



ZDRUŽENJE  
KARDIOLOGOV  
SLOVENIJE –  
SLOVENSKA HIŠA SRCA

DELOVNA SKUPINA  
ZA PREVENTIVNO  
KARDIOLOGIJO

**25.**  
**SLOVENSKI  
FORUM O  
PREVENTIVI  
BOLEZNI SRCA  
IN ŽILJA 2024**

**ZBORNİK PRISPEVKOV**

---

### Uredila

Zlatko FRAS, Borut JUG

### Izdalo in založilo

ZDRUŽENJE KARDIOLOGOV SLOVENIJE  
Slovenska hiša srca, Štukljeva cesta 48, Ljubljana

### Izdano

Ljubljana, marec 2024

### Oblikovanje

Bela design

### Tisk

Tiskarna Ekart

### Naklada

160 izvodov

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616.1-084(082)

SLOVENSKI forum o preventivi bolezni srca in žilja (25 ; 2024 ; Ljubljana)  
25. slovenski forum o preventivi bolezni srca in žilja 2024 : zbornik prispevkov /  
[uredila Zlatko Fras, Borut Jug]. - Ljubljana : Združenje kardiologov Slovenije,  
Slovenska hiša srca, 2024

ISBN 978-961-6786-41-6  
COBISS.SI-ID 187951875

Izšlo ob 25. rednem plenarnem zasedanju slovenskega FORUMA O PREVENTIVI BOLEZNI SRCA IN ŽILJA  
Ljubljana, 15. marca 2024, Domus Medica, Ljubljana

Sodelujoči v slovenskem forumu za preventivo bolezni srca in žilja (deluje od leta 2000): Združenje kardiologov Slovenije – Delovna skupina za preventivno kardiologijo, Sekcija za hipertenzijo, Združenje nevrologov, Združenje za žilne bolezni Slovenskega zdravniškega društva, Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije, Zveza koronarnih klubov in društev Slovenije, Društvo bolnikov operiranih na srcu, Nacionalni inštitut za javno zdravje - Center za upravljanje programov preventive in krepitev zdravja, Ministrstvo za zdravje.



ZDRUŽENJE KARDIOLOGOV SLOVENIJE – SLOVENSKA HIŠA SRCA  
DELOVNA SKUPINA ZA PREVENTIVNO KARDIOLOGIJO

**25.**  
**SLOVENSKI FORUM**  
**O PREVENTIVI**  
**BOLEZNI SRCA**  
**IN ŽILJA**  
**2024**

**ZBORNİK PRISPEVKOV**

slovenska hiša *srca*

raziskovalno, izobraževalno in komunikacijsko središče

# VSEBINA

---

## KAZALO

### DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: **IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI**

- 7** PREVENTIVA BOLEZNI SRCA IN ŽILJA V SLOVENIJI  
*Zlatko Fras*
- 14** POPULACIJSKA PREVENTIVA SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI  
*Jana Govc Eržen*
- 16** SEKUNDARNA PREVENTIVA IN REHABILITACIJA  
*Borut Jug*
- 19** VLOGA KORONARNIH DRUŠTEV IN KLUBOV  
V VSEŽIVLJENJSKI REHABILITACIJI  
*Janez Poles, Alenka Babič, Lilijana Žerdoner*

### **PREHRANSKE SMERNICE IN SRČNO-ŽILNO ZDRAVJE**

- 27** SLOVENSKIM PREHRANSKIM SMERNICAM NAPROTI  
*Nataša Fidler Mis*
- 30** ZDRAVSTVENI VIDIK PREHRANSKIH SMERNIC  
*Zlatko Fras*
- 34** OKOLJSKI VPLIVI PREHRANE: NAPROTI BOLJ TRAJNOSTNEM  
PREHRANSKEM SISTEMU  
*Žiga Malek, Martina Bavec, Ana Vovk, Ana Frelj-Larsen*

### V ŽARIŠČU: **SPREMLJANJE IZKUŠENJ IN IZIDOV ZDRAVSTVENE OBRAVNAVE**

- 39** KAKOVOST KARDIOVASKULARNE OBRAVNAVE V SLOVENIJI –  
ZMOREMO ŠE BOLJE?  
*Dorijan Marušič*



**42** NA VREDNOSTI TEMELJEČA ZDRAVSTVENA OSKRBA

*Petra Došenović Bonča*

**46** MERJENJE IZIDOV ZDRAVSTVENE OBRAVNAVE Z VIDIKA PACIENTA:  
OD RAZISKAV DO KLINIČNE PRAKSE

*Jerneja Farkaš Lainščak, Zdenka Gomboc*

#### KLINIČNA PREVENTIVA:

#### **KARDIOMETABOLIČNO TVEGANJE V VSAKDANJI PRAKSI**

**49** KO JE CELOTA VEČ OD VSOTE POSAMEZNIH DEJAVNIKOV TVEGANJA

*Daniel Košuta*

**52** POGLED ENDOKRINOLOGA

*Mojca Jensterle Sever*

**57** POGLED KARDIOLOGA

*Maja Pušnik Vrčkovnik*

**60** POGLED IN VLOGA BARIATRIČNE KIRURGIJE

*Tadeja Pintar*

#### **PREVENTIVNA KARDIOLOGIJA V PRAKSI**

**63** UKC MARIBOR – *Sandra Burja Piko*

**66** SB SLOVENJ GRADEC – *Nejc Breznik*

**69** SB IZOLA – *Nastja Meglen, Tinkara Ravnikar*

**72** SB CELJE – *Rebeka Starin*

**74** SB PTUJ – *Lara Turk*

**78** UKC LJUBLJANA – *Kevin Pelicon*

---

## AVTORJI

**Alenka Babič**, univ. dipl. soc., Zveza koronarnih klubov in društev Slovenije

Prof. dr. **Martina Bavec**, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru

**Nejc Breznik**, dr. med., Oddelek za interno medicino, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec

**Sandra Burja Piko**, dr. med., Klinični oddelek za kardiologijo in angiologijo, Klinika za interno medicino, UKC Maribor

Izr. prof. dr. **Petra Došenović Bonča**, univ. dipl. ekon., Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani

Prof. dr. **Zlatko Fras**, dr. med., Center za preventivno kardiologijo, Klinični oddelek za žilne bolezni, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana; Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani; Delovna skupina za preventivno kardiologijo, Združenje kardiologov Slovenije

Doc. dr. **Jerneja Farkaš Lainščak**, dr. med., Nacionalni inštitut za javno zdravje; Splošna bolnišnica Murska Sobota

Prof. dr. **Nataša Fidler Mis**, univ. dipl. inž., znanstveni svetnik, Ministrstvo za zdravje, Štefanova 5, 1000 Ljubljana

Dr. **Ana Frelih Larsen**, Ecological Institute, Berlin, Nemčija

Mag. **Zdenka Gomboc**, prof. zdr. vzg., Splošna bolnišnica Murska Sobota

Prim. **Jana Govc Eržen**, dr. med., Zdravstveni dom Celje, Zdravstvena postaja Vojnik; Nacionalni Inštitut za javno zdravje

Izr. prof. **Mojca Jensterle Sever**, dr. med., Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana

Izr. prof. dr. **Borut Jug**, dr. med., Center za preventivno kardiologijo, Klinični oddelek za žilne bolezni, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana; Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani; Delovna skupina za preventivno kardiologijo, Združenje kardiologov Slovenije

Asist. **Daniel Košuta**, dr. med., Center za preventivno kardiologijo, Klinični oddelek za žilne bolezni, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana

Doc. dr. **Žiga Malek**, Institute for Environmental Studies (IVM), Vrije Universiteit Amsterdam, Nizozemska

Prim. mag. **Dorijan Marušič**, Zdravstveni zavod Celjenje, Koper

**Nastja Meglen**, dr. med., Oddelek za interno medicino, Splošna bolnišnica Izola

**Kevin Pelicon**, dr. med., Center za preventivno kardiologijo, Klinični oddelek za žilne bolezni, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana

Prof. dr. **Tadeja Pintar**, dr. med., Klinični oddelek za abdominalno kirurgijo, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana

**Maja Pušnik Vrčkovnik**, dr. med., Oddelek za interno medicino, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec; Delovna skupina za preventivno kardiologijo, Združenje kardiologov Slovenije

**Rebeka Starin**, dr. med., Kardiološki oddelek, Splošna bolnišnica Celje

**Lara Turk**, dr. med, Splošna bolnišnica dr. Jožeta Potrča Ptuj

Prim. **Janez Poles**, dr. med., Zveza koronarnih klubov in društev Slovenije

**Tinkara Ravnikar**, dr. med., MSc (Italija), Oddelek za interno medicino, Splošna bolnišnica Izola; Delovna skupina za preventivno kardiologijo, Združenje kardiologov Slovenije

Prof. ddr. **Ana Vovk**, Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru

**Liljana Žerdoner**, dipl. m. s., mag. zdr. nege, Zveza koronarnih klubov in društev Slovenije



# PREVENTIVA BOLEZNI SRCA IN ŽILJA V SLOVENIJI

ZLATKO FRAS

## Breme bolezni srca in žilja v Sloveniji

Bolezni srca in žilja med katerimi jih je kar okoli dve tretjini posledica ateroskleroze so v razvitih državah že več desetletij najpogostejši vzrok obolevnosti in umrljivosti. Kljub razvoju medicine ostajajo vodilno zdravstveno breme, v državah članicah Evropske zveze (EU) zaradi njih vsako leto umreta približno dva milijona, tudi v Sloveniji še vedno skupno okoli 7,200 ljudi. Neslavno prvenstvo bolezni srca in žilja v nekaterih okoljih in populacijskih skupinah počasi prevzema rak, od leta 2009 naprej velja tak podatek tudi za moški del prebivalstva Slovenije. Rezultati presečnih raziskav po protokolu programa Svetovne zdravstvene organizacije CINDI in Nacionalnega programa primarne preventive bolezni srca in žilja v Sloveniji so pokazali visoko prevalenco poglavitnih dejavnikov tveganja zanje, kar velja tudi za prevalenco ateroskleroze in z njo povezanih bolezni srca in žilja v Sloveniji - manifestno obliko bolezni (srčni infarkt, možgansko kap, angino pektoris, bolezen žilja na udih) ima v anamnezi v povprečju 6–7 % odraslih, starejših od 19 let, in že kar okoli 25% starejših od 65 let. Ne glede na to izračuni kažejo, da zaradi krepitve srčno-žilnega zdravja in boljše oskrbe z aterosklerozo povezanih bolezni v primerjavi z obdobjem pred 20 leti v Sloveniji dandanes vsako leto prihranimo okoli 1,400 življenj (oz. štiri dnevno). Ob sicer silovitem napredku sodobne vrhunske kardiologije v ožjem smislu, ki pa s svojimi metodami vendarle zgolj odpravlja posledice napredovalega bolezenskega procesa, lahko učinkovitost preventivnih ukrepov potrdimo tudi na podlagi 40–60 % znižanja prezgodnje oz. standardizirane umrljivosti zaradi ishemične bolezni srca in možgansko-žilnih bolezni pri mlajših od 65 let, le-ti naj bi namreč bili celo uspešnejši od vseh medicinskih posegov po nastopu bolezni.

## Smisel preprečevanja ateroskleroze

Ateroskleroza je bolezen, ki prične s svojimi kliničnimi izraznimi oblikami praviloma napadati in lahko tudi usodno prizadene ljudi v njihovih najbolj produktivnih letih, koronarna ateroskleroza pa je najpogostejša in najbolj usodna med boleznimi srca in žilja sodobne dobe. Tudi v svoji najhujši obliki je lahko praktično brezsimptomna – kar vsak tretji srčni infarkt naj bi bil nerazpoznan, saj je bodisi netipičen ali tih. Z izraženo koronarno boleznijo zbolí 1 izmed 5 oseb, mlajših od 60 let, nenadna smrt pa je ena od zelo izstopajočih značilnosti bolezni – v 1 izmed 6 primerov je

nenadna smrt prvi, edini in poslednji klinični “znak”. Učinkovitega vzročnega zdravila nimamo, zato je zdravljenje ogroženih in bolnikov z že razvito boleznijo osredinjeno v odpravljanje dejavnikov tveganja za njen nastanek in upočasnitev. Klinično zdravljenje je namenjeno zgolj odpravljanju posledic napredovalega bolezenskega procesa. V širšem smislu obsega preprečevanje ateroskleroze splošne ukrepe, katerih prvi cilj je zmanjševanje ogroženosti celotne populacije, drugi zajema usmerjene dejavnosti za iskanje najbolj ogroženih posameznikov in odpravljanje prisotnih dejavnikov tveganja, tretji pa preprečevanje pojavljanja vnovičnih zapletov bolezni pri tistih, ki so srčno-žilni dogodek že utrpeli. Kljub številnim znanstvenim dokazom o učinkovitosti preventivnih ukrepov je udejanjanje s pomočjo na teh izsledkih oblikovanih strokovnih smernic v klinični in javnozdravstveni praksi nezadovoljivo. Izsledki dosedanjih že petih raziskav EUROASPIRE, ki zajemajo bolnike z izraženo koronarno boleznijo (po akutnem koronarnem dogodku oziroma perkutani in/ali kirurški revaskularizaciji srčne mišice) in v katerih slovenska stroka sodeluje že vse od leta 1996, kažejo na znatne vrzeli med priporočili in vsakdanjo prakso.

### **Primarna (populacijska) ter sekundarna (klinična) preventiva bolezni srca in žilja**

V okvirih postopkov primarne preventive bolezni srca in žilja se načeloma poslužujemo 2 strategij: (A) populacijske in (B) pristopa k posameznikom oziroma skupinam, ki so zaradi bolezni srca in žilja zelo ogroženi. Strategiji se medsebojno dopolnjujeta, uporabniki zdravstvenih storitev pa pridobijo v obeh primerih, tako s populacijsko naravnanimi aktivnostmi promocije zdravja, svetovanja za bolj zdrav življenjski slog in zdravju prijaznimi okoljskimi ukrepi v najširšem smislu, kot tudi z zakonodajo za zamejevanje nezdravih vedenj oziroma elementov življenjskega sloga. Tovrstne družbene in okoljske spremembe imajo neprecenljiv pomen in vlogo pospeševalca spreminjanja izraženosti in ravni dejavnikov tveganja, kot jih lahko sicer kot zdravniki ugotavljamo pri posameznikih v kliničnem okolju. Pri ogroženih posameznikih moramo natančno opredeliti prisotnost in izraženost dejavnikov tveganja in na osnovi njihove zastopanosti oceniti celokupno ogroženost. Obvladovanje dejavnikov tveganja mora v prvi vrsti temeljiti na zdravem življenjskem slogu (pravilna prehrana, vzdržnost od kajenja, redna telesna vadba in sproščanje duševnih napetosti); če z njim nismo (zadovoljivo) uspešni, moramo izražena bolezenska stanja (zlasti še arterijsko hipertenzijo in dislipidemije) zdraviti tudi z zdravili. V Sloveniji smo v obdobju po letu 2002 uspešno udejanjili celovit program primarne preventive bolezni srca in žilja; oblikovane, sprejete in v praksi uveljavljene so bile ustrezne strokovne smernice, nujne zakonske podlage in podzakonski

akti, oblikovane osnovne nacionalne politike in strategije za zdrav življenjski slog. **Univerzalno dostopen nacionalni program primarne preventive bolezni srca in žilja** se tudi še danes uspešno izvaja v osnovni zdravstveni dejavnosti, **poteka v okviru celovite (integrirane) platforme preprečevanja kroničnih nenalezljivih bolezni »Skupaj za zdravje«**, ki ga koordinira Nacionalni inštitut za javno zdravje. V program izvajanja preventivnega presejanja populacije (izvajanja preventivnih pregledov) so vključeni vsi splošni/družinski zdravniki v ordinacijah osnovne zdravstvene dejavnosti, ki skrbijo za svoje opredeljeno prebivalstvo, intervencijska zdravstveno vzgojna dejavnost pa poteka v Centrih za krepitev zdravja v vseh zdravstvenih domovih po državi.

### **Sekundarna (klinična) preventiva ter celovita rehabilitacija in zmanjševanje vnovičnih zapletov z aterosklerozo povezanih bolezni**

Cilji sekundarne preventive bolezni srca in žilja so predvsem preprečevati umrljivost, akutne srčno-žilne dogodke, srčno popuščanje, možgansko kap in potrebe po revaskularizacijskih posegih ter izboljšati kakovost življenja pri osebah, ki so že obbolele s katero od manifestnih oblik bolezni srca in žilja; tako neposredno po dogodku kot tudi v sklopu dolgoročnega spremljanja bolnikov. Sekundarna preventiva obsega ocenjevanje in spreminjanje (zmanjševanje) srčno-žilne ogroženosti, s čimer želimo upočasniti ali celo preokreniti napredovanje bolezni, srčna rehabilitacija pa je usklajen proces, s katerim bolnikom z boleznimi srca in žilja pomagamo (ponovno) doseči in vzdrževati čim boljše telesno in duševno zdravje. Preventivna kardiologija je zato danes v strokovno-organizacijskem smislu prvenstveno zavezana iskanju načinov za doslednejše izvajanje znanstveno izkazano učinkovitih ukrepov v vsakodnevni klinični praksi. Priznane mednarodne smernice izrecno opozarjajo na nezadovoljivo udejanjanje dokazano učinkovitih ukrepov v klinični praksi, zato priporočajo oblikovanje strukturiranih programov klinične preventive, čemur v Sloveniji uspešno dodajamo prakso doživljenjske rehabilitacije in ukrepov sekundarnega preprečevanja ponovnih zapletov manifestnih oblik bolezni.

Vključevanje zbolelih v formalne programe srčno-žilne rehabilitacije je v mednarodnem merilu široko uveljavljen in priznan kazalnik kakovosti oskrbe koronarne srčne bolezni. Večina jih temelji na telesni vadbi, hkrati pa v bolj ali manj formalizirani obliki bolnikom ponujajo tudi raznovrsten obseg ukrepov sekundarne preventive – izobraževanje, spremljanje in psihosocialno podporo. Zaradi samoumevnega in sočasnega prepletanja postopkov rehabilitacije in preprečevanja ponovnih akutnih zapletov ob manifestni aterosklerotični bolezni stroka danes čedalje manj zamejuje oba vidika oskrbe, vedno pogosteje govorimo o celostnih programih (sekundarne) preventive (in/ali rehabilitacije). Poudariti velja, da sodobne

raziskave širijo domet tradicionalno koronarnim in bolnikom s srčnim popuščanjem namenjene srčno-žilne rehabilitacije, tako da jo v zadnjem času vse več smernic priporoča tudi bolnikom po presaditvi srca, s hudo kronično pljučno hipertenzijo, diastoličnim srčnim popuščanjem, periferno arterijsko boleznijo, pa tudi odraslim bolnikom s prirojenimi srčnimi napakami.

Veseli nas lahko, da je slovenska stroka preventivne kardiologije po skoraj desetletje trajajočih pogajanjih pred nekaj leti le dosegla soglasje za uveljavitev **posodobljenega modela univerzalno dostopne rehabilitacije srčno-žilnih bolnikov** tudi z Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Za posebej dragocena elementa dogovorjenega modela postopne izgradnje in delovanja omenjene mreže enot za ambulantno rehabilitacijo v Sloveniji ocenjujem (1) **obvezno poročanje v centraliziran register bolnikov**, ki ni le seznam obolelih, pač pa pomeni odličen vir podatkov za izboljševanje; zasnovan je namreč kot zbir podatkov o postopkih, izsledkih in zdravljenju, ki jih kot kazalnike kakovosti oskrbe predvidevajo obstoječe smernice (nabor podatkov in mehanizem poročanja bo predvidoma kmalu uskladil Center za preventivno kardiologijo Kliničnega oddelka za žilne bolezni Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani, ter načrtovano (2) **povezovanje s primarno ravno zdravstvenega varstva** (centri za krepitev zdravja, referenčne ambulante) in bolnikovim domačim okoljem (Koronarni klubi) z namenom, da se preventivne storitve ne bi po nepotrebem podvajale.

Ključno je zavedanje (tudi izkustveno), da je srčna rehabilitacija v svojem bistvu dolgotrajen, pravzaprav nikoli dokončan proces, ki ga ni mogoče oziroma ga ne smemo omejevati zgolj na zgodnje obdobje po (akutnem) srčno-žilnem dogodku. Pomeni nenehno upoštevanje priporočil za bolj zdrav življenjski slog s hkratnim ustreznim farmakološkim dopolnjevanjem uravnavanja dejavnikov tveganja oziroma zmanjševanja celotne srčno-žilne ogroženosti. Skratka, bolnikom narekuje vsakodnevno resnično bolj »zdravo življenje« celovitega prepleta priporočil in prakse sekundarnega preprečevanja. Tak okvir pomeni po drugi strani tudi, da ni mogoče načrtovati, še manj pa pričakovati, da bi lahko postopke celostne srčno-žilne rehabilitacije in sekundarne preventivne (kot jih sicer v obdobju po akutnih dogodkih izvajamo v ožjem okviru zdravstvene dejavnosti) v celoti in trajno zagotavljali v obliki sicer vsem dostopnih storitev znotraj zdravstvenih ustanov. Doživljenjsko izboljševanje kakovosti življenja in zdravja – tudi po obdobju “institucionalne” rehabilitacije – lahko našim bolnikom omogočimo le z ustreznim **opolnomočenjem za “samooskrbo”**. Vsak izmed njih mora biti kar najbolje informiran in poučen o naravi bolezni, njenih vzrokih, pričakovanem poteku, pa tudi priporočenih medicinskih postopkih in intervencijah. Zanesljivo najpomembnejši korak k zagotavljanju trajnih sprememb pa je, da slehernemu bolniku omogočimo,



da vse navedeno tudi zares dojamemo in ponotranjimo. In zaživi drugače. Mi pa jim moramo biti v (nenehno) pomoč in podporo. Le kje in kako lahko to storimo za večino bolnikov boljše kot v krogu sovrstnikov, ki so obremenjeni s podobnimi vprašanji, težavami in strahovi? Ena od možnih rešitev je na dlani. Če bi uspeli z uresničitvijo zamisli, da večini srčno-žilnih bolnikov po obdobju celovite ambulantne rehabilitacije omogočimo tudi široko dostopno **vseživljenjsko aktivno sekundarno preprečevanje zapletov bolezni v okviru koronarnih društev in klubov**, bi lahko tudi v spremenjenih razmerah dosegli potreben presežek. Po svoje bi lahko bil tak program unikaten v primerjavi s podobnimi v drugih državah.

