



Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

**Kardiovaskularne bolesti i oralno zdravlje – uticaj
oralnog zdravlja trudnica na kardiovaskularno
zdravlje djece: Cardiovascular diseases and oral
health – the impact of pregnant women’s oral health
on children’s cardiovascular health**

Mesihović Dinarević, Senka

2021-12

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/items/c9752620-62ba-475c-915c-d0c0b94a21d1>

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

<https://bastina.anubih.ba/>

Poglavlje III.

FAKTORI RIZIKA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI I JAVNO ZDRAVSTVENE INTERVENCIJE PREVENCIJE I NADZORA

Prof. dr. med. sci. Aida Ramić-Čatak

Uvod

U većini zemalja širom svijeta, oboljevanje i smrtnost od kardiovaskularnih bolesti (KVB) još uvijek predstavlja vodeći javno zdravstveni izazov. Iako podaci SZO ukazuju da se posljednjih nekoliko decenija bilježi trend opadanja smrtnosti od KVB-a, još je uvijek puno posla na zdravstvenim sistemima zemalja na putu ka zdravijoj zajednici. Kojom će se brzinom i uspjehom spašavati ljudski životi od prijevremene smrtnosti od KVB-a, a time i unaprijediti zdravlje i kvalitet života ljudi, zavisi od puno faktora unutar i izvan zdravstvenog sektora.

Od mjera unutar zdravstvenog sektora, ključni segmenti predstavljaju sistemski pristup provedbi preventivnih mjera na svim nivoima zdravstvene zaštite, dostupna dijagnostika i terapija te motivacija stanovništva na usvajanje zdravih životnih navika. Integrirani pristup prevencije i nadzora KVB-a postiže se kombinacijom efikasnih “nemedikamentoznih” i medikamentoznih mjera.

Ono što daje poseban značaj ulozi javno zdravstvenih intervencija predstavlja činjenica potvrđena u stručnoj literaturi da je čak tri četvrtine oboljevanja i smrtnosti od KVB-a preventabilno. Kardiovaskularna bolest najčešće nastaje kombinacijom više različitih faktora rizika na koje možemo uticati kao što su: ishrana, fizička aktivnost, prekomjerna tjelesna težina, pušenje, povišeni krvni tlak, povišene masnoće u krvi i šećerna bolest.

Kao pomoć zemljama članicama od strane Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) doneseno je više relevantnih dokumenata koji su trebali poslužiti za izradu nacionalnih strategija i akcionih planova prevencije i nadzora kardiovaskularnih bolesti.

Također, od strane Europskog kardiološkog društva (ECS) 2012. godine, urađene su smjernice nadzora kardiovaskularnog rizika koje su revidirane 2016. godine, a u kojima se zemljama članicama preporučuje metoda procjene ukupnog kardiovaskularnog rizika korištenjem SCORE tabela kojima se procjenjuje apsolutni desetogodišnji rizik smrtnosti od kardiovaskularne bolesti. U odnosu na zastupljenost pojedinih faktora rizika, desetogodišnji rizik smrtnosti od kardiovaskularne bolesti može biti nizak, umjereni, visok i vrlo visok.

Smjernice Europskog kardiološkog društva (ECS) o korištenju SCORE metode procjene kardiovaskularnog rizika imaju svoju primjenu i u Bosni i Hercegovini.

U saradnji s uredom SZO u Bosni i Hercegovini, u periodu 2017–2018. godina, od strane entitetskih zavoda za javno zdravstvo (Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, Institut za zaštitu zdravlja Republike Srpske) i u saradnji s entitetskim ministarstvima zdravstva i odjelom za zdravstvo Distrikta Brčko, realiziran je Projekt “Jačanje i unapređivanje modernih i održivih javnozdravstvenih strategija, kapaciteta i usluga za poboljšanje zdravlja stanovništva u Bosni i Hercegovini” koji je podržan u partnerstvu između Švicarske agencije za razvoj i saradnju (SDC) i Svjetske zdravstvene organizacije (SZO).

U okviru komponente broj 2 ovog Projekta pod nazivom: Prilagodba/izrada instrumenata, materijala i setova indikatora za implementaciju, monitoring i evaluaciju intervencija iz domena procjene rizika i menadžmenta kardiovaskularnih bolesti (CVRAM), publikovani su vodiči i smjernice za prevenciju i nadzor faktora rizika za kardiovaskularne bolesti, namijenjeni timovima porodične medicine u Federaciji BiH, Republici Srpskoj i Distriktu Brčko.

Slično zemljama u okruženju, Bosna i Hercegovina bilježi visoku stopu oboljevanja i smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti, što se povezuje sa izloženošću i udruženom djelovanju velikog broja faktora rizika vezanih za stil života i navike građana kao i način korištenja zdravstvenih usluga.

Sa ciljem reduciranja smrtnosti građana Bosne i Hercegovine od kardiovaskularne bolesti, neophodno je dalje jačati systemske mjere prevencije i nadzora faktora rizika u zdravstvenom sektoru, koje trebaju biti praćene intersektorijskim intervencijama promocije zdravlja u zajednici, a koje bi motivirale građane na promjene ponašanja i zdravije izbore vezane za zdravlje.

Kardiovaskularna bolest kao globalni i regionalni izazov

Bolesti srca i krvnih sudova predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti širom svijeta, iako podaci istraživanja dokazuju da se 80% prijevremene smrtnosti od ove grupe oboljenja može spriječiti prevencijom i kontrolom vodećih faktora rizika kao što su: pušenje, neadekvatna ishrana i izostanak fizičke aktivnosti.

Po podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) procjenjuje se da kardiovaskularne bolesti (KVB) godišnje uzrokuju 17,9 miliona smrti, što predstavlja oko 31% ukupnog mortaliteta na globalnom planu. Kardiovaskularne bolesti su podjednako zastupljene u obje spolne skupine, što se povezuje s njihovim načinom života i prisutnim faktorima rizika. Razlike se bilježe između zemalja jedino u pogledu načina organizacije zdravstvenog sistema i dostupnosti preventivne zdravstvene zaštite, pri čemu se 80% svih smrti od kardiovaskularnih bolesti bilježi u nerazvijenim i srednje razvijenim zemljama. (1)

Kardiovaskularne bolesti predstavljaju grupu poremećaja srca i krvnih sudova koja po definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) uključuje sljedeće: koronarnu srčanu bolest, cerebrovaskularnu bolest, bolest perifernih arterija, reumatsku srčanu bolest, kongenitalnu bolest srca, duboku vensku trombozu i plućnu emboliju (1–3).

Faktori rizika za razvoj kardiovaskularne bolesti

Postoji mnogo dokazanih faktora rizika koji se povezuju s razvojem koronarne bolesti srca i moždanim udarom. Po većini autora faktori rizika za KVB se dijele na promjenljive, nepromjenljive i ostale faktore rizika. Kardiovaskularne bolesti rijetko nastaju samo zbog djelovanja jednog faktora rizika, najčešće nastaje usljed kombinacije različitih faktora, pri čemu određene kombinacije faktora rizika povećavaju ukupni rizik oboljevanja i smrtnosti više od drugih.

Izloženost nekom od pojedinačnih faktora rizika ne znači automatski razvoj kardiovaskularne bolesti, ali prisustvo većeg broja faktora rizika što se u praksi i najčešće dešava, povećava šanse za razvoj oboljevanja i smrtnosti od KVB-a, ukoliko se ne poduzmu potrebne mjere promjene ponašanja pacijenta praćene intervencijama adekvatne terapije i nadzora (4,5)

Stopa mortaliteta od KVB-a mogla bi se značajno smanjiti sistemskim pristupom promjena životnih navika i pravilnim korištenjem zdravstvene zaštite. Smanjivanje populacijskog kardiovaskularnog rizika za 1% znači spriječavanje oko 25.000 slučajeva KVB-a. U posljednje tri decenije na globalnom planu bilježi se smanjenje smrtnosti od KVB-a za više od polovine koje se pripisuje promjenama u nivou faktora rizika kod populacije, prije svega

smanjenja nivoa holesterola, krvnog pritiska i pušenja, međutim ovaj povoljan trend djelimično je nadoknađen povećanjem drugih faktora rizika, uglavnom gojaznosti i dijabetes mellitusa tipa 2. (4)

Američka asocijacija za srce (*AHA – American Heart Association*) definiše faktore za procjenu zdravlja kardiovaskularnog sistema i određivanje kardiovaskularnog rizika, koje dijeli na promjenljive na koje se može uticati tokom života i nepromjenljive koje treba poznavati i držati pod adekvatnim nadzorom i kontrolom. (5)

Promjenljivi faktori rizika za KVB:

- fizička neaktivnost,
- pušenje,
- alkohol,
- nepravilna ishrana,
- visok nivo holesterola u krvi,
- povišen krvni tlak / hipertenzija,
- prekomjerna tjelesna težina i gojaznost.

Fizička neaktivnost

Nedostatak fizičke aktivnosti povećava rizik za razvoj brojnih bolesti kao što su: dijabetes, maligne neoplazme, osteoporoza i kardiovaskularne bolesti. Zapravo, izostanak fizičke aktivnosti utiče negativno na povećanje rizika za smrtnost od KVB-a i to neovisno o starosti, spolu, prisustvu ili odsustvu ranijih kardiovaskularnih bolesti. Rezultati skorije urađene meta-analize rezultata 36 prospektivnih studija na preko 3 miliona ispitanika praćenih tokom perioda od 12 godina, pokazali su praćenje preporuka SZO o obavljanju redovne fizičke aktivnosti je uticalo na smanjenje smrtnosti od KVB-a za 17%. (6)

Pušenje

Pušenje predstavlja najveći i najvažniji preventabilni uzrok smrti u svijetu i promjenjivi faktor rizika za razvoj KVB-a. Uzrokujući čitav niz bolesti i poremećaja pušenje se povezuje s 50% preventabilnih smrti u svijetu, od čega polovica otpada na KVB. Pušači imaju dvostruki rizik za razvoj kardiovaskularnih bolesti od nepušača, a taj se rizik povećava ovisno o broju cigareta i dužini pušačkoga staža. Dokazano je da pasivni pušači imaju 30% veći rizik da obole od KVB-a zbog izloženosti duhanskom dimu od strane drugih pušača. (7)

Rizik razvoja koronarne bolesti povećava se šest puta kod žena i tri puta kod muškaraca koji puše u prosjeku 20 cigareta dnevno za razliku od osoba koje nikad nisu pušile. Rizik razvoja koronarne bolesti raste s brojem cigareta. Rizik rekurentnog infarkta smanjuje se za 50% nakon prestanka pušenja, a izjednačuje se s rizikom nepušača unutar dvije godine. (8)

Štetni sastojci duhanskog dima značajno ubrzavaju razvoj procesa ateroskleroze. U mnogobrojnim studijama, otkriveno je djelovanje nikotina i ugljičnog monoksida (CO) na krvne sudove. Ugljični monoksid se 245 puta lakše veže za hemoglobin od kisika, stvarajući tako karboksihemoglobin. Zbog nemogućnosti transporta kisika dolazi do hipoksije endotela krvnih žila i dolazi do ubrzanog taloženja masnih plakova i stvaranja ateroma. Sastojci duhanskog dima uzrokuju povećanje krvnog pritiska, porast broja srčanih otkucaja, povećavaju adheziju i agregaciju trombocita, povećaju koncentraciju karboksihemoglobina u krvi s ubrzanim stvaranjem ateroma, povećavaju koncentraciju slobodnih masnih kiselina, ukupnog serumskog kolesterola i LDL-kolesterola, snižavaju HDL-kolesterol te povećavaju koncentraciju fibrinogena. Prestankom pušenja nakon prve godine, rizik za dobijanje KVB-a se dvostruko smanjuje, a za 15 godina vraća na nivo rizika osoba koje nisu pušile. (9)

Alkohol

U nekim radovima navodi se kardioprotektivno djelovanje alkohola, na osnovu kojeg uzimanje umjerene količine alkohola (za muškarce 20 g alkohola na dan (2 dcl vina/dan), a za žene 10 g/dan (1 dcl vina/dan) ima zaštitni učinak na kardiovaskularni sistem, pri čemu kod žena je ta količina nešto manja zbog enzimatskih razlika u metabolizmu alkohola.

