

# Kako lahko preprečim ali upočasnim razvoj srčno-žilnih obolenj ?



*Kako mi lahko pri tem pomaga moj zdravnik?  
Zaščitite se lahko tako, da sodelujete s svojim zdravnikom.*

## Čemu je ta knjižica namenjena?

Srčno-žilne (kardiovaskularne) bolezni so glavni vzrok smrti tako pri nas kot v svetu. Gre za zelo nevarne bolezni, kot so srčni infarkt, koronarna bolezen srca, možganska kap. Njihovo napredovanje pospešujejo številni dejavniki, ki jih imenujemo *dejavniki tveganja*. Na nekatere izmed njih, kot so starost, spol ali dednost, na žalost ne moremo vplivati, lahko pa vplivamo na mnoge druge spremenljive dejavnike, in to zelo učinkovito.

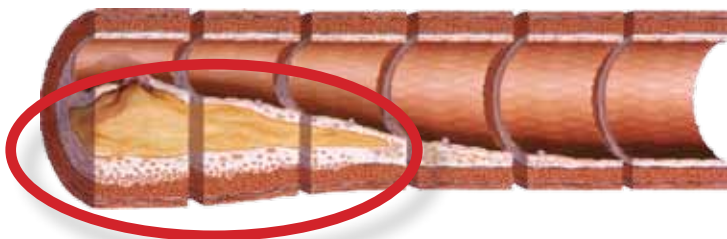
Namen te knjižice je, da vam pomaga spremenljive dejavnike tveganja pravočasno prepoznati ter vas seznaniti z možnimi zapletmi, do katerih lahko pride, če omenjenih dejavnikov tveganja ne obvladate oziroma odstranite.

Prav tako pa vas želi seznaniti, da lahko s spremembo nezdravih življenjskih navad in, po potrebi, tudi zdravljenjem z zdravili, veliko prispevate k zmanjšanju tveganja za nastanek srčnega infarkta, možganske kapi ali perifernih obtočnih motenj. Uspešnost zdravljenja vsake bolezni, predvsem pa bolezni srca in ožilja, je v veliki meri odvisna od vašega poznavanja zapletov teh bolezni in vzrokov zanje.

## Ateroskleroza in srčno-žilna obolenja

Ateroskleroza ali poapnenje žil je bolezen velikih in srednje velikih arterij, pri kateri se v žilni steni prekomerno kopičijo maščobe in celice. Tako nastane aterosklerotična obloga (plak), ki se postopoma veča in povzroči zoženje svetline žile.

Na zgodnji nastanek in hitro napredovanje ateroskleroze izmed vseh spremenljivih dejavnikov tveganja najbolj vpliva zvišana raven maščob (lipidov) v krvi.



aterosklerozne obloge

2

## Posledice ateroskleroze

Zaradi ožjenja svetline krvnih žil se spočetka le zmanjša dotok krvi v posamezen organ ali del organa. Bolj ko je svetlina žile zožena, večje so težave. Te se lahko pokažejo npr. z bolečino pri srcu med naporom (angina pectoris) ali pa z bolečino v mečih med hojo (klavdikacijska bolečina). Lahko pa se žila povsem zamaši in privede do zelo hudih in nevarnih posledic, kot so npr. akutni srčni infarkt, možganska kap ali odmrtnje tkiva na nogah (gangrena).

## Dejavniki tveganja

**Nespremenljivi dejavniki tveganja, na katere ne moremo vplivati so:**

- **dednost** (podatek o presnovnih motnjah med bližnjimi krvnimi sorodniki, npr. dislipidemija, sladkorna bolezen tipa 2),
- **starost** (čim višja je starost, tem večja je ogroženost; izrazite se ogroženost poveča za moške po 45. letu in za ženske po 55. letu oz. 10 let po menopavzi),
- **spol** (pri moških je tveganje za nastanek ateroskleroze večje),
- **družinska nagnjenost** (srčno-žilni dogodek pri bližnjih krvnih moških sorodnikih, pred 55. letom starosti, ali pri bližnjih krvnih sorodnicah, pred 65. letom starosti).

**Spremenljivi dejavniki tveganja, na katere lahko vplivamo so:**

- **povišan krvni tlak** (arterijska hipertenzija),
- **povišana raven maščob v krvi** (hiperlipoproteinemija/dislipidemija),
- **kajenje**,
- **sladkorna bolezen** (*diabetes mellitus*),
- **debelost** (predvsem centralni tip debelosti, tj. kopičenje maščobe na področju trebuha),
- **pomanjkanje telesne dejavnosti**,
- **psiho-socialni stres in depresija**.

3

## Ali imate povišan krvni tlak?

**Povišan krvni tlak (hipertenzija) ne boli, vendar ali ste vedeli, da:**

- je hipertenzija pomemben neodvisni dejavnik tveganja za možgansko kap, srčni infarkt in ledvično bolezen?
- vsak osmi prebivalec sveta umre zaradi zapletov povišanega krvnega tlaka?
- povišanje sistolnega (zgornjega) krvnega tlaka le za 10 mmHg oziroma diastolnega (spodnjega) le za 5 mmHg poveča relativno tveganje za obolenja srca in možgansko kap skoraj za tretjino?
- ustrezno zdravljenje arterijske hipertenzije zmanjša nevarnost nastanka možganske kapi za 40% in srčnega infarkta za 15 %?

