

NOVOSTI U PREVENCIJI KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

News in prevention of cardiovascular diseases

Biserka Bergman Marković*

*Katedra za obiteljsku medicinu, Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar», Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,
Privatna ordinacija opće medicine, "prof.dr.sc. Biserka Bergman Marković, primarius, spec, opće med.", Zagreb.

SAŽETAK

Kardiovaskularne bolesti (KVB) su vodeći uzrok smrti u svim razvijenim zemljama svijeta, sve veći javno zdravstveni problem i značajno ekonomsko opterećenje za sve zdravstvene sustave. U Republici Hrvatskoj vodeći su uzrok ukupne smrtnosti i na drugom su mjestu najčešće evidentiranih dijagnoza u obiteljskoj medicini, iza respiratornih bolesti. Kako svaki drugi čovjek u Hrvatskoj umire od KVB, potrebno je poduzeti preventivne mjere za nastanak i razvitak KVB kroz posebno osmišljen sustavni preventivni program koji bi se provodio u obiteljskoj medicini. U članku se navedene novosti u liječenju KVB priređene prema smjernicama The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, koje su objavljene u kolovozu, 2012.

Ključne riječi: kardiovaskularne bolesti, smjernice, obiteljska medicina

SUMMARY

Cardiovascular disease (CVD) is leading cause of death in all developed countries, a rising public health problem, and significant economic burden of all health care systems worldwide. In Croatia CVD is leading cause of total mortality and the second most evidenced diagnosis in family medicine, after respiratory diseases. Since every second citizen of Croatia dies due to CVD, there is an urgent need to start organized preventive activities as a part of evidence based program for prevention of CVD which would be performed by family physicians. In this paper are analysed the new recommendations from The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice, published in August, 2012.

Key words: prevention of cardiovascular disease, recommendation, family medicine

UVOD

Kardiovaskularne bolesti (KVB) su pojedinačni najznačajniji uzrok smrti, koji se može prevenirati. KVB predstavljaju veliko ekonomsko breme zemljama jugoistočne Europe, u koje se i Hrvatska kao visokorizična zemlja za kardiovaskularnu smrtnost, ubraja. Preventivne aktivnosti nisu nimalo jeftine (1), ali poznato je, da se uvijek više isplati ulagati u prevenciju nego u liječenje bolesti. Iako u Hrvatskoj ne postoji sustavni pristup liječenju KVB pa nema ni sustavnog pristupa liječenju dislipidemija (2). Usprkos činjenici da su KVB veliko opterećenje za sve zemlje, a posebno zemlje u razvoju, mnoge osobe sa velikim kardiovaskularnim rizikom kao i one s KVB ostaju neotkrivene. Iako se za liječenje hiperlipidemija troše velika sredstva (1) ciljne vrijednosti ukupnog kolesterola u osoba s otkrivenom KVB koje uzimaju hipolipemičku terapiju ne postiže 43% bolesnika u Europi (3), a 64% u USA (4). Sukladno smjernicama europskih stručnih društva osim liječenja poremećaja lipida uvijek treba zbrinjavati i sve ostale čimbenike rizika (5,6,7). Nije dovoljno odrediti i otkriti pojedinačne čimbenike rizika, potrebno je odrediti kakav oni stvaraju ukupan rizik za pojavu i razvoj kardiovaskularne bolesti (KVB) u pojedinca.

ODREĐIVANJE UKUPNOG KARDIOVASKULARNOG RIZIKA PREMA SCORE TABLICAMA

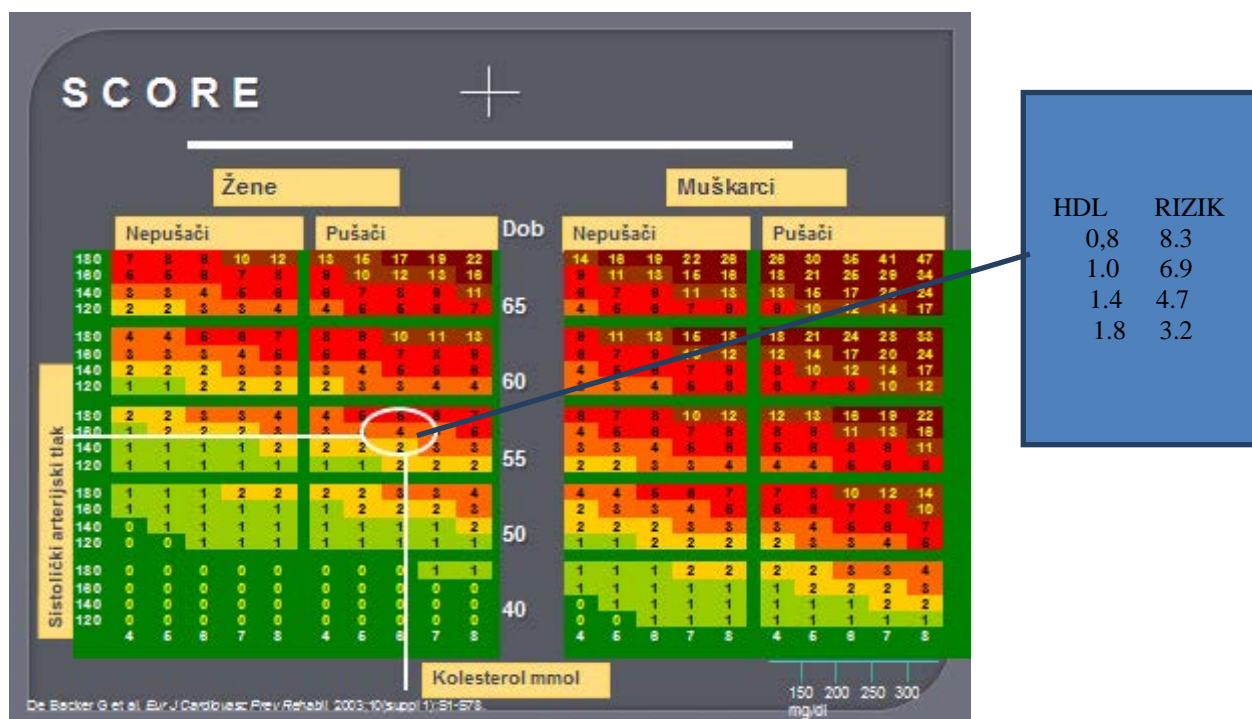
Takav način sumiranja važnosti kardiovaskularnih čimbenika za određivanje ukupnog kardiovaskularnog rizika(KV) približava se načinu rada liječnika obiteljske medicine (LOM) koji sagledava pacijenta kao cjelovitu osobu. Značajan napredak postignut je izračunavanjem ukupnog kardiovaskularnog rizika primjenom Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) tablice, koji je konceptom kontinuuma za KV rizik zamijenio dotadašnju klasičnu klasifikaciju s postojanjem čimbenika rizika ili ne. Tablica prikazuje procjenu 10-godišnjeg ukupnog rizika od smrtonosnog kardiovaskularnog (KV) događaja, te se primjenjuje za populaciju ≥ 40 -69 godina. Stvorena je temeljem 12 prospektivnih kohortnih studija provedenih u Europi i dijeli zemlje Europe na one visokog i niskog rizika za KVB. Hrvatska spada među zemlje visokog rizika. Izračunavanje ukupnog KV rizika je vrlo jednostavan postupak kojim izbjegavamo nepotrebno i nepravilno liječenje pojedinih čimbenika rizika u osoba s niskim ukupnim rizikom. Važnost mu daje procjena ukupnog rizika kod osoba s više čimbenika rizika, koje pojedinačno gledani, naizgled nisu značajno povećani, ali kombinacija istih rezultira neočekivano visokim ukupnim rizikom. Iako procjenjujemo ukupni KV rizik, intervencija je uvijek pojedinačna, na svaki rizični čimbenik ponaosob. Takav unificirani postupak zbrinjavanja pacijenta, upotrebom SCORE tablice, pojednostavljuje preventivni pristup i čini ga kvalitetnijim, jer isključuje individualnu procjenu svakog LOM i poboljšava suradljivost pacijenta.