Međutim, treba naglasiti da alkohol djeluje na kardiovaskularni sistem tako da povećava sistolički i dijastolički krvni pritisak, ubrzava puls, djeluje aritmogeno na srce, a kod nekih osoba povisuje HDL holesterol i trigliceride. Prekomjernom konzumacijom alkohola unosi se dosta kalorija, otprilike 7 kcal/g koje se sa nutritivnog aspekta nazivaju “prazne kalorije”, jer ne donose organizmu potrebne esencijalne hranjive sastojke (vitamine, minerale, esencijalne aminokiseline) o čemu treba voditi računa kod prevencije i nadzora prekomjerne težine. (10).

Nepravilna ishrana

Pojam nepravilne ishrane podrazumijeva neadekvatno unošenje energetske vrijednosti konzumirane hrane, korištenje nepravilnih načina njezine pripreme

i nepravilan ritam obroka. Danas poseban problem predstavljaju “moderne” navike ishrane konzumiranja brze hrane, te uživanja energetski prejakе hrane. Nezdrav način ishrane utiče na razvoj ateroskleroze, arterijske hipertenzije, ishemijske bolesti srca, cerebrovaskularnog infarkta, zatajenja srca, pretilosti, dislipidemija, šećerne bolesti tipa 2, te različitih oblika malignih neoplazmi i mnogih drugih bolesti. Nezdruge navike sa pretjeranim unosom soli, masnoća, šećera, suhomesnatih i proizvoda od crvenog mesa, a premalenim unosom povrća i voća, bijelog mesa i ribe odgovorni su za nastanak preko 20% kardiovaskularnih bolesti u svijetu. (11, 12)

Visok nivo holesterola u krvi

Povećan nivo holesterola u krvi povezuje se s trećinom svih bolesti srca i krvnih sudova i moždanih udara u svijetu. Čine ga HDL (“dobri”), LDL (“loš”) holesterol i povišene vrijednosti triglicerida. Lipidi, posebno holesterol i trigliceridi, u vodi su netopljive tvari koje se vežu za velike proteine tvoreći tako lipoproteine kojim se transportiraju u krv. Proteinska komponenta proteina zove se apolipoproteini ili apoproteini.

Kod dislipoproteinemije faktori rizika u nastanku koronarne bolesti predstavljaju nivo ukupnog i LDL holesterola u krvi, snižen nivo HDL holesterola, povećan omjer ukupnog prema HDL holesterolu te hipertrigliceridemija. Prema nekim istraživanjima dislipidemija predstavlja 49%. (13)

Povišen krvni pritisak – hipertenzija

Najvažniji faktor rizika za razvoj moždanog udara i glavni uzročnik oko polovice svih bolesti. Prema INTERHEART studiji predstavlja 18% atributivnog rizika za razvoj prvog infarkta miokarda. U nastanku koronarne bolesti jednako su važni sistolički i dijastolički krvni pritisak, a izolirana sistolička hipertenzija jedan je od glavnih faktora rizika razvoja kardiovaskularnog i cerebrovaskularnog incidenta. Povišeni tonus krvne žile, koji je posljedica hipertenzije, može dovesti do endotelne disfunkcije, a time i do lučenja vazokonstriktivnih i trombogenih faktora i dovesti do akutne ili hronične koronarne bolesti.

Od velikog je značaja nadzor i terapijska regulacija hipertenzije bolesnika s već postojećom koronarnom bolesti. Epidemiološke studije pokazuju da rizik razvoja kardiovaskularne bolesti ubrzano raste s porastom pritiska iznad 110/75 mmHg, što je slično kod bolesnika s već razvijenom koronarnom bolesti (14, 15).

Prekomjerna tjelesna težina i gojaznost

Prekomjerna tjelesna težina i gojaznost povećavaju rizik od razvoja povišenog krvnog tlaka, šećerne bolesti i začepljenja krvnih sudova.

Značajna je redovna kontrola indeksa tjelesne mase, (odnos tjelesne težine izražene u kilogramima i kvadratom visine izraženom u metrima – ITM ili BMI (kg/m^2)). Ukoliko iznosi od 18,5–24,9 osoba ima prosječni nivo zdravstvenog rizika za razvoj pretilosti, dok vrijednosti od 25,0 i više predstavljaju nivo povećanog rizika prema izrazito povećanom zdravstvenom riziku za razvoj pretilosti. (11)

Uz povećanu tjelesnu težinu i značajan faktor rizika predstavlja i trbušna pretilost, a mjeri se opsegom struka. Vrijednosti preko 94 cm za muškarce i 80 cm za žene su zdravstveni rizik za osobu, a vrijednosti preko 102 cm za muškarce i 88 cm za žene predstavljaju vrlo veliki rizik.

Nepromjenljivi faktori rizika

Pozitivna porodična historija bolesti – ukoliko je neki član porodice (roditelj, braća, sestre) imao neku od bolesti srca i krvnih sudova ili moždani udar, kod muškaraca prije 55. godine života i žena prije 65. godine rizik, povećava se rizik od oboljevanja od KVB-a.

Starost – nakon 55-e godine života, za svakih deset godina starosti, rizik za dobijanje KVB-a se udvostručuje, posebno ako je udružen s nekim od promjenljivih faktora rizika.

Spol – muškarci su pod većim rizikom od žena koje još nisu ušle u prijelazno razdoblje (menopauza). Nakon ulaska u menopauzu taj rizik je jednak i u žena. Rizik za razvoj moždanog udara podjednak je kod oba spola. Prema nekim istraživanjima, ukupni kardiovaskularni rizik, dakle fatalni i nefatalni događaji, tri puta je veći nego rizik za nastanak fatalnog događaja (SCORE) kod muškaraca. Kod žena ukupni je rizik 4 puta veći, a kod starijih osoba, kod kojih je veća vjerojatnost da prvi događaj bude fatalan, približno 3 puta (13).

Dijabetes

Inzulinska rezistencija, hiperinzulinemija, te povišena razina glukoze povezane su s koronarnom bolesti. Osobe oboljele od šećerne bolesti su dvostruko više izložene razvoju kardiovaskularnih bolesti od osoba koji nemaju šećernu bolest. Prema podacima Copenhagen Heart Study, relativni rizik razvoja infarkta miokarda ili cerebrovaskularnog inzulta povišen je dva do tri puta kod bolesnika sa šećernom bolesti tip 2, a rizik mortaliteta je povećan duplo,

neovisno o postojanju kardiovaskularne bolesti i drugih faktora rizika. (16) Prema rezultatima INTERHEART studije, šećerna bolest predstavlja 10% atributivni rizik razvoja prvog infarkta miokarda. Bolesnici sa šećernom bolesti često imaju i druge bolesti koje su ujedno i pridruženi faktori rizika koronarne bolesti, kao što je debljina, hipertenzija, hiperlipoproteinemija te povišen nivo fibrinogena. (16, 17)

Ostali faktori rizika

Socioekonomski status, slabiji socioekonomski status (siromaštvo) kao i socijalna isključenost povećavaju rizik od srčanih bolesti i moždanog udara. (12, 13)

Hronični stres

Dugotrajna izloženost stresnim situacijama djeluju nepovoljno na rad organ-skih sistema u organizmu (krvožilni, živčani, imunološki itd.). Brojne studije pokazuju povezanost stresa sa većom učestalošću KVB-a, ali postoje različita mišljenja o patogenezi tog procesa i veze s razvojem KVB-a. Određena istraživanja ukazuju na to da hronični stres može dovesti do povišenja krvnog pritiska, poremećaja srčanog ritma i porasta frekvence, povišenja fibrinogena i nivoa cirkulirajućih upalnih citokina. U stresu dolazi do smanjenja protoka krvi kroz srce, zbog čega srce može nepravilno raditi čime se povećava sklonost nastanka krvnih ugrušaka. Ljudi koji su pod hroničnim stresom i imaju češća akutna povišenja krvnog pritiska te imaju veći rizik razvijanja arterijske hipertenzije, a posljedično tome i veći rizik za druge KVB. (18)

Prevenција kardiovaskularnih bolesti (KVB)

Prevenција predstavlja proces koji treba da pomogne ljudima u suočavanju sa životnim potrebama, kako bi izbjegli ponašanja koja bi mogla dovesti do negativnih fizičkih, psihosocijalnih ili socijalnih posljedica po zdravlje i to kroz razvoj: znanja, kompetencija i vještina, te sistema podrške u porodici, školi, radnom mjestu i zdravom okruženju u zajednici. (19)

Jačanjem preventivnog pristupa u zdravstvenoj zaštiti, prevenција se razvila do dimenzija preventivne nauke koja se po različitim autorima defini-ra kao: “Espanzija znanja i intervencija o prevenциji uticali na formuliranje prevenције kao posebne discipline” (Coie, 1993), ili pak “Multidisciplinarna nauka koja obuhvata medicinu, psihologiju, sociologiju, političke nauke, so-cijalni rad, ekonomiju, marketing” (Durlak, 1997) ili ” Identifikacija faktora

rizika koji utiču na učestalost određenih oboljenja i poremećaja i uspostavljanje sistema prevencije u zajednici” (*Hawkins, 2001*).

Prevencija kardiovaskularnih bolesti definirana je kao koordinirani skup akcija, na individualnom i populacionom nivou, koje su usmjerene na eliminaciju ili smanjivanje posljedica KVB-a. (20)

Tradicionalna podjela prevencije koja podrazumijeva primarnu, sekundarnu i tercijarnu prevenciju u većem dijelu je primjenljiva i u slučaju KVB-a.

Primarna prevencija temelji se na efikasnom spriječavanju bolesti u fazi u kojoj nema značajnih oštećenja zdravlja i temelji se na promociji zdravlja i spriječavanju nastanka bolesti. Predstavlja skup aktivnosti za otklanjanje ili smanjivanje izloženosti faktorima rizika za pojedinca i populaciju, prije nego što se razvije KVB, dakle reduciranje izloženosti pojedinačnim i/ili udruženim faktorima rizika sa razvijanjem motivacije za promjenu ponašanja.

Na individualnom nivou, temelj primarne prevencije KVB-a predstavlja izbjegavanje faktora rizika i promjena stila života, putem adekvatnih prehrambenih navika i pravilnom ishranom, prestankom pušenja i konzumacije alkohola, te adekvatnom i redovnom fizičkom aktivnošću. Na populacionom nivou prevencija KVB-a se obavlja putem promocije zdravog stila života u zajednici, putem informisanja i edukacije stanovništva. (21)

Sekundarna prevencija predstavlja aktivnosti usmjerene na rano otkrivanje zdravstvenih problema kod pojedinca i populacije, i temelji se na rano započetom liječenju i spriječavanju posljedica KVB-a. Cilj aktivnosti su usmjerene na rano otkrivanje bolesti u presimptomatskoj fazi s fokusom na reduciranje nejednakosti u korištenju zdravstvenih usluga. (21)

Iskustva pokazuju da je najefikasniji oblik preventivnog djelovanja u vezi KVB-a kombinacija populacionih i individualnih pristupa, pri čemu je na populacionom nivou preventivno djelovanje usmjereno ka ljudima s niskim ili srednjim rizikom za razvoj KVB-a, dok je kod individualnog pristupa djelovanje usmjereno prema ljudima s visokim rizikom kardiovaskularnog oboljenja.

U kontekstu KVB-a, razlika između primarne i sekundarne prevencije nije jasno formulisana, usljed sinergitičkog djelovanja mjera usmjerenih na isti cilj – educiranjem modificirajućih faktora rizika pozitivno se utiče na prevenciju bolesti u zdravoj populaciji i postiže se blaži tok kod pacijenata kojima je već dijagnosticirana KVB. (22)

Tercijerna prevencija predstavlja skup aktivnosti usmjerenih na reduciranje posljedica KVB-a, te prijevremene smrti i invalidnosti od ove grupe oboljenja.

