

The Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: *Adam Torbicki (Poland)*, Arnaud Perrier (Switzerland), Stavros Konstantinides (Germany), Giancarlo Agnelli (Italy), Nazzareno Galie` (Italy), Piotr Pruszczyk (Poland), Frank Bengel (USA), Adrian J.B. Brady (UK), Daniel Ferreira (Portugal), Uwe Janssens (Germany), Walter Klepetko (Austria), Eckhard Mayer (Germany), Martine Remy-Jardin (France), and Jean-Pierre Bassand (France)*

SADRŽAJ

1. UVOD	3
2. FAKTORI RIZIKA ZA KARDIOVASKULARNA OBOLJENJA	4
3. IMPLEMENTACIJA PREVENTIVNE KARDIOLOGIJE	8
4. CILJEVI PREVENCIJE	10
5. PROCJENA RIZIKA – HeartScore	12
6. PREVENTIVNE MJERE	15
7. OSNOVNE PREPORUKE ZA MEDIKAMENTOZNU TERAPIJU	21

1. UVOD

Cilj ovoga Vodiča je da se njegovom primjenom smanji učestalost pojava i/ili recidiva, i/ili komplikacija od koronarne srčane bolesti, moždanog udara i periferne arterijske bolesti.

Vodič ima za cilj i ukazivanje na izuzetnu važnost sistematske prevencije kardiovaskularnih oboljenja, odnosno potrebu angažovanja svih resursa društva u borbi protiv kardiovaskularnih oboljenja.

Finansijske i druge materijalne investicije u preventivne programe iz ove oblasti su najisplativije investicije u zdravstvu uopšte.

Kardiovaskularne bolesti svojom učestalošću, epidemijskim zamahom, socio-medicinskim posljedicama, uz visoki mortalitet postaju najveći problem savremene medicine. Najveća smrtnost od ovih oboljenja je u razvijenim zemljama, zatim dolaze zemlje u tranziciji a najmanja je u nerazvijenim zemljama. Međutim dok mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja zahvaljujući mjerama prevencije opada u razvijenim zemljama, u zemljama u razvoju i tranziciji raste.

Naša zemlja spada u grupu zemalja u tranziciji i ima stalan porast morbiditeta i mortaliteta od kardiovaskularnih oboljenja. Oko 50% svih smrti, kod oba pola, u Bosni i Hercegovini dešava se zbog kardiovaskularnih oboljenja. Prema statistikama od 1960-2000. godine u našoj zemlji mortalitet od ove bolesti povećao se 3 puta. Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok morbiditeta i mortaliteta, a obzirom na profil ekspozicije stanovništva riziko faktorima (nezdrava ishrana, velika rasprostranjenost pušenja i alkohola, nedovoljna fizička aktivnost kod stanovništva, neadekvatna zdravstvena kultura) može se očekivati dalji trend povećanja kardiovaskularnih oboljenja.

Longitudinalne studije kao i meta-analize studija dokazale su jasnu mogućnost prevencije kardiovaskularnih bolesti. Modifikacijom životnih navika, smanjenjem riziko-faktora, osobito promjenom načina ishrane, prestankom pušenja, povećanjem fizičke aktivnosti, kontrolom krvnog pritiska može se efikasno djelovati na sprečavanje i redukciju kardiovaskularnih oboljenja. **Neophodno je uvesti prevenciju kardiovaskularnih oboljenja kao sastavni dio zdravstvene zaštite stanovništva i integralni dio liječenja oboljenja, što je opšte prihvaćeno u razvijenim zemljama.**

2. FAKTORI RIZIKA ZA KARDIOVASKULARNA OBOLJENJA

2.1 Pušenje

Pušenja duhana je nezavisan faktora rizika za kardiovaskularnu bolest. Štetni efekti su proporcionalni i dužini pušenja i dnevnoj količini popušenih cigareta. Štetni efekti djeluju i na muškarce i žene poništavajući relativnu zaštitu žena od ateroskleroze. Rizik za kardiovaskularna oboljenja je naročito visok ako pušenje počinje prije 15 godina starosti. Također pasivno pušenje povećava rizik od kardiovaskularnih oboljenja i drugih bolesti koje su etiološki povezane sa pušenjem. U dimu duhana postoji veliki broj kemikalija koje su štetne, a nikotin, ugljen monoksid i katran su glavne komponente.

Kauzalna veza između pušenja duhana i kardiovaskularnih oboljenja je jaka, kontinuirana i nezavisna. U prosjeku pušači umiru 3 godine ranije u odnosu na nepušače a ukoliko osoba ima izražene i druge faktore rizika umiranje je 10 do 15 godina ranije. Obzirom da pušenje spada u kategoriju glavnih riziko faktora, prevencija od pušenja je od izuzetnog značaja. Prestanak pušenja je kompleksan i težak problem jer izaziva promjene kako u fiziološkom tako i u psihološkom smislu.

2.2. Hipertenzija

U velikom broju epidemioloških studija demonstriran je značaj povećanog krvnog pritiska kao major riziko faktora za kardiovaskularna oboljenja. Komparacijom normotenzivnih i hipertenzivnih osoba pokazalo sa da osobe sa hipertenzijom često imaju i druge riziko faktore kao dijabetes melitus, dislipidemije, gojaznost i ukupno imaju veći kardiovaskularni rizik. Nakon srednje dobi, sistolni pritisak je jači prediktor za kardiovaskularna oboljenja. U pojedinim studijama povećanje sistolnog i dijastolnog pritiska iznad 120/80 pokazuje veći rizik, a ako se dostigne tenzija 160/100 rizik je povećan 4 puta.

Pored genetskih faktora hipertenzija može biti uzrokovana gojaznošću, konzumiranjem alkohola, unosom veće količine soli, visokim unosom životinjskih masti, kao i drugim faktorima.

Upotreba antihipertenzivnih lijekova rezultirala je u značajnom smanjenju rizika za kardiovaskularna oboljenja. Upotreba lijekova tipa beta-blokatora, ACE inhibitora i blokatora kalcijevih kanala, koji snižavaju povišeni krvni pritisak, pokazali su pozitivan efekat u prevenciji kardiovaskularnih oboljenja.

2.3. Plazma lipidi

U krvnoj plazmi su lipidi kao što su holesterol i trigliceridi vezani za razne proteine i formiraju lipoproteine. Djelovanje na aterosklerotski proces zavisi od veličine lipoproteina. Mali lipoproteini velike gustoće (HDL) ne izazivaju aterosklerozu; nasuprot tome, lipoproteini male gustoće (LDL) i vrlo male gustoće (VLDL) prodiru u zid arterija i ako budu modificirani oksidacijom zadržavaju se u zidu arterija uzrokujući aterosklerozu. Najveće molekule hilomikroni su preveliki da uđu u zid arterije i nisu aterogeni.

Povezanost LDLholesterola i kardiovaskularnih oboljenja su dokazana u mnogim epidemiološkim i kliničkim ispitivanjima. I kod umjerenog povišenja LDLholesterola, ukoliko su prisutni dodatni riziko faktori, kao što su pušenje, hipertenzija ili šećerna bolest, značajno se pogoršava efekat LDL-a. Kod visokog LDLholesterola (7-10 mmol/l) dolazi do kardiovaskularnih oboljenja i bez drugih riziko faktora. Značaj smanjivanja ukupnog holesterola i frakcije LDL je izuzetno važan.

- Trigliceridi – povećana koncentracija triglicerida u krvi povećava rizik za kardiovaskularna oboljenja ali ne tako jako kao LDLholesterol. U mnogim studijama koncentracija triglicerida preko 5,0 mmol/l predstavlja rizik od kardiovaskularnih oboljenja. Ovaj odnos je nešto jači kod žena i mladih muškaraca.
- HDLholesterol– utvrđeno je da postoji obrnuta veza između HDLholesterola i kardiovaskularnih oboljenja. Tako da se HDL smatra kao zaštitni faktor od kardiovaskularnih oboljenja. Niži HDLholesterol nosi veći rizik za oboljenje.