Dosadašnje smjernice su za određivanje ukupnog KV rizika prema SCORE-tablici uzimale u obzir slijedeće parametre: dob, spol, pušački status, sistolički tlak (mm/Hg) i koncentraciju ukupnog serumskog kolesterola (mmol/L) (7), međutim sada je prema novim smjernicama osim opisanih parametara za procjenu ukupnog KV rizika upotrebljava i HDL-kolesterol, što predstavlja novost u načinu zbrinjavanja osoba s hiperkolesteronemijama (5,6). Obzirom da su za izračun KV rizika uzete relevantne vrijednosti HDL-kolesterola od 0,8 mmol/L, zatim 1,0 mmol/L, 1,4 mmol/L te 1,8 mmol/L, prema tim vrijednostima napravljene su i četiri različite tablice. Prema dobivenoj vrijednosti HDL-kolesterola upotrebljava se određena tablica. Poznato je da KV rizik raste što je vrijednost HDL-kolesterola manja.

Nove smjernice definiraju **vrlo veliki rizik** u osoba sa dokazanom KVB, dijabetesom ili kroničnom bubrežnom bolesti kao i onih kojima je po SCORE tablici rizik $\geq 10\%$. **Veliki rizik** imaju osobe sa povećanim pojedinim čimbenikom rizika kao što je primjerice izrazito povećan LDL-kolesterol i izračunatim rizikom za po SCORE tablici između 5 i 10 % za pojavu smrtonosnog KV događaja u slijedećih 10 godina. Mnoge osobe srednje životne dobi imaju **umjereni rizik** za pojavu smrtonosnog KV događaja slijedećih 10 godina, ali se taj rizik može povećati ako postoji obiteljska anamneza o preranoj KV smrtnosti, pretilost, manjak tjelesne aktivnosti i niska koncentracija HDL-kolesterola. Osobe **malog rizika** imaju rizik $< 1\%$ izračunat po SCORE tablici.

Tablica 1. Primjer kako HDL-kolesterol mijenja procjenu rizika prema SCORE tablici

Table 1. Example how HDL cholesterol change cardiovascular risk according SCORE table



Utvrđeni rizik se povećava s porastom godina života, većim vrijednostima sistoličkog tlaka i ukupnog kolesterola i s manjim vrijednostima HDL-kolesterola. Upotrebom SCORE tablice procjenjujemo potrebu uvođenja medikamentne terapije hipertenzije i/ili hiperlipidemije. Rizik može biti veći nego što tablice pokazuju kod osoba sa sjedilačkim načinom života, zatim pretilih, posebice s centralnom raspodjelom masnog tkiva, onih s obiteljskim opterećenjem rane pojavnosti KVB, te socijalno ugroženim. Rizik će biti veći od

onog iskazanog prema SCORE tablicama u socijalno ugroženih osoba, osoba sa sjedećim načinom života te dijabetičara (rizik je pet puta veći u žena dijabetičara, a tri puta veći u muškaraca dijabetičara nego u osoba bez dijabetesa). Bez obzira na izračunati rizik po SCORE tablici, rizik je veći u osoba sa asimptomatskom aterosklerozom (postojanje plaka u karotidi ili ultrazvučnim mjerenjem dokazanim povećanjem intima-medija debljine stjenke karotide), sa oštećenom bubrežnom funkcijom, te pojavom prerane KV smrtnosti u obitelji (povećava se rizik za 1.7 puta u žena i 2.0 puta u muškaraca). Obratno, ukupni rizik može biti i manji u osoba sa visokim vrijednostima HDL-kolesterola na što ukazuju i najnovije SCORE tablice koje uzimaju u obzir i HDL-kolesterol.