Ulaganje u prevenciju predstavlja ulaganje u zdravlje stanovništva, što potvrđuju i navodi stručne literature po kojima se eliminacijom faktora rizika vezanih za nezdrav načina života može prevenirati minimalno 80% oboljevanja i smrtnosti od KVB-a. (22-24)

Definicija prevencije kardiovaskularnih bolesti prema Europskom udruženju kardiologa (ECS) predstavlja: “Koordinirani skup akcija, na populacijskom i individualnom nivou, čiji je cilj eradikacija, eliminacija ili minimiziranje uticaja kardiovaskularnih oboljenja i onesposobljenja na zdravlje ljudi.” (25, 26)

Preventivno-terapeutske intervencije KVB-a na individualnom nivou

Prema Evropskom udruženju kardiologa (ECS), osnovne smjernice za intervencije i ciljevi prevencije KVB-a trebaju biti usmjereni na redovnu kontrolu, rano otkrivanje i stavljanje pod nadzor i terapiju ključnih faktora rizika za KVB. (25, 26) (Tabela 1)

Tabela 1. Smjernice za ciljeve prevencije KVB, ECS, 2016. godina

Faktor rizika	Preporuka/intervencija
Pušenje	Prestanak pušenja ili konzumacije bilo kojeg duhanskog proizvoda. Izbjegavanje izloženosti duhanskom dimu u bilo kom obliku.
Ishrana	Zdrava dijeta, snižen unos zasićenih masti s fokusom na proizvode sa cijelim zrnom, povrću, voću i ribi.
Fizička aktivnost	Najmanje 150 minuta sedmično umjerene aerobne fizičke aktivnosti (30 minuta 5 dana/sedmično) ili 75 minuta sedmično intenzivne fizičke aktivnosti (15 minuta 5 dana/sedmično) ili kombinacija navedenog.
Tjelesna masa	BMI 20-25 kg/m ² . Obim struka <94 cm (muškarci) ili < 80 cm (žene).
Krvni pritisak	<140/90 mmHg. Krvni pritisak <140/90 mmHg je generalni cilj. Ciljna vrijednost može biti viša kod starijih osoba, ili niža kod većine pacijenata s dijabetes mellitus-om i kod nekih visoko rizičnih pacijenata koji nemaju šećernu bolest, ali koji mogu tolerisati više antihipertenzivih lijekova različitih grupa.
Lipidi	
LDL	Veoma visok rizik: LDL < 1,8 mmol/l (70-135mg/dL) ili > 50% redukcije. Visok rizik: LDL < 2,5 mmol/L (<100mg/dL) ili redukcija od najmanje 50% (2,6–5,2 mmol/L). Nizak do umjereni rizik: < 3,0 mmol/L (< 115 mg/dL).
HDL	Ne postoji ciljna vrijednost, ali > 1,0 mmol/L (>40 mg/dL) za muškarce i > 1,2 mmol/L (> 45 mg/dL) za žene, znak je niskog rizika.
Trigliceridi	Ne postoji ciljna vrijednost, ali < 1,7 mmol/L (< 150 mg/dL) indikuje nizak rizik, a viši nivoi ukazuju na potrebu traganja za drugim riziko faktorima.
Dijabetes	HbA1c < 7%. (< 53 mmol/mol)

Izvor: Adaptirano prema ECS, 2016. godina

Sistematična procjena rizika za KVB preporučuje se među osobama s povećanim rizikom kao što je porodična anamneza pozitivna na iznenadnu i preuranjenu KVB, obiteljna hiperlipidemija, pušenje, hipertenzija, dijabetes mellitus ili povećani nivo lipida, i/ili s komorbiditetima koji povećavaju rizik za KVB.

Preporučeno je ponavljati procjenu rizika za KVB svakih 5 godina, pa čak i češće za osobe koje imaju izrazito povećan rizik i zahtijevaju medikamentozni tretman.

Sistematična procjena rizika za KVB može se odnositi i na muškarce >40 godina i na žene >50 godina života ili u postmenopauzalnoj dobi bez poznatih rizika faktora za KVB. (25,26)

U odnosu na ishranu kao jednog od značajnih rizika faktora za razvoj KVB-a, smjernice ECS iz 2016. godine definiraju preporuke i energetski balans pravilne ishrane. (Tabela 2)

Tabela 2. Preporuke za zdravu ishranu, ECS, 2016. god.

Preporuke za zdravu ishranu
Zasićene masne kiseline treba da čine <10% ukupnog unosa energije, u zamjenu za polinezasićene masne kiseline.
Što je moguće manje transnezasićenih masnih kiselina. Poželjno bez unosa prerađene hrane, < 1% ukupnog unosa energije prirodnog porijekla.
Dnevni unos < 5 grama soli.
Dnevni unos vlakana 30-45 grama, poželjno iz žitarica cijelog zrna.
Dnevni unos voća > 200 g. (2-3 porcije)
Dnevni unos povrća > 200 g. (2-3 porcije)
Dnevni unos 30 grama neslanih orašastih plodova.
Unos ribe 1-2 puta sedmično.
Ograničiti konzumaciju alkoholnih pića na 2 čaše dnevno (20 g. dnevno) za muškarce i 1 čašu dnevno (10 g. dnevno) za žene.
Ograničen unos/izbjegavanje zašećerenih bezalkoholnih gaziranih pića.

Izvor: Adaptirano prema ECS, 2016. godina

Vezano za terapiju hipertenzije kao jednog od ključnih rizika faktora za razvoj KVB-a, smjernice ECS iz 2016. godine definiraju terapijski protokol svih stanja koja se javljaju u komorbiditetu za kardiovaskularni rizik. (25, 26) (Tabela 3)

Tabela 3: Terapeutski protokol stanja povezanih sa hipertenzijom, ECS, 2016. godina

Stanje/oboljenje	Terapija
Asimptomatično oštećenje organa	
HLK	ACE-I, kalcijum antagonosti, ARB
Asimptomatična ateroskleroza	kalcijum antagonosti, ACE-I,
Mikroalbuminurija	ACE-I, ARB
Renalna disfunkcija	ACE-I, ARB
KVB	
Raniji moždani udar	Bilo koji lijek sa efektivnim snižavanjem KP
Raniji IM	β -blokatori, ACE-I, ARB
Angina pectoris	β -blokatori, kalcijum antagonosti,
Srčana slabost	Diuretici, β -blokatori, ACE-I, ARB, antagonisti receptora mineralokortikoida
Aneurizma aorte	β -blokatori,
Atrijalna fibrilacija: prevencija	Razmotriti ARB, ACE-I, β -blokatore ili antagoniste receptora mineralokortikoida
Atrijalna fibrilacija: kontrola frekvence	β -blokatori, ne-dihydropyridin kalcijum antagonist (blokatoriCa kanala)
ESRD/proteinuria	ACE-I, ARB
Periferna arterijska bolest	ACE-I, kalcijum antagonosti,
Druga stanja	
ISH (stariji)	Diuretici, kalcijum antagonosti,
Diabetes mellitus	ACE-I, ARB
Trudnoća	Methyldopa, β -blokatori, kalcijum antagonosti

Izvor: Adaptirano prema ECS, 2016. godina

ACE-I = inhibitori angiotenzin-konvertirajućeg enzima; ARBs = blokatori angiotenzinskih receptora
 KP = krvni pritisak KV = kardiovaskularni; diuretici = tijazidni ili slični tijazidnim; ESRD = terminalni stadij bubrežne bolesti; ISH = izolovana sistolna hipertenzija; HLK = hipertrofija lijevog ventrikula; IM = infarkt miokarda

Prema Evropskom udruženju kardiologa (ECS) osnovne smjernice za intervencije i ciljevi prevencije KVB-a trebaju biti usmjereni, također, na redovnu kontrolu, rano otkrivanje i stavljanje pod nadzor i terapiju koncentraciju LDL u serumu. (25, 26) (Tabela 4)

Tabela 4: Preporuke za tretman kardiovaskularnog rizika (SCORE) sa aspekta koncentracije LDL u serumu, ECS, 2016. godina

Ukupni kardiovaskularni rizik (SCORE) %	Koncentracija LDL holesterola (mmol/L)				
	< 1,8	1,8–2,49	2,5–3,99	4,0–4,89	>4,9
< 1	Bez intervencije	Bez intervencije	Bez intervencije	Bez intervencije	Promjena navika, statin u slučaju neuspjeha
> 1 do <5	Bez intervencije	Bez intervencije	Promjena navika, statin u slučaju neuspjeha	Promjena navika, statin u slučaju neuspjeha	Promjena navika, statin u slučaju neuspjeha
> 5 do <10 ili visoki rizik	Bez intervencije	Promjena navika, statin u slučaju neuspjeha	Promjena navika, statin odmah	Promjena navika, statin odmah	Promjena navika, statin odmah
>10 ili vrlo visok rizik	Promjena navika, razmotriti statin	Promjena navika, statin odmah	Promjena navika, statin odmah	Promjena navika, statin odmah	Promjena navika, statin odmah

Izvor: Adaptirano prema ECS, 2016. godina

Smjernice ESC-a za prevenciju KVB-a ističu važnost postizanja i održavanja vrijednosti ciljnog LDL holesterola prema sljedećoj kategorizaciji SCORE rizika:

- Vrlo visok rizik: ciljni LDL holesterol < 1,8 mmol/l ili barem 50 % redukcije polazne vrijednosti LDL holesterola ako je 1,8–3,5 mmol/l.
- Visok rizik: ciljni LDL holesterol < 2,6 mmol/l ili barem 50% redukcije polazne vrijednosti LDL holesterola ako je 2,6–5,2 mmol/l.
- Srednji i niski rizik: ciljni LDL holesterol < 3,0 mmol/l.

Preventivne intervencije KVB-a na populacionom nivou

Ishrana

Relevantni dokumenti dobre prakse SZO vladama zemalja preporučuju donošenje adekvatnog zakonskog okvira o sastavu hrane u cilju smanjenja soli, zasićenih masnoća, (dodanih) šećera u hrani i pićima, te ograničavanja veličina porcija. Preporučuje se eliminacija industrijski proizvedenih trans masti. Preporučuje se sistemski pristup politika i strategija vlada, nevladinih organizacija, prehrambene industrije, trgovine, ugostiteljstva, škola, radnih mjesta i drugih zainteresovanih strana za promociju zdrave ishrane i sprečavanje prekomjerne težine i gojaznosti.

Također, preporučuje se legislativa koja ograničava marketing usmjeren ka djeci – hrana s visokim količinama masti, šećera i / ili soli, brza hrana, alkoholna pića i bezalkoholna pića bogata šećerom (npr. na televiziji, internetu, društvenim medijima i na pakovanjima hrane).

Značajne su i preporuke koje se odnose na regulaciju etiketiranja hrane po kojima se preporučuje obavezno i usaglašeno etiketiranje hranljivih sastojaka.

Iz oblasti ekonomskih mjera preporučuju se strategije za određivanje cijena i subvencija za promociju zdravijih izbora hrane i pića i donošenje zakona o porezu na hranu i napitke bogate šećerom i zasićenim mastima, kao i alkoholnim pićima. (21–26)

Fizička aktivnost

Sa ciljem promocije fizičke aktivnosti preporučuje se povećana raspoloživost i više vrsta školskih igrališta i opreme za vježbanje i sport, revidirani nastavni planovi i programi s povećanim udjelom nastave tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

Također, preporučuju se adekvatna prostorna rješenja prilikom urbanog planiranja uređenja prostora i gradova, u smislu bolje dostupnosti rekreacionih prostorija i objekata za fizičku aktivnost (npr. izgradnja parkova i igrališta, korištenje školskih objekata u neradnim danima).

Važna je popularizacija fizičke aktivnosti putem ciljanih medijskih i edukativnih kampanja promocije fizičke aktivnosti putem različitih komunikacijskih kanala.

Iz oblasti ekonomskih mjera preporučuju se strategije povećanja poreza na gorivo kako bi se povećao aktivan transport, podstičaje smanjenja poreza za pojedince za kupovinu opreme za vježbanje ili članstvo u klubu / fitnessu, kao i podsticaji za smanjenje poreza poslodavcima koji omogućuju svojim uposlenicima wellness programe i zdravu ishranu na radnom mjestu. (21–26)

Pušenje

Sa ciljem zaštite zdravlja stanovništva od posljedica duhanskog dima preporučuje se donošenje zakona koji zabranjuju pušenje i konzumaciju svih vrsta duhanskih proizvoda u zatvorenim javnim prostorima i javnim mjestima, praćeno efikasnim inspeksijskim nadzorom i sankcijama.

