ARTERIJSKA HIPERTENZIJA U GERIJATRIJSKOJ POPULACIJI

KORESPONDENT

Ljiljana Kulić

Univerzitet u Prištini
Kosovska Mitrovica

AUTORI

Ljiljana Kulić¹, Vesna Krstović Spremo²¹ Univerzitet u Prištini - Kosovska Mitrovica, Medicinski fakultet² Univerzitet Istočno Sarajevo, Medicinski fakultet u Foči

SAŽETAK

UVOD Hronične nezarazne bolesti: bolesti srca i krvnih sudova, maligni tumori, šećerna bolest, opstruktivna bolest pluća, povrede i trovanja. poremećaji mentalnog zdravlja i druge, već decenijama dominiraju u svetskoj i u našoj nacionalnoj patologiji. Arterijska hipertenzija predstavlja jednu od najčešćih bolesti današnjice, koja se javlja kod preko 60% osoba starijih od 60 godina, i predstavlja faktor rizika za nastanak infarkta, inzulta, hronične srčane insuficijencije, bubrežne insuficijencije, progresivne ateroskleroze i demencije, što ukazuje na značaj ispitivanja učestalosti hipertenzije u gerijatrijskoj populaciji kod nas i u svetu.

CILJ RADA je da ukaže na specifičnosti, veliku učestalost i opasnost od hipertenzije u gerijatrijskoj populaciji kod nas i u svetu.

METOD RADA Analizirani su podaci i literatura u oblasti gerijatrije, interne medicine, neurologije, javnog zdravlja, socijalne medicine i zdravstvene statistike u delu koji se odnosi na zaštitu zdravlja starih ljudi kod nas i u svetu. Istraživanje je sprovedeno kroz analizu dosadašnjih naučnih saznanja dobijenih iz literature i pretragom elektronskih baza podataka u skladu sa oblastima definisanim u cilju rada. Korišćenjem analitičke opservacione metode, prikupljeni su, zabeleženi i analizirani svi neophodni podaci na ovu temu. Sproveden je sistematski pregled literature iz ispitivane oblasti, sa ciljem pregleda metodoloških karakteristika publikovanih studija u navedenoj oblasti. Relevantni radovi na osnovu ovog pretraživanja su prikupljeni u punom tekstu. Iz takvih radova ekstrahovani su podaci, analizirani i predstavljeni u ovom radu.

REZULTATI RADA I DISKUSIJA Kardiovaskularna bolest je osnovni uzrok mortaliteta starijih osoba, i smatra se da bi se njenim otklanjanjem kod osoba starijih od 65 godina produžio očekivani životni vek za 16 godina. Rezultati nekih istraživanja pokazuju da trećina bolesnika iznad 65. godine života ima izolovanu sistolnu hipertenziju koja predstavlja značajan faktor rizika za apopleksiju. U razvijenim zemljama sveta gerijatrijska populacija je u porastu i dostiže više od 30% opšte populacije i kardiovaskularne bolesti predstavljaju jedno od najčešćih oboljenja kao i uzroka smrtnosti u ovoj populaciji. Ispitivanja su pokazala da je kod bolesnika iznad 65 godina života sa hipertenzijom dvostruko veća učestalost infarkta miokarda i cerebrovaskularnih događanja. Samo dve grupe oboljenja, bolesti srca i krvnih sudova i maligni tumori čine preko polovine svih uzroka smrti. U Republici Srbiji u 2021. godini stanovništvo od 65 i više godina starosti činilo je 21,28% populacije, dok je procentualna zastupljenost veoma starih osoba, starijih od 85 godina, u stalnom porastu. Posmatrano od 2002. godine, u Srbiji godišnje od svih uzroka smrti umre preko 100.000 ljudi, a gotovo svaki drugi stanovnik Srbije umre od bolesti srca i krvnih sudova. Opterećenje bolestima sistema krvotoka ili bolestima srca i krvnih sudova u globalnom je porastu, a poslednjih godina u Srbiji u proseku 55% umrlih osoba, žrtva je neke od bolesti iz ove grupe. Najčešća dijagnoza unutar grupe bolesti kardiovaskularnog sistema je esencijalna arterijska hipertenzija. Najčešći uzroci smrti u 2021. godini pripadaju sledećim grupama bolesti (prema MKB-10 - Međunarodnoj klasifikaciji bolesti Svetske zdravstvene organizacije): Bolesti sistema krvotoka 41,4%; Tumori 15,1%; Bolesti sistema za disanje 5,3%; Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma 2,6%. Bolesti srca, krvnih sudova i maligni tumori činili su preko polovine (55,7%) svih uzroka smrti tokom 2021. godine u Srbiji. Čak 41,4% svih smrtnih ishoda bila je posledica umiranja od bolesti sistema krvotoka, a svaka šesta umrla osoba (15,1%) bila je žrtva malignog tumora. Ispitivanja su pokazala da je kod bolesnika iznad 65 godina života sa hipertenzijom dvostruko veća učestalost infarkta miokarda i cerebrovaskularnih događanja.