Novost u zadnjim Europskim smjernicama predstavlja i procjena rizika za mlade ljude, tj. mlađe od 40 godina, po posebnoj tablici po kojoj se izračunava relativni rizik za KVB, ali ne i apsolutni (5,6). Ta je tablica korisna da se takvim osobama ukaže da mogu imati rizik i do 12 puta veći od vršnjaka koji nemaju čimbenike rizika za KVB (Tablica 3.).

Tablica 2. Relativni rizik od kardiovaskularne smrtnosti u slijedećih 10 godina

Table 2. Relative risk for cardiovascular mortality in 10- years follow up period

		Ne pušači					Pušači				
Sistolički krvni tlak (mmHg)	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
		Ukupni kolesterol (mmol/L)									

PREVENCIJA KV BOLESTI PROMJENOM PONAŠANJA

Propagacija zdravog načina života je osnova prevencije KV bolesti, mada se promjene ponašanja posebno preporučuju osobama s vrlo visokim rizikom za KV bolesti uz medikamentno liječenje. Tim LOM medicine je u idealnom položaju za preventivne aktivnosti: edukacija pacijenta, potpora u odluci, način promjene te kontinuirano praćenje izvršenja. Podaci o specifičnim aktivnostima vezanim za dob, spol, socioekonomski status nedostaju, te se smatra da je promjena uvijek dobrodošla, s većim uspjehom ako se dešava što ranije u mlađoj dobi.

PUŠENJE

Promjena ponašanja vezana uz prestanak pušenja je jedna od najvažnijih mjera u prevenciji KV bolesti. Javnozdravstvene mjere zabrane pušenja jasno ukazuju na važnost problema i snažno utiču na promjenu percepcije o pušenju kao značajnom KV riziku. Podatak prema SCORE tablici da pušenje u osoba starijih od 60 godina podvostručuje rizik, a u osoba mlađih od 50 godina povećava rizik za pet puta u odnosu na nepušače, potvrđuje važnost pušenja za KVB (8), dok je dobrobit od prestanaka pušenja dokazana brojnim studijama (5,6,7,9). LOM treba pitati pušača kako se osjeća kao pušač, ocjenjujući njegovu motivaciju za prestanak pušenja. Pri svakom posjetu treba procijeniti da li pacijent želi promijeniti svoju naviku te prenijeti pušaču nekoliko snažnih, jasnih poruka o važnosti prestanka pušenja. Ta poruka LOM je od velike važnosti za prestanak pušenja (10). Poruke trebaju biti upućene osobno baš tom bolesniku, i to na način da se nudi potpora u odvikavanju. LOM mora biti svjestan da čak i kratkotrajni tretman/razgovor - kratki intervencijski savjet (KIS) o pušačkoj navici (od 3 minute) može biti učinkovit u poticanju motivacije osobe da prestane pušiti, no ne smije se očekivati previše, jer je upravo pušenje jedna od najjačih poznatih ovisnosti. To, međutim, ne znači da se smije unaprijed odustati već, upravo suprotno, treba ustrajati u nastojanju da osoba prestane pušiti. Pri pomoći pacijentima u odvikavanju od pušenja LOM treba slijediti akronim "5P" (engl. "5A")napravljen prema algoritmu Svjetske zdravstvene organizacije za prestanak pušenja:

PITAJTE (Da li pušite i koliko pušite?),

PROCIJENITE (Jeste li razmišljali o prestanku pušenja?),

POTIČITE (Jednostavno i jasno u svakoj prigodi ponovno objasnite prednosti prestanka pušenja), **POMAŽITE** (Ponudite pomoć te objasnite na koji način možete pomoći kod mogućih prepreka u prestanku),

PRATITE (Napravite individualni plan uz određivanje datuma konačnog prestanka pušenja i svakako dogovorite slijedeći susret) (11,12).

U odvikavanju od pušenja mogu pomoći i lijekovi odnosno pripravci (gume za žvakanje, naljepnice ili tablete) o čijem postojanju pacijenta valja obavijestiti poštujući indikacije i kontraindikacije pri njihovom izboru.

TJELESNA AKTIVNOST

Sedentarni način života je rizik za KVB. Redovita tjelesna aktivnost smanjuje rizik za fatalni i nefatalni KV događaj u zdravih osoba, osoba s već utvrđenom KVB, kao i u osoba s povišenim KV rizikom. Tjelesna aktivnost ima također mnoge pozitivne efekte na već utvrđene čimbenike rizika u pojedinca. Odgađa pojavu hipertenzije kod normotenzivnih osoba, odgađa pojavu šećerne bolesti tip 2, povećava HDL-kolesterol i pomaže u održavanju tjelesne težine. Svim zdravim osobama starim od 18 – 65 godine, savjetuje se redovita aerobna tjelovježba najmanje umjerenog intenziteta (primjerice brže hodanje) i to po 30-60 minuta 5 puta tjedno ili žustra aerobna tjelovježba (trčanje, plivanje, vožnja biciklom) najmanje po 20-45 minuta 3 puta tjedno. Iako se prvenstveno preporuča aerobna tjelesna aktivnost, učinkovita je i ona anaerobna (učestale vježbe rezistencije u trajanju 1-3 minute). Za postizanje veće mišićne snage bitni su broj izvedenih vježbi, njihova učestalost kao i broj ponavljanja iste vježbe (13). Za klinički zdrave osobe starije od 65 godina vrijede iste preporuke kao i za one stare 18-65 godina, ali se preporučuje samo umjerena aktivnost uz dodatne vježbe elastičnosti i vježbe održavanja ravnoteže. Kod bolesnika sa kroničnim bolestima koje imaju ograničenja funkcionalnih sposobnosti pokretanja, plan vježbanja se dogovara s LOM (14,15).