#### **Poslanstvo in obveza.**

Smo lahko s stanjem na področju srčno-žilne preventive v Sloveniji zadovoljni? Bolezni srca in žilja kot velik javnozdravstveni problem nedvomno zahtevajo resno, sistematično in usklajeno ukrepanje vseh partnerjev, ki sodelujejo v zagotavljanju zdravja našega prebivalstva. Pobude za bolj sistematičen pristop k temu področju, ki naj bi doživel tudi ustrezno podporo države, smo tako že v začetku leta 2000 udeležili z organizacijo slovenskega Foruma za preprečevanje bolezni srca in žilja, v okviru katerega smo pod patronatom Združenja kardiologov Slovenije združili poglede na to področje številni partnerji: strokovna medicinska združenja, Inštitut za varovanje zdravja, Ministrstvo za zdravje, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, in nenazadnje številne nevladne organizacije in društva, ki s svojo dejavnostjo pomembno dopolnjujejo celovito dejavnost na tem področju. Vsakoletno redno plenarno zasedanje Foruma tako že 25 let (v obdobju 2000-2024) predstavlja osrednjo točko, kjer se medsebojno informiramo in redno seznanjamo z izsledki lastnih in mednarodnih raziskav, s sodobnimi smernicami in programi delovanja na področju preprečevanja bolezni srca in žilja ter okolje, v katerem lahko posamezni partnerji predstavijo svoje vizije in trenutno delovanje. Pregledna mednarodna analiza je pred leti potrdila zavirljivo raven slovenske srčno-žilne medicine v celoti, še posebej pa preventivne kardiologije, saj nas je uvrstila v zgornjo petino držav v Evropi. Kljub temu pa v vrhu stroke, ki jo združujemo v okviru Združenja kardiologov Slovenije verjamemo, da smo lahko še boljši, še posebej, če si bomo tudi v prihodnje znali za svojo odličnost v dejavnosti izboriti zadostno raven virov, tako kadrovskih, kakor tudi materialnih. Obstoječe uspehe lahko nadgradimo z **oblikovanjem integrirane nacionalne strategije, določene mreže izvajalcev in zlasti oblikovanja oziroma dopolnjevanja konkretnega akcijskega načrta dejavnosti na področju srčno-žilne medicine**, k čemur nas nenazadnje zavezujejo tudi usmeritve in strateški dokumenti, ki so bili sprejeti na ravni držav članic Evropske zveze.

## DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

### Literatura:

1. Fras Z. Integrirana strategija za boljše srčno-žilno zdravje v Sloveniji - s poudarkom na preprečevanju boleznih srca in žilja in rehabilitaciji že obolelih. In: Fras Z, ed. Slovenski forum za preventivo boleznih srca in žilja 2006: zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, 2006. p. 20-34.
2. Fras Z, Jug B. Nekateri vidiki sodobnega preprečevanja boleznih srca in žilja. Slov Kardiol 2010;7:4-10.
3. Fras Z, Leskošek B. Potenciali sinergij med primarno in sekundarno preventivo boleznih srca in žilja v Sloveniji. In: Fras Z, ed. Slovenski forum za preventivo boleznih srca in žilja 2011: zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije - Slovenska hiša srca, 2011. p. 29-35.
4. Fras Z, Jug B, eds. ABC preventivne kardiologije: zbornik prispevkov podiplomskega tečaja. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije - Slovenska hiša srca, 2015. p.1-136.
5. Fras Z, Maučec Zakotnik J, Govc Eržen J, et al. Nationwide risk screening programme and therapeutic lifestyle change interventions-continuous significant decline of cardiovascular mortality in Slovenia from 2002-2012. Slov Kardiol 2015;12:Suppl 1:54.
6. ras Z. Population cardiovascular risk reduction translation into better epidemiological indicators. Slov Kardiol 2015;12:Suppl 1:10.
7. Fras Z. Preventiva boleznih srca in žilja: programi in izidi v Sloveniji. In: Fras Z, Jug B, eds. Sodobna kardiologija 2016: zbornik prispevkov Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, 2016. p. 3-4.
8. Fras Z. Izsledki raziskav EUROASPIRE. In: Fras Z, Jug B, eds. Zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije - Slovenska hiša srca, 2019. p. 15-26.
9. Fras Z. Prehranski vzorci in srčno-žilno zdravje - je pravi odgovor sredozemska prehrana? In: Fras Z, Jug B, eds. 21. slovenski forum o preventivi boleznih srca in žilja 2020: zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije - Slovenska hiša srca, 2020. p. 65-72.
10. Fras Z. Varovalne diete za srčno-žilno zdravje. In: Fras Z, Košnik M, eds. Izbrana poglavja iz interne medicine. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za interno medicino: Slovensko zdravniško društvo, 2022. p.107-32.
11. Jug B. Sekundarna preventiva: osnovna načela. In: Fras Z, Jug B, eds. ABC preventivne kardiologije: zbornik prispevkov podiplomskega tečaja, Ljubljana, marec 2015. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije - Slovenska hiša srca, 2015. p. 27-33.
12. Jug B. Projekt "Skupaj za zdravje" - Delovna skupina za samooskrbo srčno-žilnih boleznih Dostopno 27.02.2015 na URL: <http://www.skupajzazdravje.si/media/dsk.za.samooskrbo.srcno-žilnih.bolezni.pdf>.
13. Jug B, Farkaš – Lainščak J, eds. Živeti z aterosklerozo: priročnik za bolnike s koronarno boleznijo in drugimi oblikami ateroskleroze. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016. p.1-67.
14. Jug B, Vodopivec Jamšek V, Vrbovšek S, et al. Kje poteka preprečevanje boleznih srca in žilja? In: Jug B, Farkaš-Lainščak J, eds. Živeti z aterosklerozo : priročnik za bolnike s koronarno boleznijo in drugimi oblikami ateroskleroze. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016. p. 61-6.
15. Jug B. Ambulantna rehabilitacija in sekundarna preventiva po srčnem infarktu v Sloveniji. In: Fras Z, Možina H, eds. 17. sodobna interna medicina: zbornik predavanj. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, 2017. p. 42-4.
16. Jug B. Quality of care and outcomes after acute myocardial infarction in Slovenia. In: Fras Z, ed. Sodobna kardiologija 2019:zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, 2019. p. 48-9.
17. Jug B, Kregel B, Tasič J. Preventiva in rehabilitacija. Kardiološki zbornik 2020. Ljubljana: Klinični oddelek za kardiologijo, Interna klinika, Univerziteni klinični center Ljubljana, 2020. 74-6.
18. Jug B, Došenovič Bonča P, Fras Z. Hospital variation in downstream secondary preventive medication uptake: implications for quality and outcomes. Eur Heart J 2020;41:Suppl 2: p. 2965.

## DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

19. Jug B, Fras Z. Pot bolnika s koronarno boleznijo? In: Fras Z, Jug B, eds. 24. slovenski forum o preventivi bolezni srca in žilja 2023 : zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, Slovenska hiša srca, 2023. p. 54-7.
20. Jug B, Krunič B, Pušnik M, Farkaš-Lainščak J, Cenčič V. Kakovost oskrbe med kardiovaskularno rehabilitacijo v Sloveniji. In: Fras Z, Jug B, eds. 24. slovenski forum o preventivi bolezni srca in žilja 2023 : zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, Slovenska hiša srca, 2023. p. 62-4.
21. Keber I, Cevc M, Fras Z, et al. Posodobitev smernic za sekundarno preventivo in rehabilitacijo bolnikov po srčnem infarktu. In: Fras Z, ed. Slovenski forum za preventivo bolezni srca in žilja 2008: zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, 2008. p.41-9.
22. Kotseva K, De Bacquer D, Jennings C, et al; EUROASPIRE Investigators. Time Trends in Lifestyle, Risk Factor Control, and Use of Evidence-Based Medications in Patients With Coronary Heart Disease in Europe: Results From 3 EUROASPIRE Surveys, 1999-2013. *Glob Heart* 2017;12:315-22.
23. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, et al. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *Eur J Prev Cardiol* 2019;26:824-35.
24. La Sala R, Foà C, Paoli G, et al. Multi-dimensional nursing form: a novel means of approaching nurse-led secondary cardiology prevention. *Acta Biomed* 2016;86:Suppl 3:174-82.
25. NIJZ. Podatkovni portal. Dostopno 06.03.2024 na URL: <https://podatki.nijz.si>.
26. Novaković M, Rajković U, Košuta D, et al. Effects of cardiac rehabilitation and diet counselling on adherence to the mediterranean lifestyle in patients after myocardial infarction. *Nutrients* 2022;14:1-22.
27. Novaković M, Tasič J, Krevel B, et al. Adherence to the Mediterranean lifestyle in patients after myocardial infarction. *Eur J Prev Cardiol* 2021;28:Suppl 1: p. i174.
28. Novaković M, Tršan J, Tasič J, et al. Quality of secondary prevention in centre-based cardiac rehabilitation: predictors and between-centre variation. *Eur J Prev Cardiol* 2023;30:Suppl 1:i260.
29. Piepoli MF, Corra U, Benzer W, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010; 17: 1-17.
30. Piepoli MF, Hoes AW, Agewal S, et al. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016;37:2315-81.
31. Preventivni program "Skupaj za zdravje". Dostopno 06.03.2024 na URL: <https://www.skupajzazdravje.si>.
32. Timmis A, Vardas P, Townsend N, Torbica A, Katus H, De Smedt D, et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. *Eur Heart J* 2022;43: 716-799.
33. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2021; 42:3227-3337.
34. Wong N. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. *Nat Rev Cardiol* 2014;11:276-89.
35. Wood DA, Kotseva K, Connolly S, et al. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2008; 371: 1999-2012.

## POPULACIJSKA PREVENTIVA SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI

---

**JANA GOVC ERŽEN**

V Sloveniji se je število smrti zaradi bolezni srca in žilja v zadnjih dveh desetletjih zmanjšalo za več kot 50 %, kar lahko med drugim pripišemo tudi zgodnjemu odkrivanju in učinkovitemu obvladovanju dejavnikov tveganja za nastanek z aterosklerozo pogojenih bolezni srca in žilja.

Preventivno zdravstveno varstvo odraslih v dejavnosti družinske medicine se izvaja v Sloveniji sistematsko od leta 2002. Do leta 2011 so zdravniki specialisti družinske medicine izvajali Nacionalni program primarne preventive srčno-žilnih bolezni, leta 2011 pa se je začel izvajati v okviru projekta referenčnih ambulant Program integrirane preventive kroničnih nenalezljivih bolezni (KNB) za odrasle, v okviru katerega se je izvajanje sistematičnega preventivnega presejanja in vodenja urejenih kroničnih bolnikov preneslo na diplomirano medicinsko sestro. Preventivno zdravstveno varstvo odraslih poleg srčno-žilnih bolezni obsega še nekatere druge, pogostejše kronične nenalezljive bolezni (kronična obstruktivna bolezen pljuč, astma, depresija, sladkorna bolezen tip 2, osteoporoza).

Osnovni namen Programa integrirane preventive KNB je izboljšanje zdravja odraslih prebivalcev Slovenije, aktivni nadzor nad zdravjem ljudi, zgodnje odkrivanje oseb z biološkimi in vedenjskimi dejavniki tveganja za razvoj KNB in visoko ogroženih za razvoj KNB ter ustrezno ukrepanje, vključno s svetovanjem za obvladovanje dejavnikov tveganja in spremembo življenjskega sloga ter uvajanjem ustreznih strokovnih obravnav za preprečitev nastanka KNB in ustrezno zdravljenje odkritih bolezni.

Glavni cilji programa so:

- zmanjšanje zgodnje umrljivosti, obolevnosti ter invalidnosti zaradi nekaterih pogostejših KNB (bolezni srca in žilja, raka, sladkorne bolezni tipa 2, kronične obstruktivne pljučne bolezni, hipertenzije, debelosti, depresije, osteoporoze, mišično skeletnih disfunkcij) in drugih KNB;
- zmanjšanje vedenjskih in bioloških dejavnikov tveganja (telesna nedejavnost, nezdrava prehrana, kajenje, tvegano in škodljivo pitje alkohola, zvišan krvni tlak, zvišane maščobe v krvi, zvišan krvni sladkor) ter izboljšanje duševnega zdravja (spoprijemanje s stresom, depresijo in anksioznimi motnjami) v populaciji;
- opolnomočenje posameznikov pri skrbi za lastno zdravje;
- vzpostavljanje mreže partnerjev iz lokalnega okolja, ki posameznika podpirajo pri vzdrževanju zdravega življenjskega sloga in pri samooskrbi KNB.

Program izvajajo za to posebej usposobljeni zdravstveni strokovnjaki v ambulantah družinske medicine, patronažnih službah ter zdravstveno-vzgojnih centrih oz. centrih za krepitev zdravja. Pri svojem delu tesno sodelujejo z drugimi izvajalci v zdravstvenih domovih in v lokalnih skupnostih.

### **Literatura:**

1. Priručnik za zdravnike družinske medicine: Izvajanje integrirane preventive kroničnih nenalezljivih bolezni v referenčnih ambulantah družinske medicine. Govc Eržen J, Petek Šter M, ur. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2017
2. Program Skupaj za zdravje. Dosegljivo na: <https://www.skupajzazdravje.si/>

## SEKUNDARNA PREVENTIVA IN REHABILITACIJA

### BORUT JUG

Sekundarna preventiva in rehabilitacija imata v Sloveniji dolgo in bogato tradicijo <sup>(1)</sup>. Sistematično udejanjanje sekundarne preventive in rehabilitacije v zadnjih dveh desetletjih pa lahko uokvirimo v niz usklajenih naporov za strukturirano preprečevanje napredovanja in zapletov aterosklerotične žilne bolezni, ki smo ga zastavili z nacionalno klinično smernico in kamor prištevamo tudi rehabilitacijo srčno-žilnih bolnikov (kot model strukturiranega in nadzorovanega procesa sekundarne preventive) <sup>(2,3)</sup>. Z učinkovitejšo oskrbo akutnih bolezni se je bolnišnično zdravljenje skrajševalo, rehabilitacijski programi pa so nase začeli prevzemati vse večji del oskrbe srčno-žilnih bolnikov ter postali celoviti (t. i. comprehensive cardiac rehabilitation): poleg telesne vadbe (ki posameznikom omogoča ustrezno pogosti stik z zdravstvenim sistemom v ranljivi fazi bolezni) programi srčno-žilne rehabilitacije zaje-majo še (vsaj) ocenjevanje ogroženosti, obvladovanje dejavnikov tveganja za srčno-žilne bolezni, uvajanje in prilagajanje zdravljenja z ustreznimi zdravili, psihosocialno podporo in opolnomočenje. Indikacije se širijo, predružačila pa se je tudi organiziranost srčno-žilne rehabilitacije; kratkotrajne programe, na primer v zdravilišču, ki so prvenstveno namenjeni intezivnemu telesnemu okrevanju po nedavnem posegu, vse bolj nadomeščajo programi dolgoročne ambulantne rehabilitacije. Učinkovitost rehabilitacije je namreč premo sorazmerna njenemu trajanju oziroma številu obiskov, ki jih opravi bolnik; optimalni učinek rehabilitacije se doseže s 36 ali več obiski, kar najustrezneje lahko zagotovimo z ambulantno organizacijo rehabilitacije (npr. 12 tednov 3-krat tedensko po eno uro) <sup>(4)</sup>. V Sloveniji zato v skladu s spoznanji stroke poskušamo vzpostaviti program srčno-žilne rehabilitacije v vsaki regijski bolnišnici; med letoma 2017 in 2020 so program poleg UKC Ljubljana vzpostavili UKC Maribor, bolnišnice Slovenj Gradec, Murska Sobota, Celje, Ptuj in Izola ter Šmarješke Toplice.

### Literatura:

1. Keber I. Sekundarna zaščita pri aterosklerozi. Med. Razgl. 1977;16:43-53.
2. Keber I, Fras Z, Gužič Salobir B, Jug B, Šabovič M, Vodopivec Jamšek V, et al. Rehabilitacija in sekundarna preventiva po srčnem infarktu. Nacionalna klinična smernica. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje RS - Projekt razvoja upravljanja sistema zdravstvenega varstva, 2004: pp. 1-77.
3. Fras Z, Jug B, eds. Slovenski forum za preventivo bolezni srca in žilja 2016: zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, Slovenska hiša srca, 2016; pp.1- 64.
4. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease pre-vention in clinical practice: Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical socie-ties With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). Eur Hear J 2021;42:3227–3337.

# DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

Dve desetletji sistematične preventive srčno-žilnih bolezni v Sloveniji

## Sekundarna preventiva in rehabilitacija

Borut Jug  
Klinični oddelek za žilne bolezni  
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Slovenija  
Medicinska fakulteta v Ljubljani, Slovenija  
Združenje kardiologov Slovenije

univerzitetni klinični center Ljubljana  
Dobrota. Med. in. Gov. Ljubljana

24. Forum za preprečevanje srčno-žilnih bolezni, 15. marec, Ljubljana, Slovenija

## Sekundarna preventiva in rehabilitacija

ESC GUIDELINES Participation in a CR programme for patients hospitalized for an acute coronary event or revascularization, and for patients with HF, is recommended to improve patient outcomes.

2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice

2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Patients with ST-Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary

2017 AHA/ACC Clinical Performance and Quality Measures for Adults With ST-Elevation and Non-ST-Elevation Myocardial Infarction

## Načrtovanje: Smernice

Jasna metodologija vrednotenja dokazov  
Priporočila — moč vezana na stopnjo dokaza

Kazalniki kakovosti

- Strukturni (npr. oprema in kadrovska sestava za varno rehabilitacijo)
- Procesni (npr. statin vsem po srčnem infarktu, ciljne vrednosti LDL-C)

## Udejanjanje

2004 — smernice  
2007 — delovni sestanki za implementacijo  
2016 — dogovor o financiranju

- Debelost in kardiometalobolni kazalniki tveganja nadpogrešno izraženi pri slovenskih bolnikih po srčnem infarktu
- Adherence s telesno vadbo ustrezno majhna pri slovenskih bolnikih po srčnem infarktu
- Po finančnih izdihih krize 2008-2013 so vsi ključni deležniki (vključno s plačnikom/ZZZS) želeli vzpostaviti bolj vzdržen in celovite pristop k oskrbi slovenskih bolnikov po srčnem infarktu
- Nadgradnja stacionarnih oblik (tj. zdraviške) rehabilitacije

## Udejanjanje: Kompleksna intervencija

Telesna vadba  
Nadzorovana aerobna dinamična (65-85% VO2peak) ± uporovna

Ocena in spremljanje tveganja  
CEPT, ECHO, Lab, itd.

Življenjski slog  
Dieta, opuščanje kajenja, promocija zdravlja

Psiho-socialna opora in opolnomočenje

Obvladovanje dejavnikov tveganja

Zdravljenje z zdravili

## Udejanjanje: Klinična pot

Prvi pregled

Ocena ogroženosti

REHABILITACIJA  
36 obiskov  
2-3x na teden  
12 tednov  
Kardiolog; DMS; FTH

Vadba  
Prilaganje zdravljenja  
Edukacija  
- individualna  
- skupinska  
Naslovite ose gostitelji  
zdravstveni delavci

Obremenitveno testiranje  
Laboratorij

Klinični psiholog

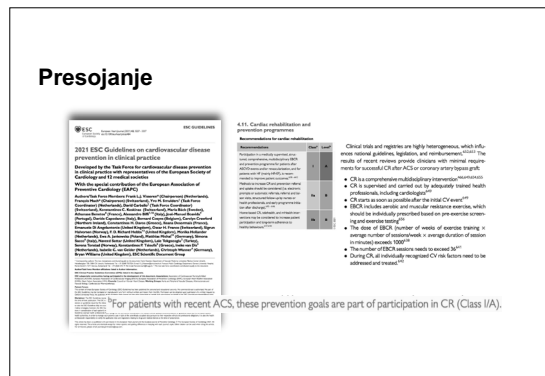
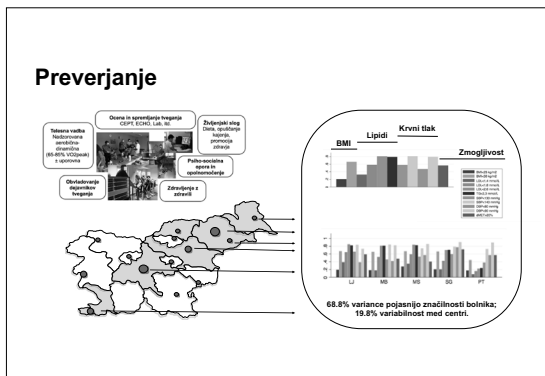
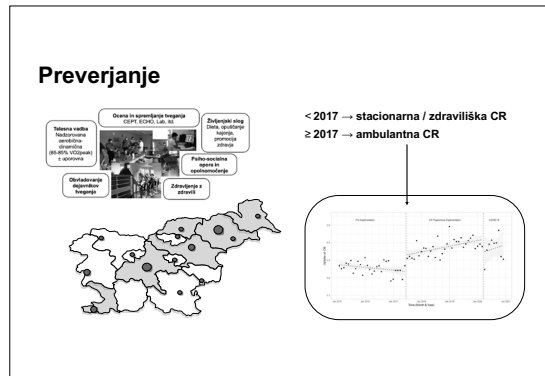
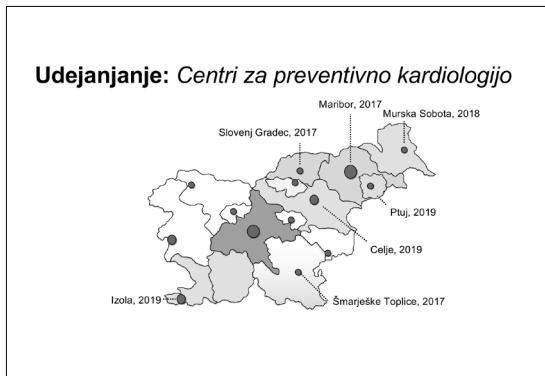
Ehokardiogram

Obremenitveno testiranje  
Laboratorij

Zaključek

Referenčna ambulanta 1x letno  
Kardiolog po potrebi (?)  
Koronarni klub

# DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILUŽNOSTI IN IZZIVI



- ### Presojanje: Izzivi
- Vključevanje skupin, ki jih ne dosegamo (npr. ženske, starejši)
  - Kardiovaskularne bolezni v starosti (npr. bolezni zaklopov, atrijska fibrilacija, srčno popuščanje)
  - Naslavljanje primanjkljajev (npr. opolnomočenje, opismenjevanje)
  - Sistematična obravnava kardiometaboličnih dejavnikov (npr. sistematično obvladovanje debelosti in dislipidemij; integrirana obravnava sladkorne bolezni)
  - Sistematična vseživljenjska rehabilitacija (npr. vzdržno financiranje Koronarnih klubov in društev)
  - Telerehabilitacija (vzpostavitev sistema za slabše dostopne uporabnike)



## **VLOGA KORONARNIH DRUŠTEV IN KLUBOV V VSEŽIVLJENJSKI REHABILITACIJI**

**JANEZ POLES, ALENKA BABIČ, LILIJANA ŽERDONER**

Ustanovitev prve neprofitne, laične, prostovoljske, humanitarne skupnosti bolnikov v letu 1982 organiziranih v Koronarnem klubu Ljubljana (KKL) je bil začetek udejanjanja načel vseživljenjske rehabilitacije (VR) koronarnih bolnikov. Pionirsko delo na področju srčne rehabilitacije je opravila prof. dr. Irena Keber, dr. med..

Jeseni 1984 so ustanovili Koronarni klub v Celju in 1995 v Kopru še Koronarno društvo Slovenske Istre. 21. junija 1997 so se tri društva, ki so štela 720 članov, združila v Zvezo koronarnih društev in klubov Slovenije. Vadili so v 24 vadbenih skupinah v 13. krajih po Sloveniji.

Ugodni rezultati objavljenih kliničnih raziskav so potrjevali uspešnost rehabilitacije, saj je bilo preživetje bolnikov vključenih v rehabilitacijski program večje za 26 % v primerjavi z običajnim načinom zdravljenja.