ZAKLJUČAK Hipertenzija je veoma česta kod starih ljudi i predstavlja njima samima, njihovoj porodici i društvenoj zajednici sve veći problem jer bitno utiče na kvalitet njihovog života. Sve je veći broj starih ljudi u opštoj populaciji i sve veći broj njih sa hipertenzijom. Uspešnom prevencijom može se bitno uticati na smanjenje učestalosti ovog oboljenja u populaciji starih ljudi, što bi svakako bio jedan od prioritetnih zadataka u poboljšanju njihovog zdravstvenog stanja i kvaliteta života.

KLJUČNE REČI: hipertenzija, stare osobe, gerijatrija.

ARTERIAL HYPERTENSION IN GERIATRIC POPULATION

Ljiljana Kulić¹, Vesna Krstović Spremo²¹ University of Priština - Kosovska Mitrovica, Faculty of Medical Sciences, Republic of Serbia² University of East Sarajevo, Faculty of Medicine in Foča, Republic of Srpska, BiH

SUMMARY

INTRODUCTION Chronic non-contagious diseases: heart and blood vessel diseases, malignant tumors, diabetes, obstructive pulmonary disease, injuries and poisoning, mental health disorders and others, have dominated the world and our national pathology for decades. Arterial hypertension is one of the most common diseases of the present, which affects in more than 60% of people over the age of 60, and represents a risk factor for infarction, insult, chronic heart failure, renal insufficiency, progressive atherosclerosis and dementia, indicating the importance of hypertension frequency testing in the geriatric population in our country and in the world.

OBJECTIVE is to point out the specificity, the high frequency and the risk of hypertension in the geriatric population in our country and in the world.

METHODS We analyzed the data and literature in the field of geriatrics, internal medicine, neurology, public health, social medicine and health statistics in the part dealing with the protection of the health of the elderly in our country and in the world. The research was conducted through the analysis of previous scientific research obtained from the literature and the search of electronic databases in accordance with the areas defined in the aim of the work. Using the analytical observational method, all necessary data on this topic were collected, recorded and analyzed. A systematic review of the literature in the researched area was carried out, with the aim of reviewing the methodological characteristics of published studies in the mentioned area. Relevant papers based on this search were collected in full text. Data were extracted from such works, analyzed and presented in this paper.

RESULTS AND DISCUSSION Cardiovascular disease is the primary cause of elderly mortality, and it is believed that by removing it in people over the age of 65, the life expectancy would be prolonged for 16 years. The results of some studies show that a third of patients over the age of 65 have isolated systolic hypertension, which is a significant risk factor for apoplexy. In developed countries, the geriatric population is on the rise and reaches more than 30% of the general population, and cardiovascular disease is one of the most common diseases and causes of mortality in this population. Studies have shown that the incidence of myocardial infarction and cerebrovascular events is doubled in patients over 65 years of life with hypertension. Only two groups of diseases, heart and blood vessels diseases and malignant tumors, account for over half of all causes of death. In the Republic of Serbia, in 2021 the population aged 65 and over accounted for 21.28% of the population, while the percentage representation of very old people, over 85 years of age, is constantly increasing. Observed since 2002, more than 100,000 people die annually in Serbia from all causes of death, and almost every second resident of Serbia dies from diseases of the heart and blood vessels. The burden of diseases of the circulatory system or diseases of the heart and blood vessels is on the rise globally, and in recent years in Serbia, on average, 55% of people who have died are victims of one of the diseases from this group. The most common diagnosis within the group of diseases of the cardiovascular system is essential arterial hypertension. The most common causes of death in 2021 belong to the following groups of diseases (according to ICD-10 - International Classification of Diseases of the World Health Organization): Diseases of the circulatory system 41.4%; Tumors 15.1%; Diseases of the respiratory system 5.3%; Diseases of glands with internal secretion, nutrition and metabolism 2.6%. Diseases of the heart, blood vessels and malignant tumors accounted for over half (55.7%) of all causes of death in 2021 in Serbia. As many as 41.4% of all deaths were the result of dying from diseases of the circulatory system, and every sixth person who died (15.1%) was a victim of a malignant tumor. Studies have shown that in patients over 65 years of age with hypertension, the frequency of myocardial infarction and cerebrovascular events is twice as high.

CONCLUSION Hypertension is very common in elderly and is a growing problem for them, their family and entire community, as it significantly affects the quality of their lives. The number of elderly in general population is increasing and a growing number of them is with hypertension. Successful prevention can significantly affect the reduction in the incidence of this disease in the population of elderly, which would certainly be one of the priority tasks in improving their health and quality of life.

KEY WORDS: hypertension, elderly, geriatrics.