Epidemiološke studije su ukazale da kombinacija triglicerida veća od 2,0 mmol/l i HDLholesterola niža od 1,0 mmol/l pokazuje visok rizik za kardiovaskularna oboljenja naročito ako je odnos holesterola i HDL veći od 5. Povećanje LDLholesterola povećava rizik za kardiovaskularna oboljenja za približno 20%.

Skoro sve studije su pokazale da smanjenje holesterola može signifikantno inhibirati progresiju kardiovaskularnih oboljenja.

2.4. Diabetes mellitus

Šećerna bolest je oboljenje koja se pojavljuje kod stanovništva svih socijalnih struktura u stopi od 2-6%. Najčešća hronična komplikacija diabetes mellitusa oba tipa su kardiovaskularna oboljenja. Život dijabetičara zavisi od redovnog tretmana kao što je redovna upotreba oralnih hipoglikemičnih lijekova, inzulina, dijabetične dijeta, fizičke aktivnosti, održavanja optimalne tjelesne težine. Neadekvatne

kontrole i liječenje šećerne bolesti brzo dovode do kardiovaskularnih komplikacija. Upotrebom savremenih lijekova produžava se život dijabetičara, ali se i povećava incidencija hroničnih komplikacija.

2.5. Ishrana

Ishrana predstavlja važan kardiovaskularan rizik. Zasićene masne kiseline u ishrani povećavaju LDLholesterol. Zamjena zasićenih masnih kiselina sa nezasićenim masnim kiselinama u ishrani snižava LDLholesterol a ne mijenja HDLholesterol. Zamjena masnih kiselina sa ugljenim hidratima smanjuje i LDL i HDLholesterol. Zdrava dijeta karakteriše se sa malom količinom zasićenih i prelaznih masnih kiselina. Ukupna količina ovih kiselina u ishrani treba biti niža od 10% ukupnih energetske potrebe. Kao dobre dijete prihvaćene su one koje imaju dosta nezasićenih masnoća a malo zasićenih, ili one sa malom količinom zasićenih masnoća uz bogate kompleksne ugljikohidrate. Istraživanja WHO pokazala su da zdrava ishrana smanjuje kardiovaskularnih oboljenja za 18% a ostale bolesti za 28%.

Smanjenje soli u ishrani smanjuje krvni pritisak a voće i povrće dovode do smanjenja holesterola također povoljno djeluju na krvni pritisak.

2.6. Alkohol

Uzimanje povećanih količina alkohola povećava krvni pritisak, povećava rizik od moždanog udara, povećava broj kardiomiopatija i incidencu srčanih aritmija. Umjerena konzumacija alkohola nije štetna za kardiovaskularni sistem, ali zbog štetnih socijalnih i zdravstvenih efekata alkohola na stanovništvo ne mogu se dati preporuke za sigurne količine upotrebe alkohola.

2.7. Gojaznost

Prema brojnim epidemiološkim istraživanjima postoje linearni odnos između ukupne mase tijela i mortaliteta. Rizici za kardiovaskularna oboljenja rastu sa povećanom tjelesnom težinom jer se povećava krvni pritisak i masnoće u krvi, a smanjuje tolerancija glukoze.

Kao poseban štetan profil označava se gojaznost centralnog tipa sa povećanjem intraabdominalnog masnog tkiva. Smanjenje tjelesne težine smanjuje i mijenja druge rizične faktore za kardiovaskularna oboljenja.

2.8. Fizička (ne)aktivnost

Epidemiološka istraživanja su pokazala da se pasivan sedanteran život bez fizičkog rada i aktivnosti negativno odražava na zdravlje i predstavlja određen rizik oboljevanja od svih kardiovaskularnih oboljenja. Pretpostavlja se da fizička aktivnost djeluje pozitivno na smanjenje rizika mijenjajući faktore kao krvni pritisak, profil serumskih lipida, toleranciju glukoze i gojaznost. Smatra se da je najbolji rezultat kod onih koji imaju energetske potrošnje veću od 2000 kalorija nedeljno za fizičku aktivnost što predstavlja oko 1 sat vježbi dnevno.

2.9. Psihosocijalni faktor

Psihosocijalni faktori posmatraju se dvostruko kao individualna psihološka reakcija na stres, i kao stresovi sredine gdje se osoba nalazi.

Naročito stresna situacije se sreću na radnom mjestu kada postoje visoki zahtjevi potencirani kratkoćom vremena i ograničenom mogućnošću odlučivanja uz mali psihološki kapacitet osobe da se nosi sa nastalom situacijom.

Po nekima to se posebno dešava kod vršenje nisko statusnih poslova što uključuje depresiju, odbojnost, povećava pušenje, uživanje alkohola i nezdrav način ishrane.

2.10. Trombogeni faktori

Povećani fibrinogen u epidemiološkim studijama pokazala se kao nezavisan riziko-faktor i prediktor kardiovaskularnih oboljenja.

Pušenje, fizička neaktivnost, povećani trigliceridi su u vezi sa povećanjem fibrinogena na što ima uticaj i genetski faktor.

Povećana sklonost agregaciji trombocita također povećava rizik od kardiovaskularnih incidenata. Aspirin se pokazao kao korisno sredstvo u prevenciji kod ovakvih slučajeva ¹².

2.11. Steroidni hormonski kontraceptivi

Upotreba steroidnih hormonskih kontraceptiva prema provedenim studijama za 2 do 3 puta povećava učestalost kardiovaskularnih oboljenja. Ovaj rizik osobito je evidentan kod žena preko 35 godina koje su uz to i pušači. Također žene koje imaju hipertenziju, hiperlipidemiju ili šećernu bolest trebaju izbjegavati ovu vrstu kontracepcije.

Menopauza koja se javi prije 45 godina dovodi do povećanja rizika za kardiovaskularnih oboljenja.

2.12. Genetski faktori

Podatci iz porodične anamneze mogu korisno poslužiti za identifikaciju pacijenata koji spadaju u visoko rizičnu grupu za razvitak kardiovaskularnih oboljenja. Detaljna porodična istorija o kardiovaskularnih oboljenjima u porodici treba da bude dio procjene svih pacijenata oboljelih od kardiovaskularnih oboljenja ili kod identifikacije riziko grupa.

Rizik od kardiovaskularnih oboljenja se povećava ukoliko je osoba u bližem srodstvu sa oboljelim od kardiovaskularnih oboljenja.

Kod osoba čiji su prvi srodnici u vertikalnoj liniji imali kardiovaskularnih oboljenja u dobi prije 55 godina kod muškarca ili prije 65 kod žena, treba ispitivati faktore rizika.

3. IMPLEMENTACIJA PREVENTIVNE KARDIOLOGIJE

Glavnu ulogu u primjeni preventivnih procedura imaju ljekari, jer oni dijagnosticiraju oboljenje i otkrivaju faktore rizika a bolesnici imaju u njih najviše povjerenja. Prevencija mora biti integralni dio liječenja kardiovaskularnih oboljenja.

3.1. Koje su prepreke u obavljanju rutinske prevencije kardiovaskularnih oboljenja?

Nivo pacijenata

Pacijenti često nisu motivirani za promjene načina života. Uzrok su nedostatak medicinskog znanja, nedovoljna briga za zdravlje, opšte kulturno obrazovno stanje sredine koja pogoduje takvom mišljenju.

Nivo ljekara

Ljekari nisu dovoljno obučeni u tretiranju pojedinih faktora rizika. Rezultati preventivnih akcija nisu brzo vidljivi za razliku od liječenja kada se može postići brz i uspješan rezultat. Ne postoji financijska niti druga stimulacija za preventivan rad.