Smanjenje dostupnosti duhanskih proizvoda treba biti regulirano donošenjem zakona koji zabranjuje prodaju i služenje svih vrsta duhanskih proizvoda adolescentima (mlađim od 18 god.) praćeno efikasnim inspeksijskim nadzorom i sankcijama.

Sa ciljem eliminacije promocije korištenja duhanskih proizvoda, preporučuje se donošenje zakona koji uvodi potpunu zabranu reklamiranja i promocije duhanskih proizvoda, kao i sponzorstva od strane duhanske industrije.

Od velikog značaja su medijske i obrazovne kampanje usmjerene na prevenciju pušenja, motivaciju na prestanak i odvikavanje od pušenja, te smanjenje izloženosti pasivnom pušenju putem promocije prostora bez duhanskog dima.

Sa ciljem motivacije pušača na prestanak pušenja, nepohodno je jačanje dostupnosti efikasnih i standardiziranih usluga odvikavanja i prestanka pušenja u okviru zdravstvenog sistema, posebno na nivou primarne zdravstvene zaštite / porodične medicine i javnog zdravstva. Također, preporučuje se uvođenje telefonskih i internetskih linija za savjetovanje o prestanku pušenja i usluga podrške.

Donošenje zakona koji regulira uvođenje slikovnih i tekstualnih upozorenja na vanjskim pakovanjima svih vrsta duhanskih proizvoda.

Iz oblasti ekonomskih mjera preporučuje se donošenje zakonskih rješenja koja omogućavaju visoke stope poreza na sve duhanske proizvode kao najučinkovitiju mjeru smanjenja pušenja posebno među djecom i mladima. (21–26)

Alkohol

Smanjenje dostupnosti alkoholnih proizvoda treba biti regulirano donošenjem zakona koji zabranjuje prodaju i služenje svih vrsta alkoholnih proizvoda adolescentima (mlađim od 18 godina) praćeno efikasnim inspeksijskim nadzorom i sankcijama.

Sa ciljem eliminacije promocije alkoholnih duhanskih proizvoda, preporučuje se donošenje zakona koji uvodi potpunu zabranu reklamiranja i promocije alkoholnih proizvoda, kao i sponzorstva od strane proizvođača alkoholnih proizvoda.

Nepohodno je jačanje dostupnosti efikasnih i standardiziranih usluga odvikavanja i prestanka konzumacije alkoholnih proizvoda u okviru zdravstvenog sistema.

Iz oblasti ekonomskih mjera preporučuje se donošenje zakonskih rješenja koja omogućavaju visoke stope poreza na sve alkoholne proizvode kao najučinkovitiju mjeru smanjenja konzumacije posebno među djecom i mladima. (21–26)

Globalne intervencije Svjetske zdravstvene organizacije u prevenciji i nadzoru KVB-a

Sa ciljem postizanja efektnog globalnog odgovora na KVB, 2013. godine, SZO je pripremila “Globalni akcioni plan za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti 2013.-2020. god.” koji su prihvatile 194 zemlje članice SZO. Ovaj dokument se temelji na devet dobrovoljno usaglašenih ciljeva do 2025. godine, među kojima je i cilj reduciranja broja prijevremenih smrti od hroničnih nezaraznih bolesti za 25%. (23)

U okviru cilja reduciranja prijevremene smrtnosti za 25% od KVB-a, posebna pažnja se posvećuje pojedinačnim faktorima rizika. Tako u šestom cilju definira se reduciranje globalne prevalencije arterijske hipertenzije kao jednog od vodećih faktora rizika za 25%.

Podaci SZO ukazuju da globalna prevalencija hipertenzije kod odraslih muškaraca iznosi 24,1% a kod odraslih žena 20,1%. Ukupan broj odraslog stanovništva u svijetu koji boluje od hipertenzije bilježi značajan porast od 594 miliona u 1975. godini to 1,13 milijarde ljudi u 2015. godini, od čega najviše u nerazvijenim i srednje razvijenim zemljama. (23)

Reduciranje incidence arterijske hipertenzije postiže se efikasnim mjerama ranog otkrivanja, nadzorom, terapijom i mora biti praćena populacionim pristupom reduciranja bihevioralnih faktora rizika kao što su: konzumacija alkohola, fizička neaktivnost, prekomjerna tjelesna težina i gojaznost i unos soli.

Osmi cilj sadržan u dokumentu “Globalnog akcionionog plana za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti 2013.-2020. god.” predviđa da najmanje 50% stanovništva pod rizikom mora imati dostupnu medikamentoznu terapiju i savjetovanje (uključujući kontrolu vrijednosti glukoze u krvi). Prevencija srčanog i moždanog udara koji se temelji na efikasnom jedinstvenom pristupu rizika od KVB-a je puno isplativija od terapijskih mjera koje se baziraju na individualne faktore rizika i trebaju biti dio osnovnih paketa pokrivenosti zdravstvenom zaštitom. Postizanje ovog cilja temelji se na jačanju ključnih komponenti zdravstvenog sistema, koje uključuju finansiranje zdravstvene zaštite, osiguranje pristupa zdravstvenim uslugama i esencijalnoj listi lijekova za hronične nezarazne bolesti. (23)

Značajno je spomenuti da je 2012. god. Objavljen Evropski vodič za prevenciju kardiovaskularnih bolesti u kliničkoj praksi, urađen od strane Evropskog udruženja za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju (EACPR). Dokument se temelji na konceptu SCORE tablica SZO za izračunavanje desetogodišnjeg rizika za oboljevanje i smrtnost od KVB-a na

korelaciji godina starosti, spola, vrijednosti sistolnog krvnog pritiska (mm Hg) i ukupnog holesterola (mmol/L). (24)

U 2016. godini Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) objavila je dokument Smjernice kardiovaskularne prevencije ECS-a u kojem je urađena revizija SCORE tablica faktora rizika za KVB za pojedine dijelove regiona SZO. (25, 26)

Sa ciljem podrške vladama zemalja u implementaciji efikasnih mjera prevencije i nadzora KVB-a, SZO je u saradnji s Globalnom inicijativom za srce i Centrom za kontrolu i prevenciju bolesti SAD, 2018. godine razvila HEARTS tehnički paket koji se sastoji od šest modula s posebnim vodičima za njihovu implementaciju. (27)

HEARTS je tehnički paket koji definira šest preporučenih i efikasnih intervencija za jačanje prevencije i nadzora KVB-a riziko faktora na nivou Primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ) i to:

1. Zdravi životni stilovi (prestanak pušenja, pravilna ishrana, fizička aktivnost, samozaštita)
2. Terapetski protokoli (algoritmi postupaka i procedura)
3. Pristup zdravstvenoj zaštiti (pristupačnost adekvatne terapije i zdravstvenih usluga)
4. Menadžment zdravstvenih usluga (dijagnostika i nadzor nad faktorima rizika)
5. Timski rad (decentralizacija, uloga službi u zajednici)
6. Sistem za monitoring (podaci o pacijentu, medicinska dokumentacija, mehanizmi evaluacije)

Kardiovaskularna bolest u Bosni i Hercegovini

Prema podacima SZO za nivo Bosne i Hercegovine koji publikovani za period do 2016. godine bilježi se da 94% svih uzroka smrti stanovništva u Bosni i Hercegovini otpada na hronične nezarazne bolesti, od čega 53% kardiovaskularne bolesti, 19% maligne neoplazme, 7% dijabetes, 4% hronične obstruktivne bolesti pluća (HOBP), 4% povrede i 12% ostale hronične bolesti. Ukupan broj prijevremenih smrti u Bosni i Hercegovini od hroničnih nezaraznih bolesti u 2016. godini iznosio je 36.300 od čega 17.800 muškaraca i 18.600 žena. (28)

Prema istom izvještaju SZO za Bosnu i Hercegovinu, među stanovništvom su značajno izraženo pojedinačni faktori rizika za KVB, od čega su najčešći: 37% stanovništva ima hipertenziju od čega 38% muškarci i 35%

žena, 38% pušača među stanovništvom starijim od 15. godina od čega 47% muškarci i 29% žene, 9% odraslog stanovništva ima dijabetes od čega 10% muškarci, a 9% žene, 26% odraslog stanovništva je fizički aktivno, a 19% odraslog stanovništva je gojazno od čega 18% muškarci i 21% žene. (28)

Izloženost faktorima rizika povezuje se s održanjem trenda povećanja ukupnog broja umrlih od kardiovaskularnih bolesti u Bosni i Hercegovini. Po podacima SZO, u periodu od 2000. do 2016. godine bilježi se povećanje broja umrlih od kardiovaskularnih bolesti, od 17774 u 2000. godini do 20279 u 2016. godini, pri čemu u svakoj posmatranoj godini bilježi se veća smrtnost od KVB-a kod žena u odnosu na muškarce. (29) (Tabela 5)

Tabela 5. Broj umrlih od kardiovaskularnih bolesti u BiH 2000–2016. godina

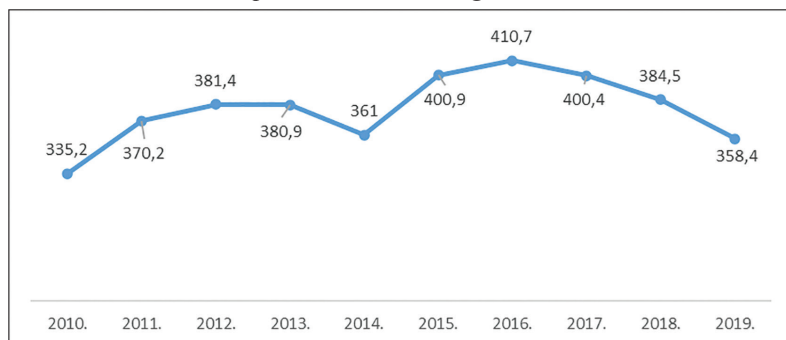
Godina	Ukupan broj umrlih	Muškarci	Žene
2000	17774	8614	9160
2005	19965	9652	10313
2010	20095	9318	10777
2015	20044	9235	10809
2016	200279	9298	10982

Izvor: SZO, 2017

Smrtnost (mortalitet) od kardiovaskularnih bolesti u Federaciji BiH

Slično zemljama u okruženju, kardiovaskularna oboljenja predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti stanovništva i u Federaciji BiH, pri čemu vrijednost standardizirane stope smrtnosti (SDR) od kardiovaskularnih oboljenja bilježi dugogodišnji trend porasta od 2010. godine, s trendom opadanja u periodu 2016–2019. godina. (30) (Grafikon 1)

Grafikon 1: SDR od kardiovaskularnih oboljenja na 100.000 st., Federacija BiH, period 2010–2019. godina

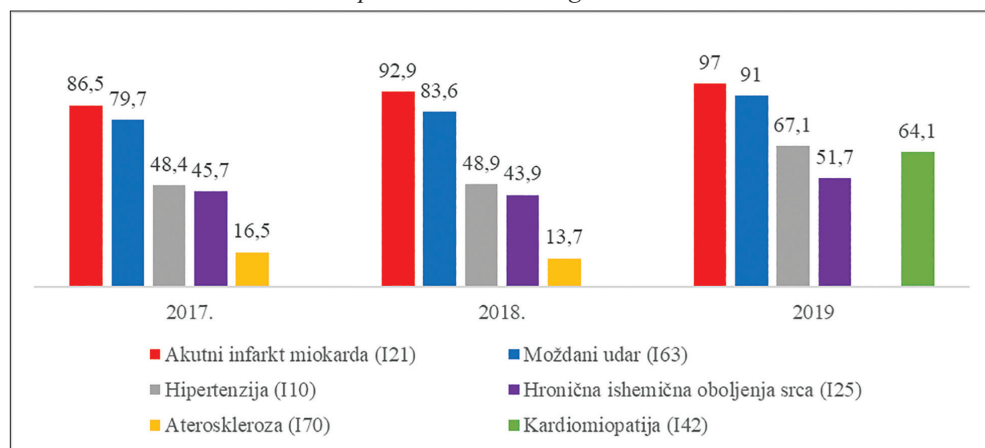


Izvor: Zavod za javno zdravstvo FBiH, 2020. godina

Prema Izvještaju o zdravstvenom stanju stanovništva i organizaciji zdravstvene zaštite za 2019. godinu koji je uradio Zavod za javno zdravstvo Federacije u 2020. godini, vodeći uzrok smrtnosti stanovništva Federacije BiH su oboljenja cirkulatornog sistema sa učešćem od 47,9%. (30)