**Pri večini bolnikov je povišan krvni tlak posledica zapletenih sprememb v organizmu. Takšni bolniki imajo poleg povišanega krvnega tlaka pogosto tudi povišano telesno težo ali povišano raven sladkorja in/ali maščob v krvi.**

Po priporočilih strokovnih združenj naj bi bil krvni tlak:

- nižji od **140/90 mmHg**;
- pri bolnikih s sladkorno boleznijo tipa 2, z boleznimi srca ali ledvic še nižji, okrog **130/85 mmHg**.



**Kakšne so vrednosti vašega krvnega tlaka?**

**Kdaj ste si ga nazadnje izmerili?**

**Ali ste uporabili primeren merilnik krvnega tlaka?**

4

## Vzroki, pogostost in dejavniki tveganja povišanega krvnega tlaka

Krvni tlak določata količina krvi, ki jo srce potisne v žile odvodnice (arterije), ter upor žilnega sistema (periferni upor). Na krvni tlak lahko vplivajo tudi mnogi drugi dejavniki, med drugim prostornina krvi v telesu (npr. ob hudi krvavitvi lahko krvni tlak hitro pade), stanje ledvic, živčevja, krvnih žil in raven različnih hormonov v telesu.

Pri več kot 90 % bolnikov z zvišanim krvnim tlakom ne poznamo neposrednega vzroka, ki je povzročil zvišanje tlaka. Za te bolnike pravimo, da imajo esencialno ali primarno arterijsko hipertenzijo. Lahko je dedno pogojena ali pa nanjo vplivajo okoljski dejavniki (vnos kuhinjske soli ipd.).

### Preventiva

Sprememba nezdravega življenjskega sloga lahko pogosto veliko pripomore k boljšemu nadzoru povišanega krvnega tlaka. Zato obvezno shujšajte, če imate prekomerno telesno težo. Neredko lahko že z znižanjem telesne teže dosežemo nižji krvni tlak. Vsak dan bodite vsaj 30 minut telesno dejavni. Pomembno je, da se zdravo prehranujete, s tem da zaužijete dovolj sadja, zelenjave in vlaknin, predvsem pa je pomembno, da zmanjšate vnos kuhinjske soli v organizem.

Za uspešno zdravljenje upoštevajte priporočila zdravnika. Zdravljenje povišanega krvnega tlaka ne vpliva samo na znižanje krvnega tlaka, ampak tudi na dolgoročno varovanje ključnih organov, predvsem žil, možganov, srca in ledvic.

### Kajenje

Ali ste vedeli, da lahko opustitev kajenja pri tistih, ki že imajo srčno-žilne spremembe (sekundarna preventiva), zmanjša:

- za 36 % tveganje za smrt v primerjavi s tistimi, ki kajenja niso opustili?
- za 32 % tveganje za neusodni srčni infarkt?



5

## Ali imate povišano raven sladkorja v krvi?

Inzulin je hormon, ki uravnava krvni sladkor (glukoza) v krvi - ko zaužijemo obrok, poskrbi, da krvni sladkor vstopi v tkiva, ki ga potrebujejo za svoje delovanje. Kadar pride do slabše občutljivosti celic različnih tkiv na hormon inzulin, to imenujemo inzulinska rezistenca. Zaradi slabše odzivnosti tkiv na inzulin se sprva poviša le raven inzulina v krvi, sčasoma pa tudi sladkorja (glukoze) v krvi, kar vodi v nastanek sladkorne bolezni tipa 2. Pogosto se inzulinska rezistenca razvije kot posledica debelosti in uživanja nezdrave hrane. Včasih je dovolj samo shujšati in doseči normalno telesno težo, da se sladkor v krvi osebe z inzulinsko rezistenco uravna. To pa ni mogoče doseči pri osebah s sladkorno boleznijo tipa 1, pri katerih je vzrok povišanega krvnega sladkorja pomanjkanje inzulina.

**Sladkorni bolniki tipa 2, pri katerih samo s spremembo življenjskega sloga in hujšanjem nismo dosegli ustreznih ravnih krvnega sladkorja, morajo do konca življenja jemati zdravila za zniževanje sladkorja v krvi. Pogosto tablete niso dovolj, ampak mora bolnik dobivati inzulin v obliki injekcij, kar poslabša bolnikovo kakovost življenja!**



## Ali imate povišano vrednost maščob v krvi?

### Maščobe v krvi

Maščobe v vodi in krvi niso topne. Da bi jih kri lahko prenašala po telesu, se morajo povezati v t.i. lipoproteinske delce. Poznamo več vrst lipoproteinov, med katerimi so pomembni »škodljivi« LDL-delci, ki so eden glavnih krivcev za prekomerno kopičenje maščob v žilnih stenah, in »koristni« HDL-delci, ki med drugim odstranjujejo maščobe iz žilnih sten.