UVOD

Stari ljudi su sa aspekta zdravstvene zaštite prepoznati kao vulnerabilna grupa stanovništva, a uopšteno govoreći pod vulnerabilnom grupom stanovništva se podrazumeva određeni deo stanovništva (prema starosti, polu, zdravstvenim ili socijalnim potrebama i dr.), kome treba posvetiti posebnu društvenu pažnju (1). Oboljenja srca i krvnih sudova su najčešća oboljenja kod starih osoba, a ujedno su i najčešći uzrok smrti kod njih. U toku starenja dolazi do promena na srcu i krvnim sudovima. Za krvne sudove je karakteristično smanjenje elastina i povećanje kolagena, što dovodi do gubitka elastičnosti krvnih sudova. Pored toga dolazi do aterosleroze krvnih sudova, a sve ovo zajedno ima uticaja na hemodinamiku (2,3). Promene koje nastaju u krvnim sudovima u toku procesa starenja javljaju se na svim krvnim sudovima u organizmu u svim tkivima i organima, u svim delovima ljudskog organizma. Do promena na krvnim sudovima dolazi svuda u organizmu, ali su posledice toga različite i naravno zavise od funkcije tog tkiva i organa i intenziteta njegovih aktivnosti, kao i od postojanja mogućnosti funkcionalne rezerve. Pored zahvaćenosti najvećih krvnih sudova u organizmu, preko manjih krvnih sudova i njihovih grana, do promena dolazi i na kapilarima. Na kapilarima se javlja fibrozna i hijalina degeneracija, što za posledicu ima obliteraciju kapilara ili smanjenje protoka krvi. Nekoliko promena u strukturi krvnog suda doprinosi smanjenju sposobnosti vazodilatacije, kao što je porast u broju i veličini glatkih mišićnih ćelija, porast deponovanja kolagena, kao i pad količine elastina (4). Na krvnim sudovima starih osoba usled arterioskleroze može doći do pojave aneurizmi (abdominalna aorta i ilijakalne arterije). Promene zahvataju i krvne sudove srca, odnosno koronarne arterije i njihove grane, što se može manifestovati kao koronarna bolest srca. Kao posledica starenja dolazi do promena koje zahvataju srce sa svim njegovim strukturama, tako da postoje promene na perikardu (trakaste promene usled skleroziranja), endokardu (zadebljanja i promene u vidu beličastih ploča usled skleroziranja) i miokardu (deponovanje amiloida, promene u strukturi kolagena, promene na miocitima, promene na sprovodnim vlaknima) (5,6).

Starenje uzrokuje brojne fiziološke promene, koje sa svoje strane doprinose porastu krvnog pritiska. Patofiziologija povišenog krvnog pritiska je kompleksna i može se razlikovati kod svakog pojedinca. U osnovi objašnjenje potiče od smanjene elastičnosti krvnih sudova sa porastom periferne vaskularne rezistencije. Kao rezultat, postoji verovatnoća da se pojavi izolovana sistolna hipertenzija. Za regulaciju arterijskog krvnog pritiska najvažnija je uloga renin-angiotenzin-aldosteron Sistema koji može biti aktiviran oboljenjem renalnih krvnih sudova i pod uticajem upotrebe lekova (7). Ispitivanja su polazala da aktivnost renin-angiotenzin sistema uglavnom opada sa godinama, a tokom starenja funkcija bubrega se menja sa većom senzitivnošću na kuhinjsku so i smanjuje se mogućnost ekskrecije natrijuma. Faktori koji mogu doprineti nastanku arterijske hipertenzije su insulinska rezistencija i poremećaj u metabolizmu kalcijuma. Vazoaktivne supstance koje učestvuju u razvoju hipertenzije uključuju kateholamine, produkte arahidonske kiseline, endotelijumske faktore, kalikrein-kinin sistem, natriuretične peptide i druge (acetilholin, serotonin, polni hormoni, glikokortikoidi, mineralokortikoidi, supstanca P i vazopresin) (4). Na nastanak arterijske hipertenzije utiču i ishrana, gojaznost, nedostatak fizičke aktivnosti, kao i prisustvo komorbiditet (8). Mnoštvo patofizioloških mehanizama međusobno reaguje u regulaciji arterijskog krvnog pritiska. Porast periferne vaskularne rezistencije je jedan od uzroka arterijske hipertenzije kod starih ljudi (4).

