

Poglavlje I.

KARDIOVASKULARNE BOLESTI

Prof. dr. med. sci. Senka Mesihović-Dinarević

Kardiovaskularna medicina je i područje kliničke medicine s kontinuiranom rapidnom ekspanzijom znanja, vodiča, najboljih praksi i novih tehnologija kako u adultnoj kardiovaskularnoj medicini tako i u pedijatrijskoj kardiovaskularnoj medicini.

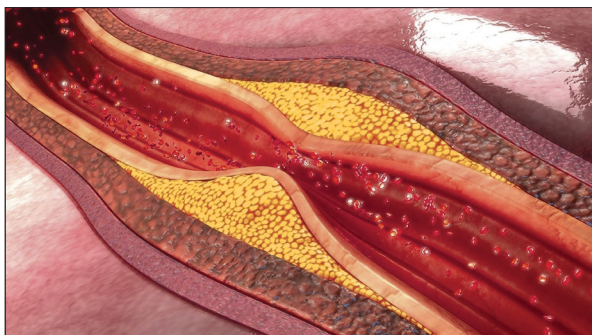
Kardiovaskularne bolesti (KVB) su glavni uzrok invalidnosti i prerane smrti u cijelom svijetu; značajno doprinose rastućim troškovima zdravstvene zaštite /1, 2, 3/.

Većina KVB-a mogu se prevenirati strategijom koja je usmjerena ka cijeloj populaciji i to uticajem na riziko faktore kao što su: upotreba duhana, nezdrava hrana i gojaznost, fizička neaktivnost, štetna primjerena alkohola. Neophodan je sistemski pristup kontroli kardiovaskularnih bolest, s ciljem integracije u savremene Evropske i svjetske medicinske trendove, koji bi rezultirali u smanjenju morbiditeta i mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti.

Potreban je i kontinuirani monitoring riziko faktore za razvoj kardiovaskularnih bolesti, počevši od fetalnog perioda, pa do perioda adolescenta i adulta.

Kao dio životnog procesa učenja za sve profesionalce u kardiovaskularnoj medicini, imperativ je kontinuitet u evaluaciji novosti u medicini, uz rezultate istraživanja s ciljem tretmana pacijenata prema najboljim medicinskim praksama kao i medicini zasnovanoj na dokazima.

Bazična patologija razvoja kardiovaskularnih bolesti je *ateroskleroza*.



Slika 1. Krvni sud sa masnim nakupinama koje opstruiraju lumen
 Preuzeto s: <https://med.stanford.edu/news/all-news/2020/06/unregulated-artery-cell-growth-may-drive-atherosclerosis.html>

Ateroskleroza je najčešća bolest arterija karakterizirana redukcijom lumena krvnog suda zbog lokalnog zadebljanja usljed plaka ili ateroma (2–4). To je jedan od vodećih uzroka smrti u razvijenim zemljama. Od deset najčešćih uzroka smrti, šest se odnosi na bolesti srca i krvnih sudova, kao rezultata ateroskleroze. Ateroskleroza počinje u djetinjstvu, pacijent je dugo vremena bez simptoma, s povećanjem životne dobi. Ateroskleroza počinje opasno da ugrožava zdravlje u periodu oko 50. godine života.

Kardiovaskularna bolest, ateroskleroza jeste interdisciplinarni problem koji je tretiran od strane: kardiologa, neurologa, epidemiologa, nutricionista i drugih specijalnosti.

Najvažniji *riziko faktori* za razvoj aterosklerotske bolesti su:

- hiperlipidemija,
- hipertenzija,
- pušenje,
- dijabetes,
- visok fibrinogen,
- muški pol u mlađoj i srednjoj dobi,
- menopauza kod žena koje uzimaju oralne kontraceptive ili hormonsku terapiju samo uz prisutnost drugih riziko faktora,
- povećana tjelesna težina / pretilost,
- povišen nivo homocistina,
- fizička neaktivnost,
- nasljeđe i
- imuni odgovor u nekih bolesti (5,6).

Posljedice ateroskleroze su:

- koronarna ili ishemijska srčana bolest, naročito infarkt miokarda,
- cerebrovaskularna bolest i
- cerebrovaskularni događaji (80% svih infarkta miokarda i moždanog udara, nastaju zbog ateroskleroze),
- suženje ili blokada perifernih arterija, karotidnih arterija, naročito nogu, što može dovesti do razvoja gangrene (7,8).