PREHRANA I PRETILOST

Povezanost s kardiovaskularnom smrtnosti iskazale su i pretilosti, ali i pretjerana tjelesna težina (5). Postoji linearna povezanost pretilosti i opće smrtnosti (5, 16). Epidemija

pretilosti je uzela danas toliko maha, da se pretilost klasificira sa stupanjem 1-5 iznad 30, klasificirajući i one koji imaju indeks mase tijela (IMT) >60. Savjetovanje o povezanosti pravilne prehrane (16), tjelesne aktivnosti i tjelesne težine sa pobolom i smrtnošću od KVB jako je važno, pogotovo kod nekih pridruženih bolesti. Pretilost i pretjerana tjelesna težina određuju se IMT. Danas se više govori o abdominalnoj pretilosti kao čimbeniku rizika za KVB, nego o općoj pretilosti, pa se zato i upotrebljavaju opseg trbuha, opseg bokova i njihov omjer kao mjerilo abdominalne pretilosti. Abdominalna pretilost dobiva na važnosti zbog jedne od njezinih komponenta, visceralne pretilosti, koja kao endokrini organ ima važnu ulogu u KV homeostazi (17). Potrebno je zajedno sa pacijentom napraviti detaljni plan intervencije te pratiti uspjeh smanjenja tjelesne mase redovitim kontrolama uz redovito mjerenje indeksa mase tijela, ali i opsega trbuha i bokova. U timskom radu s medicinskom sestrom treba provoditi savjetovanje o pravilnoj prehrani (16) usporedo s edukacijom o tjelesnoj aktivnosti radi smanjenja abdominalne pretilosti. LOM mora biti svjestan da usprkos svim poduzetim mjerama uspjeh će često sve poduzimane mjere neće uroditi plodom.

Tablica 3. Klasifikacija tjelesne težine prema indeksu mase tijela

Table 3. Classification of body weight according to body mass indeks in adults

ODRASLI	Indeks mase tijela (kg/m ²)
Pothranjenost	<18.5
Normala	18.5–24.9
Pretjerana tjelesna težina	25–29.9
Pretilost	≥30
Stupanj 1	30–34.9
Stupanj 2	35–39.9
Stupanj 3	≥40
Stupanj 4	≥50
Stupanj 5	≥60

Prema: klasifikaciji WHO

KRVNI TLAK

Krvni tlak je glavni čimbenik rizika za koronarnu bolest, cerebrovaskularnu bolest srčano zatajenje i fibrilaciju atriya.

Tablica 4. Definicija i klasifikacija krvnog tlaka

Table 4. Definition and classification of blood pressure

KRVNI TLAK	Sistolički	Dijastolički
Optimalni	< 120	< 80
Normalni	120 - 129	80 - 84
Visoko normalni	130 - 139	85 - 89
Stupanj 1	140 - 159	90 - 99
Stupanj 2	160 - 179	100 – 109
Stupanj 3	>180	>110
Izolirana sistolička hipertenzija	>140	<90

Prema ref. 5.

Krvni tlak se dijagnosticira (Tablica 4. i Tablica 5.) uglavnom mjerenjem u ordinaciji. KT se, mjeri i radi kontrole uspjeha liječenja. Mjerenje krvnog tlaka kod kuće ima višestruku vrijednost. uključivanje osobe u tretman, izbjegavanje KT „bijele kute“ te dijagnosticiranje izolirane kliničke hipertenzije s povišenim vrijednostima KT u ordinaciji, a normalnim vrijednostima u kući, kao i maskirana hipertenzija normalnim vrijednostima u ordinaciji, a povišenim vrijednostima u kući.

Tablica 5. Vrijednosti krvnog tlaka za definiciju hipertenzije prema načinima mjerenja

Table 5. Blood pressure level for definition of hypertension according different type of blood pressure measurement

	SKT	DKT
Ordinacija	140	90
24-sata	125-130	80
Dan	130-135	85
Noć	120	70
Kuća	130-135	85

SKT – sistolički krvni tlak, DKT - dijastolički krvni tlak

Prema ref 5.

POSEBNI OBLICI ARTERIJSKE HIPERTENZIJE

Hipertenzija "bijelog ogrtača" ili izolirani ambulantni krvni tlak, je tlak pri mjerenju u ordinaciji, koji je trajno povećan, dok je kod kuće normalan. Tumači se uzbuđujućom reakcijom na liječnika. Prevalencija je oko 15%, povezana je s većom prevalencijom oštećenja ciljnih organa i metaboličkim promjenama. Može se objektivizirati kontinuiranim 24-h mjerenjem krvnog tlaka. Maskirani KT je tlak mjeren u ordinaciji, koji je normalan, dok je kod kuće povećan. Prevalencija i oštećenja ciljnih organa, te metaboličke promjene su kao kod hipertenzije bijelog ogrtača a isti je i način objektivizacije. Izolirana sistolička hipertenzija (ISH) definirana je sistoličkim tlakom ≥ 140 mm Hg i dijastoličkim < 90 mm Hg. Svojevrsna je populaciji starijih od 60 godina i neovisni je prediktor KV rizika osobito za moždani udar.

OBRADA NOVOOTKRIVENE HIPERTENZIJE

Obrada novootkrivene hipertenzije prema European Society of Hypertension–ESC guidelines (18) uključuje laboratorijsku analizu : hemoglobina, hematokrita, ukupnog kolesterola, HDL-kolesterola, LDL- kolesterola, triglicerida, šećera na tašte, kreatinina, K, mokraćne kiseline, procjenu kreatinin klirensa (prema Cockcroft–Gault formuli) ili glomerularne filtracije (GFR), a prema Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) formuli, analizu urina i EKG. Ukoliko je šećer natašte veći od 5,6 ili HbA1C 5,7 – 6,4% potrebno je napraviti OGTT. Za dijagnozu hipertenzije potrebno je uključiti pojedinca u mjerenje KT kod kuće ili napraviti 24 satno praćenje KT. Prema potrebi preporučuje se ultrazvuk srca, karotida, određivanje anke brahial index (gležanj - ruka) te očne pozadine. Ultrazvuk srca je mnogo osjetljivija i točnija metoda za procjenu hipertrofije lijeve klijetke, ali je za rad u primarnoj zdravstvenoj zaštiti teže dostupna.