Nekoliko mehanizama učestvuje u porastu periferne vaskularne rezistencije. Patofiziološki poremećaji koji mogu doprineti ili učestvuju u porastu arterijskog krvnog pritiska tokom procesa starenja čine: smanjenje elastičnosti zidova arterija, opadanje senzitivnosti baroreceptora, povećana aktivnost simpatičkog nervnog sistema, smanjenje aktivnosti α i β adrenergičkih receptora, smanjenje funkcije endotelskog faktora relaksacije, senzitivnost na Na, niska aktivnost renina u plazmi, kao i insulinska rezistencija. Porast krvnog pritiska je sekundarna posledica bolesti ili navika koje nastaju starenjem. Arterijska komplikacija i udarni volumen predstavljaju glavne determinante pulsnog pritiska. Udarni volumen ne varira značajno sa starenjem, a pad arterijske komplikacije stvara porast pulsog pritiska, što doprinosi disproporcionalnom porastu sistolnog pritiska, što može opravdati uzrastno povezani porast prevalencije izolovane sistolne hipertenzije, kao i porast pulsog pritiska. Posledica pada arterijske komplikacije sa starenjem je porast brzine arterijskog pulsog talasa, što dovodi do ranog povratka refleksije talasa i izmene pritiska u aorti, povećavajući pritisak u kasnoj sistoli. Refleksija talasa kasnije podstiče porast pulsog pritiska između centralnih i perifernih arterija. Sa godinama dolazi do opadanja senzitivnosti baroreceptora, što je možda odraz smanjene arterijske elastičnosti (4,8,9). Pored navedenog važan modulator vaskularnog tonusa je i vaskularni endotel, koji sintetizuje brojne vazoaktivne supstance. Ustanovljena je povezanost uzrastno - zavisnog smanjenja vazodilatacije posredovane endotel - relaksirajućim faktorom, a verovatno i disfunkcije endotela sa hipertenzijom. Nekoliko uzrastno uzrokovanih promena u funkciji bubrega dovode do uzrastno uzrokovane nesposobnosti za brzu ekskreciju natrijuma. Posledica ovih promena podrazumeva tendenciju bubrežne retencije natrijuma sa starenjem i porasta ukupnog natrijuma u organizmu. Postoji značajna korelacija pojave arterijske hipertenzije kod osoba starije životne dobi kod kojih se značajan porast arterijskog krvnog pritiska pojavljuje kao odgovor na promene nivoa Na ili na varijacije u natrijemiji. Ove promene u ravnoteži nivoa natrijuma mogu doprineti povećanoj prevalenci senzitivnosti prema Na kod starih osoba. Renin-angiotenzin sistem na drugačiji način utiče na regulisanje krvnog pritiska tokom starenja. Ova činjenica se može objasniti opadanjem reninske aktivnosti sa starenjem (10). Pojedine studije ukazale su na uzrastno uzrokovano intoleranciju na hiperglikemiju. Opadanje senzitivnosti perifernih tkiva na dejstvo insulina u metabolizmu ugljenih hidrata, ili insulinske rezistencije sa starenjem može doprineti opadanju glukozne tolerancije (11). Regstruje se i uzrastno povezani pad insulinske senzitivnosti koji može doprineti nastanku hipertenzije (8). Ukoliko su stare osobe imale od ranije neko od srčanih oboljenja ono će tokom vremena progredirati, a biće mu pridodate promene na srcu koje nastaju usled starenja. Ukoliko do oboljenja prvi put dođe u starosti ono će biti delimično modifikovano involutivnim promenama na srcu (12).

CILJ RADA

Cilj rada je da ukaže na specifičnosti, veliku učestalost i opasnost od hipertenzije u gerijatrijskoj populaciji kod nas i u svetu.

MATERIJAL I METODE

Analizirani su podaci i literatura u oblasti gerijatrije, interne medicine, neurologije, javnog zdravlja, socijalne medicine i zdravstvene statistike u delu koji se odnosi na zaštitu zdravlja starih ljudi kod nas i u svetu.

Istraživanje je sprovedeno kroz analizu dosadašnjih naučnih saznanja dobijenih iz literature i pretragom internet elektronskih baza podataka u skladu sa oblastima definisanim u cilju rada. Korišćenjem analitičke opservacione metode, prikupljeni su, zabeleženi i analizirani svi neophodni podaci na ovu temu. Sproveden je sistematski pregled literature iz ispitivane oblasti, sa ciljem pregleda metodoloških karakteristika publikovanih studija u navedenoj oblasti. Relevantni radovi na osnovu ovog pretraživanja su prikupljeni u punom tekstu. Iz takvih radova ekstrahovani su podaci, analizirani i predstavljeni u ovom radu.

REZULTATI I DISKUSIJA

Arterijska hipertenzija predstavlja jednu od najčešćih bolesti današnjice, koja se javlja kod preko 60% osoba starijih od 60 godina, i predstavlja faktor rizika za nastanak infarkta, inzulta, hronične srčane insuficijencije, bubrežne insuficijencije, progresivne ateroskleroze i demencije, što ukazuje na značaj ispitivanja učestalosti hipertenzije u gerijatrijskoj populaciji kod nas i u svetu. Kardiovaskularna bolest je osnovni uzrok mortaliteta starijih osoba, i smatra se da bi se njenim otklanjanjem kod osoba starijih od 65 godina produžio očekivani životni vek za 16 godina (13,14). Tokom procesa starenja dolazi do postepenog smanjenja elastičnosti velikih krvnih sudova i osetljivosti baroreceptora. Krvni pritisak se povišava tako da su vrednosti sistolnog obično u korelaciji s godinama života, dok dijasistolni dostiže plato oko 60. do 65. godine, a potom se vrednosti održavaju ili snižavaju. Rezultati nekih istraživanjima pokazuju da trećina bolesnika iznad 65. godine života ima izolovanu sistolnu hipertenziju koja predstavlja značajan faktor rizika za apopleksiju (15).