Nivo organizacije

Nisu dobro usklađeni odnosi bolnica - specijalistička služba - opšta praksa. U otpusnim pismima iz bolnice nema dokumentacije o faktorima rizika tako da ljekar opšte prakse smatra da kontinuirani tretman faktora rizika nije važan.

Zajednica

Iako je dokazan uspjeh preventivnih aktivnosti u borbi protiv kardiovaskularnih

oboljenja, koje daleko nadmašuju efikasnost intervencija kod razvijenog oboljenja, postoji nedovoljno ulaganje fondova zdravstvenog osiguranja u prevenciju kardiovaskularnih oboljenja, što je ozbiljna prepreka u preventivnoj aktivnosti kako u bolničkom tako i ambulantnom nivou liječenja .

3.2. Sadržaj programa prevencije

Ocjena načina života i kardiovaskularnog rizika

Formirati mišljenje o štetnosti pušenja, značaju zdrave ishrane, potrebi fizičke aktivnosti, kontroli i regulisanju krvnog pritiska, kontroli i praćenju masnoća u krvi. Sve ovo je značajno da bi se oblikovao pravilan program aktivnosti.

Edukacija

Pacijenti kao i njihove porodice trebaju biti obaviješteni o bolesti, njezinim uzrocima, mogućnostima modifikacije faktora rizika, vrstom konzervativnog i hirurškog načina liječenja.

Promjena ponašanja

Postoje tri faze kroz koje trebaju proći ljekari i pacijenti zajedno:

Faza pripreme – Savjetovanje i priprema za promjene.

Faza preparacije – Pomoć pacijent u toku promjena

Faza održavanja – Redovna kontrola sa praćenjem

Promocija zdravlja

Promocija zdravog načina života, prestanak pušenja, zdrava ishrana i fizička aktivnost.

Intervencija u porodici

Uključivanje bračnog partnera i drugih članova porodice u preventivne aktivnosti.

Modifikacija faktora rizika

Stalna kontrola faktora rizika za kardiovaskularnih oboljenja, uz postavljanje ciljeva za njihovu modifikaciju.

Terapija lijekovima

Kod nekih pacijenata potrebno je primijeniti lijekove u modifikaciji faktora rizika.

Psihologija

U toku prevencije važne su emocionalne reakcije i njihove manifestacije. Bitno je smanjiti stresne situacije i omogućiti relaksaciju bolesnika.

Pregled porodice

Kod bolesnika sa ranim kardiovaskularnih oboljenjem treba izvršiti pregled faktora rizika kod bliskih srodnika.

Zanimanje

Savjet ljekara kada se može vratiti na posao ili traženje alternative ako zbog oboljenja nije moguće vršiti raniji posao.

Osiguranje kvaliteta preventivnog i rehabilitacionog programa

Kvalitet će zavistiti od finansijskih mogućnosti, iskustva medicinskog osoblja koje vodi program, uslova života bolesnika, razumijevanja porodice i značaja predviđenih ciljeva.

3.3. Učesnici u programu prevencije i rehabilitacije:

- Ljekari raznih profila (opšta praksa, porodična medicina, kardiolozi, angiolozi, internisti, dijabetolozi)
- Srednji medicinski kadar
- Dijetetičari
- Fizioterapeuti
- Klinički farmaceuti
- Psiholozi

Savremena nauka definirala je strategiju ispitivanja riziko faktora i potrebnih intervencija za njihovu modifikaciju. Intervencije su pokazale da se smanjuje rizik od manifestnih oboljenja i da se smanjuje mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja. **Rezultati pregleda i intervencija opravdavaju troškove za njihovo izvođenje.**

4. CILJEVI PREVENCIJE

Glavni ciljevi prevencije kod pacijenata sa visokim rizikom i ustanovljenim kardiovaskularnim oboljenjem

- Prestanak pušenja
- Izbor zdrave hrane
- Fizička aktivnost
- Index tjelesne mase (BMI) manji od 25 kg/m²
- Krvni pritisak manji od 140/80 mmHg kod većine, ili manji od 130/80 mmHg u posebnim grupama
- Ukupni holesterol manji od 5 mmol/l, ili 4,5 mmol/l u posebnim grupama
- LDLholesterol manji od 3 mmol/l kod većine pacijenata, ili manji od 2,5 mmol/l u posebnim grupama
- Dobra kontrola glikemije kod dijabetičara
- Uzimanje profilaktičke terapije u posebnim grupama

Zašto je potrebno razviti aktivnu strategiju prevencije?

Kardiovaskularna oboljenja su glavni uzrok rane smrti u većini evropskih država, izazivaju visoki procenat invalidnosti i enormno uvećavaju troškove zdravstvenog osiguranja.

- Ateroskleroza je najčešći uzrok oboljenja koja se razvija neprimjetno tokom mnogo godina i već je uznapredovala kada se pojave simptomi.
- Smrt, infarkt miokarda, moždani udar, pojavlju se često iznenada i prije nego je moguće dati medicinsku pomoć ili primijeniti razne terapijske intervencije.
- Pojava većine kardiovaskularnih oboljenja usko je vezana sa načinom života i faktorima rizika na koje se može utjecati.
- Promjene faktora rizika jasno pokazuju da se može smanjiti mortalitet i morbiditet kod ljudi kod kojih prijeti ili je već ustanovljeno kardiovaskularno oboljenje.

Koji su prioriteti kardiovaskularne prevencije u praksi?

1. Bolesnici sa ustanovljenom koronarnom bolesti, perifernom vaskularnom bolesti i/ili cerebrovaskularnom bolesti.
2. Pacijenti bez simptoma koji su u visokom riziku za razvijanje kardiovaskularnog oboljenja jer:

- a. imaju više rizik faktora te u toku 10 godina imaju $\leq 5\%$ izgleda za pojavu smrtnog ishoda od kardiovaskularnog oboljenja,
 - b. imaju značajno visoke pojedinačne riziko faktore kao holesterol ≤ 8 mmol, LDL holesterol ≤ 6 mmol, krvni pritisak $\leq 180/100$ mm Hg
 - c. imaju šećernu bolest tip 2 i šećernu bolest tip 1 sa mikroalbuminurijom
3. Blisko srodstvo sa:
- a. bolesnicima kod kojih se je rano razvilo kardiovaskularno oboljenje
 - b. pacijentima koji imaju visoke riziko-faktore

5. PROCJENA RIZIKA – HeartScore

Novi model procjene rizika baziran je na HeartScore sistemu (SYSTEMATIC CORONARY RISK EVALUATION), koji se sada preporučuje. HeartScore karta rizika uradjena je na osnovu velikih prospektivnih studija u Evropi i predviđa fatalne ishode od kardiovaskularnih oboljenja u periodu od 10 godina.

Procjena je bazirana na slijedećim riziko faktorima:

- dob,
- spol,
- pušenje,
- sistolni krvni pritisak,
- ukupni holesterol, ili odnos holesterol/HDL.

Prag visokog rizika baziran na fatalnom kardiovaskularnom ishodu definiran je na $\geq 5\%$. Upotreba modela HeartScore rizik karti može se koristiti u svim evropskim zemljama prema statistici mortaliteta u datoj populaciji.

Šta je novo?

Etiologija infarkta miokarda moždanog udara je slična i razne studije su pokazale da više vrsta liječenja prevenira ne samo koronarno oboljenje već i moždani udar i periferna arterijska oboljenja. Odluka o početku prevencije, donosit će se na osnovu bilo kojeg vaskularnog rizika, a ne samo koronarnog oboljenja.

1. *Procjena rizika upotrebom HeartScore modela i risk karti*

Novi pristup za procjenu omogućuje lako prilagođavanje prema uslovima pojedinih država, mogućnostima i prioritetima. Uzima u obzir različitost u kardiovaskularnom

mortalitetu raznih evropskih populacija.