Na prvom mjestu uzroka smrti je akutni infarkt miokarda (I20) sa stopom od 97,0 na 100.000 stanovnika, na drugom mjestu je moždani udar (I63) sa stopom od 91,0 na 100.000 stanovnika, na trećem mjestu je esencijalna hipertenzija (I10) sa stopom od 67,1/100.000 stanovnika, slijedi hronična ishemična oboljenja srca (I25) sa stopom 51,7/100.000 st. i kardiomiopatija (I42) sa stopom od 64,1 na 100.000 stanovnika. (30) (*Grafikon 2*)

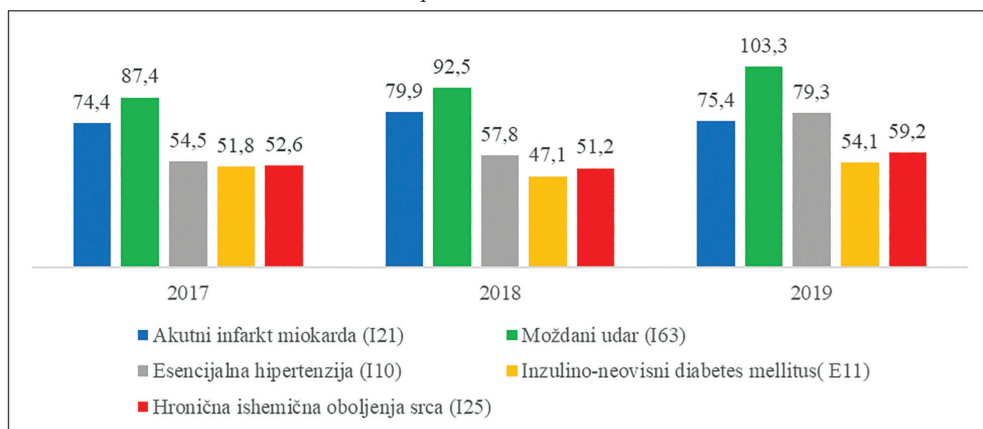
Grafikon 2: Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja na 100.000 st, u BiH, period 2017–2019. godina



Izvor: Zavod za javno zdravstvo FBiH, 2020. godina

Vodeći uzrok smrti žena u 2019. godini bio je moždani udar (I63), koji je 2019. godine imao stopu od 103,3/100.000 stanovnika, drugi najčešći uzrok umiranja žena bila je esencijalna hipertenzija (I10) sa stopom 79,3/100.000 stanovnika, nakon čega slijedi akutni infarkt miokarda (I21) sa stopom 75,4/100.000 st. i hronična ishemična oboljenja srca (I25) sa stopom od 59,2/100.000 stanovnika. (30) (*Grafikon 3*)

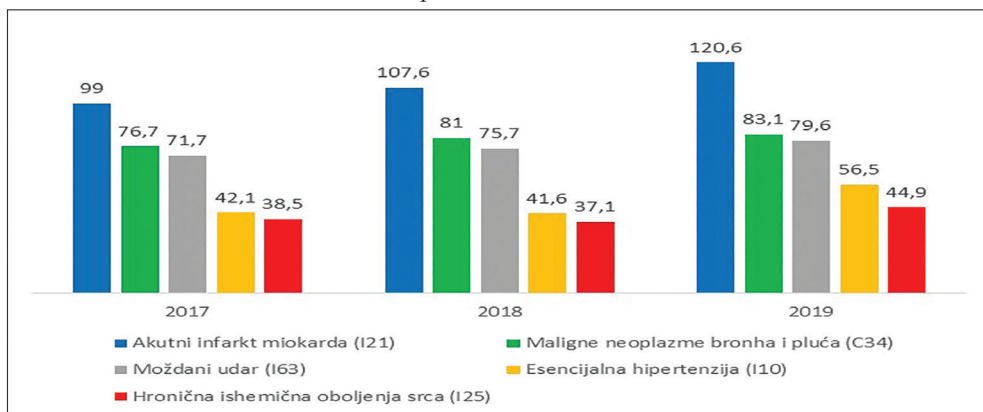
Grafikon 3: Pet vodećih uzroka smrti žena u FBiH u periodu 2017–2019. godine, stopa na 100.000 st.



Izvor: Zavod za javno zdravstvo FBiH, 2020. godina

Također, kod muškaraca vodeći uzrok smrti predstavlja akutni infarkt miokarda (I21), sa stopom od 120,6/100.000 stanovnika, slijedi moždani udar (I63), sa stopom od 79,6/100.000 stanovnika, esencijalna hipertenzija (I10), sa stopom od 56,5/100.000 stanovnika i hronična ishemična oboljenja srca (I25), sa stopom od 44,9/100.000 st. (30) (Grafikon 4)

Grafikon 4: Pet vodećih uzroka smrti muškaraca u FBiH u periodu 2017–2019. godine, stopa na 100.000 st.



Izvor: Zavod za javno zdravstvo FBiH, 2020. godina

Faktori rizika za razvoj KVB-a u Federaciji BiH

Prema rezultatima Studije o stanju zdravlja odraslog stanovništva u Federaciji BiH koju je implementirao Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH,

dominantni faktori rizika za KVB među odraslim stanovništvom predstavljaju (31) sljedeći faktori:

- **Hipertenzija:** skoro polovina odraslih u FBiH (42,1%) od čega 45,3% muškaraca i 38,9% žena ima hipertenziju i / ili je pod terapijom.
- **Gojaznost:** skoro četvrtina odraslih u FBiH (21,2%) je gojazno od čega 19,1% muškarci i 23,3% žene.
- **Fizička neaktivnost:** samo četvrtina odraslih u FBiH (24,6%) su fizički aktivni, od čega 28,7% muškarci i 20,3% žene.
- **Pušenje:** skoro polovina odraslog stanovništva u FBiH (44,1%) su pušači, od čega 56,3% muškaraca i 31,6 % žena. Preko polovine odraslih (54,1%), svakodnevno je izloženo duhanskom dimu od strane drugih pušača u vlastitoj kući, 44,4% na radnom mjestu, a 52,7% na javnom mjestu.

Pušenje je značajan javno zdravstveni problem među školskom djecom i mladima u Federaciji BiH. Po rezultatima Globalnog istraživanja pušenja među školskom djecom i mladima (GYTS) koje je 2019. godine implementirao Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, skoro četvrtina školske skece (24,4%) trenutno konzumira neki od duhanskih proizvoda, od čega 27,7% dječaka i 21,1% djevojčica. Trenutnu konzumaciju cigareta potvrđuje 13,8% školske djece od čega 15,8% dječaka i 11,7% djevojčica. Pušenje nargile među školskom djecom je poseban javno zdravstveni izazov što su potvrdili i rezultati ovog istraživanja po kojem 16,1% djece trenutno puši nargilu od čega 17,7% dječaka i 14,4% djevojčica. (32)

Značajno je napomeniti da je pušenje izraženo i među zdravstvenim radnicima u Federaciji BiH. Tako po rezultatima istraživanja koje uradio Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH 2017. godine bilježi se 35% pušača među doktorima i medicinskim sestarama u timovima obiteljske medicine u Federaciji BiH. (33)

Prevenција i nadzor kardiovaskularnih bolesti (KVB) u Bosni i Hercegovini

Republika Srpska

Vlada Republike Srpske je 2003. godine usvojila Strategiju prevencije i kontrole nezaraznih bolesti na prijedlog Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske. (34)

Također, od strane Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, urađen je značajan broj kliničkih vodiča (34) koji tretiraju kardiovaskularne bolesti.

Klinički vodiči:

- akutni infarkt miokarda,
- angina pectoris,
- arterijska hipertenzija,
- atrijska fibrilacija,
- dijabetes mellitus,
- dijabetes i kardiovaskularna bolest,
- fizička aktivnost,
- gojaznost kod djece,
- gojaznost kod odraslih,
- hiperlipoproteinemija,
- odvikavanje od pušenja.

Federacija BiH

Prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti u Federaciji BiH, tim porodične medicine u okviru Primarne zdravstvene zaštite (PZZ) pruža kontinuiranu i sveobuhvatnu zdravstvenu zaštitu koja je orijentirana na prevenciju i nadzor faktora po zdravlje i rano otkrivanje poremećaja i oboljenja. (35)

Prava pacijenata na adekvatno informisanje i edukaciju od strane zdravstvenih radnika u smislu prevencije bolesti i zaštite zdravlja kao i obaveza odgovornog ponašanja pacijenata u pogledu sopstvenog zdravlja sadržana je u Zakonu o pravima, obavezama i odgovornostima pacijenata. (36)

Prevencija bolesti i promocije zdravlja je značajan dio specijalizacije obiteljske medicine i dodatne kontinuirane edukacije (PAT) edukacije iz obiteljske medicine. (37)

Od strane Agencije za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu (AKAZ) uvedeni su akreditacijski standardi za domove zdravlja i timove obiteljske medicine, a u Poglavlju 3. ovog dokumenta navedene su aktivnosti promocija zdravlja i prevencija bolesti. (38)

Prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti u Federaciji BiH, osnovne javno zdravstvene funkcije predstavljaju (35):

- 1) praćenje, evaluacija i analiza zdravstvenog stanja stanovništva;
- 2) javno zdravstveni nadzor, istraživanje i kontrola rizika i prijetnji po javno zdravlje;

- 3) promocija zdravlja;
- 4) povećanje angažmana stanovništva i zajednice o brizi za zdravlje;
- 5) razvoj politika za zdravlje i institucionalnih kapaciteta za planiranje i upravljanje u javnom zdravlju;
- 6) jačanje institucionalnih kapaciteta za regulativu i upravljanje u javnom zdravlju;
- 7) jačanje institucionalnih kapaciteta za planiranje i upravljanje u javnom zdravlju;
- 8) evaluacija i promocija jednake dostupnosti neophodnoj i osnovnoj zdravstvenoj zaštiti;
- 9) razvoj obuka ljudskih resursa;
- 10) praćenje i podrška unapređenja kvaliteta zdravstvenih usluga na individualnom i populacionom nivou;
- 11) istraživanja u javnom zdravlju;
- 12) smanjivanje efekata vanrednih situacija i nesreća na zdravlje stanovništva.

Vezano za prevenciju i nadzor hroničnih nezaraznih bolesti u Federaciji BiH, doneseno je više strateških dokumenata od strane Federalnog ministarstva zdravstva (39–47):

- Strateški plan razvoja zdravstva u FBiH 2008–2018. god.,
- Strategija razvoja PZZ u FBiH 2008. god.,
- Strategija za prevenciju, tretman i kontrolu malignih neoplazmi u FBiH 2012–2020. god.,
- Rezolucija o dijabetesu 2012. god.,
- Politika za unapređenje ishrane djece u FBiH 2013. god.,
- Politika i strategija za zaštitu i unapređenje mentalnog zdravlja u FBiH 2012–2020. god.,
- Strategija borbe protiv dijabetesa 2014–2024. god.,
- Zakon o kontroli i ograničenoj upotrebi duhana, duhanskih i ostalih proizvoda za pušenje 2018. (prijedlog),
- Akcioni plan za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti u Federaciji BiH 2019–2025. god.

Javnozdravstvene intervencije prevencije i nadzora kardiovaskularnih bolesti u Bosni i Hercegovini

U saradnji s uredom SZO u Bosni i Hercegovini, u periodu 2016–2018. godina od strane entitetskih zavoda za javno zdravstvo (Institut za zaštitu zdravlja Republike Srpske i Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH) u saradnji s

entitetskim ministarstvima zdravstva realiziran je projekt “Jačanje i unapređivanje modernih i održivih javnozdravstvenih strategija, kapaciteta i usluga za poboljšanje zdravlja stanovništva u Bosni i Hercegovini” koji je podržan u partnerstvu između Švicarske agencije za razvoj i suradnju (SDC) i Svjetske zdravstvene organizacije (SZO). (48)

U okviru projektne komponente broj 2: Prilagodba / izrada instrumenata, materijala i setova indikatora za implementaciju, monitoring i evaluaciju intervencija iz domena procjene rizika i menadžmenta kardiovaskularnih bolesti (CVRAM), u Bosni i Hercegovini urađeni su vodiči za prevenciju i nadzor kardiovaskularnih bolesti, za čiju izradu je korišten Evropski vodič za prevenciju kardiovaskularnih bolesti u kliničkoj praksi (*verzija 2012. godine*) urađen od strane Evropskog udruženja za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju (EACPR).