U odnosu na etiologiju i početak, hipertenzija se kod starih osoba može razvrstati u tri grupe: **esencijalna sistolno-dijasistolna hipertenzija** je oblik hipertenzije koji je nastao pre gerijatrijske faze života, tj. u ranim srednjim godinama, pa kod starih osoba ima ista obeležja kao i kod osoba u srednjim godinama; **sistolno-dijasistolna hipertenzija s dominacijom sistolnog pritiska**, predstavlja relativno čest oblik kod starih osoba i kod ovog oblika hipertenzije sistolni pritisak dostiže različite vrednosti, a dijasistolni retko prelazi 105 mmHg i **izolovana sistolna hipertenzija** (klasični model kod starih osoba) predstavlja oblik hipertenzije kod starih kada je sistolni pritisak iznad 140 mmHg, a dijasistolni ne prelazi vrednosti 90 mmHg. Pseudohipertenzija se može javiti kod starijih osoba zbog veoma suženih arterija i veoma je važno razlikovati je od prave hipertenzije. Prilikom starenja dolazi do pojave strukturnih promena u svim arterijama u organizmu, pa samim tim i u arteriji brahialis (16). Lečenje arterijske hipertenzije starih osoba se kako kod starijih tako i kod mlađih

bolesnika zasniva se na nefarmakološkim merama i medikamentoznoj terapiji. Nefarmakološke mere su: smanjiti unos soli, povećati unos kalijuma, smanjiti unos alkohola, redukcija telesne težine, prekinuti pušenje, fizičko vežbanje, smanjiti nivo stresa, smanjiti unos životinjskih masti i dr. Ispitivanja su pokazala da kod starih osoba sa blagom hipertenzijom promene u stilu života, u smislu primene nefarmakoloških mera, mogu dovesti do sniženja krvnog pritiska. Rešavanje problema u vezi sa sluhom, vidom, kretanjem, komunikacijom, problema vezanim za socijalnu mrežu i promene u stilu života nekada reše problem do kraja ili bitno pomažu u lečenju hipertenzije. Medikamentozno lečenje kod starih osoba ima svoje specifičnosti zbog involutivnih promena koje pri procesu starenja zahvataju srce i krvne sudove i ostale organe (19-21).

Zastupljenost gerijatrijske populacije u opštoj populaciji kod nas u svetu

Značajna karakteristika savremenog života predstavlja starenje populacije, odnosno značajan porast broja i udela starijih osoba u odnosu na ukupnu populaciju, kako u razvijenim zemljama, tako i u zemljama u razvoju. U razvijenim zemljama sveta gerijatrijska populacija je u porastu i dostiže više od 30% opšte populacije i kardiovaskularne bolesti predstavljaju jedno od najčešćih oboljenja kao i uzroka smrtnosti u ovoj populaciji. Statistički podaci ukazuju na trend sve veće zastupljenosti gerijatrijske populacije u svim zemljama sveta. Osobe starije od 65 godina čine oko 16.8% američke populacije, pri čemu se procenjuje da će dostići oko 20% u 2030. godini. Broj ljudi starijih od 60 godina povećaće se sa 900 miliona u 2015. godini na 2 milijarde u 2050. godini (sa 12% na 22% ukupne globalne populacije) (22). Starenje populacije je determinisano mortalitetom i fertilitetom, pri čemu se uočava sve duži životni vek i manji broj novorođene dece. Do 2025. godine, očekivano trajanje života iznosiće oko 70 godina života i tokom narednih 25 godina, evropska populacija će biti jedna od najstarijih populacija u odnosu na ostali deo svetske populacije. U razvijenim zemljama starenje populacije se odvijalo progresivno kao posledica prvobitnog opadanja stope fertiliteta i unapređenja standarda života kod većine populacije tokom relativno dugog perioda koji je pratio industrijsku revoluciju. Ovom procesu doprineo je razvoj medicine, otkriće novih lekova i vakcina. U suprotnosti sa ovim podatkom, u zemljama u razvoju, starenje populacije je brže nastalo, kao rezultat opadanja stope fertiliteta i produžetka očekivane dužine života. Ovi rezultati ukazuju na unapređenje medicinske tehnologije, procedura i otkrića novih lekova, koji obezbeđuju uspešno lečenje i prevenciju brojnih bolesti koje su u prošlosti uzrokovale prevremeno umiranje (22). Zbog porasta broja i proporcije starijih osoba i u razvijenim zemljama i u zemljama u razvoju, porašće i broj osoba koje će dostići broj godina u kojima je rizik od nastanka hroničnih i onesposobljavajućih bolesti značajno veći. Prema podacima iz 2020. godine, oko dve trećine mortaliteta u razvijenim zemljama bilo je uzrastno uzrokovano, sa najvećim udelom masovnih nezaraznih bolesti, kao što su kardiovaskularne bolesti, maligne bolesti i diabetes mellitus (23). U Republici Srbiji je 2021. godine stanovništvo od 65 i više godina starosti činilo 21,28% populacije, a procena je da će se ovaj broj povećati do 30% do 2030. godine (24). Osnovne karakteristike stanovništva Republike Srbije su promene koje su dovele stanovništvo na prag demografske starosti, koja je posledica različitih tendencija u kretanju vitalnih događaja. Procentualna zastupljenost veoma starih osoba (starijih od 85 godina) je u stalnom porastu i