2. *Risk karta sada određuje mogući fatalni kardiovaskularni ishod u idućih 10 godina*

Procjene kardiovaskularnog mortaliteta pomoću "scoring metoda" je novo dostignuće, dok ranija karta oboljevanja za idućih 10 godina i dalje ostati podjednako važna.

3. Prag za visoki rizik baziran na fatalnom kardiovaskularnom ishodu sada je određen 5% ili veći.

Ovaj prag biće dovoljan da se ustanove oni koji su takođe u visokoj grupi rizika za ne-fatalna kardiovaskularna oboljenja.

4. *Odredjivanje pririteta za prevenciju*

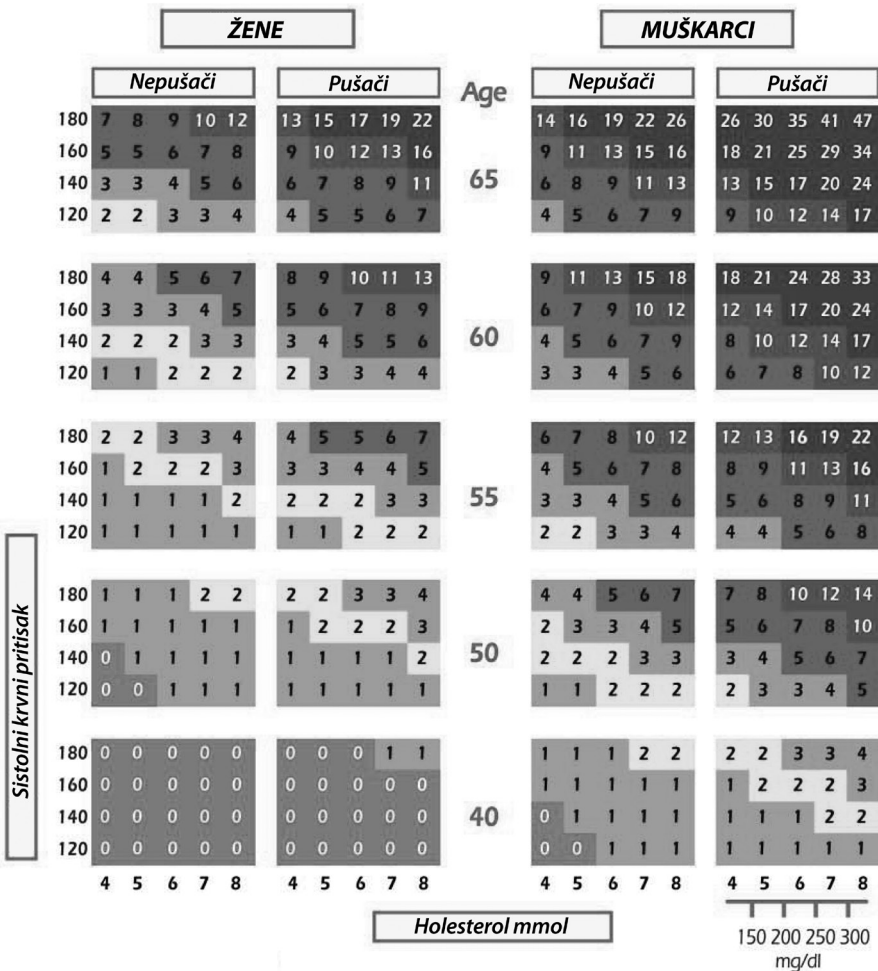
Prvi prioritet za ljekare su pacijenti kod kojih je ustanovljeno kardiovaskularno oboljenje ili su u grupi visokog rizika za pojavu tog oboljenja.

Kako da procijenimo ukupni kardiovaskularni rizik kod osoba bez simptoma?

Bolesnici kod kojih je ustanovljeno kardiovaskularno oboljenje su pod visokim ukupnim rizikom za ostala vaskularna oboljenja. Zbog toga oni zahtjevaju hitnu promjenu načina života i potrebno medikamentozno liječenje

Kod asimptomatskih osoba, ali sa prisutnim faktorima rizika (ukupni holesterol ≤ 8 mmol LDL holesterol ≤ 6 mmol, krvni pritisak 180/110 mmHg, sa šećernom bolesti tipa 2 ili tipa 1 sa mikroalbuminurijom ukupan rizik za kardiovaskularna oboljenja je visok. Treba se posvetiti maksimalna pažnja i nema potrebe vršiti dalje procjene rizika.

Međutim kod većine osoba koji nemaju simptome i izgledaju zdravi potrebno je vršiti procjene kardiovaskularnog rizika i prema tome provoditi preventivne aktivnosti. Najčešće ne treba da preventivna akcija počiva samo na jednom umjereno povećanom faktoru rizika. Oni kod kojih je ustanovljen multifaktorijalni rizik trebaju se podvrći preventivnim aktivnostima i ako je potrebno medikamentoznoj terapiji.



Algoritam 1. HeartScore karta visokog rizika. Upotrebljava se za procjenu ukupnog rizika od kardiovaskularnih bolesti u cilju određivanja intenziteta preventivnih aktivnosti.

Kako upotrebljavati kartu?

Za žene se koristi lijevi, a za muškarce desni dio karte. U svakoj grupi posebno su nepušači a posebno pušači. Kada se to odredi, izaberi dobnu skupinu u kojoj je ispitanik. Sa lijeve strane nalaze se cifre sistolnog krvnog pritiska u mmHg prema kojima treba odrediti red, a s donje strane nalaze se veličine holesterola u mmol, prema kojima treba odrediti kolumnu. Na osnovu ovih parametara treba odrediti

kvadratić koji pripada određenom ispitaniku. Boja kvadratića upoređena sa bojom u tablici rezultata govori nam o procentu, a broj u kvadratiću govori o broju smrtnih slučajeva za idućih 10 godina na stotinu ispitanika.

**Udruženje kardiologa Bosne i Hercegovine i Udruženje angiologa Bosne i Hercegovine preporučuje Kartu visokog rizika za procjenu 10 godišnjeg kardiovaskularnog rizika.*

6. PREVENTIVNE MJERE

Kako promijeniti način života kod ljudi sa visokim rizikom ili već oboljelih od kardiovaskularnih bolesti?

Strategija da rezultati u promjeni načina života budu uspješniji,

- detaljno upoznati pacijenta sa prednostima preventivne terapije
- postići saglasnost pacijenta za promjenu načina života,
- obezbijediti da pacijent razumije vezu između načina života i oboljevanja od kardiovaskularnih bolesti
- pomoći bolesniku da prevaziđe prepreke u promjeni načina života
- otkrivanjem riziko faktora motivirati pacijenta da promijeni svoje životne navike,
- upotrijebiti mjere da se kod pacijenta pojača želja za promjenom
- stalno pratiti napredak u promjeni načina života preko kontrolnih pregleda,
- gdje god je moguće uključiti i ostalo medicinsko osoblje u ovu aktivnost,

Upotreba HeartScore nudi jedinstvene mogućnosti da se oboljeli ili osobe sa visokim rizikom aktivno uključe u proces promjene načina života

Prestanak pušenja duhana

Sve pušače treba savjetovati da obavezno prestanu sa pušenjem svih vrsta cigareta,

Strategija koja može pomoći:

- Sistematski identificirati sve pušače
- Odrediti stepen zavisnosti prema pušenju i spremnosti za prestanak pušenja
- Energično savjetovati svim pušačima da prestanu
- Pomoći prestanak pušenja stručnim savjetima, davanjem lijekova kao zamjena za nikotin ili drugim farmakološkim intervencijama
- Napraviti raspored kontrolnih pregleda

Izbor zdrave djetete

Svi uključeni u preventivni program treba da dobiju stručni savjet o načinu ishrane i jelovnike da bi počeli sa ishranom koja će biti najmanje rizična za kardiovaskularna oboljevanja.