U pripremi vodiča učestvovali su predstavnici Udruženja kardiologa Bosne i Hercegovine (član Evropskog udruženja kardiologa ESC).

Tokom 2018. godine obavljena je serija dvodnevni CVRAM edukacija posvećenih korištenju vodiča za prevenciju i nadzor kardiovaskularnih rizika koje su obuhvatile oko 70% timova porodične medicine u Bosni i Hercegovini. Ukupno je educirano 2624 članova timova porodične medicine u Bosni i Hercegovini, od čega 1022 doktora specijalista porodične medicine ili 39% i 1602 medicinskih sestara/tehničara ili 61%. Procjenjuje se da je zahvaljujući CVRAM edukaciji upotrebi vodiča za prevenciju i nadzor kardiovaskularnih rizika oko 67.6% građana Bosne i Hercegovine dobilo mogućnost pristupa standardiziranoj zdravstvenoj usluzi prevencije, terapije i nadzora kardiovaskularne bolesti, od čega 70% građana Federacije BiH, 64,4% građana Republike Srpske i 54,6% građana Distrikta Brčko. (48)

Prije i nakon obavljenih edukacija timova porodične medicine u BiH, od strane entitetskih Agencija za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu urađen je monitoring i evaluacija korištenja vodiča od strane timova porodične medicine koji su bili obuhvaćeni CVRAM edukacijom.

Predmet evaluacije je bio dogovoreni minimalni set od 13 indikatora postupaka, procesa i kliničkih ishoda koji nisu bili predmet redovne statističkog izvještavanja, sa ciljem dobijanja podataka o potrebi daljnjeg revizije i unapređenja akreditacijskih standarda za timove porodične medicine u Bosni i Hercegovini. (48)

U Federaciji BiH, u okviru istog Projekta, pripremljeni su i publikovani sljedeći vodiči i smjernice namijenjeni timovima porodične medicine:

Vodiči:

- Vodič za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i određivanje kardiovaskularnog rizika (SCORE),
- Vodič za hipertenziju,
- Vodič za dislipidemiju.

Smjernice:

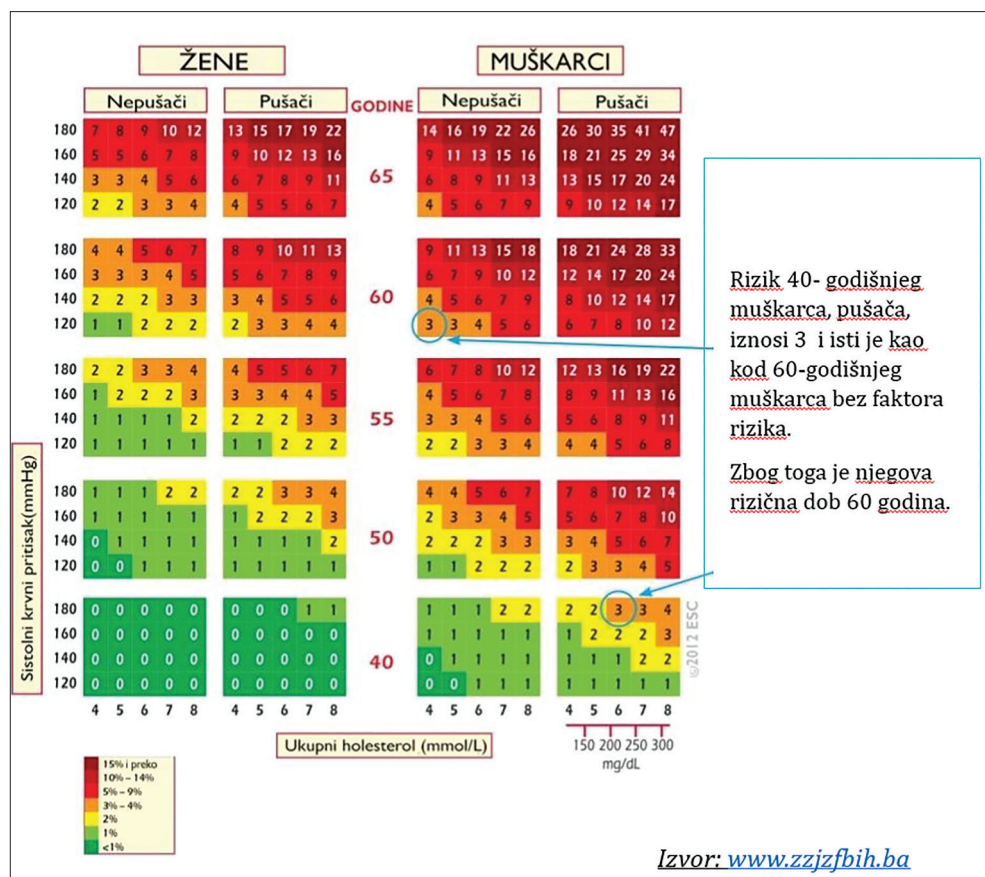
- Smjernice za prevenciju i tretman gojaznosti kod djece i mladih,
- Smjernice za prevenciju i tretman gojaznosti kod odraslih,
- Smjernice za promociju fizičke aktivnosti,
- Smjernice za prevenciju i tretman dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti,
- Smjernice za odvikavanje i prestanak pušenja.

U Federaciji BiH, u organizaciji Zavoda za javno zdravstvo Federacije održana je 61 radionica u domovima zdravlja u Federaciji BiH, a edukacijama je bilo obuhvaćeno 430 timova porodične medicine u Federaciji BiH.

Na temu korištenja vodiča za KVB obavljena je edukacija 1122 doktora medicine i medicinskih sestara / tehničara u timovima porodične medicine u Federaciji BiH. U provedbi edukacije bili su uključeni edukacioni centri porodične medicine pri domovima zdravlja u Sarajevu, Mostaru, Tuzli, Zenici i Bihaću. (48)

Koncept SCORE tablica SZO za izračunavanje desetogodišnjeg rizika za KVB temelji se na korelaciji godina starosti, spola, vrijednostima sistolnog krvnog pritiska (mm Hg) i ukupnog holesterola (mmol/L).

Povećan rizik se bilježi kod pušača, pretilih pacijenata, porodične historije prijevremenih KVB, niskim vrijednostima HDL holesterola ili visokim trigliceridima i kod pacijenata s dijabetesom. (Slika 1)



Slika 1: SZO SCORE tabela faktora rizika za KVB za BiH, 2012. god.

Koristeći tabelu za procjenu desetogodišnjeg ukupnog rizika smrti od KVB-a za svaku osobu se može izračunati vrijednost rizika u odnosu na spol, pušački status, dob, vrijednosti sistoličkog tlaka (mm Hg) i ukupnog holesterol (mmol/l ili mg/dl).

Predstavlja dobar mehanizam za savjetovanje pacijenata o neophodnoj promjeni ponašanja, pri čemu se pacijentima s malim rizikom daju savjeti za održavanje niskorizičnog statusa, dok oni s rizikom 5% ili većim, ili koji će dostići taj rizik u srednjim godinama, zahtijevaju adekvatan nadzor. Za definiranje relativnog rizika pacijenta, trebaju se usporediti njegova kategorija rizika s onom nepušača iste dobe i spola, s krvnim tlakom manjim od 140/90 mm Hg i vrijednostima holesterol (mmol/l ili mg/dl) manjim od 5 mmol/l. (190 mg/dl).

Pacijenti s visokim rizikom su oni kod kojih desetogodišnji rizik prelazi 15%. U visokorizične grupe ubrajaju se i pacijenti s već postojećim KVB i dijabetičari. Kod žena dijabetičara, rizik može biti 5 puta veći, a kod muškaraca

dijabetičara 3 puta veći od onoga na tablici. Rizik je veći kod sedentarnih osoba, kao i kod osoba sa centralnom gojaznošću, obiteljnom anamnezom rane KVB i kod socijalno deprivilegiranih osoba.

Temeljem dokazanog značaja individualnih faktora rizika za razvoj kardiovaskularne bolesti, uveden je pojam “kardiovaskularne rizične dobi”, a definira se kao starost osobe koja ima više faktora rizika za kardiovaskularne bolesti i odgovara hronološkoj starosti osobe koja ima isti ukupni rizik, ali s idealnom vrijednošću faktora rizika kardiovaskularnog rizika. Naveden je primjer 40-godišnjaka koji puši, ima nivo ukupnog holesterola 8 mmol/L, sistolički pritisak od 160 mmHg te njegov ukupni kardiovaskularni rizik iznosi 3% prema SCORE tablici (apsolutni rizik), što odgovara kardiovaskularnoj rizičnoj dobi 60-godišnjaka koji ima idealne faktore rizika (nepušač, normalne vrijednosti holesterola) (Slika 1).

Na osnovu dobijenih vrijednosti pojedinačnih faktora rizika SCORE tablica SZO, i analizom njihovog međusobnog djelovanja, svakom pacijentu se može odrediti kojem nivou rizika za dobijanje KVB pripada. (Slika 2)

Ostali riziko-faktori, asimptomatsko oštećenje organa ili bolest	Krvni tlak (mmHg)			
	<u>Visoko normalan</u> SBP 130-139 ili DBP 85-89	<u>Stepen I HT</u> SBP 140-159 ili DBP 90-99	<u>Stepen II HT</u> SBP 160-179 ili DBP 100-109	<u>Stepen III HT</u> SBP ≥ 180 ili DBP ≥ 110
Bez drugih FR		Nizak rizik	Umjeren rizik	Visok rizik
1-2 FR	Nizak rizik	Umjeren rizik	Umjeren do visok rizik	Visok rizik
≥ 3 FR	Nizak ili umjeren rizik	Umjeren do visok rizik	Visok rizik	Visok rizik
OD, CKD faze 3 ili dijabetes	Umjeren do visok rizik	Visok rizik	Visok rizik	Visok do vrlo visok rizik
Simptomatska CVD, CKD faze ≥ 4 ili dijabetes sa OD/ FR	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik	Vrlo visok rizik

Slika 2: Kategorizacija multiplih faktora rizika za KVB

BP = krvni pritisak; CV = kardiovaskularni; CVD = kardiovaskularne bolesti; CKD = hronična bubrežna bolest; DBP = dijastolički krvni pritisak; HT=hipertenzija; OD = organsko oštećenje; FR = faktori rizika; SBP = sistolni krvni pritisak.