V naslednjih letih smo s sistematskim izvajanjem preventivne dejavnosti pod vodstvom Združenja kardiologov Slovenije osveščali bolnike, zdravnike in zdravstvene delavce o nujnosti izvajanja VR koronarnih bolnikov. Število vključenih bolnikov je strmo naraščalo, prav tako tudi število društev in vadbenih skupin. Počasi smo z našo dejavnostjo prekrili zemljevid Slovenije. Konec leta 2023 smo združevali 4031 članov. 2668 jih redno vadi v 18. društvih, 140 vadbenih skupinah, v 81. krajih Slovenije. Ostaja še nepokrito področje Posočja in Zasavja.

Smo reprezentativna organizacija koronarnih bolnikov v Sloveniji, v kateri izvajamo VR srčnega bolnika. VR pričnemo in nadaljujemo po vrnitvi bolnika v domače okolje (po odpustu iz bolnišnice in vodeni ambulantni ali zdraviliški rehabilitaciji). Zadnja leta so se bolnikom z ishemičnimi srčnimi težavami pridružili še bolniki s srčnim popuščanjem, ki izvajajo prilagojeno telesno vadbo.

S celovitim programom opolnomočenja srčnim bolnikom pomagamo k sprejemanju odgovornih in avtonomnih odločitev povezanih s skrbjo za ohranjanje in krepitev lastnega zdravja. V procesu opismenjevanja bolnike poučimo in opogumimo, da varno stopijo na pot VR, spoznajo svojo bolezen, raztopijo anksioznost, najdejo pot do optimizma, krepijo telo in srce, aktivno sodelujejo v procesu zdravljenja in pridobijo večšine digitalne pismenosti. Ciljno želimo doseči boljše obvladovanje dejavnikov za nastanek srčno-žilnih bolezni, zgodnejše

odkrivanje simptomov in znakov koronarne bolezni, optimalno zdravljenje koronarne bolezni, spoznanje pomena VR, obvladovanje varne in primerne telesne vadbe, pravočasno odkrivanje in zdravljenje pridruženih bolezni ter digitalno pismenost..

Bolnikom organiziramo redna predavanja, kot predavatelji pa sodelujejo zdravniki različnih specialnosti, DMS, fizioterapevti, kineziologi, psihologi, psihoterapevti, dietetiki in informacijski tehnologi. Preko leta tečejo praktične delavnice z različnimi vsebinami: kako in koliko vaditi, sproščanje, priprava zdrave hrane in uporaba informacijske tehnologije.

Koronarna društva za svoje člane organizirajo tudi šolo zdravega življenja, lokacija pa je izven domačega kraja, praviloma ob morju. V tednu prijetnega druženja izvajajo različne oblike gibalnih dejavnosti v naravi, vaje sproščanja, prisluhnejo informativnim predavanjem, sodelujejo v posvetovalnih delavnicah o zdravi prehrani in izvajajo daljše sprehode ali izlete.

Redna telesna vadba je osnova uspešne VR. Prilagojena mora biti bolnikovi trenutni telesni zmogljivosti. Intenzivnost vadbe prilagajamo in jo postopno intenziviramo do varne meje frekvence srčnega utripa (FSU). Bolniki v društvih vadijo 2 x tedensko 1 uro ali 1x tedensko 2 uri. Za izvajanje vadbe skrbi 150 usposobljenih vaditeljev, ki so po izobrazbi mag. zdr. nege, MS, zdravstveniki, DMS, fizioterapevti, kineziologi in prof. telesne vzgoje.

Bolnike usposabljam tudi za samostojno izvajanje vaj v naravi ali domačem okolju. Vadijo lahko preko: TV programa, interneta (ZOOM, TEAMS, YOU tube), oziroma s pomočjo video posnetkov na digitalnih medijih.

DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI:  
**IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI**

	2003	2023
število društev	<b>6</b>	<b>18</b>
število članov	<b>1.472</b>	<b>4.301</b>
število telovadečih	<b>1.095</b>	<b>2.757</b>
sredstva FIHO za vadbo	54.556	79.818
skupni stroški vadbe	91.772	295.163
ure vadbe	78.840	196.904
število udeležencev predavanj		3.569
število individualnih svetovanj		944
stroški programov zdr.vzgoje v društvih	10.080	24.835
število prostovoljcev / reh.vadba		228
- od tega zdravnikov		22
število prostovoljnih ur		36.005

V zadnjih 20. letih delovanja je število članov poraslo od 1472 na 4301. Ob tem smo beležili tudi strmo rast ur vadbe (od 54.556 na 79.818), posledično pa so porasli tudi stroški za vadbo (od 91.772 EUR na 295.163 UER). Predavanjem je v letu 2023 prisluhnilo 3569 članov. Izvedli smo 944 individualnih svetovanj, stroški programov zdravstvene vzgoje pa so v društvih znašali 24.835 EUR. Nepogrešljivo delo na področju rehabilitacijske vadbe in svetovanja je opravilo 228 prostovoljcev, od tega 22 zdravnikov. Število opravljenih prostovoljnih ur je doseglo 36.005.


V procesu rednega izobraževanja prostovoljcev (vaditeljev in članov vodstev društev) smo pripravili delavnice na temo optimizacije dela, uvedbe strukturirane vadbe v vadbenih skupinah, finančnega poslovanja društev in digitalnega komuniciranja.

2 krat letno izdajamo glasilo **Skupaj za naša srca** na 60. straneh formata A4 in v nakladi 5000 izvodov. Doslej smo bolnikom tako ponudili v branje 140 strokovnih besedil, številna navodila za pripravo hrane in vedno dobrodošle vesti iz naših društev. Izdali smo bilten Rehabilitacija koronarnih bolnikov, zbornik Vseživljenjska rehabilitacija koronarnega bolnika, Priročnik za vaditelje rehabilitacijske vadbe v koronarnih društvih in klubih ter trganko Vseživljenjska rehabilitacija.

Junija 2023 smo v Velenju organizirali vseslovensko srečanje članov koronarnih društev. Zbralo se nas je 800. Najprej smo s pohodom otvorili prvo digitalizirano srčno pot v Sloveniji okrog Škalskega jezera, popoldne pa smo preživeli na družabnem srečanju v Rdeči dvorani. Nekateri so si ogledali tudi Velenjski grad ali sprehodili po Velenju - mestu moderne. Kasneje smo digitalizirali še 7 srčnih poti. Vse so na voljo v turistični ponudbi Sloveniaoutdoor med tematskimi potmi. Do njih lahko enostavno dostopamo tudi preko spletne strani ZKDKS.

ZKDKS je članica Zveze društev bolnikov Slovenije. Dobro sodelujemo z Društvom za zdravje srca in ožilja, Zvezo društev diabetikov Slovenije, Združenjem za arterijsko hipertenzijo in Centri za krepitev zdravja.

# DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

  
**VLOGA KORONARNIH DRUŠTEV IN KLUBOV  
V VSEŽIVLJENJSKI REHABILITACIJI**


Janez Poles, Alenka Babič, Lilijana Žerdoner

DM, Ljubljana, 15. marec 2024

### Zgodovinski mejniki

Ustanovitev prve neprofitne, laične, prostovoljske, humanitarne skupnosti bolnikov v letu 1982 organiziranih v Koronarnem klubu Ljubljana (KKL) je bil začetek udejanjanja načel vseživljenjske rehabilitacije koronarnih bolnikov.


### Koronarna društva in klubi v letu 1997



**1997**  
720 članov  
3 društva/klubi  
24 vadbenih skupin  
v 13. krajih v Sloveniji

### Ustanovni občni zbor ZKDKS

**Šmarješke Toplice, 21. 6. 1997**



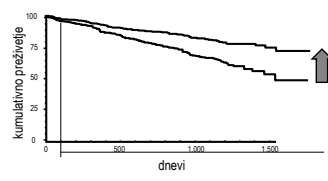
1997 - Zveza vpisana v register društev.  
Status društva, ki deluje v javnem interesu na področju zdravstvenega varstva.  
2005 - Status humanitarne organizacije.

### Zveza koronarnih klubov in društev Slovenije

Smo **reprezentativna organizacija koronarnih bolnikov v Sloveniji**, v kateri izvajamo **vseživljenjsko rehabilitacijo (VR) srčnega bolnika**.


VR pričnemo in nadaljujemo po vrnitvi bolnika v domače okolje (po odpustu iz bolnišnice in vodeni ambulantni ali zdraviliški rehabilitaciji).

### Učinkovitost vseživljenjske rehabilitacije



Taylor et al. Am J Med 2004

### Koronarna društva in klubi v letu 2023



**1997**  
720 članov  
3 društva/klubi  
24 vadbenih skupin  
v 13. krajih v Sloveniji

**2023**  
4031 članov  
2668 vadečih  
18 društev  
140 vadbenih skupin  
v 81. krajih v Sloveniji

### Opolnomočenje

Celovit **program opolnomočenja** srčnim bolnikom, **pomaga k sprejemanju odgovornih in avtonomnih odločitev**, povezanih s skrbjo za **ohranjanje in krepitev zdravja**.

### Opismenjevanje bolnikov z aterosklerotično žilno boleznijo

Bolnikom pomagamo, da:

- varno stopijo na pot vseživljenjske rehabilitacije
- spoznajo svojo bolezen
- raztopijo anksioznost
- najdejo pot do optimizma
- krepijo telo in srce
- aktivno sodelujejo v procesu zdravljenja
- osvojijo veščine digitalne pismenosti

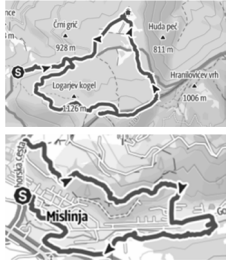
### Poti opismenjevanja

- predavanja
- pogovorne urice
- delavnice
- individualni posveti
- šola zdravega življenja
- glasila, bilteni, zloženke
- spletna stran, profil FB

## DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Cilji opismenjevanja</b></span> </div> <p>boljše obvladovanje dejavnikov tveganja za koronarno bolezen</p> <p>zgodnje odkrivanje simptomov in znakov koronarne bolezni</p> <p>optimalno zdravljenje koronarne bolezni</p> <p>spoznanje pomena vseživljenske rehabilitacije</p> <p>obvladovanje varne in primerne telesne vadbe</p> <p>pravočasno odkrivanje in zdravljenje pridruženih bolezni</p> <p>postati digitalno pismeni</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Predavanja</b></span> </div> <p>Predavatelji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zdravniki različnih specialnosti</li> <li>DMS</li> <li>psihologi</li> <li>fizioterapevti</li> <li>psihoterapevti</li> <li>kineziologi</li> <li>informatijski tehnologi</li> </ul>																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Delavnice</b></span> </div> <p>Teme: kako in koliko vaditi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>psihično sproščanje</li> <li>priprava zdrave hrane</li> <li>uporaba informacijske tehnologije</li> </ul> <p>Nosilci: kardiolog, fizioterapevt, kineziolog</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>psiholog, psihoterapevt</li> <li>dietetik</li> <li>informatijski tehnolog</li> </ul>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Šola zdravega življenja</b></span> </div> <p>razne oblike gibalnih dejavnosti v naravi</p> <p>informativna predavanja</p> <p>vaje sproščanj</p> <p>posvetovalne delavnice o zdravi prehrani</p> <p>daljši sprehodi in izleti</p>																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Telesna vadba</b></span> </div> <p>Redna telesna vadba je osnova uspešne vseživljenske rehabilitacije.</p> <p>Prilagojena mora biti bolnikovi telesni zmogljivost.</p> <p>Intenzivnost vadbe prilagajamo in jo postopno intenziviramo do varne meje FSU.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Telesna vadba</b></span> </div> <p>Bolniki v društvih vadijo 2 x tedensko 1 uro ali 1x tedensko 2 uri.</p> <p>Za izvajanje vadbe skrbi 150 usposobljenih vaditeljev:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mag. zdr. nege</li> <li>MS, zdravstveniki,</li> <li>DMS,</li> <li>fizioterapevti,</li> <li>kineziologi,</li> <li>prof. telesne vzgoje.</li> </ul>																																							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Individualna telesna vadba</b></span> </div> <p>Bolnika usposabljamo za samostojno izvajanje vaj v naravi ali domačem okolju.</p> <p>Vadijo lahko tudi preko: TV programa, interneta (ZOOM, TEAMS, YOU tube) posnetkov oziroma videov na digitalnih medijih</p> <p>Dosežene rezultate na vadbi bolnik sporoča telemetrično.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>ZKDKS - delovanje v 2003 in 2023</b></span> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2003</th> <th>2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>število društev</td> <td>6</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>število članov</td> <td>1.472</td> <td>4.301</td> </tr> <tr> <td>število telovadečih</td> <td>1.095</td> <td>2.757</td> </tr> <tr> <td>sredstva FIHO za vadbo</td> <td>54.556</td> <td>79.818</td> </tr> <tr> <td>skupni stroški vadbe</td> <td>91.772</td> <td>295.163</td> </tr> <tr> <td>ure vadbe</td> <td>78.840</td> <td>196.904</td> </tr> <tr> <td>število udeležencev predavanj</td> <td></td> <td>3.569</td> </tr> <tr> <td>število individualnih svetovanj</td> <td></td> <td>944</td> </tr> <tr> <td>stroški programov zdr.vzgoje v društvih</td> <td>10.080</td> <td>24.835</td> </tr> <tr> <td>število prostovoljcev / reh.vadba</td> <td></td> <td>228</td> </tr> <tr> <td>- od tega zdravnikov</td> <td></td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>število prostovoljnih ur</td> <td></td> <td>36.005</td> </tr> </tbody> </table>		2003	2023	število društev	6	18	število članov	1.472	4.301	število telovadečih	1.095	2.757	sredstva FIHO za vadbo	54.556	79.818	skupni stroški vadbe	91.772	295.163	ure vadbe	78.840	196.904	število udeležencev predavanj		3.569	število individualnih svetovanj		944	stroški programov zdr.vzgoje v društvih	10.080	24.835	število prostovoljcev / reh.vadba		228	- od tega zdravnikov		22	število prostovoljnih ur		36.005
	2003	2023																																						
število društev	6	18																																						
število članov	1.472	4.301																																						
število telovadečih	1.095	2.757																																						
sredstva FIHO za vadbo	54.556	79.818																																						
skupni stroški vadbe	91.772	295.163																																						
ure vadbe	78.840	196.904																																						
število udeležencev predavanj		3.569																																						
število individualnih svetovanj		944																																						
stroški programov zdr.vzgoje v društvih	10.080	24.835																																						
število prostovoljcev / reh.vadba		228																																						
- od tega zdravnikov		22																																						
število prostovoljnih ur		36.005																																						

## DVE DESETLETJI SISTEMATIČNE PREVENTIVE SRČNO-ŽILNIH BOLEZNI V SLOVENIJI: IZKUŠNJE, PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

<h3>Izobraževanje prostovoljcev</h3> <p>V procesu rednega izobraževanja prostovoljcev (vaditelji, vodstva društev) smo izvedli delavnice na temo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>optimizacija dela,</li><li>strukturirana vadba v vadbenih skupinah,</li><li>finančno poslovanje društev,</li><li>digitalno komuniciranje.</li></ul>	<h3>ZKDKS - publikacije</h3> <p><b>Skupaj za naša srca (2 letno)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>140 strokovnih besedil</li><li>navodila za pripravo hrane</li><li>vesti iz koronarnih društev</li></ul>
<h3>ZKDKS - publikacije</h3> <p><b>Rehabilitacija koronarnih bolnikov</b></p> <p><b>Vseživljenjska rehabilitacija koronarnega bolnika</b> Priročnik za bolnike</p> <p><b>Priročnik za vaditelje</b> rehabilitacijske vadbe v koronarnih društvih in klubih</p> <p><b>Trganka – vseživljenjska rehabilitacija</b></p>	<h3>Publikacije v KD/KK</h3> <p>Zloženke:   napotki in sheme vadbe               napotki za ohranitev zdravja               napotki za cepljenje               ravnanje v času epidemije</p> <p>Bilteni</p> <p>Društvena glasila</p>
<h3>Oblike pomoči in svetovanja v društvih</h3> <p>Psihosocialna podpora, razbremenilni pogovori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>osebni (DMS, zdravnik, psiholog, psihoterapevt, bolnik)</li><li>telefonski pogovori, videoklici</li><li>MMS</li><li>kontakti preko viberja, skypa, ZOOM-a</li></ul>	<h3>Vseslovensko srečanje članov ZKDKS</h3> <p>Velenje, 16. junij 2023</p> <p><b>Program:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Otvoritev srčne poti ob Škalskem jezeru</li><li>Družabno srečanje v Rdeči dvorani</li><li>Ogled: gradu Velenje Velenja – mesta moderne</li></ul>
<h3>Digitalizacija srčnih poti</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>Trdinova pot Gorjanci</li><li>Srčna pot ob ribniku Vrbje pri Žalcu</li><li>Vidova srčna pot Vuzenica</li><li>Srčna pot Orle Ljubljana</li><li>Celjska srčna pot</li><li>Pot treh mostov Radovljica</li><li>Srčkova pot Mislinja</li><li>Srčne poti Velenje (3 poti ob Šaleških jezerih)</li></ul> 	<h3>Za zaključek</h3> <p>Še je čas...</p> <p>Pridružite se nam, da opolnomočeni skupaj poskrbimo za naša srca, za boljše počutje, daljše in bolj kakovostno življenje.</p> <p><b>SRČNO IN SREČNO!</b></p>





# SLOVENSKIM PREHRANSKIM SMERNICAM NAPROTI

## NATAŠA FIDLER MIS


Strateški svet za prehrano je februarja 2023 predlagal pripravo novih nacionalnih Smernic zdrave in trajnostne prehrane na osnovi skupin živil (Smernic).<sup>1</sup> Ministrstvo za zdravje je pripravo novih Smernic vključilo v akcijski načrt za izvajanje Resolucije o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti.<sup>2</sup> Oktobra 2023 je ministrica za zdravje imenovala delovno skupino za pripravo Smernic. Financiranje sta zagotovila Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo in Ministrstvo za zdravje. Smernice pripravlja ožja delovna skupina mednarodno priznanih strokovnjakov, k sodelovanju pa bomo povabili tudi širšo skupino strokovnjakov. Pri pripravi Smernic izhajamo iz visokih znanstvenih standardov in uporabljamo transparenten proces.<sup>3,4,5,6</sup> Naloga članov ožje delovne skupine je priprava Smernic v dveh verzijah: 1) strokovni del za zdravstvene delavce ter 2) poljudni del za laično javnost, oboje v slovenskem in angleškem jeziku. Priprava Smernic vključuje izdelavo metodologije iskanja literature in koncepta za vrednotenje znanstvenih dokazov, pripravo štirih verzij Smernic (priprava prehranskega in okoljskega dela (verziji 1a in 1b), uskladitev prehransko-okoljskega dela (verzija 1ab), uskladitev Smernic s člani širše skupine strokovnjakov po izpeljanih strokovnih posvetih (verzija 2ab), upoštevanje zahtevanih popravkov s strani recenzentov (verzija: 3ab) in predlogov iz javne razprave (verzija: 4ab)). Organizirali bomo tudi mednarodni posvet na daljavo s strokovnjaki iz Univerz Oxford in Harvard, Svetovne zdravstvene organizacije ter iz Slovenije. V nadaljnjih fazah bosta sledili strokovni posvet z deležniki in s strokovnjaki iz Slovenije in tujine ter nato še javna razprava. Načrtujemo tudi izdelavo »slovenskega krožnika« (prikaz količine priporočenih živil), promocijo zdrave in trajnostne prehrane ter objavo znanstvenih člankov o novih Smernicah.

### Literatura:

1. Na 3. seji Strateškega sveta za prehrano o Nordijskih prehranskih priporočilih, 21. 2. 2023; <https://www.gov.si/novice/2023-02-21-na-3-seji-strateskega-sveta-za-prehrano-o-nordijskih-prehranskih-priporocilih/>, dostopno 23. 2. 2024
2. Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 (ReNPPTDZ), (Uradni list RS, št. 58/15); <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO101>, dostopno 23. 2. 2024
3. Geršak, K., Fras, Z. in Rems, M. Ali vemo, kakšne morajo biti dobre klinične smernice? Zdrav. Vestn., januar 2016, letnik 8, s.
4. Blomhoff, R. s sod., Nordic Nutrition Recommendations 2023, Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2023.
5. Willett, W. s sod., The Lancet Commissions Food in the Anthropocene: the EAT – Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Lancet, 393(10170), 447–492, 2019.
6. Health Canada, Canada's Dietary Guidelines for Health Professionals and Policy Makers, 2019; Ottawa, Canada; <https://food-guide.canada.ca/sites/default/files/artifact-pdf/CDG-EN-2018.pdf> dostopno 23. 2. 2024

REPUBLIKA SLOVENIJA  
Strateški svet za prehrano

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE





### SLOVENSKIM PREHRANSKIM SMERNICAM NAPROTI

prof. dr. Nataša Fidler Mis

25. Forum o preventivi bolezni srca in žilja  
Ljubljana, 15. 3. 2024

### Trenutne slovenske smernice

Z zdravo prehrano in gibanjem do zdravja  
(ang. „The Food guide pyramid“), 2000, 2015

<https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/slovenia/en/>




2000, 2011


1 avtor, 1 recenzent, 7 str., 12 referenc, 2007

<https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/slovenia/en/>

### Proces imenovanje Delovne skupine za pripravo Slovenskih nacionalnih smernic

<p>REPUBLIKA SLOVENIJA Strateški svet za prehrano</p> <p>21. 2. 2023</p> <p>Predlog za nove Smernice</p>	<p>REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE</p> <p>18. 9. 2023</p> <p>Vključitev Smernic v AKCIJSKI NAČRT za izvajanje Resolucije o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 do leta 2025</p>	<p>REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE</p> <p>16. 10. 2023</p> <p>Ministrica podpisuje Sklep o imenovanju Delovne skupine za pripravo Slovenskih nacionalnih smernic</p>
--	---	---

### Ustanovno srečanje Delovne skupine 23. 10. 2023



- Predstavitve organizacije priprave Smernic  
prof. dr. Nataša Fidler Mis, univ. dipl. inž.
- Pregled priporočil zdrave in trajnostne prehrane  
prof. dr. Nataša Fidler Mis, univ. dipl. inž.
- Metodologija vrednotenja znanstvenih dokazov in glasovanje  
prof. dr. Zlatko Fras, dr. med.
- Metodologija iskanja literature in način citiranja  
dr. Boštjan Jakše, prof. šport. vzg.
- Razprava

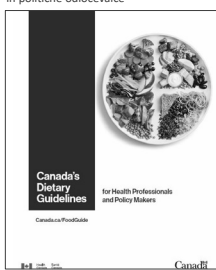
### Najsodobnejša priporočila zdrave in trajnostne prehrane

- 0. Slovenija
- 1. EAT-Lancet
- 2. Kanadska priporočila
- 3. Nordijska prehranska priporočila
- 4. Danska priporočila
- 5. Španija
- 6. Švedska
- 7. Velika Britanija
- 8. Razno
- 9. Članki OKOLJE
- Z10. Članki PREHRANA
- Z11. Članki PREHRANA in OKOLJE
- Z12. Metodologija. Na dokazih temelječe smernice
- Zapiski in vabila sestankov skupine za Prehrano
- Zapiski sestankov skupine za Okolje
- Zdrava in trajnostna prehranska priporočila.docx

Fidler Mis, N, Teams, 2023


### Kanadska priporočila

Strokovni del:  
za zdravstvene delavce  
in politične odločevalce



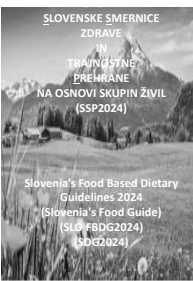
55 str., 182 ref.