Opšte preporuke:

- Hrana treba da bude različita i unošenje kalorija treba prilagoditi da bi se održavala idealna tjelesna težina
- Treba preporučiti slijedecu ishranu: voće i povrće, integralni hljeb i žitarice, mliječne proizvode bez masti, ribu, nemasno meso
- riblje ulje i omega 3 masne kiseline imaju posebnu zaštitnu vrijednost
- unošenje ukupne masnoće ne treba biti više od 30% ukupno unešenih kalorija, a zasićene masne kiseline ne treba da prelaze trećinu ukupno unošenih masti. Količina holesterola treba biti manja od 300mg dnevno
- Zasićene masti u djeteti mogu biti zamijenjene dijelom ugljenim hidratima dijelom ne zasićenim ili poluzasićenim masnoćama iz povrća ili morskih plodova..
- Bolesnici sa povišenim krvnim pritiskom, šećerom i hiperlipemijama treba da imaju posebne jelovnike

Fizička aktivnost

Sve osobe uključene u preventivne aktivnosti treba stručno savjetovati i pomoći da povećaju svoju fizičku aktivnost na nivo koji smanjuje rizik od kardiovaskularnih oboljenja. Cilj je postići, po mogućnosti, najmanje pola sata ili sat dnevno aktivnosti tokom cijele sedmice, mada i manja aktivnost također poboljšava zdravstveno stanje.

Zdrave ljude treba savjetovati da budu fizički aktivni 30-45 minuta 4 do 5 puta sedmično pri čemu bi trebali postići prosječno 60 do 75 % svoje maksimalne srcane frekvence. Kod oboljelih od kardiovaskularnih oboljenja veličinu moguće fizičke aktivnosti trebalo bi procjenivati na osnovu ergometrijske pretrage.

Zašto je pacijentima sa visokim rizikom tesko mijenjati način života.?

Nekoliko je razloga koji otežavaju promjenu načina života. Neki od razloga su vezani uz pacijenta, neki uz ljekara a neki su posljedica ukupne organizacije zdravstvene zaštite:

- *slabo socijalno ekonomsko stanje*: efekti programa promjene načina života često su neefikasni kod ljudi sa niskim životnim standardom
- *društveno izolirani*, ljudi koji žive sami, često se nalaze u situaciji da imaju nezdrav način života
- *stres*, ljudi koji su pod stresom na poslu ili izvan posla ne stižu voditi brigu o svom zdravlju
- *negativno emotivno stanje*, depresija, zabrinutost, osjećanje neprijateljstva imaju negativne efekte ali ispravno liječenje može pomoći promjeni životnih navika

Oboljeli kao i oni sa visokim rizikom, slabog ekonomskog stanja, društveno izolirani ili oni koji su pod stresom, ako im se posveti posebna pažnja i posebno se savjetuju imaju veliku korist. Briga ljekara, njegovo razumijevanje i simpatije prema tim osobama ublažit će otpore i pomoći promjeni načina života.

Debljina i prekomjerna tjelesna težina

Vrlo je važno smanjivanje povećane tjelesne težine. Preporučuje se obavezno smanjiti tjelesnu težinu kod debelih ljudi (BMI \leq 30kg / m²) ili kod onih koji imaju povećanu težinu gdje je (BMI od 25 do 30kg/m²).

Također za osobe koje imaju povećanu trbušnu masnoću, čiji je obim struka veći od 102 cm za muškarce ili veći od 88 cm za žene, preporučuje se ishrana sa smanjenjem kalorija i redovna fizička aktivnost.

Krvni pritisak

Kod osoba kod kojih je ustanovljeno kardiovaskularno oboljenje krvni pritisak treba da je niži od 140/90 mmHg. Izbor antihipertenzivnih lijekova zavisice od same kardiovaskularne bolesti, pridruženih bolesti i prisustva ili odsustva drugih kardiovaskularnih rizika.

Kod osoba koji nemaju simptoma, odluka o početku liječenja zavisice ne samo od visine krvnog pritiska nego također od procjene ukupnog kardiovaskularnog rizika te postojanja ostećenja vitalnih organa.

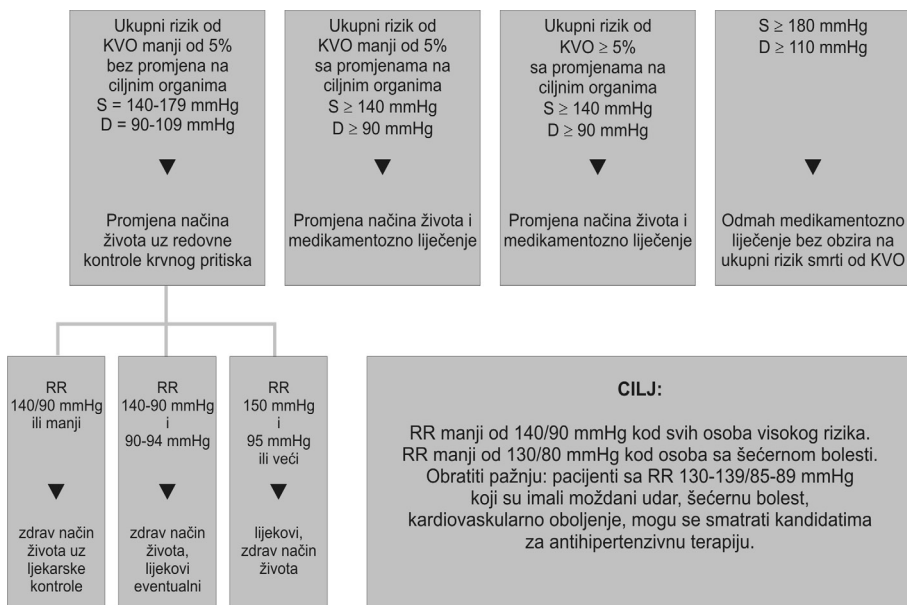
Kod osoba sa stalnim krvnim pritiskom \leq 180 mmHg, ili dijastolnim pritiskom \leq 110 mmHg, antihipertenzivne lijekove treba odmah uključiti zavisno od procjene njihovog ukupnog kardiovaskularnog rizika

Osobe koji imaju visok rizik da dobiju kardiovaskularno oboljenje sa sistolnim pritiskom od \leq 140 mmHg ili dijastolnim \leq 90 mmHg, također zahtijevaju medikamentoznu terapiju. Kod takvih osoba treba medikamentozno

smanjiti krvni pritisak ispod 140/90 mmHg. Kod osoba sa niskim rizikom, bez promjena na vitalnim organima, takva visina krvnog pritiska ne zahtijeva medikamente nego redovne kontrole i promjenu načina života.

Za većinu pacijenata cilj terapije je da pritisak bude ispod 140/90 mmHg ali za pacijente koji imaju visok rizik za kardiovaskularna oboljenja ili su dijabetičari, cilj bi bio da krvni pritisak bude još niži. Smanjivanje krvnog pritiska kod svih pacijenata treba postići postepeno.

Algoritam 2. Vodič za liječenje krvnog pritiska kod osoba bez simptoma



Plazma lipidi

Ukupni kolesterol treba biti niži od 5,0 mmol/l, a LDLkolesterol niži od 3,0 mmol/l.

Za pacijente kod kojih je ustanovljeno kardiovaskularno oboljenje, ili imaju šećernu bolest, cilj bi bio da ukupni kolesterol bude ispod 4.5 mmol/l, a LDLkolesterol ispod 2.5 mmol/l.