Pomembni sta zlasti dve obliki maščob v krvi, in sicer **holesterol** in **trigliceridi**. Izvirajo iz dveh virov: iz hrane ali pa se ustvarijo v organizmu, predvsem v jetrih.

Maščobe so za normalno delovanje telesa nujne. Tako so maščobe v hrani potrebne za normalno prehajanje nekaterih vitaminov v telo (A, D, E in K). Sodelujejo pri gradnji celičnih membran, iz njih nastajajo številni hormoni in tudi žolčne kisline, ki so nepogrešljive v procesu prebave. Maščobe, ki se kopičijo v maščobnih tkivih,

služijo kot rezerva energije, podkožne maščobe pa tudi kot izolator, ki ščiti telo pred mrazom.

V našem organizmu so zato nepogrešljivi tako trigliceridi kot tudi holesterol, težave nastanejo le, če jih je preveč. Spremenjena raven posameznih vrst maščob v krvi lahko pripelje do razvoja ateroskleroze in življenjsko nevarnih bolezni, ki jih ateroskleroza povzroča.

### Trigliceridi

Trigliceridi so osnovni vir energije v človeškem organizmu. Nahajajo se predvsem v maščobnih tkivih in v jetrih. Sestavljeni so iz treh nasičenih in/ali nenasičenih maščobnih kislin ter glicerola.

Nasičene maščobne kisline se nahajajo zlasti v živalskih maščobah in kadar jih je preveč, predstavljajo velik dejavnik tveganja za nastanek ateroskleroze.

Nenasičene maščobne kisline najdemo v rastlinskih maščobah in predstavljajo manjše tveganje za nastanek ateroskleroze, nekatere pa so celo koristne (npr. omega 3).

Visoka raven trigliceridov v krvi je dejavnik tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja, zato mora biti njihova raven čim nižja. Poleg tega zelo visoka raven trigliceridov predstavlja veliko nevarnost za nastanek akutnega vnetja trebušne slinavke.



V spodnji tabeli so prikazani razredi nivojev trigliceridov.

Maščobe v krvi	Željene vrednosti	Zmerno povišane vrednosti	Visoke vrednosti	Zelo visoke vrednosti
trigliceridi	< 1,7 mmol/l	1,7 - 2,3 mmol/l	2,3 - 5,7 mmol/l	> 5,7 mmol/l

Vir: Tretje poročilo Nacionalnega izobraževalnega programa za holesterol (National Cholesterol Education Program – NCEP)<sup>2</sup>.



## Holesterol

Holesterol je nujen za normalno delovanje človeškega telesa, saj ima številne zelo pomembne vloge. Je ena od bistvenih sestavin živalskih in tudi človeških celičnih membran, saj iz njega nastanejo številni hormoni in žolčne kisline.

Največ holesterola v našem telesu nastane v jetrih. V nasprotju z splošnim mišljenjem ga s hrano živalskega izvora (v rastlinah ni holesterola) v telo vnašamo le manjši delež. Povprečno dnevno zaužijemo s hrano le 0,1–0,5 g holesterola.

Previsoka raven skupnega holesterola v krvi je pomemben dejavnik tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja, zato ga je potrebno ohranjati v mejah normale. *Skupni* holesterol zdrave osebe naj ne bi presegal vrednosti 5,0 mmol/l.

Za preprečevanje srčno-žilnih bolezni je pomembno poznati tudi priporočene vrednosti »škodljivega« holesterola LDL in »koristnega« holesterola HDL:

- zaželena raven holesterola LDL pri zdravih in malo ogroženih osebah je manj kot 3,0 mmol/l;
- vrednost holesterola HDL naj bi bila pri moških več kot 1,0 mmol/l, pri ženskah pa več kot 1,3 mmol/l.

## Holesterol LDL

Holesterol LDL je znan kot »škodljivi« holesterol in je eden najpomembnejših dejavnikov tveganja za nastanek bolezni srca in ožilja, predvsem akutnega srčnega infarkta. Zato je treba pozorno spremljati vrednosti holesterola LDL v krvi, predvsem pri bolnikih z veliko ter zelo veliko ogroženostjo in/ali že znano srčno-žilno boleznijo. Zaželeno je, da je pri bolj ogroženih osebah raven LDL holesterola čim nižja.

Med bolj ogrožene pa spadajo posamezniki, ki že imajo srčno-žilno, sladkorno ali ledvično bolezen. Pri zdravih pa ogroženost zaradi srčno-žilne bolezni (tveganje za srčni infarkt) ocenimo s pomočjo tabel ogroženosti, ki upoštevajo posamezne dejavnike tveganja.