pretpostavlja se da će biti oko 27 miliona veoma starih ljudi u svetu sredinom 21. veka (22).

Vodeći uzroci obolevanja, invalidnosti i umiranja u Srbiji

Nezarazne bolesti su bolesti srca i krvnih sudova, maligni tumori, šećerna bolest, opstruktivna bolest pluća, povrede i dr. One su vodeći uzroci obolevanja, invalidnosti i umiranja, a evidentno je po svim relevantnim pokazateljima da imaju tendenciju porasta. Samo dve grupe oboljenja, bolesti srca i krvnih sudova i maligni tumori čine preko polovinu svih uzroka smrti. Nezarazne bolesti već decenijama dominiraju u našoj nacionalnoj patologiji i predstavljaju najveći zdravstveni problem, one su vodeći uzroci obolevanja, invalidnosti i prevremenog umiranja (pre 65. godine života). Vodeći uzroci umiranja u Srbiji gotovo su identični onim u razvijenim delovima sveta. U periodu od 2002. godine, u Srbiji godišnje od svih uzroka smrti umre preko 100.000 ljudi, a gotovo svaki drugi stanovnik Srbije umre od bolesti srca i krvnih sudova. Najčešća dijagnoza unutar grupe bolesti kardiovaskularnog sistema je esencijalna arterijska hipertenzija, koja je hronično oboljenje i značajan faktor rizika za nastanak drugih masovnih nezaznih bolesti. Druge ishemijske bolesti srca nalaze se na drugom, a poremećaji sprovodnog sistema i aritmije srca na trećem mestu unutar grupe bolesti sistema krvotoka (24). Najčešći uzroci smrti u 2021. godini pripadaju sledećim grupama bolesti (prema MKB-10 - Međunarodnoj klasifikaciji bolesti Svetske zdravstvene organizacije): Bolesti sistema krvotoka 41,4% (muškarci 37,6% i žene 45,4%); Tumori 15,1% (muškarci 16,2% i žene 13,9%); Bolesti sistema za disanje 5,3% (muškarci 5,7% i žene 4,8%); Bolesti žlezda sa unutrašnjim lučenjem, ishrane i metabolizma 2,6% (muškarci 2,2% i žene 3,0%). Bolesti srca, krvnih sudova i maligni tumori činili su preko polovine (55,7%) svih uzroka smrti tokom 2021. godine u Srbiji. Čak 41,4% svih smrtnih ishoda bila je posledica umiranja od bolesti sistema krvotoka, a svaka šesta umrla osoba (15,1%) bila je žrtva malignog tumora. Ovo su podaci „Instituta za javno zdravlje Srbije - Batut“ koji su sadržani u „Zdravstveno-statističkom godišnjaku Republike Srbije za 2021. godinu“ (24).

Zastupljenost arterijske hipertenzije u gerijatrijskoj populaciji kod nas i u svetu

Zdravstveno stanje kod osoba starijeg životnog doba predstavlja funkciju visoke prevalencije hroničnih bolesti koje se pojavljuju tokom procesa starenja i uključuje artritis sa 47% kod starijih osoba, arterijsku hipertenziju sa 41%, srčana oboljenja sa 31%, kao i zastupljenost pojave padova i traumatskih povreda sa 32%. Arterijska hipertenzija predstavlja bolest koja se može smatrati najrasprostranjenijom u celom svetu, sa tendencijom epidemijskih razmera, pri čemu se pretpostavlja da oko 20-25% opšte populacije ima arterijsku hipertenziju. Učestalost arterijske hipertenzije može varirati u zavisnosti od geografskih, rasnih, nacionalnih, polnih ili starosnih kriterijuma (23). Širom sveta sprovedene analize pokazuju da je 26,4% odrasle populacije imalo arterijsku hipertenziju u 2000. godini (972 miliona osoba), a 29,2% će imati arterijsku hipertenziju u 2025. godini (procenjuje se da će broj obolelih iz 2000. godine porasti za oko 60% i činiće oko 1,56 milijardi ljudi) (23,26). Kina, kao najmnogoljudnija zemlja na svetu, imala je 2000. godine i najveći broj osoba sa arterijskom hipertenzijom (>180 miliona ljudi), pri čemu se procenjuje da će broj osoba sa arterijskom hipertenzijom