Obzirom da ne postoji specifičan lijek za aterosklerozu, najbolji put da se ova bolest izbjegne, jeste *prevencija*. U Sjedinjenim Američkim Državama i Zapadnoj Evropi, gdje su riziko faktori preventivno eliminirani prije dosta vremena, mortalitet “je pao” ispod 50%. Prevencija uključuje izbjegavanje riziko faktora: umjesto pretilosti, treba imati normalnu tjelesnu težinu u odnosu na pol, dob i visinu, vježbati ili brzo hodati, najmanje pola sata dnevno, jer je 40% našeg tijela sačinjeno od skeletnih mišića koji su dizajnirani za pokret (5,6).

Primarna intencija prevencije je spriječiti pojavu riziko faktora za aterosklerozu, a sekundarna, prevencija razvoja ili agravacije bolesti zajedno sa smanjenjem ili kontrolom postojećih rizika.

Modificiranje riziko faktora, smanjuje mortaliteta i morbiditeta u osoba s dijagnosticiranom ili nedijagnosticiranom kardiovaskularnom bolesti. Nekoliko oblika terapije može spriječiti srčane, moždane i periferne vaskularne događaje.

Odluke o tome kako pokrenuti specifično preventivno djelovanje, i s kojim stepenom intenziteta, trebaju biti donesene procjenom rizika od mogućeg vaskularnog događaja. Dijagram predviđanja rizika koji prati ove smjernice omogućava ciljano liječenje usmjereno prema jednostavnim predviđanjima apsolutnog kardiovaskularnog rizika.

Od KVB-a u svijetu umire 17,5 miliona ljudi što predstavlja 30% od ukupnog broja umrlih (9).

Oko 1,5 milijardi godina života izgubi se zbog prerane smrti i onesposobljenosti, a KVB su odgovorne za 10%.

U evropskom regionu ukupna smrtnost bila je 9,6 miliona ljudi. Od toga od kardiovaskularnih bolesti umrlo je 4,9 miliona ili 51%. Zbog prerane smrti i onesposobljenosti izgubljeno je 34,4 miliona godina života, što predstavlja 30% od ukupnog broja izgubljenih godina života od svih uzroka smrti.

U zemljama u regionu posljednjih nekoliko godina smrtnost od kardiovaskularnih bolesti se kreće u rasponu 48–57% od ukupnog broja umrlih.

Veoma opsežne istraživačke studije riziko faktora, morbiditeta i mortaliteta kardiovaskularnih bolesti kao i epidemiološka istraživanja drugih masovnih nezaraznih bolesti, daju snažnu podršku multifaktorijalnoj, socioekološkoj paradigmi.

Rano otkrivanje bolesti i smanjenje riziko faktora, koji su obuhvaćeni programom prevencije i kontrole kardiovaskularnih bolesti, možemo realizovati ukoliko težište zdravstvene zaštite lociramo na primarni nivo, kako bi se kroz racionalnije mjere (jeftinije cost-efektivne zdravstvene mjere) zaustavio rast morbiditeta i mortaliteta (10).

Stav Svjetske zdravstvene organizacije je da se preko $\frac{3}{4}$ ukupnog mortaliteta od KVB-a može spriječiti odgovarajućim promjenama stila života.

Prevencija kardiovaskularnih bolesti kao glavnog izazova cjelokupne populacije, političkih sistema i zdravstvenih radnika, definiše se kao “koordinisani set aktivnosti na javnom i individualnom nivou, s ciljem da iskorijeni, eliminiše ili smanji značaj KVB-a i njima izazvane onesposobljenosti”. Baza prevencije je ukorijenjena u kardiovaskularnoj epidemiologiji i medicini zasnovanoj na dokazima (10,11).

Cjeloživotni pristup riziku za razvoj kardiovaskularnih bolesti je važan, jer su rizik za kardiovaskularne bolesti i prevencija, dinamični i kontinuirani, *kako bolesnik stari i/ili akumulira komorbiditete*. To znači da, osim poboljšanja života i smanjenje nivoa faktora rizika u bolesnika s utvrđenim KVB-om i onih s povećanim rizikom od razvoja kardiovaskularnih bolesti, zdravi ljudi svih dobnih skupina, trebaju biti ohrabreni usvojiti zdrav način života. Zdravstveni profesionalci u svojoj kliničkoj praksi, imaju važnu ulogu u postizanju navedenog.