Pojudni del:  
za laično javnost



34 str.

### Vizija SSP2024



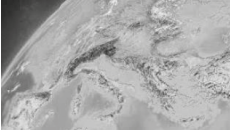

- Kakovostna, lokalno pridelana hrana, ki bo imela koristne učinke na zdravje, okolje in podnebje
- Transformirati prehranski sistem, da postane Slovenija ena najbolj trajnih držav do leta 2030
- Zmanjšanje količine zavržene hrane
- Združevanje:  
zdravje, podnebje in drugi vidiki trajnosti
- Ozaveščanje javnosti o potrebi po spremembah prehranjevalnih navad zaradi zdravstvenih, okoljskih in podnebnih vidikov
- Temelji prehranske in zdravstvene politike

Po vzoru: Nordijskih smernic (Blomhoff, R, s sod., NNR, 2023) in EAT/Lancet (Willett s sod., 2017)

# PREHRANSKE SMERNICE IN SRČNO-ŽILNO ZDRAVJE

### Slovenske smernice prehrane 2024 (SSP2024)

- Mednarodno priznana sinteza dokazov o učinkih na zdravje in okolje (sodelovanje s CMK MF in SZO)
- Upoštevanje znanstvenih standardov, strokovna objektivnost in skladnost z znanstvenimi dognanji
- Financiranje: MOPE in MZ
- Projekt 2022-2024:
  - 50 znanstvenikov/strokovnjakov s področij prehrane, zdravja, trajnosti, medicine, metodologije, komunikacije
- Faze:
  - I.: ožja strok. sk. (13)
  - II.: širša strok. sk. (~ 50)
  - III.: recenzija
  - IV.: javna razprava
  - V.: **končna verzija (sept. 2024)\***
  - VI.: potrjevanje (nov., dec. 2024)
  - VII.: implementacija, nadgrajevanje, dopolnjevanje

Strokovni del: ●● za združevanje delavcev in politične odločevalce  
Poljudni del: ●● za laično javnost  
angl. ● slov. jezik ●

### Organizacija SSP2024 – I.

#### Delovna skupina (10 + 3 člani\*)

**a) Prehranski del**

- prof. dr. Nataša Fidler Mis, MZ in SSP
- prof. dr. Zlatko Fras, UKC, MF in SSP
- dr. Boštjan Jakše, SSP
- prof. dr. Samo Kreft, FFA in SSP
- dr. Nina Mikec, IJS
- prof. dr. Borut Jug, UKC, MF
- doc. dr. Mojca Gabrijelečič, NIJZ\*

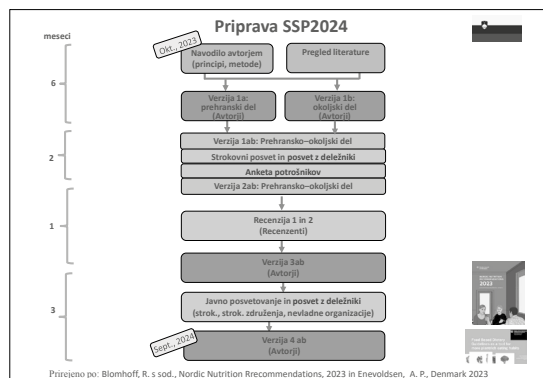
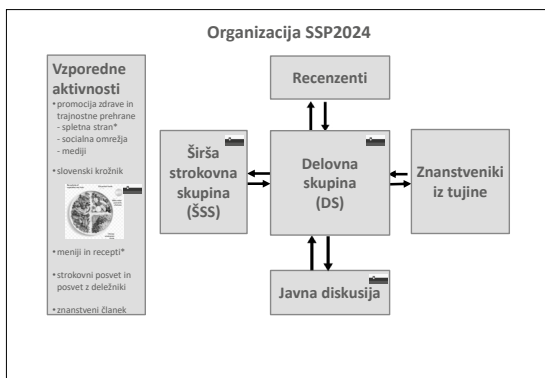
**Komunikacijski del**

- prof. dr. Tanja Kamin, FDV in SSP\*
- prof. dr. Andreja Vezovnik, FDV in SSP\*

**b) Okoljski del**

- doc. dr. Žiga Malek, Int. Inst. for Applied Systems Analysis (IIASA), Dunaj in SSP
- prof. dr. Martina Bavec, UM, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
- prof. dr. Ana Vovk, UM, Filozofska fakulteta
- dr. Ana Freilich-Larsen, Ecologic Institute, Berlin

\*Še ne sodelujejo pri pisanju



### Datumi srečanj

Oktober 2023	November 2023	December 2023
1. 10. 2023, 8. 10. 2023, 15. 10. 2023, 22. 10. 2023, 29. 10. 2023	5. 11. 2023, 12. 11. 2023, 19. 11. 2023, 26. 11. 2023	6. 12. 2023, 13. 12. 2023, 20. 12. 2023, 27. 12. 2023

**Datumi srečanj:**  
 22. 10. 2023, MZ/Team  
 3. 11. 2023, MZ  
 22. 11. 2023, Team  
 3. 12. 2023, UKC  
 20. 12. 2023, Team  
 10. 1. 2024, UKC  
 24. 1. 2024, UKC  
 17. 2. 2024, UKC  
 24. 2. 2024, UKC  
 26. 2. 2024, UKC  
 27. 2. 2024, Znan/MZ  
 1. 3. 2024, UKC


19X

### Strokovni posvet in posvet z deležniki

- aprila ali maja 2024
- Razprava in usklajevanje z:
  - člani širše strokovne skupine in deležniki
  - vabljenimi znanstveniki / strokovnjaki iz tujine in avtorjem planetarne prehrane: **prof. dr. Walter Willettom**
- Organizacija: MZ in mag. Vesna Kerstin Petrič, dr. med, vodja Službe za sodelovanje s SZO na MZ

REPUBLIKA SLOVENIJA  
**Strateški svet za prehrano**

REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE**



## HVALA ZA VAŠO POZORNOST

prof. dr. Nataša Fidler Mis

## ZDRAVSTVENI VIDIK PREHRANSKIH SMERNIC

---

### ZLATKO FRAS

Nezdrava prehrana in nezadostna telesna (gibalna) dejavnost sodita med najpomembnejše dejavnike nezdravega življenjskega sloga, h kateremu prispevajo tudi kajenje, uživanje alkoholnih pijač, nedovoljenih drog ter stres. Znanstveno je dokazano, da imajo naštetih dejavniki ključno vlogo v procesih nastanka, napredovanja in pojavljanja zapletov najpomembnejših kroničnih nenalezljivih bolezni (KNB): bolezni srca in žilja (BSŽ), nekaterih vrst raka, presnovnega sindroma, debelosti, sladkorne bolezni, kroničnih pljučnih bolezni, ter različnih bolezni kostno-mišičnega sistema. Nezdravo prehranjevanje in nezadostna telesna (gibalna) dejavnost sta tesno povezana s pojavljanjem in vzdrževanjem bioloških dejavnikov ogroženosti s KNB, kot sta na primer zvišan krvni tlak ter bolezensko spremenjene vrednosti krvnih maščob. Od sedmih ključnih dejavnikov tveganja za te bolezni jih je vsaj pet tesno povezanih z nezdravo prehrano in telesno (gibalno) nedejavnostjo. Številne raziskave so za škodljive opredelile zlasti uživanje nezdravih maščob in (pre)majhen vnos sadja in zelenjave, polnozrnatih žit, vlaknin, stročnic, rib in oreščkov, prekomeren vnos natrija in predelane (rafinirane) hrane, dodajanje sladkorjev.

Ker je tveganje, povezano s prehrano, najpomembnejši vedenjski dejavnik, ki vpliva na globalno zdravje, se sočasno nakazuje kot verjetno najboljša tarča tudi v boju proti BSŽ. Čeprav že celo vrsto let, vse od oblikovanja hipoteze o vlogi in pomenu holesterola za nastanek, napredovanje in pojavljanje zapletov z aterosklerozo povezanih BSŽ, poudarjamo učinkovitost priporočil, ki v okvirih preprečevanja in zdravljenja BSŽ temeljijo na omejitvah glede enih in spodbujanju uživanja drugih hranil (živil), se je v zadnjih letih za bolj uspešnega v zmanjševanju srčno-žilne ogroženosti po vsem svetu izkazal pristop, ki temelji na vrednotenju in privzemanju za srčno-žilno zdravje varovalnih prehranskih vzorcev. Po objavi rezultatov randomiziranih raziskav o izjemno pozitivnih učinkih sredozemske prehrane (zaradi rednega uživanja ekstra-deviškega oljčnega olja in oreškov) in diete, ki je usmerjena v boljše uravnavanje arterijske hipertenzije (kjer je bistven element omejitve dnevnega vnosa natrija), se je v zadnjem času težišče usmerilo v raziskave o učinkih kompleksnejših prehranskih posegov na BSŽ. V zvezi s preprečevanjem BSŽ so najboljše znanstveno podprti prehranski vzorci, ki temeljijo na živilih pretežno ali izključno rastlinskega izvora (sredozemska, dieta DASH in vegetarijanske diete). Vse izpostavljene diete omejujejo dodajanje sladkorjev, sladkane pijače in močno prečiščenih žit. Ko jih primerjamo s tudi pri nas precej

razširjeno “tradicionalno zahodno” prehrano, je v njih več bolj zdravih alternativ v živilih rastlinskega izvora, vključno s svežo zelenjavo in sadjem, polnozrnatimi žiti in izdelki iz njih, stročnicami, semeni in oreščki, manj pa jih je v živilih živalskega izvora, zlasti v mastnem in predelanem mesu.

- privzem prehranskega vzorca, ki temelji pretežno na rastlinski hrani;
- nasičene maščobe (maščobne kisline) naj predstavljajo < 10 % celokupnega energijskega vnosa in jih po možnosti nadomestimo s polinenasičenimi in mononenasičenimi maščobnimi kislinami ter ogljikovimi hidrati iz polnozrnatih žit;
- vnos transnenasičenih maščobnih kislin je potrebno zmanjšati na najmanjšo možno mero oziroma jih popolnoma izključiti iz prehrane, zlasti tiste iz industrijsko predelanih živil;
- celokupni dnevni vnos soli je < 5 g;
- dnevni vnos vlaknin je 30–45 g, najbolje iz polnozrnatih virov (žit);
- dnevni vnos sadja je > 200 g (> 2–3 porcije);
- dnevni vnos zelenjave je > 200 g (> 2–3 porcije);
- uživanje rdečega mesa (predvsem predelanega / mesnih izdelkov) omejimo na največ 350–500 g na teden,;
- uživanje rib (mastnih) svetujemo 1- do 2-krat na teden;
- priporočen je dnevni vnos 30 g (neslanih) oreščkov;
- uživanje alkohola omejimo na največ 100 g na teden;
- odsvetujemo uživanje sladkanih pijač.

S primerjavo priporočil v smernicah evropskih in ameriških kardioloških združenj (European Society of Cardiology (ESC) in European Atherosclerosis Society (EAS) oziroma American College of Cardiology (ACC) in American Heart Association (AHA)) vidimo, da brez izjeme spodbujajo zdravo prehranjevanje, ki je v skladu s sredozemsko prehrano, dieto DASH ali zdravimi vegetarijanskimi prehranskimi vzorci. Praktično vse dandanes bolj citirane mednarodne smernice spodbujajo prehod na prehranske vzorce, ki temeljijo na hrani pretežno rastlinskega izvora. Tako evropske kot severnoameriške smernice priporočajo redno, zlasti aerobno, telesno dejavnost zmerne intenzivnosti (vsaj 150 minut na teden), pri čemer poudarjajo, da je vsaka telesna dejavnost, tudi manjša od priporočene, boljše kot nič.

Med različnimi bolj splošno poznanimi z zdravjem povezanimi vrstami "diet", se zdi, da je mediteranska dejansko tista z najboljšim prehranskim vzorcem, saj poudarja uživanje polnozrnatih žit, stročnic, vlaknin, in polinenasičenih maščobnih kislin, ne da bi ob tem (popolnoma) izključevala hrano živalskega izvora (kot so meso, ribe, mlečni izdelki in jajca) in omejila uživanje alkohola. Poleg tega se ne omejuje zgolj na prehranski vzorec v ožjem smislu, ampak vključuje vsaj še družabnost in redno telesno dejavnost, kar vse skupaj pomeni specifičen življenjski slog. V številnih raziskavah so dokazali, da posameznike, ki živijo v skladu z načeli sredozemskega prehranskega vzorca, manj ogrožata debelost in sladkorna bolezen tipa 2, saj so pri njih so v manjši meri izraženi sistemski kazalniki vnetja in imajo koristno modulacijo izražanja genov, pomembnih za oksidacijo lipoproteinov nizke gostote (LDL), pa tudi drugih dejavnikov tveganja BSŽ. S sredozemskim prehranskim vzorcem je skladen tudi splošno priporočeni, t.im. "krožnik zdrave prehrane", ki svetuje, naj bo polovica krožnika izpolnjena s sadjem in zelenjavo, četrtnina s polnozrnatimi žitaricami, preostala četrtnina pa z zdravimi beljakovinami. Tako dokazi iz epidemioloških študij kot kliničnih preskušanj kažejo, da tovrstni prehranjevalni vzorci zmanjšujejo tveganje tudi za druge kronične nenalezljive bolezni, vključno z rakom, pa tudi demenco.

Ker je tveganje, povezano s prehrano, najpomembnejši vedenjski dejavnik, ki vpliva na globalno zdravje, tudi v smislu njegove krepitve in ohranjanja, se hkrati nakazuje tudi kot verjetno najboljša tarča v boju proti KNB. Taka ugotovitev velja za celotno človekovo življenje, vse od zgodnjega otroštva do pozne starosti. Pomembno je zavedanje, da pri tem ne gre le za somatsko zdravje, ampak tudi za razvoj in ohranjanje kognitivnih funkcij, nenazadnje pa tudi za splošno izboljševanje in krepitev zdravja ter kakovosti življenja posameznika in družbe.

Zdravstveni delavci bi morali biti večji osnovnega prehranskega znanja za spodbujanje trajnostnega vzorca zdravega prehranjevanja z namenom preprečevanja srčno-žilnih bolezni tako pri zdravih posameznikih kot pri osebah z večjim tveganjem.

### Literatura:

1. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2019;140:e596-e646.
2. Barnard ND, Alwarith J, Rembert E, et al. A Mediterranean diet and low-fat vegan diet to improve body weight and cardiometabolic risk factors: a randomized, cross-over trial. *J Am Coll Nutr* 2021:1-13.
3. Chiavaroli L, Vigliouk E, Nishi SK, et al. DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients* 2019;11:338.

4. Crea F. The burden of cardiovascular risk factors: a global perspective. *Eur Heart J* 2022;43:2817–2820.
5. Dietary Guidelines Advisory Committee. Scientific report of the 2020 dietary guidelines advisory committee: advisory report to the secretary of agriculture and the secretary of health and human services. Washington, DC: U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service; 2020.
6. Ferraro RA, Fischer NM, Xun H, Michos ED. Nutrition and physical activity recommendations from the United States and European cardiovascular guidelines: a comparative review. *Curr Opin Cardiol* 2020;35:508–16.
7. Fras Z, Maučec Zakotnik J, Govc Eržen J, Luznar N. Nacionalni program primarne preventivne srčno-žilnih bolezní - zgodba o uspehu. In: Vrbovšek S, Luznar N, Maučec Zakotnik J, eds. Skupaj varujemo in krepimo zdravje: kaj smo dosegli v prvih osmih letih? : zbornik ob letnem srečanju izvajalcev Nacionalnega programa primarne preventivne srčno-žilnih bolezní 2009. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2009. p. 13-26.
8. Fras Z. Cardiovascular risk factors and population risk in Slovenia. ESC Preventive Cardiology Annual Meeting. Ljubljana, Apr 17-21, 2017.
9. Fras Z. Varovalne diete za srčno-žilno zdravje. In: Fras Z, Košnik M, eds. Izbrana poglavja iz interne medicine [univerzitetni učbenik]. Ljubljana: Medicinska fakulteta, Katedra za interno medicino: Slovensko zdravniško društvo, 2022. p.107-32.
10. Harvard School of Public Health [internet]. Dosegljivo 06.03.2024 na URL: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/healthy-eating-plate>.
11. Micha R, Penalva JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *JAMA* 2017;317:912–24.
12. Neelakantan N, Koh WP, Yuan JM, van Dam RM. Diet-quality indexes are associated with a lower risk of cardiovascular, respiratory, and all-cause mortality among Chinese adults. *J Nutr* 2018;148:1323–32.
13. Pallazola VA, Davis DM, Whelton SP, et al. A Clinician's Guide to Healthy Eating for Cardiovascular Disease Prevention. *Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes* 2019;3:251–67.
14. Prescott E. Lessons from PURE on modifiable risk. *Eur Heart J* 2022;43:2864–6.
15. Satija A, Bhupathiraju SN, Spiegelman D, et al. Healthful and unhealthful plant-based diets and the risk of coronary heart disease in U.S. adults. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:411–22.
16. Shi W, Huang X, Schooling CM, Zhao JV. Red meat consumption, cardiovascular diseases, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J* 2023;44:2626-35.
17. Siervo M, Lara J, Chowdhury S, Ashor A, Oggioni C, Mathers JC. Effects of the Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr* 2015;113:1–15.
18. Stewart J, Manmathan G, Wilkinson P. Primary prevention of cardiovascular disease: A review of contemporary guidance and literature. *J Royal Soc Med Cardiovasc Dis* 2017;6:1–9.
19. Timmis A, Vardas P, Townsend N, et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. *Eur Heart J* 2022;43:716–99.
20. US Department of Agriculture. MyPlate Graphic Resources. [internet]. Dosegljivo 06.03.2024 na URL: <https://www.myplate.gov/resources/graphics>.
21. Van Horn L, Carson JA, Appel LJ, et al. Recommended dietary pattern to achieve adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) guidelines: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2016;134:e505-29.
22. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, et al; ESC Scientific Document Group. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2021;42:3227–337.
23. Vračko P, Maučec Zakotnik J, Kofol Bric T, et al. Epidemiologija srčno-žilnih bolezní in dejavnikov tveganja zanje v Sloveniji. In: Fras Z, ed. Slovenski forum za preventivo bolezní srca in žilja 2013. Zbornik prispevkov. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije – Slovenska hiša srca, 2013. p. 5–13.
24. Willett W, Rockström J, Loken B, et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 2019;393(10170):447-92.
25. Zhang H, Zeng Y, Yang H, et al. Familial factors, diet, and risk of cardiovascular disease: a cohort analysis of the UK Biobank. *Am J Clin Nutr* 2021;114:1837–46.

## OKOLJSKI VPLIVI PREHRANE: NAPROTI BOLJ TRAJNOSTNEM PREHRANSKEM SISTEMU

---

**ŽIGA MALEK, MARTINA BAVEC, ANA VOVK, ANA FRELIH-LARSEN**

Slovenski prehranski sistem temelji na porabi velikih količin živil živalskega izvora (mesa, mleka, jajc), kar ima negativne posledice za okolje tako doma, kakor v tujini, saj uvažamo veliko hrane. V času podnebnih sprememb in krize biotske raznovrstnosti je tako nujno, da se okoljski vplivi naše prehrane zmanjšajo. Za zmanjšanje okoljskih vplivov je potrebno pogledati tako doma proizvedeno hrano, kakor tudi vplive uvožene hrane – okoljskih vplivov prehrane namreč ne moremo reševati le preko izboljševanja domačega kmetijstva, ampak tudi pri naslovitvi pogosto okoljsko problematičnih prehranskih izdelkov iz tujine. V prispevku pokažemo značilnosti slovenskega kmetijstva, predvsem geografske omejitve in majhnost kmetij, ter odvisnost od uvoza. Na koncu pokažemo, kako lahko s pomočjo sprememb prehranskih vzorcev, zmanjšamo okoljske vplive, saj so najvišji za živila živalskega izvora. Pri tem primerjamo trenutne prehranske vzorce, z različnimi predlaganimi prehranskimi vzorci, ki temeljijo na prehranskih smernicah in predstavimo koliko lahko zmanjšamo naše okoljske vplive samo s spremembo prehrane. Prehranske spremembe in z njimi povezano zmanjšanje okoljskih vplivov bo izziv, saj bo istočasno zahtevalo okrepitev slovenskega sadjarstva in zelenjadarstva.