porasti za 65% do 2025. godine i dostići skoro 300 miliona ljudi u Kini. Ovakva epidemiološka situacija uočava se i u okviru populacije u Sjedinjenim Američkim Državama (26-28). Naime, između 2010. i 2019. godine, u 86% okruga u Sjedinjenim Američkim Državama zabeležena je rastuća stopa smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti povezanih sa hipertenzijom među odraslim osobama starosti od 35 do 64 godina, dok je u 66% okruga ta stopa rasla kod starijih od 65 godina (26). Ranija preciznija praćenja pokazala su da je do osamdesetih godina dvadesetog veka bila prisutna stalna tendencija porasta broja obolelih, kao i da je prevalencija arterijske hipertenzije u našoj zemlji 10-25% u opštoj populaciji, pri čemu je taj broj veći kod žena i u urbanim sredinama (18). Incidencija kardiovaskularnih bolesti, odnosno arterijske hipertenzije kao vodeće među njima u Republici Srbiji pokazuje konstantan porast. Prevalencija arterijske hipertenzije kod osoba starijih od 60 godina razlikuje se u zavisnosti od populacije u kojoj se sprovodi istraživanje. Rezultati variraju u zavisnosti od različitih metoda utvrđivanja arterijske hipertenzije, od drugačijih skala procene arterijskog i dijastolnog krvnog pritiska, kao i načina davanja podataka o upotrebi antihipertenziva. Na razlike u prevalenci arterijskih hipertenzije u različitim populacijama utiču i drugi doprinoseći faktori, kao što su navike u ishrani, indeks telesne mase i genetski faktori (28-29). U celom svetu povišen krvni pritisak predstavlja vodeći faktor rizika za oko 13% svih smrtnih ishoda, kao i najznačajniji faktor rizika za gubitak godina zdravog života. Ukoliko se ne leči, arterijska hipertenzija može povećati rizik za nastanak cerebrovaskularnog infarkta, kongestivne srčane insuficijencije, koronarne srčane bolesti, demencije, hronične bubrežne insuficijencije, periferne vaskularne bolesti, kao i drugih hroničnih bolesti (26-29). Hipertenzija je glavni faktor rizika za moždani udar, koronarnu bolest, hroničnu srčanu insuficijenciju, hroničnu bubrežnu insuficijenciju i iznenadnu smrt. Hipertenzija predstavlja najčešći faktor rizika za cerebrovaskularnu i kardiovaskularnu oboljenja. Ispitivanja su pokazala da je kod bolesnika iznad 65 godina života sa hipertenzijom dvostruko veća učestalost infarkta miokarda i cerebrovaskularnih događanja.

ZAKLJUČAK

Hipertenzija je veoma česta kod starih ljudi i predstavlja njima samima, njihovoj porodici i društvenoj zajednici sve veći problem jer bitno utiče na kvalitet njihovog života. Sve je veći broj starih ljudi u opštoj populaciji i sve veći broj njih sa hipertenzijom. Da bi se smanjio broj obolelih od hipertenzije neophodno je preduzeti mere koje su usmerene na samog obolelog od hipertenzije, članove njegove porodice, kompletnu gerijatrijsku populaciju i društvenu zajednicu u celini. Uspešnom prevencijom može se bitno uticati na smanjenje učestalosti ovog oboljenja u populaciji starih ljudi, što bi svakako bio jedan od prioritarnih zadataka u poboljšanju njihovog zdravstvenog stanja i kvaliteta života. Neophodna je edukacija bolesnika u smislu preduzimanja mera u prevenciji komplikacija dugotrajnog ležanja (kretanje, vežbe u krevetu i sobi), edukacija o patofiziološkim procesima kod hipertenzije (koristeći modele ili crteže) i o mogućim rizicima koji su u vezi sa hipertenzijom (infarkt miokarda, šlog, oštećenje vida, oštećenje bubrega i dr.). Staroj osobi treba pomoći da identifikuje vlastite faktore rizika (pušenje, stresni životni stil, gojaznost, fizičke aktivnosti, način ishrane itd.) i edukovati ga o mogućnostima modifikovanja faktora rizika.