Opis	Ciljni LDL
<p><b>Zelo velika ogroženost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prisotna srčno-žilna bolezen (npr. bolnik po srčnem infarktu ali možganski kapi)</li> <li>• sladkorna bolezen tipa 2 z okvaro organa (npr. odpovedjo ledvic) ali z drugimi dejavniki tveganja, npr. zvišan krvni tlak)</li> <li>• sladkorna bolezen tipa 1 z okvaro organa ali z drugimi dejavniki tveganja (npr. zvišan krvni tlak) pri starejših od 40 let</li> <li>• huda ledvična bolezen</li> <li>• ocenjeno 10-letno tveganje za srčni infarkt po Framinghamskem točkovniku 40 % ali več</li> </ul>	<p>&lt; 1,8 mmol/L</p> <p>in/ali</p> <p>≥ 50% znižanje, če ni mogoče doseči ciljne ravni LDL</p>
<p><b>Velika ogroženost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• močno izražen posamezen dejavnik tveganja (npr. družinska hiperholesterolemija)</li> <li>• sladkorna bolezen tipa 2 brez okvare organov ali drugih dejavnikov tveganja</li> <li>• sladkorna bolezen tipa 1 pri starejših od 40 let, vendar brez okvare organa ali drugih dejavnikov tveganja oziroma sladkorna bolezen tipa 1 pri mlajših od 40 let z drugimi dejavniki tveganja (npr. zvišan krvni tlak)</li> <li>• zmerna kronična ledvična bolezen</li> <li>• ocenjeno 10-letno tveganje za srčni infarkt po Framinghamskem točkovniku 20-40 %</li> </ul>	<p>&lt; 2,5 mmol/L</p>
<p><b>Majhna do zmerna ogroženost</b></p> <p>ocenjeno 10-letno tveganje za srčni infarkt po Framinghamskem točkovniku do 20 %</p>	<p>&lt; 3,0 mmol/L</p>

Poleg laboratorijske vrednosti holesterola LDL je zelo pomembna tudi kakovost oziroma velikost delcev LDL. Obstajajo veliki, srednji in mali delci LDL. Najbolj škodljivi so mali in bolj gosti delci LDL, ki so tudi najodgovornejši za razvoj ateroskleroze in vseh bolezni, ki jih povzročajo. Teh delcev večina laboratorijev ne določa neposredno, lahko pa na njihovo navzočnost sklepamo posredno. Če ima bolnik povišano raven trigliceridov v krvi in sočasno tudi nizko vrednost holesterola HDL, to nakazuje, da ima zelo verjetno v krvi tudi več malih in gostih delcev LDL. V zgornji tabeli je prikazana vrednost holesterola LDL, ki jo je treba doseči, da se izognemo tveganju, v tabeli na naslednji strani pa potek zdravljenja.

## Holesterol HDL

V primerjavi s škodljivim holesterolom LDL je holesterol HDL koristen. Ugodno je, če je njegova raven v krvi čim višja, saj delci HDL nase vežejo holesterol iz organizma in ga prenašajo v jetra, kjer se razgradi. Na ta način »čistijo« ožilje odvečnega holesterola in zavirajo nastanek ateroskleroze ter posledično tudi nastanek bolezni srca in ožilja. V primerjavi z vsemi drugimi vrednostmi maščob v krvi, za katere je bolje, da so čim nižje, je za holesterol HDL zaželeno, da so vrednosti čim višje.

## Strategija ukrepanja glede na skupno ogroženost in raven LDL holesterola

Skupna KV ogroženost po Framinghamu	LDL holesterol (mmol/L)				
	< 1,8	1,8 -2,4	2,5 -3,9	4,0-4,9	> 4,9
Majhna ogroženost <10%	Ukrepanje ni potrebno	Ukrepanje ni potrebno	Sprememba življenjskega sloga	Sprememba življenjskega sloga	Sprememba življenjskega sloga, če LDL ne upade na ciljno raven, razmislimo o zdravljenju
Zmerna ogroženost 10 - 19 %	Sprememba življenjskega sloga	Sprememba življenjskega sloga	Sprememba življenjskega sloga, če LDL ne upade na ciljno raven, razmislimo o zdravljenju	Sprememba življenjskega sloga, če LDL ne upade na ciljno raven, razmislimo o zdravljenju	Sprememba življenjskega sloga, če LDL ne upade na ciljno raven, razmislimo o zdravljenju
Velika ogroženost 20 - 40 %	Sprememba življenjskega sloga, razmišljamo pa tudi o zdravljenju	Sprememba življenjskega sloga, razmišljamo pa tudi o zdravljenju	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili
Zelo velika ogroženost > 40 %	Sprememba življenjskega sloga, razmišljamo pa tudi o zdravljenju	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili	Sprememba življenjskega sloga, takoj zdravimo tudi z zdravili

(Vir: Smernice za obravnavo dislipidemij - slovenski prevod in prilagoditev evropskih smernic 2012)

KV - kardiovaskularna

## Sladkorna bolezen in maščobe v krvi

Sladkorni bolniki tipa 2 se uvrščajo v skupino tistih z visokim tveganjem za bolezni srca in ožilja. V primerjavi z bolniki, ki nimajo sladkorne bolezni, so aterosklerotične srčno-žilne bolezni pri njih kar 3 - 5-krat pogostejše. Poleg tega pri teh bolnikih zelo pogosto pride do t.im. mikrovaskularnih zapletov, ki prizadenejo predvsem drobne žile: spremembe na žilah očesne mrežnice (lahko privedejo do slepote), spremembe na ledvicah (lahko privedejo do končne odpovedi ledvic in potrebe po dializi ali presaditvi ledvic), spremembe na žilah udov (na primer t. im. diabetično stopalo, kar lahko privede do amputacije), polinevropatije.