## OKOLJSKI VPLIVI PREHRANE

NAPROTI BOLU TRAJNOSTNEM PREHRANSKEM SISTEMU

dr. Ziga Malek  
 prof. dr. Martina Bavec  
 prof. ddr. Ana Vovk  
 dr. Ana Frelih-Larsen

ziga.malek@gmail.com

© ANDREJ TAPPILA

## PREGLED

- Glavne značilnosti slovenskega prehranskega sistema
  - Slovensko kmetijstvo v EU kontekstu
  - Potrošnja hrane in uvoz
- Zmanjševanje okoljskih vplivov prehrane skozi potrošnjo

2 Vrije Universiteit Amsterdam

## SLOVENSKI PREHRANSKI SISTEM

### ZNAČILNOSTI SLOVENSKEGA PREHRANSKEGA SISTEMA

© ANDREJ TAPPILA

## SLOVENSKO KMETIJSTVO

- Precej omejeno zaradi geografskih značilnosti: relief, tla, podnebje. 76% kmetijskih zemljišč je na območjih z omejeno rabo za kmetijstvo
- Travnina in pašniki 56% kmetijskih površin, 37% so obdelovalne površine, večinoma namenjene pridelavi krme za živino (71%).
- Živinoreja tako najpomembnejša panoga slovenskega kmetijstva
- Navkljub omejenim območjem, so v nižinah pogoste intenzivne monokulture, z relativno vsoko porabo gnojil in pesticidov – pogosto na istih območjih, kjer so viri pitne vode

4 Vrije Universiteit Amsterdam

## SLOVENSKE KMETIJSKE KRAJINE

5 Vrije Universiteit Amsterdam

## PRIMERJAVA Z EU KMETIJSTVOM

Značilnosti	Slovenia	EU
Velikost kmetij (ha)	7.0	17.4
Delež gozdnih površin na kmetijskih gospodarstvih (in %)	40.8	12.7
Delež trajnih travnikov v površinah kmetij (%)	30.8	25.2
Delež trajnih travnikov v kmetijskih zemljiščih (%)	57.8	30.5
Živina (v glavah velike živine, LSU)	9.1	47.0
Gostota živine (LSU/ha kmetijskih površin)	0.9	0.7

6 Vrije Universiteit Amsterdam

## PRIMERJAVA Z EU KMETIJSTVOM

Kmetijski-okoljski kazalci	Slovenia	EU
Poraba pesticidov (kg/ha)	4.1	3.1
Bilanca dušika (kg/ha)	32 to 48	53
Bilanca fosforja (kg/ha)	-0.9 to 4.5	2.2
Površine ekoloških kmetijskih površin (%)	10.8	9.9
Zavarovane površine (% celotnega površja)	38	18

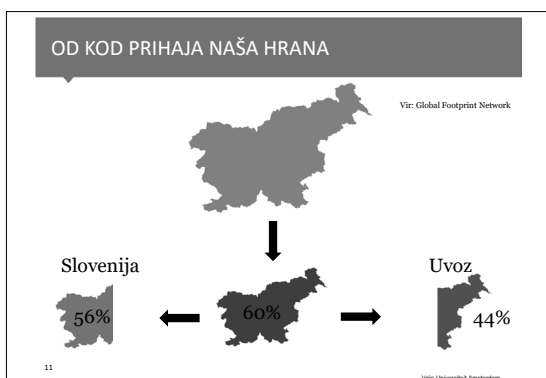
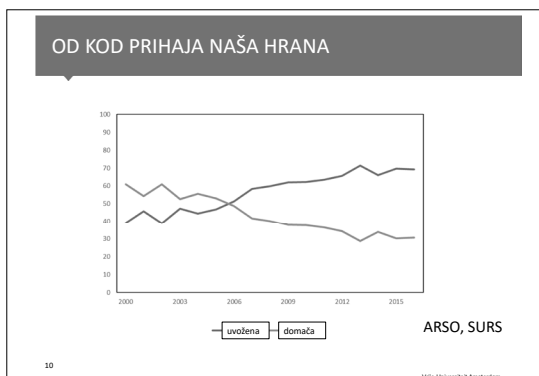
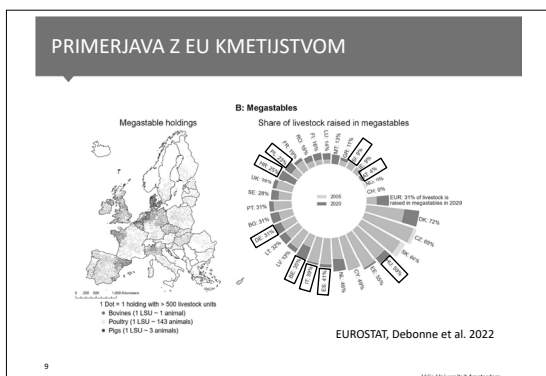
7 Vrije Universiteit Amsterdam

## PRIMERJAVA Z EU KMETIJSTVOM

### Nitrogen total exceedance

EEA

8 Vrije Universiteit Amsterdam

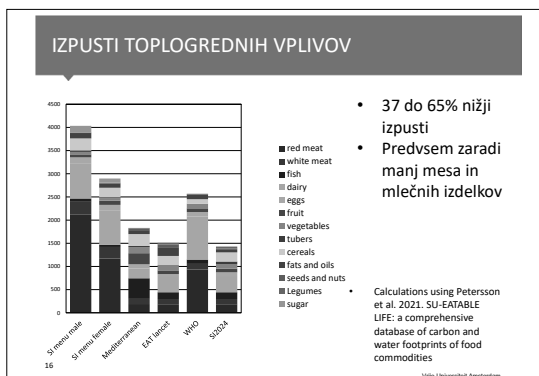


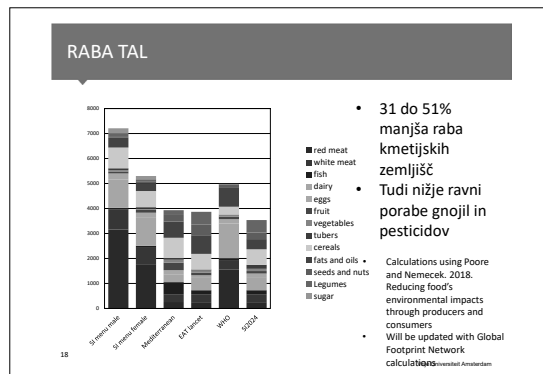
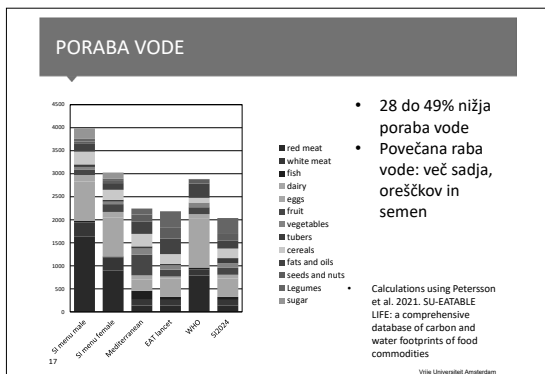
- ### OD KOD PRIHAJA NAŠA HRANA
- Slovenija uvozi večino sadja in zelenjave
  - Slovenija uvozi 70% ekološke hrane
  - “zanimiv” vzorec uvoza mesa:
    - Statistično smo samozadostni pri govedini in perutnini
    - Vendar: uvozimo 38% porabljene perutnine, 34% porabljene govedine in 88% porabljene prašičjega mesa
    - Meso „višje kakovosti“ izvozimo, uvažamo cenejše meso
- Virje Univerzitet Amsterdam

- ### OD KOD PRIHAJA NAŠA HRANA
- Uvozimo velike količine kmetijskih vnosov, predvsem krme
  - Povprečno:
    - 100 tisoč ton krmnih žit
    - 100 tisoč ton soje
  - Pričakujemo, da je odtis rabe tal in vodnih virov nižji v primerjavi z članicami EU:
    - Učinkovito kmetijstvo
    - Malo namakanja
    - Še vedno relativno nizek odstotek krme iz območij izsekavanja tropskih gozdov (v npr. primerjavi s Poljsko, Nizozemsko)
- Virje Univerzitet Amsterdam



- ### SLOVENSKI PREHRANSKI SISTEM IMA VISOKO RAVEN OKOLJSKIH VPLIVOV
- Velike količine porabljene mesa, mlečnih izdelkov, sladkorja (in alkohola)
  - Največji vplivi povezani s porabo mesa: lokalno (izpusti, dušik, pesticidi), globalno (voda porabljena za namakanje v Sredozemskih državah, izsekavanje zaradi uvoza soje)
  - Alkohol povezan z rabo pesticidov
- Virje Univerzitet Amsterdam





- ## OSTALE POZITIVNE POSLEDICE
- Zmanjšani uvoz hrane (mesa in krme)
  - Zmanjšana poraba pesticidov in gnojil (tako v Sloveniji, kakor tudi v državah od koder uvažamo)
  - Potencial za povečanje pridelave sadja in zelenjave na zemljiščih, kjer se trenutno prideluje krma
  - Potencial za povečanje deleža pridelave ekološke hrane
- 19 Vrije Universiteit Amsterdam

- ## KAJ TO POMENI ZA SLOVENIJO
- Primer: potreba po povečanju površin za pridelavo zelenjave
- 2874 do 5232 ha površin za zagotavljanje samooskrbe pri trenutni porabi
  - 8719 do 13311 ha za samooskrbo pri bolj zdravi prehrani
  - To pomeni podvojitve ali potrojitev hortikulturenega sektorja!
  - Velik izziv!
  - Podobno za zmerno sadje (ne ekotično)
- 20 Vrije Universiteit Amsterdam

## NAJLEPŠA HVALA!

ziga.malek@gmail.com

21 Vrije Universiteit Amsterdam



## KAKOVOST KARDIOVASKULARNE OBRAVNAVE V SLOVENIJI – ZMOREMO ŠE BOLJE?

**DORIJAN MARUŠIČ**

Zagotavljanje kakovosti zdravstvenega varstva v Sloveniji mora biti prednostna naloga z vključevanjem strateškega načrtovanja, uvajanja, spremljanja in nadzora sistema kakovosti zdravstvenega varstva. Kakovost zdravstvene oskrbe je ključna za izboljšanje zdravstvenih izidov posameznikov in populacije. Celovita kakovost javnega zdravstva temelji na kakovosti sistema zdravstvenega varstva, merjenju in zagotavljanju čim boljših izidov zdravljenja, na kakovosti poslovanja ter zadovoljstvu pacientov z zdravstveno obravnavo.

Kakovost v zdravstvu dimenzijo uspešnosti, varnosti, pravočasnosti, kontinuitete, učinkovitosti, enakopravnosti ter osredotočenosti na pacienta. Nanaša se na celotno zdravstveno obravnavo. Za vse storitve in za vse izvajalce je potrebno opredeliti ustrezen način merjenja izidov zdravstvene obravnave, opredeljen mora biti način obdelave podatkov, poročanja in upravljanja z ugotovitvami in rezultati – preglednost zdravstvene obravnave je namreč ključna tako za paciente kot tudi za zdravstveno osebje.

Kazalniki kakovosti so pomembno orodje za spremljanje in izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe. Obstaja več vrst kazalnikov, vključno s strukturnimi, procesnimi kazalniki, in kazalniki izida. Vse večje zanimanje za kazalnike kakovosti izhaja iz naraščajočih stroškov zdravstvene oskrbe, tehnološkega napredka, starajočega se prebivalstva in drugih izzivov v zdravstvu. Sprememba usmeritve od kazalnikov procesa h kazalnikom izida je ključen del procesa nadgradnje zdravstvenih sistemov. Ta prehod poudarja pomen merjenja izidov zdravljenja in vključuje subjektivne ocene kakovosti življenja pacientov.

Sprejeti Nacionalni strategiji kakovosti in varnosti v zdravstvu za obdobje 2023–2031 še vedno ni sledil natančen akcijski načrt z opredelitvijo prioritarnih izvedbenih področji in področji, med katere prav gotovo sodijo srčno-žilne bolezni. Tako bodo lahko izjemni dosežki na področju obolevnosti in umrljivosti zaradi srčno-žilnih bolezni v Sloveniji nadgrajeni in oplemeniteni.

## Kakovost kardiovaskularne obravnave v Sloveniji – zmoremo še bolje?

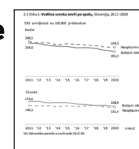
prim. mag. Dorijan Marušič, dr. med.



25. Forum za preprečevanje bolezni srca in žilja  
Ljubljana, 15. marec 2024

## Naj začnem pozitivno, drugače

V letu 2021 je bilo pričakovano število zdravih let življenja ob rojstvu v Sloveniji med najvišjimi v EU in sicer 67,3 leta za ženske (povprečje EU je bilo 64,2) in 63,7 za moške (povprečje EU je bilo 63,1). (Vir: Eurostat, 2023)



Leta 2020 smo za zdravstvo v Sloveniji namenili 9,4% BDP (povprečje EU: 10,9 % BDP) in 2110 EUR na prebivalca; delež javnega financiranja je nizek (73%) v primerjavi z EU (80%); delež plačil iz žepa je pri 12% med najnižjimi v EU. (Vir: Eurostat, 2023)

## Potek

definicija  
zgodovina  
kje smo  
kdaj pričnemo  
kam želimo  
ZAHVALA

## Spodobi se, da začnem z definicijo

- Kakovost zdravstvene oskrbe** je definirana stopnja, do katere zdravstvena oskrba posameznikov in populacije zviša verjetnost želenega zdravstvenega izida in je skladna z znanjem in dokazi, ki so na voljo (OECD, 2004).
- Kazalniki kakovosti** so pripomoček za različne vrste uporabnikov, ki tako lahko spremljajo doseganje lastnih ciljev (Smith idr., 2009).

Definicija kakovosti (Department of Health (UK), 1997)

- opraviti pravilno storitev (kaj),
- pravi osebi (komu),
- pravočasno (kdaj) in
- opraviti storitev pravilno prvič.



## Prav je, da stopimo v zgodovino – pred 20..

- Perinatosloški informacijski sistem (1993)
- Indikatorji kakovosti ZKS (1999)



- 2000 – 2004:
  - Poročanje opozorilnih dogodkov, Priročnik za klinične smernice, Prvi klinični smernici, Predlog za ustanovitev Agencije, Standardi akreditacije ...
- 2005 – 2009:
  - Priročnik kliničnih poti, Šest nacionalnih KK, Zakon o pacientovih pravicah
- 2010 – 2012:
  - Strategija kakovosti in varnosti do 2015, Priročnik KK, Mednarodna akreditacija bolnišnic

## Kje smo danes v Sloveniji

- Po 8ih letih imamo javno Strategijo sprejeto na MZ, a brez akcijskega načrta
- Solidarnost je relativno visoka, osnovna košarica pravic je podfinancirana
- Sistem upravljanja in organizacije je preživet, beležimo rast prodornih posameznikov v sistemu upravljanja
- Zavidljiva raven kulture kakovosti pri izvajalcih v primerjavi z ostalimi deležniki
- Visoka stopnja implementacije kliničnih poti na ravni izvajalcev
- Ni povezave plačila storitev s kakovostjo in varnostjo
- Pomanjkljiv sistem izobraževanja o kakovosti v do- in po- diplomskem študiju

Support for improving quality of healthcare and patient safety in Slovenia  
Podpora za izboljšanje kakovosti v zdravstvu in varnosti pacientov v Sloveniji



## Podpora za izboljšanje kakovosti v zdravstvu in varnosti pacientov v Sloveniji – izdelki

- Situacijska analiza sistema kakovosti in varnosti v Sloveniji
- Nacionalna strategija (NS) kakovosti in varnosti do 2031
- Aksijski načrt izvajanja NS kakovosti in varnosti v zdravstvu do leta 2031
- Ravnanje s kliničnimi tveganji, strategija in akcijski načrt
- Nekrivdna kompenzacija – model
- Sistem varnosti
- Kazalniki kakovosti
- IKT podporni sistem
- Smernice stalne rasti kakovosti

## Kazalniki kakovosti

- Zakaj?** Naraščajoči stroški zdravstvene oskrbe, tehnološki napredek, starajoče se prebivalstvo, razlike v kakovosti obravnave med izvajalci, medicinske napake, nepreglednost...
- Kaj?** Orodje za spremljanje in izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe
- Kateri?** Struktura, proces, rezultat
- Preobrti:**
  - prehod od vložkov k izidom zdravstvenih obravnav predstavlja pot k spremljanju izidov zdravstvene obravnave kot osnove spremljanja učinkovitosti in uspešnosti zdravstvenega sistema.
  - usmeritev od kazalnikov procesa k kazalnikom izidov poudarja pomen merjenja izidov zdravljenja in vključuje subjektivne ocene kakovosti življenja pacientov za dvig pridobljena vrednosti za vloženi denar.

## Predlog kazalnikov – srčno-žilne bolezni

- Celokupna umrljivost/hospitalizacije zaradi srčnega popuščanja
- Trajanje hospitalizacije zaradi srčnega popuščanja
- Rehospitalizacije zaradi srčnega popuščanja znotraj 30 dni od inicialne hospitalizacije
- STEMI - čas od prvega stika z zdravstvenim sistemom do prihoda v bolnišnico
- STEMI - "door to balloon" čas
- Odstotek bolnikov z NSTEMI zdravljenih s PCI
- Odstotek bolnikov z AKS zdravljenih z novimi antiagregacijskimi zdravili



## Kazalniki kakovosti

- KK so vrednosti, izračunane na podlagi zbranih podatkov o zdravstveni obravnavi.
- Uporaba mednarodno usklajenih KK omogoča primerljivost na večjem geografskem območju in boljše razumevanje področij, ki potrebujejo izboljšave.
- Zbiranje in analiza podatkov KK zahtevata ustrezno informacijsko podporo, ki omogoča avtomatizacijo in enostaven dostop do podatkov.
- Analiza podatkov mora upoštevati kontekst, zanesljivost, pravočasnost in razumljivost rezultatov.
- Prikaz rezultatov mora slediti ciljem preglednosti in zagotoviti informacije, ki jih potrebujejo vsi udeleženci v zdravstvenem sistemu.

Uporaba mednarodno usklajenih KK za ustrezno informacijsko podporo sta ključna za njihovo učinkovito uporabo in izboljšanje zdravstvene oskrbe.

## NaVTeZ

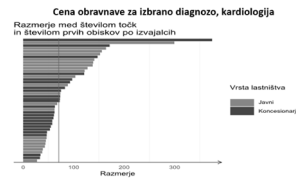
Porter definira NaVTeZ kot „ zdravstvene izide, ki so pomembni za pacienta in jih dosežemo z neko količino denarja“. (2006)

Koncept „doseganja vrednosti“ pomeni premik od obsega in profitabilnosti storitev do doseganja izidov zdravstvene obravnave za pacienta.



*By measuring outcomes we should concentrate on care that provides best outcomes that matter to patient per money spent, thus decreasing waste, increasing efficiency, improving organization.*

## Razlike v izidih zdravljenja med izvajalci



Razlike v izidih lahko povzročajo tudi plačni modeli: FFS model spodbuja produktivnost in število storitev, tudi nepotrebne.

Ocena WHO: 30% sredstev zapravimo za nepotrebna zdravljenja.

## Trenutno stanje na področju NaVTeZ v Sloveniji

### Nesistemski/lokalni pristopi:

posamezni zdravniki navdušenci z ekipami v zdravstvenih ustanovah, predvsem bolnišnicah in ustanovah na področju dolgotrajne oskrbe, sledijo uporabnikom in zbirajo podatke o njihovem počutju in izidih zdravljenja z razpoložljivimi orodji (npr.: EQ-5D) in drugimi bolezensko-specifičnimi instrumenti, ki so prevedeni in validirani v slovenskem jeziku – PROMi in CROMi.



## Na poti k svežnjem integralne obravnave

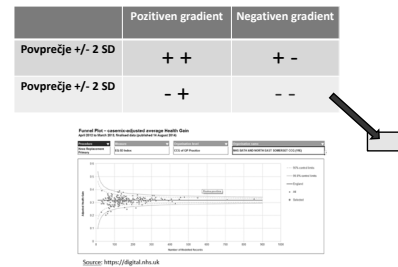
- Izbor: visok volumen in vpliv, mednarodni kazalniki in motivirani posamezniki
- Začetek na področju kardiologije: AH, PFA, srčno popuščanje
- Oblikovanje pacientove poti skozi 5 letno obdobje
- Na podlagi obstoječih administrativnih podatkov ZZS se postavi standard nujenih uslug s prikazom odklonov kot osnova sklopa storitev za vsakega pacienta ob PP in KP
- Vsak sklop dobi svoj preveden in validiran mednarodni kazelnik IKT podprt – ICHOM, OECD
- Zbiranje, kontrola, analiza in poročanje – spremljanje in ocenjevanje
- Sveženj: definiranje svežnja in odstopanja, izračun cene



## Na pot

- Preglednost, sodelovanje in zaupanje so ključni za nadgradnjo kakovosti zdravstvenega sistema.
- Prehod od vložkov k izidom zdravstvenih obravnav je ključen za izboljševanje kakovosti zdravstvenega sistema.
- KK so nepogrešljivo orodje za primerjavo med izvajalci, spremljanje in izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe, doseganja zelenih zdravstvenih izidov, zadovoljstva pacientov ter spremljanja uspešnosti zdravstvenega sistema.
- Strateški in skupni pristop pri obvladovanju srčno – žilnih bolezni je prinesel izjemne dosežke.
- Digitalizacija je ključna za učinkovito zbiranje, shranjevanje in analizo podatkov.

## Skok v 20 . . .



Naj sklenem z Zahvalo za povabilo, pozornost, morebitna vprašanja in sodelovanje v prihodnje

[dorjan.marusic@gmail.com](mailto:dorjan.marusic@gmail.com)

## NA VREDNOSTI TEMELJEČA ZDRAVSTVENA OSKRBA

---

**PETRA DOŠENOVIĆ BONČA**

Namen prispevka je opredeliti paradigmo na vrednosti temelječe zdravstvene obravnave (NaVTeZ) s poudarkom na Porterjevem pristopu. Čeprav v okviru tega pristopa uvajanje NaVTeZ zahteva transformacijo zdravstvenih sistemov na šestih medsebojno povezanih področjih, je v tem prispevku poudarek predvsem na spremljanju doseženih zdravstvenih izidov, ki so pomembni pacientom, ter na merjenju stroškov po pacientu z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu njegove zdravstvene obravnave po načelu razporejanja stroškov glede na trajanje aktivnosti. Prikazano spremljanje izidov in stroškov je tudi osnova za razvoj novih plačilnih modelov, in sicer za vzpostavitev plačevanja po svežnjih, ki ne temelji zgolj na izvedenih aktivnostih, pač pa tako na učinkovitosti kot uspešnosti zdravstvene obravnave.



**Na vrednosti temelječa zdravstvena oskrba**

Prof. dr. Petra Došenović Bonča  
petra.d.bonca@ef.uni-lj.si

**Zakaj NaVTeZ?**

Kljub številnim izboljšavam, ki so bile uvedene v preteklih dveh desetletjih, določene težave vztrajajo:

- neutemeljene razlike v procesih in izidih zdravstvenih obravnav
- počasno uvajanje in s tem preizkusa uporaba najučinkovitejših načinov obravnav in s tem ustvarjanje neenakosti med bolniki z različnimi boleznimi
- prekomerna uporaba storitev ter s tem nepotrebni izdatki in celo zmanjševanje koristi za paciente
- počasen prenos najboljših praks in odpor do inovacij
- hitra rast stroškov zagotavljanja zdravstvenih obravnav itd.

**Je NaVTeZ rešitev?** Ali obstaja poenoteno razumevanje vrednosti? Kako opredeliti vrednost?

**Je NaVTeZ res sodobna paradigma?**

2001: Gray prvič uporabi termin "value-based healthcare" v drugi izdaji knjige Evidence-based Healthcare in izpostavi, da "morajo plačniki zdravstvenih storitev zagotoviti, da se v financiranje vključijo samo tisti načini obravnav, ki zagotovijo višjo dobroti uporabnikom kot alternativne uporabe razpoložljivih virov".

2006: Porter opredeli vrednost z doseženimi zdravstveni izidi glede na vložen denar

2007: Gray naslovi vprašanje vrednosti v knjigi How To Get Better Value Healthcare

2010: široka javna razprava o vrednosti v zdravstvu glede na Porterjeve prispevke

2017: "triple value" model (personal value – appropriate care to achieve patients' personal goals; technical value – achievement of best possible outcomes with available resources; allocative value – equitable resource distribution across all patient groups)

2019: "quadruple value" model (personal, technical, allocative and societal value – contribution of healthcare to social participation and connectedness)

Source: Expert Panel on effective ways of investing in Health (EXPH), Defining value in "value-based healthcare"

**Porterjev pristop**

Vrednost = najboljši možni doseženi zdravstveni izidi, ki so pomembni za pacienta, od danih virov (stroškov)

1 INTEGRATE INTO INTEGRATED PRACTICE UNITS (IPUs)

2 MEASURE OUTCOMES AND COSTS FOR EVERY PATIENT

3 MOVE TO REPUBLICAN PAYMENTS FOR CARE CYCLES

4 INTEGRATE CARE DELIVERY ACROSS MULTIPLE FACILITIES

5 EXPAND SERVICES ACROSS GEOGRAPHY

6 BUILD AN ENABLING INFORMATION TECHNOLOGY PLATFORM

Porter, M.E., Lee, T.H. (2015). The Strategy That Will Fix Health Care. HBR 91, no. 10: 50-70.

**Porterjev pristop k izidom**

izidi, ki so pomembni pacientu

klinični kazalniki, subjektivno poročani kazalniki, procesni kazalniki

obseg storitev

$$U = h(y_1, y_2, \dots, y_n), \text{ izidi} = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \text{ storitve} = g(\text{input})$$

korist (angl. utility)      uspešnost (angl. effectiveness)      učinkovitost (angl. efficiency)

Porter, ME (2010) What is value in health care? N Engl J Med 363(26):2477-81.

**Porterjev pristop k izidom**

IZID 1: Doseženo ali ohranjeno zdravje

IZID 2: Proces obravnavanja

IZID 3: Vloženi stroški

Porter, ME (2010) What is value in health care? N Engl J Med 363(26):2477-81.