LIJEČENJE

Odluku o liječenju se donosi na temelju izmjerenih povišenih vrijednosti KT, ali i na procijeni ukupnog KV rizika, što uključuje obiteljsku anamnezu o KVB i KV smrti, fizikalnom pregledu, kao i osobnu anamnezu s podatkom o utvrđenoj KVB, o prisutnosti subkliničke KVB, kroničnoj bolesti bubrega (KBB) te prisutnosti drugih čimbenika rizika.

Sve osobe sa stupnjem 2 i 3 su kandidati za liječenje, dok je stupanj 1 još nedovoljan za procjenu. Uključivanje liječenja odmah, ovisi o vrijednosti ukupnog KV rizika. Liječenje osoba sa stupnjem 3 treba početi odmah kao i osoba sa stupnjem 1 ili 2 ako je ukupni KV rizik visok ili vrlo visok. U osoba sa stupnjem 1 ili 2 uz umjereni KV rizik liječenje se može odgoditi za nekoliko tjedana, dok se osobama sa stupnjem 1 bez ikakvog rizika liječenje može odgoditi za nekoliko mjeseci. Liječenje hipertenzije prije nego što je nastupilo oštećenje ciljnih organa, bila bi pametna preporuka.

NEFARMAKOLOŠKO LIJEČENJE

Uključuje se kod osoba sa stupnjem 1, kao samostalno liječenje, ali se uvijek preporuča dodati medikamentoznu terapiju. Svakako je potrebno s pacijentom više puta razgovarati o zdravim životnim navikama: ne pušenju, prehrani (povećati unos voća i povrća te smanjiti unos soli), konzumaciji alkohola, redovitoj tjelesnoj aktivnosti te kontroli tjelesne težine. Treba ga/ju opetovano poticati da ustraje u pridržavanju zdravih životnih navika. Potrebno je također savjetovati bolesnika o načinu kontroliranja stresa, primjerice nekom od metoda relaksacije.

FARMAKOLOŠKO LIJEČENJE

Obvezatno treba voditi računa da se liječenjem što više krvni tlak približi ciljnim vrijednostima. Ako se nefarmakološkim liječenjem ne uspijevaju postići ciljne vrijednosti krvnog tlaka, izbor lijeka treba biti individualan. Danas se u liječenju rabi 5 vrsta antihipertenziva, a vrlo često i njihove kombinacije. Ne postoji više lijek prvog izbora u liječenju hipertenzije, pogotovo zato što za postizanje ciljnih vrijednosti najčešće treba upotrijebiti više od jednog lijeka. Lijek prvog izbora, dakle, može biti bilo koji od antihipertenziva iz pet postojećih skupina lijekova ovisno o farmakokinetici pojedinih lijekova i načinu na koji lijek djeluje (Tablica 6., Tablica 7.).

Tablica 6. Liječenje arterijskog krvnog tlaka- lijekovi koji imaju prednost u pojedinim stanjima.

Table 6. Treatment of blood pressure – drugs which has advantage in individual states

	<i>Specifična situacija</i>	<i>Lijek izbora</i>
Okolnost	Izolirana sistolička hipert.	D / BCK
	Metabolički sindrom	ACEI / AAR / BCK
	Diabetes mellitus	ACEI / AAR
	Trudnoća	BCK / BB / metildopa
	Crna rasa	D / BCK
SOO	HLK	ACEI / BCK / AAR
	Asimptomatska	BCK / ACEI
	Mikroalbuminurija	ACEI / AAR
	Oštećena bubrežna funkcija	ACEI / AAR
Klinički događaj	Preboljeli moždani udar	Bilo koji
	Preboljeli infarkt miokarda	BB / ACEI / AAR
	Angina pectoris	BB / BCK
	Kongestivno zatajenje srca	D / BB / ACEI / AAR, <small>Aldosteronski pripravci</small>
	Rekurentna fibrilacija atrijska	AAR / ACEI
	Permanentna fibrilacija atrijska	BB /nordihidropiridin/BCA
	Zatajenje bubrega završnom stadiju - proteinurija	ACEI / AAR / D Henlejeve petlje
	Periferna bolest arterijska	BCK

SOO – subkliničko oštećenje organa, **ACEI** – ACE inhibitori, **AAR** – Antagonisti angiotenzinskih receptora, **BB** – beta blokator, **BCK** – blokator kalcijevih kanala, **D** – diuretik, **HLK** – hipertrofija lijeve klijetke.

Priredeno prema ref. 7.