Mortalitet od bolesti koronarnih arterija je u padu od 1980, posebno regijama visokog prihoda (16,17). Stope bolesti koronarnih arterija su sada manje od 1/2 onoga što su bili u ranim 1980-im u mnogim zemljama širom Evrope, zbog *preventivnih mjera uključujući i uspjeh zakona protiv pušenja*.

Međutim, nejednakosti između država i dalje postoje, a mnogi riziko faktori, posebno obesitas (18) i dijabetes mellitus (DM), (19) su znatno povećani. Ako se prevencija primjenjuje kako je instruirano, znatno će se smanjiti učestalost kardiovaskularnih bolesti.

Prevenciju treba primijeniti na općem nivou populacije promocijom zdravog načina života i na individualnom nivou, odnosno kod onih pacijenata s umjerenim do visokim rizikom od kardiovaskularnih bolesti ili bolesnika s utvrđenim KVB-om, *rješavanjem nezdravih stilova života* (npr. nekvalitetne ishrane, fizička neaktivnost, pušenje) i *optimizacijom faktora rizika*.

Prevenција je učinkovita: uklanjanjem zdravstvenih rizika ponašanja, bi bilo moguće spriječiti barem 80% KVB-a, pa čak i 40% cancera (20, 21).

Kada početi s prevencijom?

Idealno, s prevencijom kardiovaskularnih bolesti počinje se *tokom trudnoće i ona traje do kraja života* /21, 22/.

Proteklih desetljeća sakupljaju se dokazi kojima se pokazuje kako se povećan kardiovaskularni rizik počinje razvijati u (veoma) ranim godinama života. Čak i izloženost faktorima rizika prije rođenja može uticati na rizik od kardiovaskularnih bolesti u toku života.

Iako djeca imaju nizak apsolutni rizik za razvoj KVB-a, onima s relativno visokim rizikom u poređenju s njihovim vršnjacima, ostaje povećan rizik od kardiovaskularnih događaja *kasnije u životu*, zbog 'praćenja' faktora rizika (oni na visokom kraju distribucije faktora rizika u ranom životu, imaju tendenciju da ostanu u gornjem dijelu distribucije).

Stoga je zdrav životni stil kod mladih presudan, iako etički i drugi razlozi ne pružaju snažan nivo dokaza na temelju randomiziranih studija u korist smanjenja incidence KVB-a, *npr. školski programi zdravstvenog vaspitanja i obrazovanja ili programi prestanka pušenja*.

Primarna prevencija treba početi što je moguće ranije u djetinjstvu, kreiranjem zdrave ishrane, eliminacijom pušenja, redovnom fizičkom aktivnosti, što će prevenirati ili usporiti razvoj ateroskleroze.

U savremenoj medicini, postoji veliki broj studija koje pokazuju da su djeca pretila, što je sigurno adolescentni riziko faktor za mnoge *hronične* bolesti uključujući: kardiovaskularne, dijabetes tip 2, ortopedske i psihološke bolesti.

Epidemija pretilosti je jedan od najozbiljnijih zdravstvenih problema današnjice. Tokom zadnje dvije dekade, prevalenca pretilosti u Evropskim zemljama je utrostručena.

Postavlja se pitanje: šta činiti u cilju prevencije kardiovaskularnih bolesti? Zašto škole treba da brinu o zdravlju?

Kao društvo, mi cijenimo dobro zdravlje. Dobro zdravlje je neophodno za efikasno učenje. Zdravi studenti postaju zdravi, produktivni građani. Škole su mjesta gdje provodimo dio naše mladosti, stoga tu treba da iniciramo promjenu. Neophodan je timski rad na okolišu, društvu kao i nove politike.

Kao prioritet, trebamo kreirati mjesto za fizičku aktivnost i adekvatnu ishranu u školama, razviti preventivne programe i sistemski pristup problemu.

Ukazati na problem gojaznosti na adekvatan način, kreirati partnerstvo sa društvenim zajednicama u promoviranju zdravog načina života. Škole mogu omogućiti: kvalitetno fizičko vaspitanje, kampanje zdrave ishrane, edukaciju roditelja, psihosocijalnu edukaciju/intervencije sa strategijom ishrane.

Prevenција je ključ!

Neophodno je uspostaviti dijalog u kardiovaskularnoj medicini!