Best Care	Dimension	Primary Adult Care Objectives
Survival rate (e.g., 5-yr, 10-yr, long-term)	Survival	Minimize care fragmentation
Functional status: Functional status, Health-related quality of life, Patient-reported outcomes, Disease progression, Disease remission, Long-term outcomes	Degree of health or recovery	Minimize fragmentation: Pay for value, not for volume; Focus on patient-reported outcomes; Ability to return to work
Time to diagnosis: Time to diagnosis of functional and structural status	Time to recovery and time to return to normal activities	Time to diagnosis: Time to return to physical activities; Time to return to work
Recovery of function: Return to walking, Ability to perform activities of daily living, Return to work, Return to school, Return to social activities, Return to driving	Pain	Control of pain: Use of painkillers; Patient-reported outcomes; Return to work; Return to school; Return to social activities; Return to driving
Control of symptoms: Control of symptoms, Control of symptoms, Control of symptoms, Control of symptoms, Control of symptoms	Minimize fragmentation: Pay for value, not for volume; Focus on patient-reported outcomes; Ability to return to work	Minimize fragmentation: Pay for value, not for volume; Focus on patient-reported outcomes; Ability to return to work
Readmission of acute primary care: Readmission of acute primary care, Readmission of acute primary care, Readmission of acute primary care, Readmission of acute primary care, Readmission of acute primary care	Costs of medical care: Costs of medical care, Costs of medical care, Costs of medical care, Costs of medical care, Costs of medical care	Costs of medical care: Costs of medical care, Costs of medical care, Costs of medical care, Costs of medical care, Costs of medical care

Source: Porter, ME (2010) What is value in health care? N Engl J Med 363(26): 2477-81.

**Porterjev pristop k izidom**

ICHOM

<https://www.ichom.org/patient-centered-outcome-measures/standard-sets>

**TDABC pristop k stroškom**

**izidi vs. stroški**

Namerno spremljanje stroškov na ravni pacienta z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu zdravstvene obravnave še vedno:

- prevladuje spremljanje stroškov po oddelkih/specialnostih
- obstaja poudarek na obvladovanju izdatkov javnih plačnikov, kar pa niso stroški zdravstvenih obravnav
- prevladuje spremljanje stroškov zlasti za potrebe obračuna storitev

**"The absence of accurate cost information in health care is nothing short of astounding".**  
Porter and Lee (2013)

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

**izidi vs. stroški**

Namerno spremljanje stroškov na ravni pacienta z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu zdravstvene obravnave še vedno:

- prevladuje spremljanje stroškov po oddelkih/specialnostih
- obstaja poudarek na obvladovanju izdatkov javnih plačnikov, kar pa niso stroški zdravstvenih obravnav
- prevladuje spremljanje stroškov zlasti za potrebe obračuna storitev

→ prealitev stroškov na druge izvajalce  
→ šibke oz. celo neobstoječe spodbude za izboljšave  
→ prilagajanje nabora dejavnosti v korist tistih z višjimi povračili  
→ navzkrižno subvencioniranje med dejavnostmi  
→ neustrezni pristopi k obvladovanju stroškov (zniževanje stroškov dragih storitev, zniževanje stroškov plač ali obsega zaposlenih,...)

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

**izidi vs. stroški**

Pri merjenju stroškov po pacientu z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu zdravstvene obravnave ni bistvenih metodoloških dilem, je pa merjenje zahtevno zaradi:

- kompleksnosti zdravstvenih obravnav
- razdrobljenosti procesov znotraj in med izvajalci
- slabo definiranih procesov z veliko stopnjo variabilnosti med timi in izvajalci
- neustrezne IT podpore
- neustreznih načinov spremljanja in razporejanja stroškov

**razporejanje stroškov po trajanju aktivnosti (angl. time-driven activity-based costing), ki je nadgradnja razporejanja stroškov na podlagi aktivnosti, ki jih povzročajo (angl. traditional activity-based costing)**

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

- populacija npr. za preventivne programe
- za akutna stanja obdobje od začetka do konca celotnega procesa obravnave
- za kronična stanja običajno leto dni

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

**izidi vs. stroški**

Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

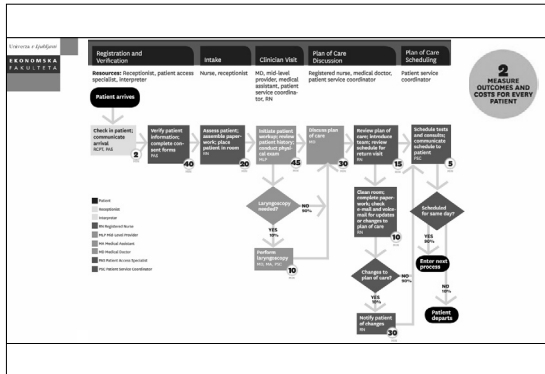
Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

**TDABC pristop k stroškom**

Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim



### TDABC pristop k stroškom

Merjenje stroškov v 7 korakih:

- Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
- Opredelev verige vrednosti
- Prilpava procesnih diagramov
- Ocena trajanja aktivnosti
- Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
- Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
- Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

### TDABC pristop k stroškom

**Neposredni stroški**

- neposredni stroški človeških zmogljivosti → Dipl. med. sestra:
  - letno bruto bruto plača in drugi stroški (izobraževanje, prostor, računalniška oprema,...): 60.000 € na leto oz. 5.000 € na mesec
  - dejanska zmogljivost: 112 ur na mesec (letni obseg ur, zmanjšan za odsotnosti zaradi dopustov, bolniških, odmorov, izobraževanja, sestankov,...)
  - strošek na enoto časa (na uro): 45 €
  - strošek na proces:
    - 1,25 (75 min) × 45€ = 56,25€ ali
    - 0,75 (45 min) × 45€ = 33,75€
- neposredni stroški fizičnih zmogljivosti
- neposredni stroški materiala,...

**Posredni stroški**

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

### TDABC pristop k stroškom

**Neposredni stroški**

- neposredni stroški človeških zmogljivosti
- neposredni stroški fizičnih zmogljivosti
- neposredni stroški materiala,...

**Posredni stroški**

Nabavna cena	Tržajski dan	Prilpava stroškov (v €)	400 €/mes	Strošek na enoto (v €)
100	10	100.000	2.500	100
20	20	40.000	1.000	20
15	30	45.000	1.125	15
100	100.000	2.500	100	100

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

### TDABC pristop k stroškom

Merjenje stroškov v 7 korakih:

- Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
- Opredelev verige vrednosti
- Prilpava procesnih diagramov
- Ocena trajanja aktivnosti
- Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
- Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
- Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

Omoogoča tudi opredelitev neiskoristitvenih zmogljivosti; za primer dipl. med. sestre:

- dejanska zmogljivost: 112 ur na mesec
- 1,25 ali 0,75 ure na proces (pacienta)
- 1,25 × 20 × 0,75 × 80 = 85 ur na mesec

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

### TDABC pristop k stroškom

Prispevki TDABC k povečevanju vrednosti:

- Zmanjšuje variabilnost procesov med timi in izvajalci
- Omoogoča optimizacijo procesov z odpravo nepotrebnih korakov in zastojev med aktivnostmi vzdolž celotne verige vrednosti
- Izboljša izkoristitvenost zmogljivosti
- Optimizira izbor ustreznih virov za posamezne aktivnosti
- Preprečuje prevajanje stroškov med različnimi izvajalci, ki sodelujejo v verigi vrednosti
- Omoogoča razvoj novih plačilnih modelov (plačevanje po svežnjih),...

Kaplan, R.S., & Porter, M.E. (2011). How to Solve the Cost Crisis in Health Care. HBR, 89(9): 46-52, 54, 56-61 passim

### NaVTez pristop k plačilnim modelom

**3 MOVE TO BUNDLED PAYMENTS FOR CARE CYCLES**

Plačilo po svežnjih:

- za celotno verigo vrednosti zdravstvene obravnave v primeru akutnih zdravstvenih stanj
- za celotno oskrbo kroničnih bolezni za določeno obdobje (npr. eno leto)
- za opredeljeno populacijo bolnikov (npr. zdravi otroci) za primarno in preventivno obravnavo

Plačilo po svežnjih mora:

- zajeti celotno oskrbo, potrebno za zdravljenje določenega zdravstvenega stanja, vključno s pridruženimi boleznimi in zapleti
- biti pogojeno tudi z doseganjem ustreznih zdravstvenih izidov
- upoštevati tveganje in heterogenost pacientov
- zagotoviti izvajalcem ustrezen ekstra dobiček za učinkovito in uspešno zdr. obravnavo
- vključevati zaščito izvajalcev in omejiti delitev stroškov v primeru netipičnih primerov zdr. obravnave

Porter, M.E., Kaplan, R.S. (2016). How to Pay for Health Care. HBR 94, nos. 7-8: 88-100.

# MERJENJE IZIDOV ZDRAVSTVENE OBRAVNAVE Z VIDIKA PACIENTA: OD RAZISKAV DO KLINIČNE PRAKSE

**JERNEJA FARKAŠ LAINŠČAK, ZDENKA GOMBOC**

Izidi, o katerih poročajo pacienti (PROs, iz angl. Patient-Reported Outcomes), so informacije pridobljene neposredno od pacientov o njihovem počutju in funkcioniranju glede na zdravstveno stanje <sup>(1)</sup>. PRO-ji zajemajo široko paleto domen, ki pacientu predstavljajo pomembne vidike življenja z boleznijo in med drugim vključujejo simptome, funkcionalno stanje, z zdravjem povezano kakovost življenja, vedenja samooskrbe, vidike soodločanja glede možnosti zdravljenja in izkušnje z zdravstveno obravnavo <sup>(1,2)</sup>. Informacije, ki jih pridobimo z merjenjem PRO-jev, so dragocene tako neformalnemu oskrbovalcu, raziskovalcu, zdravniku in drugim zdravstvenim strokovnjakom na vseh ravneh zdravstvenega varstva, kot tudi strokovnjakom s področja kakovosti v zdravstvu in zdravstvene ekonomike, saj omogočajo boljše razumevanje pacientovih vrednot in stališč v zvezi z zdravstvenim stanjem, olajšajo komunikacijo, odpirajo možnosti uvajanja novih kazalnikov kakovosti in načinov vrednotenja zdravstvenih storitev ter krepijo izvajanje koncepta na pacienta osredotočene zdravstvene oskrbe <sup>(3,4)</sup>.

PRO-je merimo s standardiziranimi instrumenti, ki izkazujejo ustrezne psihometrične lastnosti. Delimo jih v dve veliki skupini, in sicer v skupino instrumentov za merjenje izidov zdravstvene obravnave z vidika pacientov (PROMs, iz angl. Patient-Reported Outcome Measures) in v skupino instrumentov, s katerimi merimo izkušnje z zdravstveno obravnavo z vidika pacientov (PREMs, iz angl. Patient-Reported Experience Measures) <sup>(1,5)</sup>. Na področju merjenja izidov zdravstvene obravnave z vidika pacientov lahko uporabljamo splošne ali (za posamezno bolezen) specifične instrumente PROMs. Splošni instrumenti PROMs so običajno večdimenzijski in vsebujejo širok nabor področij funkcioniranja kot so na primer mobilnost, duševno zdravje, skrb zase. Izberemo jih kadar želimo primerjati skupine pacientov z različnimi boleznimi oziroma skupino pacientov s skupino zdravih posameznikov. Med pogosto uporabljene splošne instrumente PROMs uvrščamo Vprašalnik SF-36, Vprašalnik EQ-5D in instrumente s portala PROMIS <sup>(1)</sup>. Specifične instrumente PROMs uporabimo, kadar nas zanimajo izidi zdravstvene obravnave pri skupini pacientov z določeno boleznijo. Običajno so bolj občutljivi in vsebujejo natančnejše, v posamezno bolezen značilno usmerjene dimenzije. Na področju bolezni srca in žilja je prvega razvil Rose leta 1962 <sup>(6)</sup>, danes pa jih imamo več kot 100; razvrščeni so po posameznih vrstah/skupinah bolezni srca in žilja, na primer za srčno popuščanje Vprašalnik Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) <sup>(1,7,8)</sup>. Za pomoč pri izbiri in interpretaciji posameznega vprašalnika obstaja več podpornih orodij (kot so orodje EMPRO, COSMIN, PRO Alerts), prav tako je od leta

2012 vzpostavljen Mednarodni konzorcij za merjenje zdravstvenih izidov (ang. International Consortium for Health Outcomes Measurement – ICHOM), ki je tudi za najpogostejše vrste/skupine bolezni srca in žilja pripravil standardni nabor izidov za namene uporabe v sklopu na vrednosti temelječe zdravstvene obravnave <sup>(1, 9)</sup>. Uporaba PROMs-ov v kliničnih raziskavah je prepoznana že od zgodnjih 90. let prejšnjega stoletja in ves čas narašča <sup>(8)</sup>. V klinični praksi je proces bistveno počasnejši, saj je potrebno poleg izbire instrumentov, uvedbe rutinskega zbiranja in vključitve podatkov v elektronski zdravstveni karton, zdravstvene strokovnjake naučiti, kako rezultate klinično interpretirati in deliti s pacienti, da bodo le-ti bolje razumeli namen izpolnjevanja instrumentov in vlogo, ki jo imajo pri soodločanju glede zdravljenja <sup>(2, 10)</sup>. V Sloveniji raziskovalci in tudi posamezni izvajalci (zlasti na področju onkologije in ortopedije) že uporabljajo instrumente za merjenje izidov zdravstvene obravnave z vidika pacienta <sup>(5, 11)</sup>. Pred uvedbo PROMs-ov v vsakodnevno klinično prakso, je potrebno izbran instrument prevesti in ga ustrezno validirati v slovenskem jeziku, kar je povezano z določenimi sredstvi in časom. Zbiranje podatkov z vzpostavljenimi instrumenti je kompleksno in mora biti smiselno vpeto v zdravstveno obravnavo pacienta ter povezano s podatki, ki se že zbirajo v druge namene. Uvedba doseže polno vrednost le, če se hkrati zbirajo tudi vrednosti kontrolnih spremenljivk, če imamo zagotovljeno ustrezno informacijsko podporo in če imamo nekoga, ki zbrane podatke za izvajalce ustrezno analizira ter prikaže v razumljivi obliki, ki omogočajo analizo postopkov in njihovo prilagoditev <sup>(11)</sup>.

### Literatura:

1. Moons P, Norekval TM, Arbelo E, Borregaard B, Casadei B, Cosyns B, et al. Placing patient-reported outcomes at the centre of cardiovascular clinical practice: implications for quality of care and management. A statement of the ESC Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions (ACNAP), the Association for Acute CardioVascular Care (ACVC), European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), European Association of Preventive Cardiology (EAPC), Heart Failure Association (HFA), European Heart Rhythm Association (EHRA), European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI), ESC Regulatory Affairs Committee, ESC Advocacy Committee, ESC Digital Health Committee, ESC Education Committee, and the ESC Patient Forum. *Eur Heart J* 2023; 44 (36): 3405-3422.
2. Garcia RA, Benton MC, Spertus JA. Patient-reported outcomes in patients with cardiomyopathy. *Curr Cardiol Rep* 2021; 23 (7): 91.
3. Thompson LE, Bekelman DB, Allen LA, Peterson PN. Patient-reported outcomes in heart failure: Existing measures and future uses. *Curr Heart Fail Rep* 2015; 12: 236-246.
4. Barrenho E, Haywood P, Kendir C, Farkaš-Lainščak J (collaborator), Poldrugovac M (collaborator), Lainščak M (collaborator), et al. International comparisons of the quality and outcomes of integrated care: Findings of the OECD pilot on stroke and chronic heart failure. Paris: OECD, 2022.
5. Kramar D. Instrumenti za merjenje izkušenj in izidov zdravstvene obravnave s strani pacientov. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, 2023.
6. Rose G. The diagnosis of ischaemic heart pain and intermittent claudication in field surveys. *Bull World Health Organ* 1962; 27: 645-658.
7. Brown-Johnson C, Calma J, Amano A, Winget M, Harris SR, Vilendrer S, et al. Evaluating the implementation of patient-reported outcomes in heart failure clinic: A qualitative assessment. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2023; 16(5): e009677.
8. Spertus JA, Jones PG, Sandhu AT, Arnold SV. Interpreting the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire in clinical trials and clinical care: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol* 2020; 76(20): 2379-2390.
9. Burns DJP, Arora J, Okunade O, Beltrame JF, Bernardes-Pereira S, Crespo-Leiro MG, et al. International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM): Standardized patient-centered outcomes measurement set for heart failure patients. *J Am Col Cardiol HF* 2020; 8: 212-222.
10. Wohlfahrt P, Zickmund SL, Slager S, Allen LA, Nicolau JN, Kfoury AG, et al. Provider perspectives on the feasibility and utility of routine patient-reported outcomes assessment in heart failure: A qualitative analysis. *J Am Heart Assoc* 2020; 9: e013047.
11. Prevolnik Rupel V, Došenovič Bonča P. Merjenje vrednosti zdravstvene obravnave. V: Prevolnik Rupel V (ur.). Usmeritve za uvedbo na vrednosti temelječe zdravstvene obravnave v Sloveniji. Ljubljana: Zdravniška zbornica Slovenije, 2022: 39-48.



## KARDIOMETABOLIČNO TVEGANJE: KO JE CELOTA VEČ OD VSOTE POSAMEZNIH DEJAVNIKOV TVEGANJA

### DANIEL KOŠUTA

Kardiometabolično tveganje predstavlja kopičenje dejavnikov tveganja, ki vplivajo na pojav srčno-žilnih bolezni in razvoj sladkorne bolezni. Osrednji patofiziološki mehanizmi metaboličnega sindroma so odpornost na insulin, nabiranje metabolično aktivne visceralne maščobe in sproščanje citokinov. Posledično pride do nabiranja maščobe na ektopičnih mestih, hipertrigliceridemije, povišanega krvnega tlaka, protrombogenega in provnetnega stanja.

Za diagnozo metaboličnega sindroma potrebujemo 3 od 5 meril: obseg pasu >102 cm za moške oziroma >88 cm za ženske, krvni tlak >130/85 mmHg, koncentracijo HDL-holesterola <1,0 mmol/l za moške oziroma <1,3 mmol/l za ženske, koncentracijo trigliceridov >1,7 mmol/l, koncentracijo glukoze ne tešče >5,6 mmol/l. Posamezniki, ki imajo metabolični sindrom, imajo do 2-krat večje relativno tveganje za srčno-žilne dogodke v primerjavi z drugimi vrstniki. Za oceno absolutnega tveganja posameznikov, ki nimajo znane srčno-žilne bolezni, Evropsko združenje za kardiologijo predlaga točkovnik SCORE2, v primeru pridružene sladkorne bolezni pa točkovnik SCORE2–diabetes, ki vključuje poleg klasičnih spremenljivk še trajanje in urejenost sladkorne bolezni ter ledvično delovanje.

Obravnava temelji na spremembi življenjskega sloga: priporoča se zmerna telesna vadba (30–60 minut dnevno vsaj 3- do 5-krat tedensko), omejitev kaloričnega vnosa in prenehanje kajenja s ciljem izgube telesne teže za 0,5 kg tedensko. Pri bolnikih, ki imajo zelo visoko srčno-žilno ogroženost, se priporoča vzporedna uvedba zdravljenja, pri ostalih pa je uvedba farmakološkega zdravljenja priporočljiva po 3–6-mesečnem obdobju, v kolikor ne beležimo učinkov nefarmakološke obravnave. V primeru nezadostne izgube telesne teže pri posameznikih z visokim ali zelo visokim tveganjem za srčno-žilne dogodke in debelostjo vsaj II. stopnje je indiciran bariatričen poseg za znižanje telesne teže, boljši metabolični nadzor in znižanje srčno-žilnega tveganja.

## Kardiometabolično tveganje:

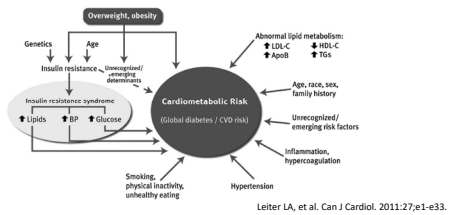
ko je celota več od vsote posameznih dejavnikov tveganja

asist. Daniel Košuta, dr. med.  
Ljubljana, 2024

## Kardiometabolično tveganje

- Dejavniki, ki povečajo tveganje za
  - Srčno-žilne dogodke
  - Razvoj sladkorne bolezni

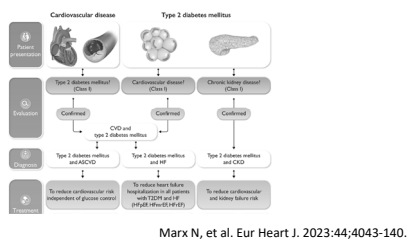
## Kardiometabolično tveganje



## Patofiziologija



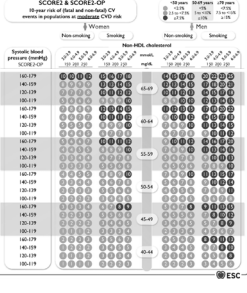
## Obravnava



## Ocena ogroženosti

- SCORE-2 + metabolni sindrom
- SCORE-2 diabetes
  - Trajanje SB, HbA1c, oGF

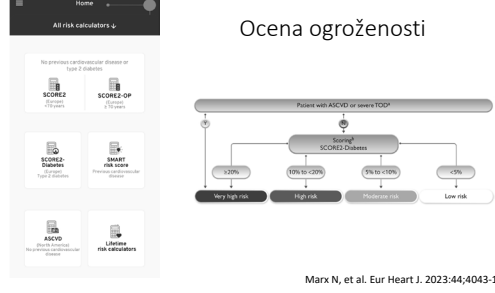




**SCORE2 & SCORE2-OP**  
10-year risk of fatal and non-fatal CV events in population ≥ 40 years of age

**Ocena ogroženosti**

Visseren FLJ, et al. Eur Heart J. 2021;42:3227-337.



**Ocena ogroženosti**

Marx N, et al. Eur Heart J. 2023;44:4043-140.

**Metabolni sindrom**

- Dislipidemija (↑ trigliceridi, ↓ HDL)
- Hiperglikemija
- Povišen krvni tlak
- Protrombotično stanje
- Provnetno stanje

**Klinična diagnoza (vsaj 3/5):**

- Obseg pasu >102 cm M / >88 cm Ž
- RR > 130/85 mmHg
- Trigliceridi > 1,7 mmol/l
- HDL <1,0 mmol/l M / <1,3 mmol/l Ž
- Glukoza > 5,6 mmol/l

**2x** večje tveganje za SŽ dogodke

**Sprememba življenjskega sloga!**

- Zmerna aerobna telesna aktivnost
- Omejitev kaloričnega vnosa
- Omejitev alkohola
- Prenehanje kajenja

• Učinki na dejavnike tveganja so vidni že **pred** izgubo teže!

• Pri zelo visokem tveganju za SŽ dogodke: + statin

**Obravnavava**

- Če sprememba življenjskega sloga ne zadostuje
- farmakološko zdravljenje
- bariatrična kirurgija

## KARDIOMETABOLIČNO TVEGANJE V VSAKDANJI PRAKSI: POGLED ENDOKRINOLOGA

---

### MOJCA JENSTERLE SEVER

Debelost je kompleksna, kronična in najverjetneje progresivna bolezen, ki vodi v presežek disfunkcionalnega maščevja. Vzrok debelosti je moteno uravnavanje količine telesnega maščevja. Pri ljudeh z debelostjo se nastavitvena točka za ciljno količino maščevja povišuje zaradi dolgotrajnega vpliva okolijskih, socio-kulturnih in vedenjskih dejavnikov ter genetske dovzetnosti posameznika. Ne glede na vrsto in število zunanjih dejavnikov, je zadnja skupna pot do debelosti vedno notranja in odraža moteno fiziologijo centralnega uravnavanja ciljne količine maščobnega tkiva posameznika. Ko se posameznik oddalji od svoje nastavitvene točke, telo odločno brani svojo ciljno maso maščobnega tkiva s številnimi presnovnimi prilagoditvami, ki povečujejo apetit in manjšajo porabo energije ter omejujejo dolgotrajno učinkovitost omejevanja kaloričnega vnosa.