Tablica 7. Indikacije i kontraindikacije antihipertenzivnih lijekova

Table 7. Indication and contraindication of antihypertensive drugs

VRSTA	INDIKACIJE	KONTRAINDIKACIJE
Tijazidski diuretici	<ul style="list-style-type: none"> • ISH • srčano zatajenje 	Apsolutne: <ul style="list-style-type: none"> • giht Relativne: <ul style="list-style-type: none"> • Metabolički sindrom • Intolerancija glukoze • Trudnoća
Diuretici Henleove petlje	Zatajivanje srca Terminalna bubrežna bolest	
β-blokatori	<ul style="list-style-type: none"> • Angina pectoris • Preboljeli infarkt miokarda • Zatajivanje srca • Glaukom • Tahiaritmije • Hipertireoza • Atrijska fibrilacija • Trudnoća 	Apsolutne: <ul style="list-style-type: none"> • AV blok II i III, SA blok, SSS Relativne: <ul style="list-style-type: none"> • Periferna arterijska bolest • Metabolički sindrom • Intolerancija glukoze • Opstruktivne bolesti pluća • Metabolički sindrom
Blokatori kalcijevih kanala dihidropiridini (nifedipin, amlodipin, lacidipin, lerkaniil)	<ul style="list-style-type: none"> • ISH • Angina pectoris • Hipertrofija lijeve klijetke • Trudnoća 	Relativne: <ul style="list-style-type: none"> • Zatajivanje srca
Blokatori kalcijevih kanala nedihidropiridini (verapamil/diltiazem)	<ul style="list-style-type: none"> • Karotidna ateroskleroza • Supraventrikularna tahikardija 	Apsolutne: <ul style="list-style-type: none"> • Zatajivanje srca • AV blok II i III stupnja
ACEI i AAR*	<ul style="list-style-type: none"> • Zatajivanje srca • Hipertrofija lijeve klijetke • Preboljeli infarkt miokarda • Dijabetička i nedijabetička nefropatija (proteinurija / mikroalbuminurija) • Metabolički sindrom • Karotidna ateroskleroza i druge aterosklerotičke promjene 	Apsolutne: <ul style="list-style-type: none"> • Angioneurotski edem • Hiperkalijemija • Trudnoća • Bilateralna stenoza renalnih arterija Relativne: <ul style="list-style-type: none"> • Hiperkalijemija

ISH – izolirana sistolička hipertenzija, ACEI – inhibitori konvertaze angiotenzina, AAR – antagonisti angiotenzinskih receptora imaju isto indikacijsko područje kao ACEI, manje nuspojava (kašalj) i urikozurički efekt*

Oko 75% hipertoničara trebat će 2 ili više lijekova (kod RR >160/90 mmHg). Vrstu antihipertenziva valja propisati prema visini KT, komorbiditetu i oštećenju ciljnih organa, no svakako treba težiti prema postizanju ciljnih vrijednosti arterijskog tlaka. Može se započeti s monoterapijom ili fiksnim kombinacijama antihipertenzivnih lijekova, ovisno o visini AH (arterijske hipertenzije). Fiksne kombinacije lijekova se rabe radi bolje suradljivosti u bolesnika koji uzimaju više vrsta različitih drugih lijekova osim antihipertenziva (Tablica 7.). Ciljne vrijednosti arterijskog tlaka monoterapijom se postižu u manje od 60 % bolesnika (AH 1. stupnja) odnosno manje od 40 % (AH 2. stupnja). Bolesnici koji imaju istodobno i DM (diabetes melitus) i AH najčešće trebaju uzimati prosječno 3,5 do 4 lijeka.

U bolesnika sa preživjelim infarktom miokarda i/ili dokazanim aterosklerotičkim promjenama arterija koji imaju AH valja u pravilu uz maksimalnu kontrolu svih čimbenika rizika promjenom životnih navika propisati 4 lijeka koji dokazano smanjuju mortalitet: β -blokator, ACE-inhibitor, statin i acetilsalicilnu kiselinu (ASK). Bolesnika treba educirati o načinu uzimanja lijeka i saznanju da se lijek treba uzimati trajno do kraja života. Treba mu objasniti da se lijekom samo sprečava pojava bolesti (infarkt srca, moždani udar) i da će se arterijski tlak opet povećati, a time i rizik, ako prestane uzimati lijekove. Kontrolu arterijskog tlaka bolesnici provode sami. Potrebno je bolesniku napomenuti da se tlakomjer mora obvezatno povremeno baždariti. Mjerenje tlaka može se obavljati u bilo koje doba dana (ali bolesniku treba reći da je potrebno uvijek zabilježiti vrijeme uz vrijednost izmjereneog tlaka). Evidenciju mjerenja obavezno treba pokazati LOM kod dolaska na kontrolu.

Novost u liječenju hipertenzije predstavlja ciljna vrijednost koju želimo postići. Ciljna vrijednost krvnog tlaka ne smije biti veća od 140/90 mmHg za sve pacijente. Preporuka dosadašnjih smjernica da se za bolesnike s šećernom bolesti i onih s vrlo velikim rizikom (utvrđena KVB) treba krvni tlak (KT) smanjiti ispod 130/90 mmHg, je promijenjena. Smatra se da bi upravo tim pacijentima daljnje sniženje KT ispod 140/90 nanijeli još veću štetu, osim zaštite od moždanog udara. Dobro poznata J krivulja s KT < 130/90 mmHg niti tu se ne može zaobići, osim ako se KT spušta vrlo sporo do vrijednosti 120/75 mmHg, ali to dodatno spuštanje ima vrlo malu vrijednost.

Preporuka je držati svima KT na vrijednosti 130-139/80 – 85 mmHg,(5). Također je preporuka liječiti i osobe starije od 80 godina. Ono što ostaje za raspravu je: liječenje osoba sa stupnjem 1 uz mali ili umjereni KV rizik, kao i liječenje starijih osoba sa stupnjem 1, postizanje ciljnih vrijednosti KV <130/80 u osoba s šećernom bolesti i utvrđenom KVB

koje inače imaju visoko normalni KT, kao i da li promjene životnih navika koje dokazano smanjuju KT, smanjuju također i KV pobol i smrtnost (5).

HIPERLIPOPROTEINEMIJE

Nakon određivanja ukupnog KV rizika za odluku o načinu liječenja potrebna vrijednost i LDL-kolesterola (5,6). Uz isti KV rizik i različite vrijednosti LDL kolesterola, postoji različiti pristup liječenju dislipidemija (Tablica 8.).