LITERATURA

1. Anđelski H., Anđelski Radičević B.: Javno zdravlje u Srbiji u XX veku sa osvrtom na stare, *Gerontologija*, 1/2010, 141-157.
2. Wey J.H.: Aging and Cardiovascular sistem, N., Engl. J.M. 1991., 316: 931-936.
3. Давидовић М.: Геријатрија, Медицински факултет у Београду, Београд, 1998.
4. Dharmarajan TS, Norman RA, Clinical Geriatric, Parthenon publishing 2003, Informa Health Care 2002, ISBN 1842141120, 9781842141120.
5. Kulić Lj.: Zdravstvena nega u gerijatriji, VMŠSS „Milutin Milanković“, Beograd, 2012, 182-188.
6. Kulić Lj.: Komparativna patomorfološka i patohistološka kvalitativna i kvantitativna analiza koronarnih arterija i miokarda kod aterosklerotične koronarne bolesti srca, Doktorska disertacija, 2001, 78-80.
7. Zheng Z, Shi H, Jia J, Li D, Lin S, A systematic review and meta-analysis of angiotension receptor blockers in the management of essential hypertension. *Journal of the Renin-Angiotensin-Aldosterone System* 2011;12(2) 102-112
8. Cassel C.K, Leipzig R.M, Cohen H.J, Larson E.B, Mejer D.E, Geriatric medicine: an evidence-based approach, 4th ed, 2003. Library of Congress Cataloging in - Publication Data. Springer 2003. ISBN 0387955143, 9780387955148
9. Korner PI, Circulatory regulation in hypertension. *Br J clin Pharmacol* 1982;13:95-105.
10. Junqueira LC, Carneiro J, (2003). *Basic Histology*. McGraw-Hill. ISBN 007137829410.
11. Veronica G, Estehar RM, Aging, Metabolic Syndrome and the Heart. *Aging and Disease* 2012; 3 (3):269-79.
12. Milosavljević N.: Gerontologija, starenje i starost, Medicinski fakultet u Novom Sadu, Novi Sad, 1999.
13. Dahlof B. i sar. : Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Oldenagement of elderly patients with patients with Hypertension , *Lancet*; 1991, 338:1281-1982.
14. Kulić Lj.: Hipertenzija kod rudara rudnika Lece, Megistarska teza, 1992., 24-27.
15. Kulić Lj., Arsić-Komljenović G., Anđelski H., Šijan-Gobeljić M., Kulić S., Anđelski-Radičević B., Procena zdravstvenog stanja starih osoba u gerijatriji, *Zdravstvena zaštita*, vol. 40, br. 6, 2012.
16. Kulić Lj.: Zdravstvena nega u gerijatriji, Visoka medicinska škola struk. studija „M.Milanković“, Beograd, 2012., 182-188.
17. Kulić Lj., Arsić-Komljenović G., Anđelski H., Šijan-Gobeljić M., Kulić S., Komunikacija sa starim osobama, *Zdravstvena zaštita*, vol. 40, br. 4, 2012.
18. Kulić Lj., Arsić-Komljenović G., Anđelski H., Šijan-Gobeljić M., Kulić S., Ispitivanje kvaliteta života u gerijatriji, *Zdravstvena zaštita*, vol. 40, br. 5, 2012.
19. Bertolio ML, Waring ME, Gupta PS, Roberts MB, Eaton CB, Implications of New Hypertension Guidelines in the United States. *Hypertension* 2012;60:639-44.
20. Fleg JL, Aronow WS, Frishman WH, Cardiovascular drug therapy in the elderly: benefits and challenges; *Nat.Rev.Cardiol* 2011;8(1) 13-28.
21. Šijan Gobeljić M., Kulić Lj., Arsić Komljenović G., Anđelski H., Jovanović M.: Specificities of drug use in geriatrics, Specificnosti upotrebe lekova u gerijatriji, The first International Conference of Health Orientated Higher Institutions & Faculties, The topic of the Conference: Education for Active Ageing, Cuprija, 2013.
22. Podaci Svetske zdravstvene organizacije, dostupni na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/10-facts-on-ageing-and-health>, pristupljeno 20.02.2023.
23. Bergeron-Boucher, M-P, Aburto, J.M., van Raalte, A.: Diversification in causes of death in low-mortality countries: Emerging patterns and implications. *BMJ Global Health*. 2020. DOI: 10.1136/bmjgh-2020-002414
24. Zdravstveno-statistički godišnjak Republike Srbije, Institut za javno zdravlje Srbije Dr Milan Jovanović Batut, <http://www.batut.org.rs/download/publikacije/pub2021a.pdf>, pristupljeno 20.02.2023.
25. Pimenta E., Increasing adherence: is that enough? *Hypertension Research* 2010;33:411-13.
26. Vaughan AS, Coronado F, Casper M, Loustalot F, Wright JS. County-Level Trends in Hypertension-Related Cardiovascular Disease Mortality - United States, 2000 to 2019. *J Am Heart Assoc*. 2022; 11(7):e024785. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.121.024785>
27. Ostchega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension prevalence among adults aged 18 and over: United states, 2017-2018. *NCHS Data Brief*. 2020; 364:1-7
28. Nambiar L, Lewinter MM, Vanburen PC, Dauerman HL. Decade-long temporal trends in U.S. hypertension-related cardiovascular mortality. *J Am Coll Cardiol*. 2020; 75:2644-2646. doi: 10.1016/j.jacc.2020.03.009
29. Rabi Doreen M., McBrien Kerry A., Sapir-Pichhadze Ruth, Nakhla Meranda, et al. Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Canadian Journal of Cardiology*, Volume 36, Issue 5, May 2020, Pages 596-624.