**Zato je zelo pomembno, da se pri sladkornem bolniku tipa 2 že od vsega začetka zdravi povišana raven maščob v krvi. V skladu s slovenskimi smernicami zdravljenja sladkorne bolezni morajo vsi sladkorni bolniki tipa 2 obvezno opustiti nezdrave življenjske navade in jemati zdravila, ki zmanjšujejo raven holesterola LDL (enega najresnejših dejavnikov tveganja), če njegova raven v krvi presega 2,5 mmol/l.**

Bolniki s sladkorno boleznijo tipa 2 imajo pogosto tudi znižano raven holesterola HDL in povišan nivo trigliceridov. Zdravila, ki jih bolnik prejme za zniževanje holesterola LDL, ne morejo v zadostni meri znižati povišanih trigliceridov ali povišati prenizkega holesterola HDL, in zato tudi ne morejo pomembno vplivati na prisotnost izredno škodljivih malih gostih delcev LDL. Glede na to, da je pri teh bolnikih zelo pomembno doseči ne samo znižanje holesterola LDL, ampak tudi znižanje trigliceridov ter povišanje holesterola HDL, je pogosto potrebna kombinirana terapija.

Kaj lahko s takim postopkom zdravljenja pridobi sladkorni bolnik?

Precej se zmanjša tveganje za srčni infarkt in možgansko kap ter razvoj mikrovaskularnih zapletov, kar lahko bistveno izboljša kakovost življenja teh bolnikov.

## Zdrava prehrana

Obstajajo številni dokazi, da prehrana vpliva na številne dejavnike tveganja, kot so maščobe, krvni tlak, krvni sladkor in debelost, ter s tem tudi na nastanek ateroskleroze. Za ustrezno uravnavanje maščob (zlasti trigliceridov) in sladkorja v krvi je ključnega pomena zdrava prehrana.



Izogibajte se:

- kalorični hrani;
- hrani, ki je bogata z nasičenimi in/ali trans -nenasičenimi maščobami;
- hrani, ki je bogata s holesterolom;
- sladkarijam, napitkom z dodanim sladkorjem ali fruktozo,
- prevelikim količinam ogljikovih hidratov (npr. kruh, testenine).

Zdrava ali pravilna prehrana je tista, ki telesu zagotavlja primeren vnos kalorij, vitaminov, mineralov in tekočine ter najboljše razmerje beljakovin, ogljikovih hidratov in maščob, da se zagotovijo potrebe organizma po gradbenih, energijskih in zaščitnih snoveh. Energijska vrednost hrane je izražena v kalorijah (kcal) ali kilojoulih (kJ). Koliko energije potrebujemo za normalno delovanje našega telesa, je odvisno od večih dejavnikov. Telo za svoje delovanje potrebuje energijo (npr. dihanje, delovanje srčno-žilnega sistema, prebavnega trakta ...), kar imenujemo bazalni metabolizem. Bazalni metabolizem ni enak za vse ljudi, temveč se lahko med njimi zelo razlikuje. Poleg tega pa je tudi izkoristek hrane pri različnih ljudeh različen. Zato ne preseneča, da lahko nekateri ljudje porabijo večje količine hrane, pa se jim to ne pozna na telesni teži, drugim pa navidez majhne količine hrane že zvišajo telesno težo. Ker se z leti bazalni metabolizem spreminja, na energetsko potrebo posameznika vpliva poleg starosti, tudi spol,

izhodiščna teža in telesna dejavnost.

Vso odvečno energijo, ki jo zaužijemo s prehrano in je telo ne porabi, shranjujemo v »zaloga« in se tako kopiči v maščobnih tkivih. Ni vseeno, kje se maščobne zaloge kopičijo. Bistveno bolj ogrožujoča je t.i. trebušna debelost, pri katerih se neporabljena energija kopiči v maščobnem tkivu v trebuhu, podkožne maščobe so manj škodljive.

**Uživati je potrebno nenasičeno maščobo (maščobo rastlinskega izvora), ki znižuje vrednost »slabega« holesterola LDL in zvišuje vrednost »dobrega« holesterola HDL.**

### Kakšna naj bo struktura prehrane?

Vsak odstotek nasičenih maščob v hrani zviša raven škodljivega LDL holesterola za 0,02 - 0,04 mmol/L, po drugi strani pa vlaknine, zlasti vodotopne, ki se nahajajo v stročnicah, sadju, zelenjavi in

polnozrnatih žitaricah, škodljivi LDL holesterol znižujejo. Hrana, ki vsebuje veliko mononenasičenih maščob (npr. modra riba) izboljša odzivnost tkiv na inzulin in tudi znižuje raven trigliceridov. Tako strukturo hranil ima t.i. mediteranska prehrana, ki je lahko vzor zdrave hrane. Seveda pa je tudi pri tej hrani potrebno upoštevati energetsko uravnovešenost.