Ovisno kojem nivou rizika za KVB pacijent pripada, temeljem kategorije stručnih dokaza određuje se vrsta potrebne intervencije medikamentoznog ili bihevioralnog tipa u smislu promjene ponašanja (Slika 3)

Preporuke	Klasa ^a	Nivo ^{b,c}	Nivo ^{b,d}
Smanjenje unosa soli na 5-6 g po danu.	I	A	B
Umjerena konzumacija alkohola na ne više od 20-30g etanola po danu kod muškaraca i ne više od 10-20g etanola po danu za žene.	I	A	B
Povećana konzumacija povrća, voća i mliječnih proizvoda sa smanjenim udjelom masnoća.	I	A	B
Smanjenje težine tako da indeks tjelesne mase bude <25 kg/m ² i obim struka <102cm kod muškaraca i <88cm kod žena, ukoliko nije kontraindicirano.	I	A	B
Fizička aktivnost tj. najmanje 30 min. umjereno dinamične vježbe 5-7 dana sedmično.	I	A	B
Savjet svim pušačima da prestanu pušiti i ponuditi im stručnu pomoć.	I	A	B

Slika 3: Preporučene promjene ponašanja prema kategorizaciji dokaza faktora rizika za KVB

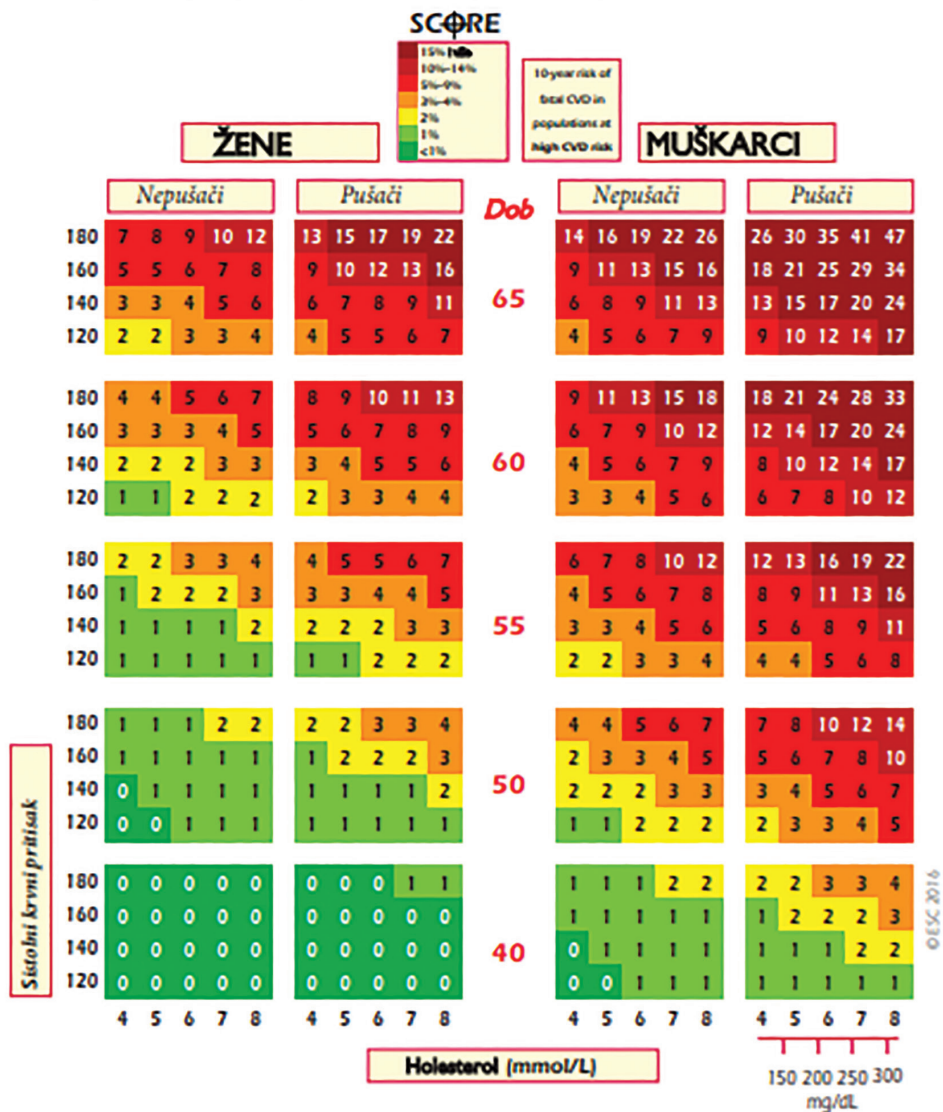
^a Klasa preporuka; ^b Nivo dokaza; ^c Bazirano na efektima BP i/ili CV profilu rizika,

^d Bazirano na studijama ishoda

Svjetska zdravstvena organizacija je 2016. godine objavila dokument Evropske smjernice za kardiovaskularne bolesti – prevencija u kliničkoj praksi ECS-a u kojem je urađena revizija SCORE tablica faktora rizika za KVB za pojedine dijelove regiona SZO, pri čemu je Bosna i Hercegovina prikazana među zemljama centralne Evrope. (25, 26)

U navedenom dokumentu, za procjenu ukupnog kardiovaskularnog rizika, preporučuju se SCORE tablice za populacije s niskim i / ili visokim kardiovaskularnim rizikom, pri čemu se procjenjuje apsolutni desetogodišnji rizik za smrtnost od kardiovaskularne bolesti u odnosu na vrijednosti sljedećih faktora rizika: starost, spol, pušački status, sistolni pritisak, vrijednosti ukupnog holesterola i HDL-holesterola. Bosna i Hercegovina je svrstana u red zemalja s veoma visokim rizikom. (Slika 4)

SCORE tabela: 10-godišnji rizik od fatalnih kardiovaskularnih bolesti kod populacija u državama sa (VEOMA) VISOKIM kardiovaskularnim rizikom baziranom na sljedećim riziko faktorima: godine, spol, pušenje, sistolni krvni pritisak, ukupni kolesterol.

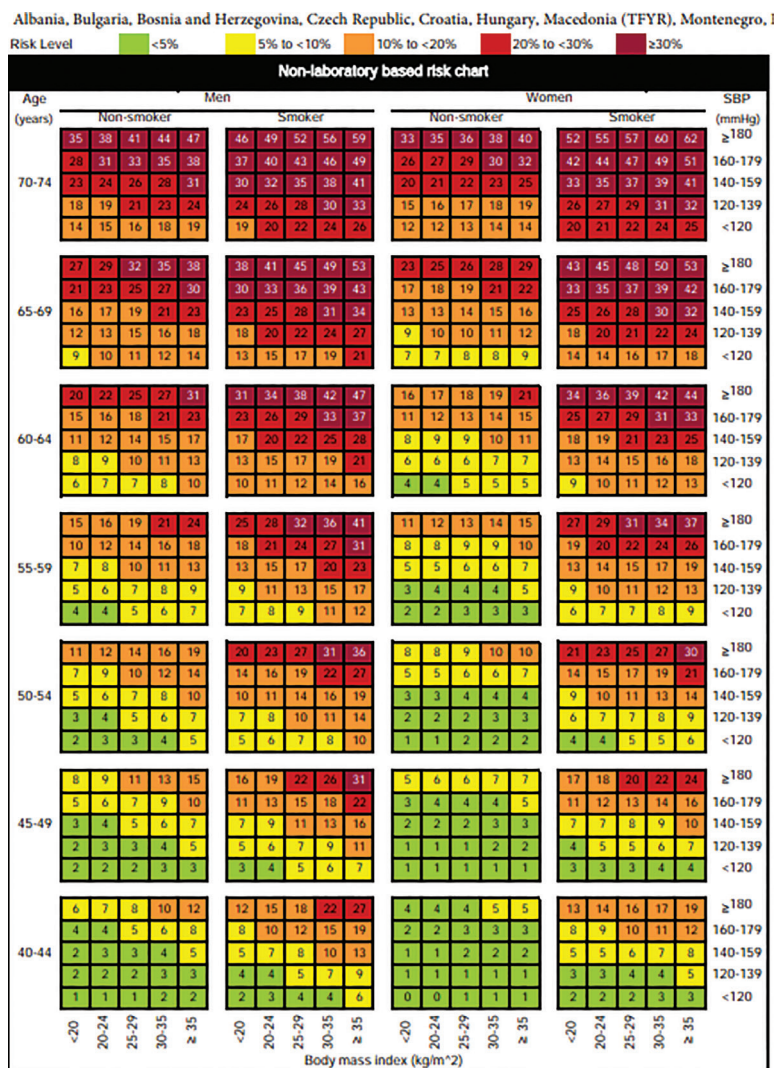


KVB =kardiovaskulerne bolesti; SCORE = Systematic Coronary Risk Estimation.

Države sa visokim i veoma visokim rizikom su: Albanija, Alžir, Armenija, Azerbejdžan, Bjelorusija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Češka, Estonija, Egipat, Gruzija, Mađarska, Kazahstan, Kirgistan, Latvija, Litvanija, Makedonija, Moldavija, Crna Gora, Maroko, Poljska, Rumunija, Ruska federacija, Srbija, Slovačka, Sirija, Tadžikistan, Tunis, Turska, Turkmenistan, Ukrajina i Uzbekistan.

Slika 4: SZO SCORE tabela faktora rizika za KVB, ECS 2016. godina

SCORE tablica iz prethodne verzije Smjernica za kardiovaskularne bolesti ESC objavljene 2012. godine modificirana je tako da uzima u obzir vrijednost HDL kolesterola što joj omogućuje bolju preciznost. Prednosti procjene rizika SCORE tablica iz 2016. god. predstavljaju obuhvaćenost multifaktorijske faktora rizika za KVB, a nedostatak predstavlja mali raspon godina (40–65 god.) i neadaptiranost na druge etničke skupine unutar populacija niskog i visokog rizika. (Slika 5)



Slika 5: SCORE tablica nelaboratorijski identificiranih faktora rizika za KVB, ECS 2016. godina

Preuzeto: https://www.who.int/docs/default-source/cardiovascular-diseases/central-europe.pdf?sfvrsn=5d127541_2

Rizik za nastanak KVB-a podijeljen je na četiri stepena: nizak, umjereni, visok i vrlo visok, a ovisi o broju i izraženosti faktora rizika, pridruženim ranijim bolestima srca i krvnih sudova, oštećenju ciljnih organa u sklopu šećerne bolesti i vrijednosti iz SCORE tabela. (25, 26). (Tabela 6)

Tabela 6. Kategorije kardiovaskularnog rizika, ECS, 2016. godina

Stepen rizika	Vrijednost SCORE
Vrlo visok rizik	SCORE $\geq 10\%$ • Dijagnosticirana KVB • Dijabetes mellitus tipa 1 ili 2 sa jednim ili više faktora KVB rizika i / ili oštećenja ciljnih organa • Hronična bubrežna bolest (Glomerularna filtracija < 30 mL/min/1,73 m²)
Visok rizik	SCORE $\geq 5 < 10\%$ • Povećane vrijednosti pojedinačnih faktora rizika • Dijabetes mellitus tipa 1 ili 2 bez KVB faktora rizika ili oštećenja ciljnih organa
Umjeren rizik	SCORE $\geq 1 < 5\%$
Nizak rizik	SCORE < 1%

Izvor: ECS, 2016. god.

Tumačenje vrijednosti SCORE rezultata:

- Osobe s niskim ili umjerenim rizikom (kalkulirani SCORE < 5%) trebalo bi savjetovati kako da zdravim načinom života dalje održe svoj niski ili umjereni rizik.
- Osobe s visokim rizikom (kalkulirani SCORE 5% i < 10%) trebaju biti savjetovani o promjeni životnih navika i mogu biti kandidati za preporučenu medikamentoznu terapiju.
- Osobe s veoma visokim rizikom (kalkulirani SCORE 10%) spadaju u grupu kojima je potreban nadzor imedikamentozni tretman.

Procjena ukupnoga apsolutnog rizika SCORE tablicama preporučuje se svim muškarcima životne dobi iznad 40 i žena iznad 50 godina (ili ranije ako su ušle u postmenopauzu prije te dobi) i to svakih 4 do 5 godina. Kod osoba koje imaju visok i vrlo visok kardiovaskularni rizik nije preporučeno izračunavanje rizika, nego je potrebno odmah intervenirati.

Procjena ukupnog kardiovaskularnog rizika pomoću SCORE tablica kod mlađih osoba (mlađih od 40 godina) može “potcijeniti” djelovanje pojedinačnih faktora rizika za razvoj kardiovaskularne bolesti, pa se mlađim osobama savjetuje primjena posebne tablice relativnog rizika (Slika 6).

Tabela relativnog rizika, izvedena iz SCORE.

Može se koristiti za prikazivanje mladih ljudi sa niskim apsolutnim rizikom u odnosu na druge u njihovoj starosnoj grupi. Njihov rizik može biti mnogo puta veći. Ovo može pomoći u shvatanju da promjene životnog stila mogu znatno smanjiti relativni rizik, kao i smanjiti povećanje rizika koji će se desiti sa starenjem.

Konverzija holesterola: mmol/L → →mg/dL: 8 = 310, 7 = 270, 6 = 230, 5 = 190, 4 = 155.

Sistolni krvni pritisak (mmHg)	Nepušač					Pušač					
	180	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12
	160	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8
	140	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
	120	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8	
Holesterol (mmol/L)											

© ESC 2016

Slika 6: Relativni rizik od kardiovaskularne smrtnosti u sljedećih 10 godina. ECS, 2016. godina

Izvor: ECS, 2016. godina

Zaključci

U izostanku jedinstvenog registra za KVB u Bosni i Hercegovini, monitoring se obavlja analizom podataka sakupljenih redovnom statističkom evidencijom i periodičnim populacionim istraživanjima.