Bolezen debelost ima simptome, ki so povezani z motnjami v vedenjskih vzorcih prehranjevanja, fizično oviranostjo in disforijo. Sočasno debelost zelo poveča tveganje za več kot 200 bolezni, med drugim za razvoj bolezni srca in žilja, sladkorno bolezen, raka, bolezni mišično-skeletnega sistema in psiho-socilane stiske. Bolezni, ki so posledica debelosti skrajšujejo pričakovano življenjsko dobo in slabšajo kakovost življenja.

Namen zdravljenja debelosti ni sledenje kulturno-sociološki želji po vitkosti. Cilj zdravljenja je zmanjšanje simptomov debelosti, komplikacij debelosti in

preprečevanje sledečih komplikacij debelosti. Sodobno zdravljenje debelosti mora preseči pristope, ki se v zdravljenju debelosti osredotočajo izključno na spremembo življenjskega sloga. Tak pristop namreč deloma naslavlja le zunanje vzroke za debelost, ne naslavlja pa dovolj učinkovito motene fiziologije uravnavanja ciljne količine maščobnega tkiva posameznika.

Pomembna patofiziološka prijemališča za zdravila, ki pomagajo spreminjati nastavitveno točko ciljnega maščobnega tkiva so nevroendokrine poti v možganskih centrih za uravnavanje apetita. S sodobnimi zdravili za zdravljenje debelosti in metabolično kirurgijo uspešno delujemo na centralna prijemališča debelosti in z nadzorom apetita omogočamo zmanjšan kalorični vnos navkljub presnovnim prilagoditvam. Istočasno moramo delovati tudi na učinkovitejšo porabo energije, kar lahko dosežemo s krepitvijo in povečanjem mišične mase, zato telesna aktivnost ostaja temelj zdravljenja debelosti.


Trenutno omejeni viri za farmakološko in kirurško zdravljenje debelosti ne smejo zaustavljati oblikovanja sodobnih strategij za zdravljenje debelosti. Omejenost virov v tem trenutku zahteva boljšo fenotipizacijo debelosti in njenih posledic, ki bo omogočala, da bomo najbolj učinkovite pristope najprej ponudili tistim, ki takšno zdravljenje najbolj potrebujejo.

Kardiometabolično tveganje v vsakdanji praksi:  
 Pogled endokrinologa  
 Mojca Jensterle Sever



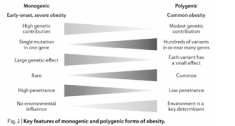

Genetika in epigenetika: dominantna dejavnika tveganja za debelost

- Posamezniki z visokim PGS imajo za 2,9 kg/m<sup>2</sup> višji ITM in 4,2-krat večjo verjetnost za razvoj debelosti razreda III v primerjavi s posamezniki z nizkim PGS.
- Tveganje za debelost razreda III se lahko poveča za 7-krat, v kolikor je en od staršev debel.
- Čezmerno pridobivanje telesne mase med nosečnostjo je povezano z višjo porodno telesno maso in s 46 % povečanjem tveganja za čezmerno prehranjenost in debelost otroka v starosti 2-5 let.
- Prisotnost NSB ali telesne nedejavnosti v času nosečnosti predstavljata dejavnika tveganja za razvoj debelosti pri otroku




Fundacija debelosti – epidemiologija, etiopatogeneza, dejavniki tveganja in preoblike  
 Rok Herman, Anđijana Kocera, Anđijana Šušter, Mojca Jensterle  
 Farmaceutski vestnik, sprejeto za objavo avgust 2023

Kje deluje večina genov za debelost?




**Poli genska in monogenska debelost imata skupne genetske in biološke osnove, ki kažejo na ključno vlogo možganov pri nadzoru telesne teže.**

Loos et al. Nature Reviews 2022




Regulacija apetita: ali je prostovoljna? Kje je naša genetsko določena nastavljena točka telesne mase?



**Hypothalamus**

**Winter Summer**




Količina maščevja je fiziološko uravnavana

Masa in porazdelitev telesne maščobe se v življenjskem ciklu predvidljivo spreminjata:


- Izguba maščevja pri dojenčku
- Spremembe maščevja med puberteto
- Sprememba maščevja med nosečnostjo in dojenjem
- Sprememba maščevja med menopavzo in starnajem

V vsakem trenutku se maščobna masa brani s presnovnim prilagajanjem:

- Za pridobitev maščevja po akutni bolezni
- Za izgubo maščevja po akutnem prenehanju
- Za pridobitev maščevja na kalorično omejevanje




Debelost nastane, če je ciljna količina maščobnega tkiva povišana zaradi vplivov okolja na genetsko dovzetnost

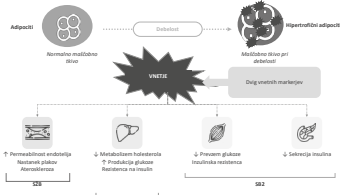


<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevelik kalorični vnos</li> <li>Socio-kulturni dejavniki</li> <li>Neuroendokrini</li> <li>Prisilni vztrilci</li> <li>Motnje hranjenja</li> <li>Motnje prehranjevanja</li> <li>Neprijemna hrana</li> <li>Pomanjkanje spanja</li> <li>Zdravila</li> <li>Bolezni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premajhna poraba energije</li> <li>Starost</li> <li>Spol</li> <li>Neuroendokrini dejavniki</li> <li>Prandialna termogeneza</li> <li>Igavo maščevja</li> <li>Sarkopenija</li> <li>Mikrobiota</li> <li>Zdravila</li> <li>Bolezni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Telesna neaktivnost</li> <li>Socio-kulturni dejavniki</li> <li> kronična utrujenost</li> <li>Bolečine mišic in/ali sklepov</li> <li>Slabša telesna pripravljenost</li> <li>Čustvene omeje</li> <li>Čustvena okolja</li> <li>Zdravila</li> <li>Bolezni</li> </ul>
--	--	---

Baker M. Nat Rev Endocrinol. 2019



Presežek disfunkcionalnega maščobnega tkiva je simptom bolezni debelost



**ADIPOCITI** (Normalno maščobno tkivo) → Disfunkcija → **ADIPOCITI** (Neprirodni adipoцитi)

**VNITRE** (Disfunkcija) → Disfunkcija → **ADIPOCITI** (Neprirodni adipoцитi)


**Disfunkcija** (VNITRE):

- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja TNF-α
- Povečana proizvodnja leptina
- Povečana proizvodnja resistina
- Povečana proizvodnja viskeralne maščobe
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin

**Disfunkcija** (VNITRE):


- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja TNF-α
- Povečana proizvodnja leptina
- Povečana proizvodnja resistina
- Povečana proizvodnja viskeralne maščobe
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin
- Povečana proizvodnja maščobnih kislin

Goodwin-Mintchev S et al. Nat Rev Clin Endocrinol. 2017  
 Ho et al. Immunol Rev 2014;254:155-160




Debelost ni posledica prenehanja, prenehanje je simptom bolezni debelosti

**Obesius**  
 Pinguis quasi ob edendum factus → Made fat as a result of eating

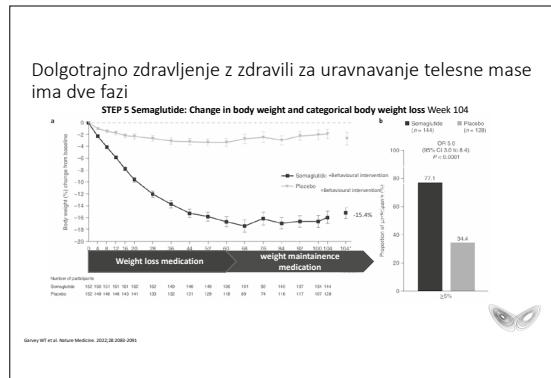
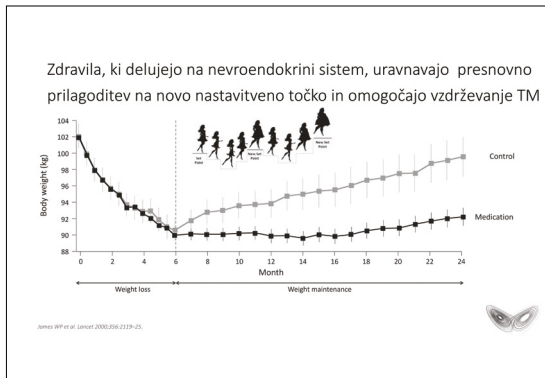
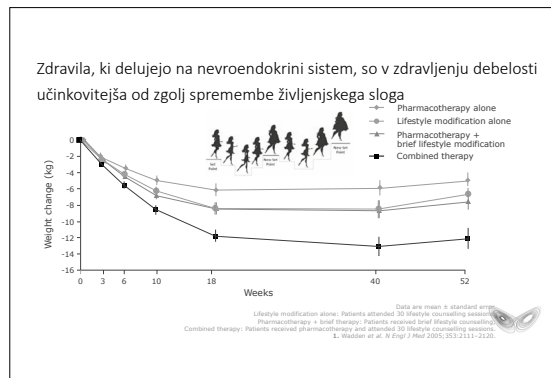
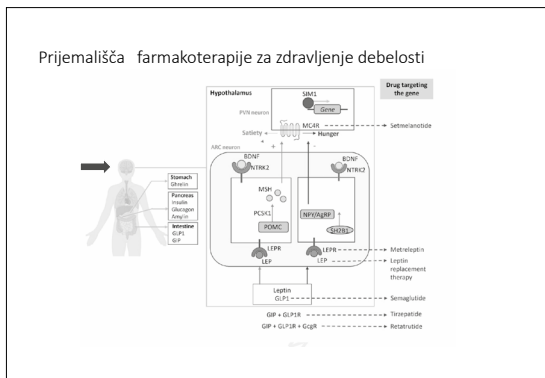
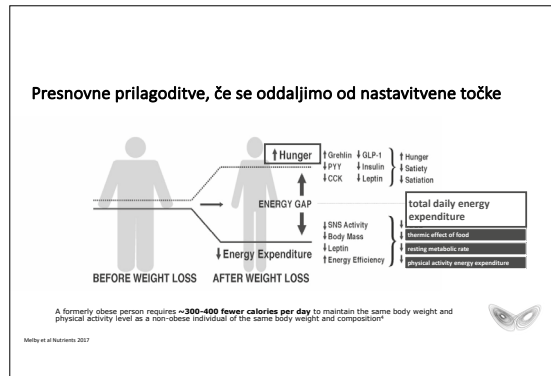
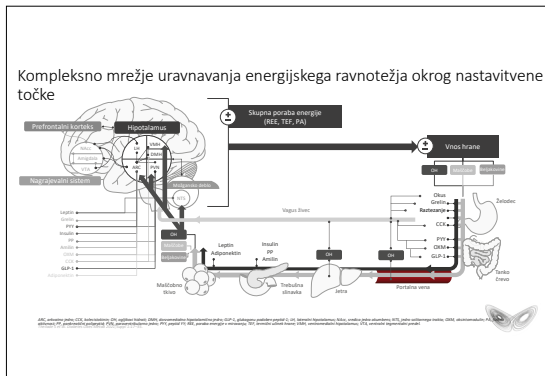


**Aulus Gellius (130 AD)**



Personal Communication: Canella Rosa, MChB, FRCP, FRCPsych, PhD, September 2023.

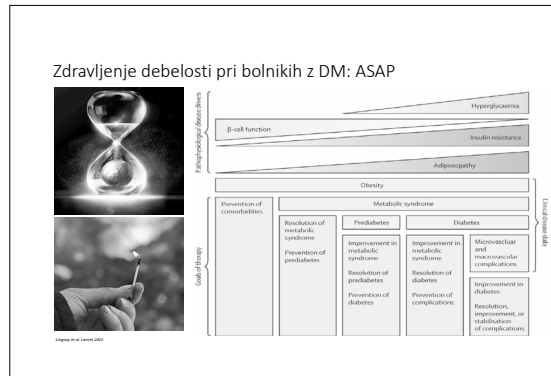
# KLINIČNA PREVENTIVA: KARDIOMETABOLIČNO TVEGANJE V VSAKDANJI PRAKSI



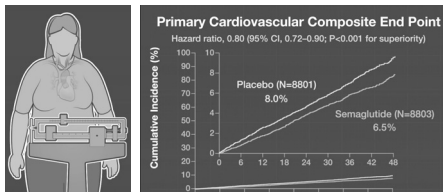
### Ali trenutna umestitev farmakološkega zdravljenja debelosti potrebuje posodobitev?

	ITM 25–26.9 kg/m <sup>2</sup>	ITM 27–29.9 kg/m <sup>2</sup>	ITM 30–34.9 kg/m <sup>2</sup>	ITM 35–39.9 kg/m <sup>2</sup>	ITM ≥40 kg/m <sup>2</sup>
Kirurgija					+
Pharmakoterapija			+	+	+
Spreminjanje vedenja	+	+	+	+	+

Zdrav, uravnotežen način prehranjevanja in redna telesna dejavnost koristita vsem posameznikom, ne glede na ITM ali sestavo telesa.



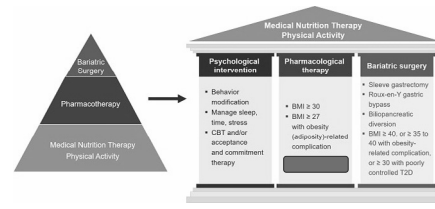
SELECT(lja) zdravil za bolezni srca in ožilja - debelost v središče pozornosti



SHRED, NEJM 2022



Od piramide proti templju



Zaključki

- Debelost ni kulturno-sociološka želja po vitkosti. Debelost je bolezen.
- Ne glede na zunanje vzroke ali dejavnike, je zadnja skupna pot do debelosti notranja in odraža moteno fiziologijo uravnavanja ciljne količine maščobnega tkiva.
- Cilj zdravljenja debelosti ni hujšanje. Cilj je zmanjšanje simptomov debelosti, zapletov debelosti in preprečevanje sledečih zapletov debelosti.



Zaključki

- Omejeni viri za farmakološko in kirurško zdravljenje debelosti ne smejo zaustavljati oblikovanja sodobnih strategij za zdravljenje debelosti.
- Omejenost virov trenutno zahteva boljše fenotipizacijo debelosti in njenih posledic, ki bo omogočala, da bomo bolj učinkovite pristope zdravljenja najprej ponudili tistim, ki takšno zdravljenje najbolj potrebujejo.



“Cure Sometimes, Treat Often, Comfort Always”

It is not your choice. It is not your fault. It is a disease of obesity.



Hippocrates 460-370 BCE

## KARDIO-METABOLIČNO TVEGANJE: POGLED KARDIOLOGA

### MAJA PUŠNIK VRČKOVNIK

Neurejeni dejavniki tveganja za srčno-žilne bolezni, kot so debelost, sladkorna bolezen, visok krvni tlak, kajenje in hiperlipidemija, povzročijo neposredno in dolgoročno škodo tako na srcu kot ožilju.

Kardiološki pogled usmerjajo kardiološke smernice in pristopi. Leta 2021 je Evropsko združenje kardiologov izdalo smernice za preventivo srčno-žilnih obolenj in v letu 2023 smernice za obvladovanje srčno-žilnih obolenj pri sladkornih bolnikih.

Ocena tveganja je potrebna pri navidezno zdravih osebah, starejših osebah, pri bolnikih s srčno-žilnimi obolenji in bolnikih s sladkorno boleznijo.

Metabolični sindrom je sinonim za skupek dejavnikov tveganja za srčno-žilna obolenja (prisotni trije od petih kriterijev: obseg trebuha pri moškem > 102 cm, pri ženski > 88 cm; raven trigliceridov  $\geq 1,7$  mmol/l; raven HDL pri moškem < 1,0 mmol/l, pri ženski < 1,3 mmol/l; krvni tlak  $\geq 130/85$  mmHg ali uporaba zdravil za zniževanje tlaka, sladkor na tešče  $\geq 6,1$  mmol/l ali terapija za zniževanje glukoze).

Klinični pomen diagnoze metaboličnega sindroma je identificirati bolnike, ki jim bo koristila agresivna sprememba življenjskega sloga, osredotočena na zmanjšanje telesne teže, povečano telesno aktivnost, zdravljenje arterijske hipertenzije, sladkorne bolezni in hiperlipidemije.

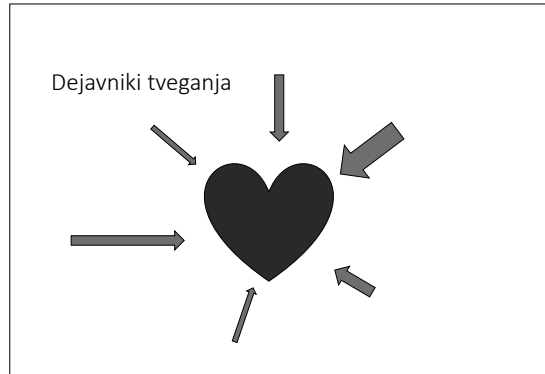
Med kardiološke posledice metabolnega sindroma spada tudi pojav atrijske fibrilacije in srčnega popuščanja.

Kardiolog pogosto sreča bolnika šele po srčno-žilnem dogodku. Tu ima pomembno vlogo ambulantna kardiološka rehabilitacija, kjer optimiziramo zdravljenje z zdravili, prilagodimo prehrano, izvajamo nadzorovano telesno dejavnost, kar obvladuje klasične dejavnike tveganja in pomembno vpliva na metabolični sindrom.

Bolniku mora razumeti svoje srčno-žilno tveganje in prednosti ob priporočenem ukrepanju.

Za doseg ciljev je potrebna dobra komunikacija, motivacija.

Najboljša pot za preprečevanje srčno-žilnega obolenja je promocija zdravega življenjskega sloga.



**2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice**

Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies

With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

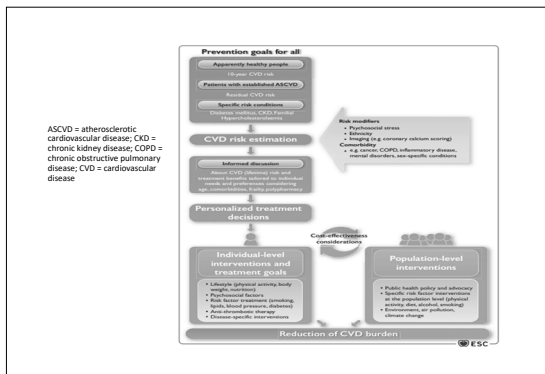
**Author/Task Force Members:** Frank L.J. Visser<sup>1</sup> (Chairperson) (Netherlands), François Mach<sup>2</sup> (Chairperson) (Switzerland), Yousof M. Smadi<sup>3</sup> (Task Force Co-ordinator) (Netherlands), David Carballo<sup>4</sup> (Task Force Co-ordinator) (Spain), Konstantinos C. Koskinas<sup>5</sup> (Switzerland), Maria Bäck<sup>6</sup> (Sweden), Athanasios Baneris<sup>7</sup> (France), Alessandro Bini<sup>8</sup> (Italy), José-Manuel Borjesson<sup>9</sup> (France), Davide Caporaso<sup>10</sup> (Italy), Bernard Cosyns<sup>11</sup> (Belgium), Carolyn Crawford (Ireland), Emma-Louise Croxall<sup>12</sup> (United Kingdom), Heena Durrani<sup>13</sup> (France), Emanuele Di Angelantonio<sup>14</sup> (United Kingdom), Oscar H. Franco<sup>15</sup> (Switzerland), Sagar Hakroori<sup>16</sup> (Norway), F. D. Richard Hobbs<sup>17</sup> (United Kingdom), Monika Hollander (Netherlands), Ewa A. Janaszek<sup>18</sup> (Poland), Matthias Kiuchi<sup>19</sup> (Germany), Simona Sacco<sup>20</sup> (Italy), Naveed Sattar<sup>21</sup> (United Kingdom), Lale Tokgozoglu<sup>22</sup> (Turkey), Serva Tsimikas<sup>23</sup> (Norway), Konstantinos P. Tsoufas<sup>24</sup> (Greece), Ineke van Dieën<sup>25</sup> (Netherlands), Isabelle C. van Gelder<sup>26</sup> (Netherlands), Christoph Wanner<sup>27</sup> (Germany), Bryan Williams<sup>28</sup> (United Kingdom), ESC Scientific Document Group

**2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes**

Developed by the task force on the management of cardiovascular disease in patients with diabetes of the European Society of Cardiology (ESC)

**Author/Task Force Members:** Nikolaus Marx<sup>1</sup> (Chairperson) (Germany), Heideleine Fedorak<sup>2</sup> (Chairperson) (Italy), Katharina Scholtz<sup>3</sup> (Task Force Co-ordinator) (Germany), Dirk Müller-Wedel<sup>4</sup> (Task Force Co-ordinator) (Germany), Rami A. Ajlani<sup>5</sup> (United Kingdom), Hamed J. Arora<sup>6</sup> (Portugal), Susanna M. Christodorescu<sup>7</sup> (Romania), Carolyn Crawford<sup>8</sup> (United Kingdom), Emanuele Di Angelantonio<sup>9</sup> (United Kingdom/Italy), Björn Ekstrand<sup>10</sup> (Denmark), Christine Espinola-Klein<sup>11</sup> (Germany), Laurent Fouquier<sup>12</sup> (France), Martin Halle<sup>13</sup> (Germany), Willem G. Herrington<sup>14</sup> (United Kingdom), Alexandra Kautzky-Willer<sup>15</sup> (Austria), Eleonora Lambersoni<sup>16</sup> (Cyperus), Heidi Lanks<sup>17</sup> (Poland), Heideleine Letteke<sup>18</sup> (Italy), Darren K. McGuire<sup>19</sup> (United States of America), Wilfried Mullers<sup>20</sup> (Belgium), Bianca Rocca<sup>21</sup> (Italy), Naveed Sattar<sup>22</sup> (United Kingdom), and ESC Scientific Document Group

**Ocena tveganja**



**Metabolni sindrom**

Definicija, ko ima bolnik vsaj tri od petih dejavnikov tveganja

- obseg trebuha pri moškem več kot 102 cm, pri ženski več kot 88 cm;
- raven trigliceridov enako ali več kot 1,7 mmol/l;
- raven HDL pri moškem pod 1,0 mmol/l, pri ženski pod 1,3 mmol/l;
- krvni tlak enako ali več kot 130/85 mmHg ali uporaba zdravil za zniževanje tlaka,
- sladkor na tešče 6,1 mmol/l ali več ali terapija za zniževanje glukoze.