Prehrana	Zaželen vnos
Nasičene maščobe*	<b>&lt;10 % skupne energije (idealno &lt;7 %)</b>
Polinenasičene maščobe	do 10 % skupne energije
Mononenasičene maščobe	Do 20 % skupne energije
Skupno maščob	25 - 35 % skupne energije
Ogljikovi hidrati (sestavljani)	45 - 55 % skupne energije (sladkorja naj bo < 10 %)
Vlaknine	25 - 40 g/dan (od tega naj bo 7 -13 g topnih vlaknin)
Beljakovine	~15 % skupne energije
Holesterol	<300 mg/dan

Presnova krvnega sladkorja in maščob sta povezani in vsaka motnja v presnovi ogljikovih hidratov povzroča zvišanje trigliceridov. Ko se odločamo, katere ogljikove hidrate vključiti v prehrano, je pomembno, kako hitro ti preidejo v telo. Pri tem nam pomaga glikemični indeks, ki nam omogoča razločevanje med ogljikohidratno hrano s »hitrim« (visok glikemični indeks) in s »počasnim« (nizek glikemični indeks) prehajanjem v telo (absorpcijo). Raven trigliceridov v krvi bistveno bolj zvišuje hrana z veliko vsebnostjo ogljikovih hidratov, visokim glikemičnim indeksom in majhno vsebnostjo vlaknin, medtem ko so neugodni učinki manj izraziti pri hrani, ki je bogata z vlakninami in ima nizek glikemični indeks. Živila, v katerih je fruktoza ali saharoza, prav tako pomembno zvišujejo trigliceride in se jih je potrebno izogibati (če s fruktozo krijemo 15 - 20 % dnevnih potreb energije, se raven trigliceridov zviša za 30 - 40 %!).



	Prehrana izbora	Priporočena zmerna uporaba	Užijmo izjemoma, v omejenih količinah
žitarice, kosmiči	polnozrnati	kruh iz fino mlete moke, riž, testenine, piškoti, koruzni kosmiči	pecivo, kolački, polnjene štručke, pite, francoski rogljiči
zelenjava	surova in kuhana zelenjava		zelenjava pripravljena z maslom ali smetano
stročnice	vse vrste (vključno s sojo in sojinimi beljakovinami)		
sadje	sveže ali zamrznjeno sadje	posušeno sadje, marmelada, džem, želeji, vloženo sadje, sorbeji, zamrznjeno sadje, vodeni sladoled	
sladkarije in sladila	sladila brez kalorij	saharozna, med, fruktoza, glukoza, čokolada, bonboni	torte, sladoledi
meso in ribe	puste in oljnate ribe, perutnina brez kože	pusti goveji zrezki, jagnjetina, svinjina ali teletina, morski sadeži, školjke	klobase, salame, slanina, rebrca, hrenovke, drobovina
mleko, mlečni izdelki in jajca	posneto mleko in jogurt, jajčni beljak	mleko, siri in drugi mlečni izdelki z malo maščobe	običajni sir, smetana, jajčni rumenjaki, polnomastno mleko in jogurt
maščoba za kuhanje in prelive	kis, kečap, gorčica, prelive brez maščob	rastlinska olja, mehke margarine, solatni prelive, majoneza	maslo, trde margarine, palmovo in kokosovo olje, svinjska mast, slanina, prelive iz jajčnih rumenjakov
oreščki/semena		vse vrste	kokos
postopki kuhanja	priprava jedi na žaru, kuhanje, kuhanje v pari	priprava v ponvi brez olja, pečenje	cvrtje, praženje

## Telesna dejavnost

Četudi niste ljubitelj športa, morate vedeti, da je redna telesna dejavnost ali rekreativno ukvarjanje s športom koristno. Redna telesna dejavnost znižuje škodljivi holesterol LDL in trigliceride, istočasno pa zvišuje zaščitni holesterol HDL. Telesna dejavnost ima pozitiven učinek tudi na zaviranje razvoja sladkorne bolezni oziroma na uravnavanje sladkorja v krvi, saj izboljšuje odzivnost na inzulin. Redna telesna vadba zmanjša neugodne učinke duševnega stresa na organizem, tudi na srce in ožilje. Poleg tega se bo vaš krvni tlak ob redni telesni dejavnosti znižal in zagotovo se boste bolje počutili. Poskusite!