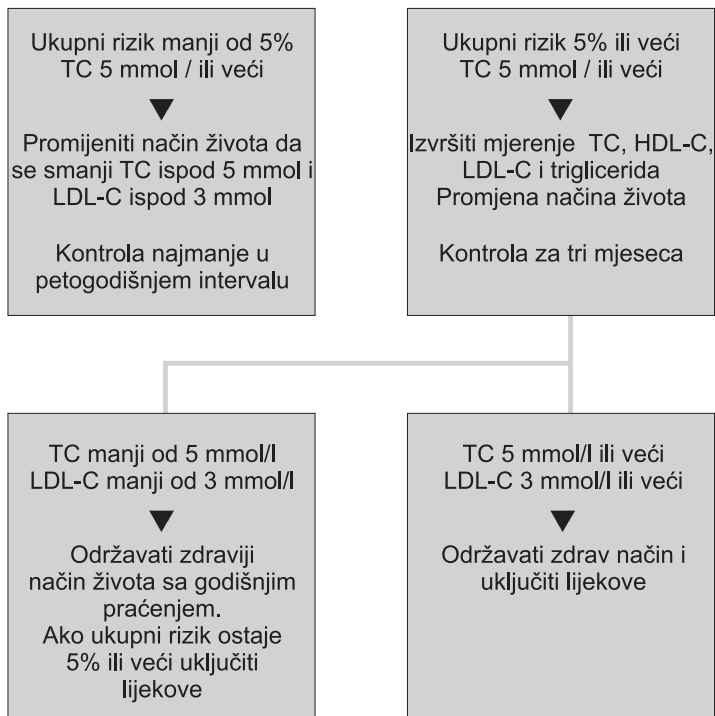
U okviru liječenja nije definisano koliki će biti HDLkolesterol i trigliceridi, ali HDLkolesterol ispod 1,0 mmol/l kod muškaraca i ispod 1,2 mmol/l kod žena, i trigliceridi iznad 1.7 mmol/l znače povećan kardiovaskularni rizik.

Kod osoba koje nemaju simptoma odluka o tretmanu zavisice ne samo od visine lipida nego od procjene ukupnog kardiovaskularnog rizika.

Osobe bez simptoma sa visokim rizikom i kolesterolom oko 5,0 mmol/l i LDLkolesterolom oko 3,0 mmol/l imaće koristi ako im se reducira kolesterol ispod 4.5 mmol/l, a LDLkolesterol ispod 2.5 mmol/l pomoću manjih doza antilipemika.

Algoritam 3. Tretman lipida kod osoba bez simptoma.

Procijeniti ukupni kardiovaskularni rizik upotrebom HeartScore karte (TC–ukupni kolesterol; LDL-C: LDL kolesterol; HDL-C: HDL kolesterol)



Šećerna bolest

Napredovanje šećerne bolesti može biti spriječeno ili odgođeno promjenom načina života, i adekvatnom terapijom.

Kod pacijenata sa tipom 1 ili 2 šećerne bolesti, dobra metabolička kontrola šećera sprječava mikrovaskularne komplikacije i može spriječiti razvoj kardiovaskularnog oboljenja. Kod tipa 1 potrebna je inzulinska terapija sa stručno izabranim jelovnikom. Kod tipa 2, potrebna je dijabetička dijeta, smanjenje tjelesne težine, povećanje fizičke aktivnosti, a medikamentozna terapija mora se uključiti ukoliko predhodne mjere ne dovedu do regulisanja šećera.

Liječenje povišenog krvnog pritiska i hiperlipidemije kod dijabetičara mora biti intenzivnije nego kod nedijabetičara.

Metabolički sindrom

Osobe sa metaboličkim sindromom su pod većim rizikom za kardiovaskularna oboljenja. Dijagnoza ovoga sindroma se može postaviti ako su prisutna najmanje tri ili više sljedećih karakteristika,

1. Obim struka >102cm a kod žena > 88cm,
2. serumski trigliceridi $\geq 1,7$ mmol
3. HDLholesterol < 1,0 mmol/l ili < 1.3 mmol/l kod žena
4. krvni pritisak >130/85
5. šećer u krvi ≥ 6.1 mmol/l

Glavni ciljevi u liječenju metaboličkog sindroma promjena načina života pod stručnim nadzorom, smanjenje tjelesne težine, povećanje fizičke aktivnosti. Povišen krvni pritisak, hiperlipemija, hiperglikemija mogu zahtijevati medikamentozno liječenje.

Ko treba uzimati lijekove u preventivne svrhe?

- Pacijenti sa povišenim krvnim pritiskom, hiperlipidemijama i dijabetesom po potrebi biće pod medikamentoznom terapijom
- Osobe sa ustanovljenom kardiovaskularnom bolesti trebaju uzimati aspirin ili druge antiagregantne lijekove
- Sa preležanim infarktomiokarda i oštećenom ventrikularnom funkcijom uslijed koronarne bolesti, kandidati su za uzimanje betablokera
- Kod povišenog krvnog pritiska i slabosti lijeve komore uslijed koronarnog oboljenja predviđeni su ACE inhibitori
- Kod pacijenata gdje je povišen rizik za tromboembolije biće potrebni antikoagulantni.
- Takodjer osobe bez simptoma sa visokim rizikom za kardiovaskularna oboljenja, kontrolisanom hipertenzijom regulisanom šećernom bolesti u cilju smanjivanja kardiovaskularnih komplikacija trebaju uzimati male doze aspirina

Kontrola bliske rodbine

Bliski srodnici bolesnika sa ranom koronarnom bolesti (muškarci prije 55 god. i žene prije 65god.), osobe u čijoj obitelji postoji nasljedna hiperlipemija, trebaju biti ispitivani na faktore kardiovaskularnog rizika jer kod njih postoji povećana opasnost za razvitak kardiovaskularnog oboljenja.

7. OSNOVNE PREPORUKE ZA MEDIKAMENTOZNU TERAPIJU

7.1. Preporuke za primjenu aspirina

Antitrombocitnu terapiju treba započeti u kliničkim stanjima gdje antitrombocitna profilaksa ima povoljan benefit/risk koeficijent (korist/rizik koeficijent).

U kliničkim stanjima gdje je potreban brz antitrombotski efekat (akutni koronarni sindrom, akutni ishemični CVI) uvodna doza (loading dose) od 150 mg aspirina se treba ordinirati u cilju brze i kompletne inhibicije TXA₂-zavisne agregacije trombocita.

Blokatori GP IIb/IIIa receptora se ne preporučuju kao rutinski antitrombocitni lijekovi, ali ih treba dodati aspirinu kod produžene ishemije i planirane interventne procedure.

7.2. Preporuke za primjenu klopidogrela

Klopidogrel u dozi od 300 mg – 600 mg sa aspirinom u akutnom koronarnom sindromu.

Klopidogrel u dozi 75 mg, sa ili bez aspirina, kod angine pektoris, stanja nakon infarkta miokarda, stanja nakon drugih aterosklerotskih incidenata, u trajanju do 12 mjeseci.

Klopidogrel u dozi od 75 mg nakon endovaskularnih procedura ili nakon by-pass graftinga.

Klopidogrel 75 mg + aspirin 75 mg nakon embolizacija ili mikroembolizacija.

7.3. Preporuke za primjenu tiklopidina

Tiklopidin u dozi 2 x 250 mg kod cerebrovaskularne bolesti, nakon TIA, rekurentne TIA ili CVI

Tiklopidin 2 x 250 mg nakon drugih aterosklerotskih incidenata, embolizacije ili mikroembolizacije

7.4. Preporuke za primjenu beta-blokatora

Kao inicijalna terapija kod pacijenata sa stabilnom anginom ili prethodnim infarktom miokarda, ili bez prethodnog infarkta miokarda.

Kod pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom (IV prvih 12 h), a potom per os.

Kod pacijenata sa nestabilnom anginom petkoris, sa ili bez prethodnog IM.

Kod pacijenata sa akutnim infarktom i tahiaritmijama (AF) i bez kliničkih znakova

popuštanja lijevog ventrikula.