Tablica 8. Strategija liječenja hiperkolesterolemije ovisno o ukupnom KV riziku

Table 8. Strategy of hypercholesterolemia treatment according to cardiovascular risk

Ukupni KV rizik (SCORE %)	LDL kolesterol				
	< 1.8 mmol/L	1.8 - < 2.5 mmol/L	2.5 - < 4.0 mmol/L	4.0 - < 4.9 mmol/L	>4.9 mmol/L
<1 Nizak rizik	Nema intervencije	Nema intervencije	Promjena načina života	Promjena načina života	Promjena načina života + lijek ako nije pod kontrolom
≥1-<5 Umjereni rizik	Promjena načina života	Promjena načina života	Promjena načina života + lijek ako nije pod kontrolom	Promjena načina života + lijek ako nije pod kontrolom	Promjena načina života + lijek ako nije pod kontrolom
≥5< 10 Visok rizik	Promjena načina života + razmotriti lijek*	Promjena načina života + razmotriti lijek*	Promjena načina života + odmah lijek	Promjena načina života + odmah lijek	Promjena načina života + odmah lijek
≥10 Vrlo visok rizik	Promjena načina življenja + razmotriti lijek*	Promjena načina života + odmah lijek	Promjena načina života + odmah lijek	Promjena načina života + odmah lijek	Promjena načina života + odmah lijek

*U pacijenata sa infarktom miokarda liječenje dislipidemija se treba razmotriti neovisno o vrijednosti LDL-kolesterola

Prema ref 5.

Iako se povećani trigliceridi u krvi povezuju sa povećanim KV rizikom, vrijednosti triglicerida nisu u smjernicama postavljene kao cilj liječenja (19).

PREVENCIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI U OBITELJSKOJ MEDICINI

Liječnik obiteljske medicine je ključna osoba koja u svom kontinuiranom radu može provoditi prevenciju kardiovaskularnih bolesti (5). U preventivne aktivnosti otkrivanja lipida kao čimbenika rizika, trebaju bit uključeni muškarci stariji od 40 godina, kao i žene starije od 50 godina ali i mlađe ako su u post menopauzi. Iako 85% kardiologa i LOM znaju da bi u svom radu trebali procjenjivati ukupni KV rizik, 62% LOM upotrebljava subjektivne metode procjene bazirane na vlastitom iskustvu, što dokazano podcjenjuje stvarni rizik (9). Za poboljšanje uvjerenja kako je izračun ukupnog rizika potreban kako pacijentima i zdravstvenim radnicima- posebno liječnicima, tako i zdravstvenim političarima, i osiguravajućim kućama, potrebno je uložiti veliki napor i sredstva.

Glavnu ulogu u poboljšanju pristupa prema boljoj prevenciji KVB ima upotreba elektronskog zdravstvenog zapisa (EZZ), čijom upotrebom bi se znatno olakšao sustavni pristup otkrivanju, liječenju i kontinuiranom praćenju osoba s KVB. Nedostatak te metode je nepostojanje EZZ u Hrvatskoj, ali i nedovoljna uniformiranost postojećih informatičkih aplikacija koje se upotrebljavaju u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

ULOGA SPECIJALISTE KARDIOLOGA U PREVENCIJI KARDIOVASKULARNIH BOLESTI

Specijalista kardiolog u izvanbolničkoj zdravstvenoj zaštiti ima bitnu ulogu u prevenciji KVB, radeći kao konzultant LOM i/ili općim internistima. Premda je otkrivanje čimbenika KV rizika, preporuke za promjenu načina života, kao i osnovno njihovo medikamentno liječenje zadaća LOM, specijalista kardiolog je konzultant- savjetnik kada postoji nedovoljna sigurnost pri potrebi medikamentnog liječenja, ili kada se metode liječenja (farmakološke, nefarmakološke) teško mogu provesti (20). Specijalista kardiolog je savjetnik i pri donošenju odluke o antiagregacijskom liječenju nakon PCI, kao i nakon akutnog kardiovaskularnog događaja (21).

PREPREKE U SVAKODNEVNOJ, RUTINSKOJ UPOTREBI TABLICA ZA ODREĐIVANJE KV RIZIKA

Istraživanja su pokazala da postoji nekoliko prepreka u svakodnevnoj upotrebi izračuna KV rizika u obiteljskoj medicini ,kod općih internista i/ili kod specijaliste kardiologa. Najčešće se navodi da takav način izračuna previše pojednostavljuje veliku složenost i važnost određivanja rizika, kao i veliku opasnost od pretjeranog širenje medikamentnog liječenja na više osoba, ali i na pretjeranu upotrebu medikamentnog liječenja. Prema nekim istraživanjima smatra se da bi se količina medikamentnog liječenja tako čak podvostručila (23), dok se prema drugim istraživanjima ulaganje u prevenciju na taj način financijski isplati i smanjuje troškove liječenja bolesti (24). Većina liječnika misli da je numerička informacija koja se dobije tim putem često nekorisna u postavljanju kliničke odluke te da troši vrijeme. Zatim da pacijent ne razumije važnost izračuna i ne zna to povezati s razvojem bolesti (naravno da na to utječe i stupanj edukacije pacijenta).Osim toga još uvijek nije dokazalo da upotreba numeričkog izračuna smanjuje KV pobol i smrtnost.