### Šport in telesna dejavnost:

- izboljša se odzivnost na inzulin, posebno v mišicah;
- znižuje raven sladkorja v krvi;
- znižuje telesno težo;
- znižuje krvni tlak;
- znižuje raven »slabih« maščob v telesu, tj. holesterola LDL in trigliceridov;
- zvišuje raven »dobrega« holesterola HDL;
- izboljšuje pretok krvi

**Zapomnite si, da redna telesna dejavnost ugodno vpliva na raven maščob in sladkorja v krvi ter na krvni tlak!**

### Kakšna telesna dejavnost je priporočljiva?

Za začetek več hodite. Izogibajte se uporabi dvigala in tekočih stopnic. Tedensko naj bo telesne aktivnosti zmerne stopnje vsaj 2,5 do 5 ur. Za vzdrževanje dobre kondicije priporočamo naslednje dejavnosti: kolesarjenje (lahko tudi sobno kolo), hitro hojo, planinarjenje, plavanje ali ples.

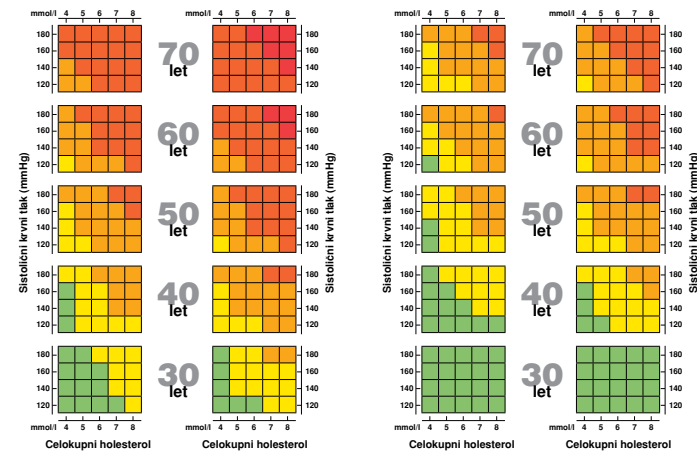
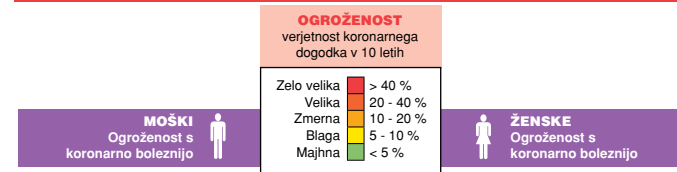




## Ali se uvrščate v skupino oseb z visokim tveganjem za nastanek srčno-žilnih obolenj?

Desetletno tveganje za srčno-žilne bolezni pri osebah je odvisno od prisotnosti in izraženosti posameznih dejavnikov tveganja.

### TABELA KORONARNE OGROŽENOSTI primarna preventiva koronarne bolezni



## Zdravljenje

Na tržišču obstajajo različna zdravila, ki pomagajo uravnavati raven maščob v krvi. Zelo pomembno je, da določimo vse vrste maščob in ne samo skupni holesterol. Danes namreč obstajajo zdravila, ki znižujejo predvsem skupni holesterol in holesterol LDL, pa tudi zdravila, ki znižujejo predvsem trigliceride in povišujejo zaščitni holesterol HDL. Pri nekaterih bolnikih se te vrste zdravil lahko kombinirajo, saj lahko le tako dosežemo želene vrednosti vseh vrst maščob v krvi. To je posebej pomembno pri bolnikih z visokim tveganjem, predvsem tistih s sladkorno boleznijo in povišano telesno težo.

O možnostih zdravljenja povišanih ravni maščob v krvi se posvetujte s svojim zdravnikom!

Pred pol stoletja so v ameriškem mestecu Framingham skrbno spremljali vse prebivalce in ugotovili, da je tveganje za srčni infarkt med drugim odvisno od starosti, spola, kajenja, sistolnega krvnega tlaka in ravni skupnega holesterola. Če te podatke vnesemo v tabelo, lahko zato ocenimo celokupno ogroženost posameznika - tj. verjetnost, da bo v naslednjih 10 letih utrpel srčni infarkt.

Opomba: tabelo uporabljamo za osebe brez dokazanih srčno-žilnih obolenj, sladkorne bolezni tipa 2, kronične ledvične bolezni ali osebe z zelo visoko ravno posameznih dejavnikov tveganja; za osebe z omenjenimi obolenji/stanji namreč velja, da imajo že tako ali tako visoko tveganje za nastanek srčno-žilnih obolenj in potrebujejo intenzivno svetovanje in ukrepanje glede obstoječih dejavnikov tveganja.