Kod pacijenata u akutnoj fazi non-Q IM

Kod asimptomatskih bolesnika sa recentnim IM bez obzira na EF

Kod stabilnih simptomatskih bolesnika sa srčanom insuficijencijom, ali bez znakova retencije tekućine koji nisu prethodno primali inotropne lijekove.

Pacijenti poslije preležanog non-Q IM.

Kod pacijenata poslije infarkta miokarda sa malim rizikom.

7.5. Preporuke za primjenu statina

Svi bolesnici koji nemaju kontraindikacije za uzimanje ovih lijekova, a imaju indikacije za primjenu statina

7.6. Preporuke za primjenu ACE-inhibitora

Pacijenti sa stabilnom anginom pectoris kod kojih nije postignuta kontrola HTA beta-blokatorima i nitratima, naročito ako postoji disfunkcija lijevog ventrikula ili srčana insuficijencija.

Pacijenti sa akutnim koronarnim sindromom kod kojih nije postignuta kontrola HTA beta-blokatorima i nitratima, naročito ako postoji disfunkcija lijevog ventrikula ili srčana insuficijencija.

Svim pacijentima poslije akutnog infarkta miokarda (u prvih 24 sata), naročito poslije infarkta prednjeg zida ili sa prisutnom disfunkcijom LV/SI i nastaviti je najmanje još 3-5 godina poslije IM.

Asimptomatski pacijenti sa anamnestičkim podatkom o preležanom infarktu miokarda i EF od 40-50%.

Svi pacijenti sa akutnim koronarnim sindromom i dijabetesom.

Pacijenti u neposrednom postinfarktnom oporavku od akutnog infarkta miokarda sa normalnom i lako abnormalnom funkcijom LV.

7.7. Preporuka za primjenu blokatora receptora angiotenzin

Kod bolesnika kod kojih je indidrana terapija ACE-inhibitorima, ali je oni ne podnose zbog kašlja ili angioedema. (uglavnom se odnosi na kongestivno srčano zatajenje).

Kod bolesnika sa kompleksnim lezijama na koronarnim arterijama liječenih implantacijom endovaskularnih proteza.

7.8. Preporuke za primjenu nitrata

Nitrati dugog djelovanja kao inicijalna terapija kod pacijenata sa stabilnom anginom pektoris kada su beta-blokatori kontraindicirani.

Nitrati dugog djelovanja kao dodatna terapija beta-blokatorima ili kada beta-blokatori nisu imali efekta kod bolesnika sa stabilnom anginom pektoris

Nitrati dugog djelovanja substitucionna terapija za beta-blokatore kada su beta-blokatori imali izražene i neprihvatljive nuspojave.

NTG sublingvalno (ili kao sprej) kod akutnog napada angine radi trenutnog smanjenja boli.

NTG sublingvalno (ili kao sprej) kod akutnog napada angine radi trenutnog smanjenja boli uz nastavak davanja NTG intravenski kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom.

7.9. Preporuke za primjenu antagonista kalcija

Antagonisti kalcija dugog djelovanja kao inicijalna terapija kod bolesnika sa stabilnom anginom pektoris kada su beta-blokatori kontraindicirani

Antagonisti kalcija dugog djelovanja kao dodatna terapija beta-blokatorima kada beta-blokatori nisu imali efekta kod pacijenata sa stabilnom anginom pektoris.

Antagonisti kalcija dugog djelovanja kao supstitucionna terapija beta-blokatorima kada su beta-blokatori imali izražene i neprihvatljive nuspojave kod pacijenata sa stabilnom anginom pektoris

Kod pacijenata sa akutnim koronarnim sindromom (nestabilna angina) koji imaju stalne bolove kada su beta-blokatori kontraindicirani, ordinirati verapamil ili diltiazem kao inicijalnu terapiju, ali u odsustvu disfunkcije LV

Antagonisti kalcija dugog djelovanja kod vazospastične angine.

Kod pacijenata sa AIM, verapamil i diltiazem se mogu dati kada su beta-blokatori neefikasni ili postoji kontraindikacija za njihovu primjenu (bronhospazam)

Kod pacijenata sa AIM radi kontrole AF sa brzim ventrikularnim odgovorom u odsustvu srčane insuficijencije, disfunkcije LV ili AV-bloka.

Antagonisti kalcija dugog djelovanja umjesto beta-blokatora kao inicijalna terapija stabilne angine pektoris.

Nedihidropiridinski antagonisti kalcija, oralni i/ili i.v. kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom kao inicijalna terapija u odsustvu teške disfunkcije LV ili drugih kontraindikacija.

Oralni dihidroperidinski antagonisti kalcija dugog djelovanja kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom (nestabilna angina pektoris) u slučaju rekurentne ishemijske i pored upotrebe beta-blokatora i nitrata.

Kod pacijenata sa subendokardnim infarktom može se dati diltiazem (bez srčane

isuficijencije ili disfunkcije LV). Terapiju treba početi 24 sata nakon nastanka infarkta miokarda i davati je do 1 godine.

Nedihidropiridinski antagonisti kalcija dugog djelovanja umjesto beta-blokatora kod bolesnika sa akutnim koronarnim sindromom

Dihidropiridinski antagonisti kalcija brzog djelovanja zajedno sa beta-blokatorima u akutnom koronarnom sindromu (nestabilna angina pectoris - NAP).

7.10. Preporuke za primjenu oralne antikoagulantne terapije

Za sekundarnu prevenciju miokardnog infarkta kod postinfarktnih bolesnika koji ne mogu uzimati aspirin.

Bolesnici sa trajnom fibrilacijom atrijske.

Bolesnici sa trombom u lijevoj aatriji.

Bolesnici sa akinezijom, hipokenizoijom, aneurizmom, reduciranom EF.

Bolesnici sa paroksizmalnom aatrijalnom fibrilacijom

Bolesnici sa lošom EF sa ili bez znakova srčane insuficijencije, ali bez aneurizme.

7.11. Preporuke za upotrebu diuretika

Kongestivna srčana insuficijencija sa retencijom tečnosti

Spironolaktoni u NYHA III i IV, sa očuvanom renalnom funkcijom i urednim kalijem.

Add.1 Lijekovi koji se koriste u prevenciji i liječenju kardiovaskularnih bolesti - registrovani u BiH

Blokatori beta-adrenergičnih receptora

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Metoprolol	Bloxan (Krka)	50-100 mg	100-200 mg
Atenolol	Aminol (Bosnalijek) Atenolol (Pliva i Jaka), Ormidol (Belupo)	25 mg	50-100 mg
Nebivolol	Nebilet (Berlin-Chemie)	2,5 mg	5 mg
Propranolol	Propranolol (Lek)	40 mg	120-240 mg
Sotalol	Darob (Knoll-Abott)	80 mg	160-220 mg
Carvedilol	Dilatrend (Bosnalijek) Carvelol (Belupo)	3,125 mgx2	25-50 mg

Inhibitori angiotenzin-konvertirajućeg enzima (ACE-inhibitori)

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Captopril	Captopril (Krka)	12,5 mg x 2	50 mg dn
Enalapril 10 mg + hidrohloriazid 25 mg	Enap H, HL (Krka)	1 tbl.	1-2 tbl.
Enalapril	Enap (Krka) Konveril (Nobel) Olivin (Lek)	2,5 mg	10-20 mg
Lizinopril	Lopril (Bosnalijek) Irumed 10 (Belupo)	5-10 mg	10 – 20 mg
Cilazapril	Cilazil (Pliva)	0,5 – 1 mg	2,5 - 5 mg
Trandalopril	Gopten (Abbot)	2 x 30 mg	30-180 mg
Ramipril	Tritace (Sanofi)	1,25 mg	2,5-5 mg x 2

Selektivni blokatori kalcijevih kanala

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Nifedipin	Nifepin (Bosnalijek) Cordipin (Krka) Nifecard (Lek)	2 x 10 mg	20-40 mg
Amlodipin	Amlodil (Bosnalijek) Amlopin (Lek)	2,5-5 mg	10 mg
Verapamil	Bosoptin (Bosnalijek) Isoptin (Pliva) Lekoptin (Lek)	3 x 40 mg	80-240 mg
Diltiazem	Aldizem (Alkaloid)	3 x 60 mg	180-360 mg
Lacidipin	Lacipil (GlaxoSmithKline)	4 mg	4 – 8 mg

Antagonisti angiotenzina II

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Losartan	Cosaar (Novartis)	50 mg	1-2 x 50 mg
Valsartan	Diovan (Novartis)	2 x 40 mg	80-160 mg
Lozartan + hydrochlorothiaside	Hyzaar (MSD)	1 tbl. (50+12 mg)	1-2 tbl.
Telmisartan	Pritor (GlaxoSmithKline)	20 mg.dn.	40 mg. dn.