LITERATURA:

1. Bergman Marković B, Kranjčević K, Reiner Ž, Milaković Blažeković S, Stojanović Špehar S. Drug therapy of cardiovascular risk factors: guidelines versus reality in Croatia. *Croat Med J* 2005; 46:984-989.
2. Vrdoljak D, Bergman Marković B, Kranjčević K. Statin prescription by Croatian family doctors lack of systematic proactive approach to cardiovascular disease prevention. *Coll Antropol.* 2009;33:1369-74.
3. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Keil U. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009;373:929–940.
4. Ghandehari H, Kamal-Bahl S, Wong ND. Prevalence and extent of dyslipidemia and recommended lipid levels in US adults with and without cardiovascular comorbidities: the National Health and Nutrition Examination Survey 2003–2004. *Am Heart J* 2008;156:112–119.
5. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren WMM, Albus C, Benlian P, Boysen G, Cifkova R, Deaton C, Ebrahim S, Fisher M, Germano G, Hobbs R, Hoes A, Karadeniz S, Mezzani A, Prescott E, Ryden L, Scherer M, Syväne M, Scholte WJM, Reimer O, Vrints C, Wood D, Luis J, Zamorano JL, Zannad F. 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.
6. Reiner Ž, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, Agewall S, Alegria E, Chapman MJ, Durrington P, Erdine S, Halcox J, Hobbs R, Kjekshus J, Filardi PP, Riccardi G, Storey RF, Wood D; ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2011;32:1769-1818.
7. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, Dallongeville J, De Backer G, Ebrahim S, Gjelsvik B, Herrmann-Lingen C, Hoes A, Humphries S, Knapton M, Perk J, Priori SG, Pyorala K, Reiner Ž, Ruilope L, Sans-Menendez S, Scholte Op Reimer W, Weissberg P, Wood D, Yarnell J, Zamorano JL. Fourth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Eur Heart J* 2007;28:2375-2414.

8. Edwards R. The problem of tobacco smoking. *BMJ* 2004;328:217.
9. International Agency for Research on Cancer. Tobacco Control: Reversal of Risk After Quitting Smoking. IARC Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 11. Lyon: IARC; 2007.
10. Stead LF, Bergson G, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;2:CD000165.
11. West R, McNeill A, Raw M. Smoking cessation guidelines for health professionals: an update. *Thorax* 2000;55:987-999.
12. Reda AA, Kaper J, Fikretler H, et al. Healthcare financing systems for increasing The use of tobacco dependence treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD004305.
13. Vanhees L, Geladas N, Hansen D, Kouidi E, Niebauer J, Reiner Ž, Cornelissen V, Adamopoulos S, Prescott E, Börjesson M; on behalf of the writing group. Importance of characteristics and modalities of physical activity and exercise in the management of cardiovascular health in individuals with cardiovascular risk factors: recommendations from the EACPR (Part II). *Eur J Prev Cardiol*. 2012 May 25. [Epub ahead of print]
14. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A; American College of Sports Medicine; American Heart Association. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116:1081-1093.
15. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, Macera CA, Castaneda-Sceppa C; American College of Sports Medicine; American Heart Association. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007;116:1094-1105.
16. Zheng W, McLerran DF, Rolland B, Zhang X, Inoue M, Matsuo K, He J, Gupta PC, Ramadas K, Tsugane S, Irie F, Tamakoshi A, Gao YT, Wang R, Shu XO, Tsuji I, Kuriyama S, Tanaka H, Satoh H, Chen CJ, Yuan JM, Yoo KY, Ahsan H, Pan WH, Gu D, Pednekar MS, Sauvaget C, Sasazuki S, Sairenchi T, Yang G, Xiang YB, Nagai M, Suzuki T, Nishino Y, You SL, Koh WP, Park SK, Chen Y, Shen CY, Thornquist M, Feng Z, Kang D, Boffetta P, Potter JD. Association between body-mass index and risk of death in more than 1 million Asians. *N Engl J Med* 2011;364:719–729.
17. Bergman Marković B, Katić M, Vrdoljak D, Kranjcević K, Jasna V, Ivezić Lalić D. Diet as a cardiovascular risk factor in family medicine. *Acta Med Croatica* 2010;64:115-122.
18. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, Heagerty AM, Kjeldsen SE, Laurent S, Narkiewicz K, Ruilope L, Rynkiewicz A, Schmieder RE, Boudier HA, Zanchetti A. 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension:

- ESH-ESC Task Force on the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 2007;25:1751–1762.
19. Chapman MJ, Ginsberg HN, Amarenco P, Andreotti F, Boren J, Catapano AL, Descamps OS, Fisher E, Kovanen PT, Kuivenhoven JA, Lesnik P, Masana L, Nordestgaard BG, Ray KK, Reiner Ž, Taskinen M-R, Tokgozoglul L, Tybjaerg-Hansen A, Watts GF for the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management. *Eur Heart J* 2011;332:1345-1361.
 20. Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA, Butler J, Dracup K, Ezekowitz MD, Finkelstein EA, Hong Y, Johnston SC, Khera A, Lloyd-Jones DM, Nelson SA, Nichol G, Orenstein D, Wilson PW, Woo YJ. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation* 2011;123:933–944.
 21. Redberg RF, Benjamin EJ, Bittner V, Braun LT, Goff DC Jr, Havas S, Labarthe DR, Limacher MC, Lloyd-Jones DM, Mora S, Pearson TA, Radford MJ, Smetana GW, Spertus JA, Swegler EW. AHA/ACCF [corrected] 2009 performance measures for primary prevention of cardiovascular disease in adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on performance measures (writing committee to develop performance measures for primary prevention of cardiovascular disease): developed in collaboration with the American Academy of Family Physicians; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; and Preventive Cardiovascular Nurses Association: endorsed by the American College of Preventive Medicine, American College of Sports Medicine, and Society for Women’s Health Research. *Circulation* 2009;120:1296–1336.
 22. Graham IM, Stewart M, Hertog MG. Factors impeding the implementation of cardiovascular prevention guidelines: findings from a survey conducted by the European Society of Cardiology. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13:839–845.
 23. Marshall T, Hartz I, Njolstad I, Eggen AE. Does implementation of the European guidelines based on the SCORE model double the number of Norwegian adults who need cardiovascular drugs for primary prevention? The Tromso study 2001. *Eur Heart J* 2005;26:2673–2680.