## LITERATURA:

- Accetto R, Brguljan-Hitij J, Dobovišek J, Dolenc P, Salobir B. Slovenske smernice za zdravljenje arterijske hipertenzije 2007. Zdrav Vestn 2008; 77: 349-63.
- Fras Z., Jug B., Cevc M., Medvešček M. Smernice za obravnavo dislipidemij – slovenski prevod in prilagoditev evropskih smernic. Slov Kardiol 2012; 9: 4-52.
- Medvešček M, Mrevlje F. Slovenske smernice za klinično obravnavo sladkorne bolezni tipa 2 pri odraslih osebah. Junij 2011.
- Fruchart JC et al. The Residual Risk Reduction Initiative: A call to action to reduce residual vascular risk in dyslipidemic patients. A position paper by the Residual Risk Reduction Initiative(R3I). Diabetes Vasc Dis Res 2008; 4:319-35.
- Fruchart JC et al. The Residual Risk Reduction Initiative: a call to action to reduce residual vascular risk in patients with dyslipidemia. Am J Cardiol. 2008;102:1K-34K.
- Chapman MJ et al. 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.
- Catapano AL et al. 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.
- Fras Z. Jug B, za Delovno skupino za preventivo bolezni srca in žilja Združenja kardiologov Slovenije. Smernice za preprečevanje bolezni srca in žilja v klinični praksi 2013. Slov. Kardiol 2013;10:53-88

**IZDALO:** DRUŠTVO ZA SRCE IN OŽILJE  
Dunajska c. 65, Ljubljana  
e-naslov: drustvo.zasrce@siol.net

**PRIPRAVIL:** prim. dr. Matija Cevc, dr. med., spec. int.  
**RECENZENT:** doc. dr. Borut Jug, dr. med., spec. int.

Izdajo je omogočilo podjetje Abbott Laboratories d.o.o.  
www.abbott-laboratories.si

## RECENZIJAZ

Reševanje sleherne težave se začne s tem, da jo prepoznamo in spoznamo. S pričujočo knjižico je prim. Matija Cevc, strokovnjak s področja preventivne kardiologije, uspel natančno, celovito, jedrnato in razumljivo strniti naše poznavanje o aterosklerozi - najpogostejši bolezni srca in žilja, ki v takšni ali drugačni obliki prizadene večino posameznikov. Zato bo knjižica dobrodošla pomoč vsem bolnikom, ki želijo upočasniti napredovanje že izražene aterosklerotične bolezni, ter vsem zdravim posameznikom, ki jo želijo preprečiti.

Danes vemo, da je ateroskleroza povezana s t. im. dejavniki tveganja. Nekateri dejavniki tveganja so povezani z našim vedenjem (npr. kajenje, slabe prehranjevalne navade, telesna nedejavnost) in nanje lahko vplivamo zgolj in samo mi, drugi so biološko pogojeni in nanje nimamo nobenega vpliva (npr. dednost). Večina dejavnikov tveganja pa je pogojena s prepletanjem bioloških danosti in življenjskega sloga, zato imamo nanje omejen, a pomemben vpliv - in jih lahko dobro obvladamo, če že ne odstranimo.

Če smo pred desetletji dejavnike tveganja obravnavali kot samostojne bolezni, pa je danes poglavitni cilj obvladovanja posameznih dejavnikov tveganja isti - preprečevanje bolezni srca in žilja. Zniževanje holesterola, krvnega tlaka, krvnega sladkorja in telesne teže tako ni več samo sebi namen, pač pa je usmerjeno v en sam cilj - preprečevanje nastanka ali napredovanja bolezni srca in žilja.

Pri številnih posameznikih se dejavniki tveganja tudi kopičijo in prepletajo - debelost je, na primer, povezana z zvišanim krvnim tlakom, sladkorno boleznijo in moteno presnovo krvnih maščob. Lahko je posledica psihosocialnega stresa, posamezniki pod stresom pa se pogosteje zatečejo h kajenju. To kaže, da dejavniki tveganja nimajo zgolj iste posledice - ateroskleroze, pač pa včasih tudi podobne vzroke, ki jim je skupen zahodnjaški slog življenja. Pristop k obvladovanju srčno-žilnega tveganja je zato večplasten, začne pa se z zdravim življenjskim slogom, ki vključuje varovalno prehrano in gibanje.

Preprečevanje bolezni srca in žilja ne pomeni nujno, da nas te ne bodo doletele, zagotovo pa lahko zakasnimo njihov nastanek in tudi omilimo njihove posledice. Nikoli ni prezgodaj - prej ko se navzamemo zdravega življenjskega sloga, tem lažje ga bomo ponotranjili. In nikoli ni prepozno - celo obratno; tisti, ki so najbolj ogroženi (srčni in žilni ter sladkorni bolniki) bodo od tega imeli največ koristi, saj se bo pri njih napredovanje bolezni najizraziteje upočasnilo. Predvsem pa: četudi mislimo, da je od nečesa pač treba umreti, se moramo zavedati, da s preprečevanjem bolezni ne odlašamo samo usodnih dogodkov (npr. srčne smrti), pač pa tudi posledice, ki sicer niso vedno smrtonosne, so pa zato zelo onesposobljajoče, kot je na primer možganska kap. Dolgo in kakovostno življenje pa je dokazano posledica preprečevanja bolezni srca in žilja.

*Doc. dr. Borut Jug, dr. med*



# V skrbi za srčno-žilne bolezni

**Abbott Laboratories d. o. o.**  
Dolenjska cesta 242c  
1000 Ljubljana

 **Abbott**  
A Promise for Life