Po raspoloživim podacima, oboljenja cirkulatornog sistema predstavljaju vodeći uzrok smrtnosti u Bosni i Hercegovini među kojima dominiraju: akutni infarkt miokarda (I20), moždani udar (I63), esencijalna hipertenzija (I10), hronična ishemična oboljenja srca (I25) i kardiomiopatija (I42).

Visoka stopa smrtnosti od KVB-a u Bosni i Hercegovini povezuje se s nepovoljnim trendom izloženosti različitim faktorima rizika među kojima dominiraju: hipertenzija, pušenje, alkohol, neadekvatna ishrana i nedovoljno fizičke aktivnosti.

Relevantni izvori dobre prakse ukazuju da je najefikasniji oblik preventivnog djelovanja u vezi KVB kombinacija populacionih i individualnih pristupa, pri čemu na populacionom nivou preventivno djelovanje usmjereno je ka ljudima s niskim ili srednjim rizikom za razvoj KVB-a, dok je kod individualnog pristupa djelovanje usmjereno prema ljudima s visokim rizikom kardiovaskularnog oboljenja.

Kombinacija individualnih i populacionih intervencija prevencije i nadzora faktora rizika za KVB treba biti doživotni pristup i to od samog početka tokom čitavog životnog ciklusa, jer su i rizici kao i razvoj KVB-a dinamična pojava koja je povezana s promjenljivim i nepromjenljivim faktorima rizika i / ili akumulacijom više bolesti ili komorbiditeta.

U periodu 2016–2018. godina u Bosni i Hercegovini je realiziran projekat “Jačanje i unapređivanje modernih i održivih javnozdravstvenih strategija, kapaciteta i usluga za poboljšanje zdravlja stanovništva u Bosni i Hercegovini” koji je podržan u partnerstvu između Švicarske agencije za razvoj i suradnju (SDC) i Svjetske zdravstvene organizacije (SZO).

U okviru projektne komponente broj 2: Prilagodba / izrada instrumenata, materijala i setova indikatora za implementaciju, monitoring i evaluaciju intervencija iz domena procjene rizika i menadžmenta kardiovaskularnih bolesti (CVRAM), od strane entitetskih zavoda za javno zdravstvo uz podršku entitetskih ministarstava zdravstvu Bosne i Hercegovine, publikovani su vodiči za prevenciju i nadzor kardiovaskularnih bolesti, za čiju je izradu korišten Evropski vodič za prevenciju kardiovaskularnih bolesti u kliničkoj praksi (*verzija 2012. god*) urađen od strane Evropskog udruženja za kardiovaskularnu prevenciju i rehabilitaciju (EACPR).

Procjenjuje se da je zahvaljujući CVRAM edukaciji o upotrebi vodiča za prevenciju i nadzor kardiovaskularnih rizika oko 67,6% građana Bosne i Hercegovine dobilo mogućnost pristupa standardiziranoj zdravstvenoj usluzi prevencije, terapije i nadzora kardiovaskularne bolesti, od čega 70% građana Federacije BiH, 64,4% građana Republike Srpske i 54,6% građana Distrikta Brčko.

Kako je 2016. godine Svjetska zdravstvena organizacija objavila dokument Evropskih smjernica za kardiovaskularne bolesti – prevencija u kliničkoj praksi ECS-a u kojem je urađena revizija prethodne verzije SCORE tablica faktora rizika za KVB za pojedine dijelove regiona SZO iz 2012. godine, neophodno bi bilo uraditi korekciju vodiča za KVB u Bosni i Hercegovini u skladu s ovim dokumentom.

Prevencija faktora rizika za KVB mora biti sastavni dio svake zdravstvene usluge na svim nivoima zdravstvene zaštite. Poseban značaj treba posvetiti jačanju korištenja standardiziranih vodiča i smjernica dobre prakse ESC koji pružaju osnove za sistemski nadzor faktora rizika, kategorizaciju pacijenata prema SCORE stepenu rizika i odabir adekvatnih medikamentoznih i drugih intervencija.

Sa ciljem reduciranja oboljevanja i smrtnosti stanovništva Bosne i Hercegovine od KVB-a, neophodna je sistemska podrška dugoročnim javno zdravstvenim intervencijama prevencije KVB na populacionom nivou putem različitih dugoročnih mjera koje imaju intersektorijski karakter kao što su: promocija zdrave ishrane prilagođene potrebama populacionih skupina, promocija prostora bez duhanskog dima, promocija fizičke aktivnosti, adekvatna politika poreza i cijena na duhanske i alkoholne proizvode u Bosni i Hercegovini s usmjeravanjem dijela sredstava sakupljenog iz poreza za finansiranje intervencija prevencije KVB faktora rizika i promocije zdravlja, postavljanje zdravstvenih upozorenja na prehrambenim artiklima i sporazumi sa industrijom o reduciranju unosa soli, masti i šećera, zabrane reklamiranja i promocije duhanskih i alkoholnih proizvoda, te revizija nastavnih planova i programa obrazovnih ustanova svih nivoa u Bosni i Hercegovini, s većim obuhvatom tematskih cjelina tjelesnog i zdravstvenog odgoja.

Reference

1. World Health Organization [Internet]. About cardiovascular diseases. Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/cardiovascular-diseases/cardiovascular-diseases2>
2. World Health Organization [Internet]. Global Health Observatory (GHO) data. NCD mortality and morbidity. Dostupno na: http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en
3. Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, Bhatnagar P, Rayner M, Townsend N. European Cardiovascular Disease Statistics 2017 edition. Eur Hear Netw. 2017;
4. Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation* 2010; 121: 586–613.
5. Guy De Backer, EFESC. Prevention of cardiovascular disease: recent achievements and remaining challenges *Eur Heart J*; 15, 13 - 09 Aug 2017. Dostupno na: <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume15/prevention-of-cardiovascular-disease-recent-achievements-and-remaining-challeng>
6. Wahid, A, Manek, N, Nichols, M, et al. Quantifying the association between physical activity and cardiovascular disease and diabetes: A systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc* 2016; 5: e002495
7. Centres for diseases control and prevention. Dostupno na: https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/50th-anniversary/pdfs/fs_smoking_CVD_508.pdf
8. How Smoking Affects Heart Health, Dostupno na: <https://www.fda.gov/tobacco-products/health-information/how-smoking-affects-heart-health>
9. International Agency for Research on cancer. Tobacco Control: Reversal of Risk After Quitting Smoking (IARC Handbooks of Cancer Prevention in Tobacco Control), Volume 11. Lyon: IARC; 2007.
10. Vorko-Jović A, Strnad M, Rudan I. Epidemiologija kroničnih nezaraznih bolesti. Zagreb: Medicinska naklada; 2010.

11. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta – analysis. *Am J Clin Nutr.* 2010; 92: 1189 – 1196.
12. Bergman-Marković B. Novosti u prevenciji kardiovaskularnih bolesti. HDOD; 2012. Dostupno na: http://www.hdod.net/rad_drustva/Nov_u_prev_kardiovask_bol_2012.pdf
13. Yusuf S, Hawken S, Ounpu S i sur. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364:937-952.
14. Miura K, Daviglus ML, Dyer AR i sur. Relationship of blood pressure to 25-year mortality due to coronary heart disease, cardiovascular diseases, and all causes in young adult men: The Chicago Heart Association detection project in industry. *Arch Intern Med* 2001; 161:1501-1508
15. Sipahi I, Tuzcu EM, Schoenhagen P i sur. Effects of normal, pre-hypertensive, and hypertensive blood pressure levels on progression of coronary atherosclerosis. *J Am Coll Literatura* 23 *Cardiol* 2006; 48:833-838.
16. Almdal T, Scharlin H, Jensen JS, Vestergaard H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a population-based study of 13,000 men and women with 20 years of follow-up. *Arch Intern Med* 2004; 164:1422-1426.
17. Almdal T, Scharlin H, Jensen JS, Vestergaard H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a population-based study of 13,000 men and women with 20 years of follow-up. *Arch Intern Med* 2004; 164:1422-1426.
18. Dimsdale JE. Psychological Stress and Cardiovascular Disease. *J am Coll Cardiol.* 2008; 51(13): 1237 – 1246.
19. Last J, i sur. A dictionary of Epidemiology. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001.
20. Katić M, Švab I, i sur. Obiteljska medicina. Zagreb: Alfa d.d.; 2013
21. Hobbs FDR. Cardiovascular disease: different strategies for primary and secondary prevention? *Heart.* 2004;90:1217–1223.
22. 10. Liu K, Daviglus ML, Loria CM, Colangelo LA, Spring B, 7. Moller AC, i sur. Healthy lifestyle through young adulthood and the presence of low cardiovascular disease risk profile in middle age: the Coronary Artery Risk Development in (Young) Adults (CARDIA) study. *Circulation* 2012;125: 996 –1004.
23. Global action plan for the prevention and control of NCDs 2013-2020, Dostupno na: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>
24. Perk J, De Backer G, Gohlke H, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *European Heart Journal* 2012; 33: 1635-1701.
25. 2016 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (*European Heart Journal* 2016; 37:2315–2381 - doi:10.1093/eurheartj/ehw106)
26. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. Dostupno na: <https://www.who.int/news/item/02-09-2019-who-updates-cardiovascular-risk-charts>
27. WHO HEARTS technical package. Dostupno na: <https://www.who.int/publications/i/item/heart-technical-package>

28. Bosnia i Hercegovina, profil SZO. Dostupno na: https://www.who.int/nmh/countries/2018/bih_en.pdf?ua=1
29. Global Health Observatory data Repository, Dostupno na: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.NCDDEATHCAUSESNUMBER?lang=en>
30. Izvještaj o zdravstvenom stanju i organizaciji zdravstvene zaštite u Federaciji BiH 2019.god. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2020. Dostupno na: <https://www.zzjzfbih.ba/>
31. Studija o stanju zdravlja odraslog stanovništva Federacije BiH, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2012. Dostupno na: <https://www.zzjzfbih.ba/>
32. Globalno istraživanje pušenja kod školske djece i mladih u Federaciji BiH (GYTS) 2019. god. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2020.
33. Istraživanje znanja, stavova i ponašanja zdravstvenih radnika u PZZ u Federaciji BiH, 2018. Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH
34. Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske, Dostupno na: https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Publikacije/Pages/Zdravstvena_zastita.aspx
35. Zakon o zdravstvenoj zaštiti “Službene novine Federacije BiH”, broj 46/10), Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
36. Zakon o pravima, obavezama i odgovornostima pacijenata (“SN FBiH”, broj 40/10)), Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
37. Pravilnik o specijalizacijama za zdravstvene radnike i saradnike, Federalno ministarstvo zdravstva, Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
38. Akreditacijski standardi za timove obiteljske medicine, Agencija za kvalitet i akreditaciju u zdravstvu, 2014, Dostupno na: <http://www.akaz.ba/>
39. Strateški plan razvoja zdravstva u FBiH 2008.-2018. god. Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
40. Strategija razvoja PZZ u FBiH 2008. god. Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
41. Strategija za prevenciju, tretman i kontrolu malignih neoplazmi u FBiH 2012.-2020. god. Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
42. Rezolucija o dijabetesu 2012. god. Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
43. Politika za unaprjeđenje ishrane djece u FBiH 2013.god Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
44. Politika i strategija za zaštitu i unaprjeđenje mentalnog zdravlja u FBiH 2012.-2020. god Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
45. Strategija borbe protiv dijabetesa 2014.-2024. god. Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
46. Zakon o kontroli i ograničenoj upotrebi duhana, duhanskih i ostalih proizvoda za pušenje 2018. (prijedlog) Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
47. Akcioni plan za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti u Federaciji BiH 2019.-2025. god. Dostupno na: <https://www.fmoh.gov.ba/>
48. Tackling noncommunicable diseases in Bosnia and Herzegovina (2018). Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/countries/bosnia-and-herzegovina/publications/tackling-noncommunicable-diseases-in-bosnia-and-herzegovina>
49. Krogsboll LT, Jorgensen KJ, Gronhoj Larsen C, Gotzsche PC. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease. Cochrane Database Syst Rev 2012.