Prevenција gojaznosti se sastoji od ishrane koja se provodi prema savremenim vodičima u odnosu na unos: ugljikohidrata, masti, proteina, vitamina i tečnosti. Neophodno je održavati redovnu fizičku aktivnost, i u školi i u slobodno vrijeme (22). Kontinuirano vršiti promociju edukacije o zdravoj ishrani i zdravom načinu života (aktivnost, ne pušenje) u *svim osnovnim i srednjim školama u zemlji*, angažman *timova ljekara porodične medicine za monitoring nutricionog statusa školske djece i omladine*.

U cilju daljnje systemske strategije prevencije rizika za nastanak KVB-a i razvijanja koncepta promocije zdravlja, potrebna je efikasnija koordinacija i aktivno učešće relevantnih institucija od ministarstava zdravlja, svih nivoa zdravstvenog sistema s posebnim fokusom na timove primarne zdravstvene zaštite i timove porodična medicine, pa sve do edukacionih institucija na svim nivoima kao i udruženjima pacijenata.

Reference

1. World Health Organization. Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. 2002. Report No. 916.
2. Berenson GS, Blonde CV, Faris RP (1979) Cardiovascular disease risk factor variable during the first year of life. *Am J Dis Child* 133: 1049-57.
3. Mesihović-Dinarević, J *Cardiovasc Dis Diagn*: "Prevention of Cardiovascular Disease from an Early Age", 2017, 5:3 ; DOI: 10.4172/2329-9517.1000268
4. Berenson GS, Srinivasan SR, Hunter SM, Nicklas TA, Freedman DS, et al. (1989) Risk factors in early life as predictors of adult heart disease: The Bogalusa heart study. *Am J Med Sci* 298: 141-151.
5. Geer JC, McGill, He Strong JP (1961) The fine structure of human atherosclerotic lesions. *Am J Pathol* 38: 263-269.
6. Dhuper S, Buddhe S, Patel S (2013) Managing cardiovascular risk in overweight children and adolescents. *Paediatr Drugs* 15: 181-190.
7. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP III, Tracy RE, et al. (1998) Association between multiple cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study. *N Engl J Med* 338: 1650-1656.
8. Newman WP, Freedman DS, Voors AW, Gard PD, Srinivasan SR, et al. (1986) Relation of serum lipoprotein levels and systolic blood pressure to early atherosclerosis. The Bogalusa Heart Study. *New Eng J Med* 314: 138-144.

9. European Center for Peace and development, University for Peace by the United Nations, New trends in prevention, diagnostics and treatment of cardiovascular disease, Montenegro, 2017.
10. Resolution WHA61.14. WHO 2008–2013 Action plan for the global strategy for prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva, World Health Organization, 2008.
11. Last JM, ed. A Dictionary of Epidemiology. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001.
12. Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being, 2013 WHO Regional Office for Europe, available from: www.euro.who.int/publications
13. Country experiences in integrated policy development for the prevention and control of noncommunicable diseases 2015, WHO Regional Office for Europe, available from: www.euro.who.int/publications
14. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2015, available from: <http://www.who.int/tobacco/global-report/2015/en/>
15. European Heart Journal (2016) 37, 2315–2381 doi:10.1093/eurheartj/ehw106 JOINT ESC GUIDELINES
16. World Health Organization. Global status report on non-communicable diseases 2010 http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44579/1/9789240686458_eng.pdf.
17. Moran AE, Forouzanfar MH, Roth GA, Mensah GA, Ezzati M, Murray CJ, Naghavi M. Temporal trends in ischemic heart disease mortality in 21 world regions, 1980 to 2010: the Global Burden of Disease 2010 study. *Circulation* 2014;129:1483–1492. /2016/
18. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, Singh GM, Gutierrez HR, Lu Y, Bahalim AN, Farzadfar F, Riley LM, Ezzati M. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011;377:557–567.
19. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, Lin JK, Farzadfar F, Khang YH, Stevens GA, Rao M, Ali MK, Riley LM, Robinson CA, Ezzati M. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet* 2011; 378:31–40.
20. Liu K, Daviglus ML, Loria CM, Colangelo LA, Spring B, Moller AC, Lloyd-Jones DM. 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.
21. NICE Public Health Guidance 25. Prevention of Cardiovascular Disease. <http://www.nice.org.uk/guidance/PH25>.
22. Survey of the health status of the population of FBiH, 2002, Institute for Public Health of the Federation of BiH, available from: <http://www.zzjzfbih.ba>