Vazodilatatori – nitrati

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Gliceriltrinitrat	Nitroglicerol R (Bosnalijek)	2,5 mg	3 x 2,5-10 mg
	Angised (GlaxoSmithKline)	0,5 mg	3 x 0,25-2,5 mg
Isosorbid-dinitrat	Tinidil (Pliva)	5 mg	4x5 mg
Isosorbid-mono-nitrat	Isosorbid MN (Jadran)	2 x-10 mg	60-120 mg
	Monosan (Promed)	40 mg	60-120 mg
	Olicard (Belupo) Plodin (Jaka)		

Kardiotonici – srčano aktivni glikozidi

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Digoksin	Lanibos (Bosnalijek)	0,25 mg	0,25-0,5 mg
Metildigoksin	Lanitop (Pliva)	0,125 mg	0,125-0,5 mg

Antiaritmici

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Amiodaron	Amiocordin (Krka) Cordarone (Lek)	200 mg x 3	100-200 mg
Dizopiramid	Disopyramide (Jadran)	300 mg	600 mg
Mexiletine	Mexityl (Boehringer)	400 mg	600 mg
Propafenon	Rhytmonorm (Knoll-Abott)	150 mg	150-400 mg

Antihipertenzivi

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Doksazosin	Tonocardin (Pliva) Kamiren (Krka)	1 mg	4-8 mg
Reserpin+klopamid+dihidroergokristin	Brinerdin (Krka)	1 drg. (0,1+5+0,5 mg)	1 drg. svaki II dan
Moksonidin	Cynt (Elly-Lilly)	0,2 mg	0,2-0,6 mg
Prazosine	Vasoflex (Alkaloid)	0,5 mg	6-15 mg
Urapidil	Ebrantil (Byk-Gulden)	2 x 30 mg	30-180 mg
Reserpin + dihidroergotoxin + hydrochlorotiaside	Sinepres (Lek)	1 drg- (0,1+0,6+10 mg)	2-3 drg. dnevno
Methylodopa + hydrochlorotiaside + amyloride	Alatan (Lek)	1 tbl. (250+25+2,5 mg)	1-3 tbl.

Diuretici

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Chlortalidone	Hygroton (Pliva)	25 mg	50-100 mg
Indapamid	Indap (Promed) Amoron (Jaka)	2,5 mg	2,5-5 mg
Furosemide	Lodix (Bosnalijek) Edemid (Lek) Furosemid (Belupo)	20 mg	20-40 mg
Spirolactone	Aldactone (Hoffmann-La Roche) Priul (Knoll-Abott) Spiroctane	25-100 mg	25-100 mg
Hydrochlorothiaside+amilorid	Moduretic (Lek)	1 tbl. (50+5 mg)	1-2 tbl.

Hipolipemici - statini

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Simvastatin	Lipex (MSD) Simvacol (Nobel) Vasilip (Krka) Pliva	10 mg	10-40 mg
Fluvastatin	Lescol (Novartis)	20 mg	20-80 mg
Atorvastatin	Sortis (Pfizer)	10 mg	10-80 mg

Antiagregacioni lijekovi

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Acetilsalicilna kiselina	Aspirin (Bayer-pharma) Bospyrin (Bosnalijek) Andol (Pliva)	100 mg	50-100 mg
Dipiridamol	Persantin (Boehringer)	3 x 75 mg	300-800 mg
Ticlopidin	Tagren (Krka)	250 mg	2 x 250 mg

Lijekovi protiv gojaznosti

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Sibutramid	Reductil (Knoll-Abott)	10 mg	10-15 mg

Lijekovi za odvikavanje od pušenja - (nisu registrovani u BiH)

Generičko ime lijeka	Zaštićeno ime lijeka	Početna doza	Uobičajena terapijska doza
Buprion-hydrochloride	Zyban	150 mg kroz 3 dana	2 x 150 mg kroz 8 nedelja
	Nicorette – gume za žvakanje	2-4 mg	(žvače se kod osjećaja potrebe za cigaretom)

Add.2. JELOVNIK ZA ISHRANU KOD POVIŠENIH MASNOĆA U KRVI

VRSTA HRANE	PREPORUČENO	NIJE DOPUŠTENO
meso i mesne prerađevine	meso peradi bez kože, riba, nemasna junetina i teletina, nemasna kuhana jagnjetina, divljač	masno meso, posebno svinjsko, masna govedina, sve izbutrice, sve prerađevine od svinjskog mesa
mlijeko i mliječni proizvodi	obrano mlijeko, jogurt, kiselo mlijeko, posni sirevi, bjelance jajeta	punomasno mlijeko, ovčije mlijeko, pavlaka, punomasni sirevi, kajmak, puter, šlag, žumanca jajeta
	biljna ulja- suncokret, soja, maslinovo ulje	svinjska mast, puter-loj
masnoće	crni hljeb, polubjeli, graham, zobne pahuljice	bijeli hljeb, pecivo, lisnato tijesto, čips, smoki, štapići avokado
hljeb	sve vrste povrća pripremljene bez masnoća, sve salate bez majoneze	orasi, bademi, hurme, lješnici,
povrće	jabuke, kruške, šljive, narandže, trešnje, višnje, maline, kupine, ribizle, borovnice, limun, jagode	suho grožđe, banane, sušeno i kandirano voće, slatko tropsko voće, kompoti sa šećerom
voće	crna kafa i čaj bez šećera ili vještački zaslađivač, mineralna voda, voćni sokovi bez šećera samo kolači za dijabetičare koji nisu zaslađeni šećerom	sokovi sa šećerom, alkoholna pića (vino, pivo, žestoka pića), koka kola, čokoladna pića kolači, torte, keksi, bomboni, čokolade, med i šećer
pića i slatkiši		

Add.3 JELOVNIK ZA ISHRANU KOD PREKOMJERNE TJELESNE TEŽINE

DOZVOLJENO	ZABRANJENO
<p>Mlijeko 2 dl konzumno ili obrano jogurt, ab kultura 2 dl</p> <p>Povrće sezonsko 500 g svježe ili kuhano</p> <p>Hljeb crni, raženi ili miješani 2 kriške</p> <p>Zamjena hljeba: tjestenina od crnog brašna bez jaja, ili riža, ječmena kaša (240 g kuhano) ili grah, leća, krompir (320 g) Voće: sezonsko oko 600 g svježe ili kompot bez šećera</p> <p>Meso nemasno 90 g kuhano: but, plečka, koljenica, perad bez kože, morska riba, svježi kravljji sir (120 g) jednom sedmično margarin 3 čajne kašike ulje 2 čajne kašike zaslađivanje sa umjetnime šećerom (natren i si.)</p>	<p>Punomasno mlijeko, mlijeko u prahu</p> <p>Bijeli hljeb, dvopek tjestenina sa jajima, cornflakes, suho i koštunjavo voće,</p> <p>masna mesa, iznutrice, mesne prerađevine jaja, punomasni sirevi, životinjske masnoće alkohol</p>