### Znižanje telesne teže

### Povečana telesna aktivnost

**Recommendations for physical activity**

Recommendation	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended for adults of all ages to strive for at least 150–300 min a week of moderate-intensity or 75–150 min a week of vigorous-intensity aerobic PA, or an equivalent combination thereof, to reduce all-cause mortality, CV mortality, and morbidity. <sup>111,112</sup>	I	A
It is recommended that adults who cannot perform 150 min of moderate-intensity PA a week should opt to active as their abilities and health condition allow. <sup>112,113</sup>	I	B
It is recommended to reduce sedentary time to engage in at least light activity throughout the day to reduce all-cause and CV mortality and morbidity. <sup>111, 114</sup>	I	B
Performing resistance exercise, in addition to aerobic activity, is recommended as 2 or more days per week to reduce all-cause mortality. <sup>115,116</sup>	I	B
Lifestyle interventions, such as group or individual education, behaviour change techniques, telephone counselling, and use of consumer-based wearable activity trackers, should be considered to increase PA participation. <sup>116,118</sup>	IIa	B

Recommendation	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
It is recommended to increase any physical activity (eg, 10-min daily walking) in all patients with T2DM with and without CVD. Optimal is a weekly activity of 150 min of moderate intensity or 75 min of vigorous endurance exercise. <sup>119</sup>	I	A
It is recommended to adapt exercise interventions to T2DM-associated comorbidities, eg, frailty, neuropathy, or retinopathy. <sup>118,119</sup>	I	B
It is recommended to introduce structured exercise training systems with T2DM and established CVD, eg, CAD, HF, AF, HFpEF, HFpEF, or AF to improve metabolic control, exercise capacity and quality of life, and to reduce CV events. <sup>116,117,119</sup>	I	B
It is recommended to perform resistance exercise in addition to endurance exercise at least twice a week. <sup>115,117</sup>	I	B

### Zdravljenje arterijske hipertenzije

**Step 1**  
Initial therapy (single combination)  
ACEI or ARB + CCB or diuretic

**Step 2**  
Single combination  
ACEI or ARB + CCB + diuretic

**Step 3**  
Resistant hypertension  
Add spironolone (25–50 mg q.d.) or other diuretic, alpha-blocker or beta-blocker

Consider beta-blockers in any treatment step when there is a specific indication for their use, eg, heart failure, angina, aortic aneurysmal atherosclerosis, aortic dissection, or younger women with or planning pregnancy.

ESC

### Zdravljenje sladkorne bolezni

It is recommended to prioritize the use of glucose-lowering agents with proven CV benefits followed by agents with proven CV safety over agents without proven CV benefits or proven CV safety.

Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>
I	C

ESC

### Atrijska fibrilacija

#### Vloga dejavnikov tveganja in komorbidnosti pri atrijski fibrilaciji.

- AF = atrial fibrillation;
- CAD = coronary artery disease;
- COPD = chronic obstructive pulmonary disease;
- CV = cardiovascular;
- DM = diabetes mellitus;
- HF = heart failure;
- OSA = obstructive sleep apnoea.

ESC

### Razumevanje, komunikacija, motivacija

# KARIOMETABOLIČNO TVEGANJE: POGLED IN VLOGA BARIATRIČNE KIRURGIJE

**TADEJA PINTAR**

## **Izhodišča**

Debelost je povezana s spremembami v strukturi srca in hemodinamiki, kar vodi v povečano obolevnost in srčno-žilno umrljivost. Posegi metabolično-bariatricne kirurgije (MBK) vodijo v izboljšanje strukture in delovanja srca, zmanjšanje presnovnega tveganja in pomembno izboljšanje regulacijskih mehanizmov, ki so vključeni v izračun srčno – žilnega tveganja. Z bariatricnimi posegi sprožimo prilagoditvene mehanizme, ki vodijo v ozdravitev ali pomembno izboljšanje z debelostjo povezanih bolezni. Obseg prilagoditvenih mehanizmov presega učinke zdravljenja debelosti z zdravljenjem in intervencij življenjskega sloga; za obvladovanje dejavnikov tveganja je nujna kombinacija vseh metod zdravljenja debelosti.

## **Metode**

Opravili smo pregled relevantne literature, ki se nanaša na analizo in izračun kariometaboličnega tveganja v registriranih študijah. Relevantna literatura temelji pregledu registriranih študij (PROSPERO) in sistematičnem pregledu in metaanalizah (PRISMA) v podatkovnih bazah MEDLINE (prek PubMed), EMBASE (prek OVID) in Cochrane podatkovne zbirke z uporabo izrazov MeSH v vseh kombinacijah: «bariatricna kirurgija», «metabolična kirurgija» ali «hujšanje», «ehokardiografija» ali «slikanje z magnetno resonanco» ali «srce slikanje» ali «dimenzije srca» ali «dimenzije prekatov» ali «delovanje srca» ali «struktura srca», «NAFLD», «MASLD», «kidney function», «kronična ledvična bolezen», «adipoznost», «T2DM», «dislipidemija», «karcinom».

## **Zaključki**

1. Posegi MBK so povezani z remodelacijo in izboljšanjem geometrije in funkcije srca zaradi spremembe presnovnih in hemodinamskih dejavnikov.
2. Izguba telesne teže po MBK je povezana z zmanjšanjem epikardialnega maščevja, zmanjšano ventrikularno interakcijo, povratnim preoblikovanjem levega prekata in izboljšano vzdolžno biventrikularno mehaniko.
3. Zmanjšanje visceralne maščobe je povezano z ugodnimi učinki na srce.
4. Posegi MBK izboljšujejo kardiometabolično tveganje neodvisno od zmanjšanja telesne teže ali adipoznosti.
5. Posegi MBK zmanjšajo tveganje za razvoj sladkorne bolezni in izboljšajo/zmanjšajo kardiometabolično tveganje neodvisno od zmanjšanja telesne teže ali adipoznosti.

6. S posegi BMK dosežemo dolgotrajno remisijo sladkorne bolezni tipa 2.
7. Zamaščenost jeter zaradi dismetabolizma (MASLD) in srčno-žilno tveganje imajo več skupnih kardiometaboličnih dejavnikov, vključno z debelostjo, sladkorno boleznijo tipa 2, metaboličnim sindromom, arterijsko hipertenzijo, dislipidemijo in kronično ledvično boleznijo; MASLD povečuje tveganje za srčno-žilne zaplete; posegi MBK izboljšajo MASLD in pomembno prispevajo k celokupnem zmanjšanju kardiometaboličnega tveganja.
8. S posegi MBK ugodno vplivamo na izboljšanje kronične ledvične bolezni.
9. S posegi MBK zmanjšamo kardiometabolično tveganje in s tem povezano incidenco rakov povezanih z debelostjo.

### Literatura:

1. Tabesh MR, Abolhasani M, Zali MR, Bagheri R, Alipour M, Cheraghloo N, Asadzadeh-Aghdaei H, Wong A, Zahedi H, Hobaby S, Shadnoush M, Cheraghpour M. The impact of bariatric surgery procedures on the modulation of cardiometabolic risk factors in patients with severe obesity: a 12-month follow-up. *J Int Med Res.* 2022 Oct;50(10):3000605221119657. doi: 10.1177/03000605221119657. PMID: 36314880; PMCID: PMC9629577.
2. Grymyr, L.M.D., Mellgren, G., McCann, A. et al. Preoperative risk factors associated with left ventricular dysfunction after bariatric surgery. *Sci Rep* 14, 2173 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52623-1>
3. Muzurović E, Peng CC, Belanger MJ, Sanoudou D, Mikhailidis DP, Mantzoros CS. Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Cardiovascular Disease: a Review of Shared Cardiometabolic Risk Factors. *Hypertension.* 2022 Jul;79(7):1319-1326. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.17982. Epub 2022 Apr 25. PMID: 35465684.
4. Sargsyan, N., Chen, J.Y., Aggarwal, R. et al. The effects of bariatric surgery on cardiac function: a systematic review and meta-analysis. *Int J Obes* 48, 166–176 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41366-023-01412-3>
5. Tabesh MR, Abolhasani M, Zali MR, Bagheri R, Alipour M, Cheraghloo N, Asadzadeh-Aghdaei H, Wong A, Zahedi H, Hobaby S, Shadnoush M, Cheraghpour M. The impact of bariatric surgery procedures on the modulation of cardiometabolic risk factors in patients with severe obesity: a 12-month follow-up. *J Int Med Res.* 2022 Oct;50(10):3000605221119657. doi: 10.1177/03000605221119657. PMID: 36314880; PMCID: PMC9629577.
6. Sorimachi H, Obokata M, Omote K, Reddy YNV, Takahashi N, Koepf KE, Ng ACT, Rider OJ, Borlaug BA. Long-Term Changes in Cardiac Structure and Function Following Bariatric Surgery. *J Am Coll Cardiol.* 2022 Oct 18;80(16):1501-1512. doi: 10.1016/j.jacc.2022.08.738. PMID: 36229085; PMCID: PMC9926898.
7. Sinatra VJ, Lin B, Parikh M, Berger JS, Fisher EA, Heffron SP. Bariatric surgery normalizes diabetes risk index by one month post-operation. *Acta Diabetol.* 2023 Feb;60(2):265-271. doi: 10.1007/s00592-022-02002-x. Epub 2022 Nov 9. PMID: 36350383; PMCID: PMC10868715.
8. Shen Q, Hiebert JB, Rahman FK, Krueger KJ, Gupta B, Pierce JD. Understanding Obesity-Related High Output Heart Failure and Its Implications. *Int J Heart Fail.* 2021 Jan 13;3(3):160-171. doi: 10.36628/ijhf.2020.0047. PMID: 36262639; PMCID: PMC9536652.
9. Bilson J, Mantovani A, Byrne CD, Targher G. Steatotic liver disease, MASLD and risk of chronic kidney disease. *Diabetes Metab.* 2024 Jan;50(1):101506. doi: 10.1016/j.diabet.2023.101506. Epub 2023 Dec 21. PMID: 38141808.
10. Pereira J, Pereira PR, Andrade S, Pereira SS, Nora M, Guimarães M, Monteiro MP. The Impact of Early-Stage Chronic Kidney Disease on Weight Loss Outcomes After Gastric Bypass. *Obes Surg.* 2023 Dec;33(12):3767-3777. doi: 10.1007/s11695-023-06862-2. Epub 2023 Oct 10. PMID: 37816974; PMCID: PMC10687110.
11. Bjornstad P, Nehus E, van Raalte D. Bariatric surgery and kidney disease outcomes in severely obese youth. *Semin Pediatr Surg.* 2020 Feb;29(1):150883. doi: 10.1016/j.sempedsurg.2020.150883. Epub 2020 Jan 20. PMID: 32238288; PMCID: PMC7125208.
12. Bohm MS, Sipe LM, Pye ME, Davis MJ, Pierre JF, Makowski L. The role of obesity and bariatric surgery-induced weight loss in breast cancer. *Cancer Metastasis Rev.* 2022 Sep;41(3):673-695. doi: 10.1007/s10555-022-10050-6. Epub 2022 Jul 23. PMID: 35870055; PMCID: PMC9470652.



## VLOGA ADHERENCE BOLNIKA PRI REHABILITACIJI PO SRČNEM INFARKTU

**SANDRA BURJA PIKO**

### **Predstavitve bolnika**

57-letni gospod, dolgoletni kadilec z družinsko obremenjenostjo, smučarski trener, je bil hospitaliziran v UKC Maribor julija 2023 zaradi NSTEMI. Opravljena koronarografija je pokazala kronično zaporo (CTO) LCX, opravljena je bila balonska dilatacija s postavitvijo opornice. Ultrazvok (UZ) srca je pokazal akinezijo spodnje stene ter ishemično kardiomiopatijo z zmerno okrnjenim iztisnim deležem (35 %). Odpuščen je bil v domačo oskrbo, prejel je acetilsalicilno kislino, tikagrelor, rosuvastatin, perindopril, dapagliflozin ter pantoprazol.

### **Rehabilitacija**

Ambulantna rehabilitacija je bila na željo bolnika skrajšana na 12 obiskov namesto 36. Bolnik je imel primerno telesno težo, lipidni profil se je uredil, zmanjšal je število pokajenih cigaret. Namesto perindopрила smo uvedli sakubitril/valsartan. UZ srca je pokazal izboljšanje iztisnega deleža (na 45 %). Na obremenitvenem testiranju je zmožal predvideno obremenitev, ob tem so se pojavile ishemične spremembe inferolateralno brez bolečin v prsnem košu, najverjetneje nema ishemiija. 24-urni neprekinjeni EKG (Holter) je pokazal ventrikularne motnje ritma do LOWN IVb, zabeležena je bila epizoda krajše monomorfne prekatne tahikardije. Nekaj dni po predčasnem zaključku rehabilitacije je opravljal svojo službo v gorah v Švici na nadmorski višini okoli 2500m, ki mu je bila v tem obdobju odstetovana. Tam je po hribu prenašal težko smučarsko opremo. Ob tem je občutil palpitacije, ugotavljali so obstojno ventrikularne tahikardije in implantirali ICD.

### **Diskusija**

Zaradi slabe adherence je predčasno zaključil rehabilitacijo in pričel z odsvetovano fizično aktivnostjo na visoki nadmorski višini, ki je sprožila nevarno motnjo ritma. Poleg spremembe življenjskega sloga in rednega jemanja zdravil je ključ pri uspehu rehabilitacije bolnika zadosten čas ter upoštevanje priporočil in omejitev.

## VLOGA ADHERENCE BOLNIKA PRI POSTINFARKTNI REHABILITACIJI

KLINIČNI PRIMER IZ UKC MARIBOR

Sandra Burja Piko, dr.med.  
specializantka kardiologije in vaskularne medicine

### PREDSTAVITEV BOLNIKA

- 57-letni bolnik, moškega spola
- Pridružena obolenja: nezdravljena arterijska hipertenzija
- Razvade: kadilec 35 let, po 1 škatlico dnevno
- Socialna anamneza: živi v hiši z ženo, po poklicu smučarski trener

Dejavniki tveganja:

- nezdravljena arterijska hipertenzija,
- dolgoletno kajenje,
- stres.

### PREDSTAVITEV BOLNIKA

- Gospod je do sedaj brez težav zmožal fizične aktivnosti, vsakodnevno se je ukvarjal s športom.
- Pred nekaj meseci je zaradi težav z oslabelejšjo in omtično opravil CT glave in UZ vratnih žil, ugotovljene začetne aterosklerotične spremembe.
- Redna terapija: acetilsalicilna kislina 100 mg, rosuvastatin 50 mg zvečer
- Na dan sprejema v bolnišnico je kolesaril na Pohorje, opazil je prisotno dispnejo.
- Pol ure po počitku se je pojavila tiščoča bolečina v prsnem košu in slabost, Tx je bruhal, poiskal je zdravniško pomoč na INP UKC Maribor.

### PREDSTAVITEV BOLNIKA

Opravljena diagnostika: anamneza, klinični pregled, laboratorijske preiskave

Bolečine v prsnem košu + pozitiven troponin

NSTEMI

Opravljene posegi:  
koronarografija in PCI LCCX

### PREDSTAVITEV BOLNIKA

- UZ srca: regionalne motnje krčenja v področju inferolateralne stene ter ishemična kardiomiopatija z zmerno okrnjenim iztisnim deležem (EF 35%). Brez pomembnih sprememb na zaktopkah, prisotna že pomembna diastolična disfunkcija levega prekata.

- Terapija ob odpustu:
- acetilsalicilna kislina,
  - tikagrelor,
  - rosuvastatin,
  - perindopril,
  - dapagliflozin ter
  - pantoprazol.

## REHABILITACIJA

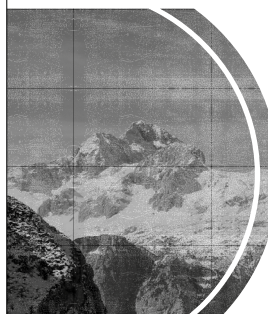
- Ambulantna rehabilitacija: na željo bolnika skrajšana na 12 obiskov namesto 36.

DEJAVNIKI TVEGANJA:

- Telesna teža: primerna.
- Dislipidemija: uveden rosuvastatin med hospitalizacijo, lipidni profil v mejah normale
- Arterijska hipertenzija: perindopril, urejeni tlaki, nato smo le-tega zamenjali za sakubitril/valsartan.
- Kajenje: bolnik je zmanjšal število pokajenih cigaret.

### REHABILITACIJA

- UZ srca: izboljšanje funkcije (EF 45%)
- Cikloergometrija: zmožal predvideno obremenitev 177 W. Pulz min 64, max 152/min. Prisotne ishemične spremembe inferolateralno brez botečin v prsnem košu, najverjetneje nema ishemiija ter posamezne VES.
- 24-urni Holter je pokazal ventrikularne motnje ritma do LOWN IVb, zabeležena je bila epizoda krajše monomorfne VT.
- Čakal pregled v aritmološki ambulanti v sklopu sekundarne preventive.



- Nekaj dni po predčasnem zaključku rehabilitacije je opravljal svojo službo v gorah v Švici na nadmorski višini okoli 2500 m.
- Prekomerna fizična aktivnost ter gibanje na nadmorski višini nad 2000 m - odsvetovano.
- Gospod je po hribu prenašal težko smučarsko opremo okoli 15 kg.
- Ob tem je občutil palpitanje, prisotno slabo počutje, obiskal je urgentno zdravniško službo.
- Ugotovljena obstojna VT.
- Opravljen poseg: implantiran ICD.

### DISKUSIJA

Zaradi slabe adherence je predčasno zaključil rehabilitacijo in pričel z odsvetovano fizično aktivnostjo na visoki nadmorski višini.

Neupoštevanje navodil je privedlo do zapleta: nevarna motnja ritma.

### KLJUČNE STVARI USPEŠNE REHABILITACIJE

- sprememba življenjskega sloga
- redno jemanje zdravil
- zadosten čas ter
- upoštevanje priporočil in omejitev.

HVALA ZA POZORNOST!



## PERCEPCIJA BOLNIKOV NA REHABILITACIJI MED EPIDEMIJO COVID-19

---

### NEJC BREZNIK

Štiridesetletna prekomerno prehranjena bolnica, kadilka, z družinsko obremenjenostjo za srčno-žilna obolenja, ki se zdravi zaradi sladkorne bolezni tipa 2, verjetne družinske hiperlipidemije in ulceroznega kolitisa, je bila prvič obravnavana pri kardiologu leta 2021 zaradi obremenitvene angine pectoris. Ob znakih za reverzibilno ishemijo miokarda na perfuzijski scintigrafiji je bila napotena na invazivno srčno diagnostiko. Koronarna angiografija je prikazala pomembno stenozo koronarne arterije LAD, opravljen je bil perkutani koronarni poseg (PCI) s postavitvijo opornice. Nato je bila vključena v kardiološko rehabilitacijo s poudarkom na telesni vadbi in izobraževanju o ishemični bolezni srca. Poleg tega smo optimizirali farmakološko terapijo, redno je bila vodena pri diabetologu, uspešno je opustila kajenje in dosegla znižanje telesne teže ter bila obravnavana pri psihiatru zaradi težav, povezanih s stresom.

Avgusta 2022 je bolnica utrpela akutni miokardni infarkt, kar je zahtevalo ponovno stentiranje na LAD, zopet je bila vključena v program kardiološke rehabilitacije. Zaradi nezadostnega odziva na hipolipemično terapijo in omejitev ob predpisovanju zaviralcev PCSK-9 je bila vključena v dvojno slepo študijo z inklisiranom. Z intenzivnim nadzorom dejavnikov tveganja in prilagojenim načrtom zdravljenja smo dosegli ciljne vrednosti lipidov ter pomembno zmanjšali tveganje za ponovne akutne zaplete.

Bolnica je tipičen primer visoke srčno-žilne ogroženosti, ki predstavlja poseben izziv pri obravnavi. S primerom želimo poudariti pomen individualiziranega pristopa v sekundarni preventivi, ki mora biti celostna in multidisciplinarna.






**Bolnica Visoko srčno-žilno  
žilno boženostjo**

**Nejc Breznik, dr. med.**  
Oddelek za interno medicino, SB Slovenj Gradec  
Ljubljana, 15.3.2024

### Klinični primer




- 41-letna bolnica, kadilka, debelost
- oče AMI v starosti 38 let
- ulcerozni kolitis od l. 1997
- ob steroidu razvoj SB – od l. 2005
- l. 2015 urosepsa s sepičnim šokom ob ledvičnem kamnu s hidronefrozno (DJ stent)
- l. 2021 pričetek težav v smislu AP: bolečine v PK ob naporu

### Diagnostika IBS

- EKG: sinusna normokardija 76/min, ozki QRS, ST spojnice v izolaciji
- obremenitveno testiranje 6/2021: negativen izvid
- UZ srca 10/2021: začetna LVH, normalna sistolna in diastolna funkcija LV, brez valvulopatij
- scintigrafija miokarda: reverz. motnje perfuzije apeksa in apikalnih delov sten LV (6/20 segm.)
- napotena na invazivno srčno diagnostiko

### Terapija pred koronarografijo



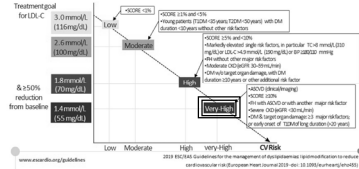
- mesalazin 3000 mg 1x1
- esomeprazol 40 mg 1x1
- empaglifozin 10 mg 1x1
- gliklazid 60 mg 2x1
- semaglutid 0,5 mg 1x tedensko
- atorvastatin 20 mg 1x1
- trimetazidin 35 mg 2x1
- nebiivolol 5 mg 1x1

### Koronarografija 4/2022

- 90% stenoza LAD, naplsteni tudi RCA in LCX
- PCI LAD – 1xDES
- izvidi:
  - HbA1c 8.4%
  - celokupni H 6.4,
  - LDL 4.8,
  - Tg 1.2

Definition FH	Score +8
Probable FH	Score +6
No diagnosis	Score +3


Criteria	Score
Family history	0
First-degree relatives known with premature CAD* and/or First-degree relatives with LDL-C >190 mg/dL	2
First-degree relatives with T2 and/or diabetes <18 with LDL-C >160 mg/dL	0
Clinical history	0
Patient has premature CAD*	1
Patient has premature coronary atherosclerotic disease	1
Physical examination	0
Aortic aneurysm before the age of 45 years	1
>8.5 mmol/L (more than >130 mg/dL)	1
4.5-8.4 mmol/L (>100-320 mg/dL)	1
3.0-4.4 mmol/L (>100-200 mg/dL)	1
<3.0 mmol/L (<100 mg/dL)	0



**Modifikacija terapije:**


- atoris 20 mg → rosuvastatin 20 mg + ezetimib 10 mg
- acetilsalicilna kislina 100 mg
- klopidogrel 75 mg
- gliceriltrinitrat pršilo p.p.

### Kardiološka rehabilitacija



- vključitev aprila 2022
- laboratorijski izvidi:
  - mikrocitna anemija (Hb 106, feritin 9)
  - lipidogram: celokupni H 4.0, LDL 2.6, HDL 1.0, Tg 1.2
- telesna vadba na sobnem kolesu, edukacija
- korekcija anemije s parenteralnim železom
- titracija statina (rosuvastatin 40 mg + ezetimib 10 mg)
- zaradi težav s stresom napotena k psihiatru opustila kajenje

### Zaplet



- 8/2022 ponovna bolečina v PK
- STEMI sprednje stene
- koronarografija: subtotálna stenoza pred stentom v LAD
- PCI LAD – 1xDES
- klopidogrel menjan za prasugrel
- lipidogram: celokupni H 3.0, LDL-H 2.1, HDL-H 0.82, Tg 1.76

Recommendations	Class	Level
For patients with ASCVD who experience a second vascular event within 2 years (not necessarily of the same type as the first event) while taking maximally tolerated statin therapy, an LDL-C goal of <1.0 mmol/L (<40 mg/dL) may be considered.	IIb	B
In patients at high risk, an LDL-C reduction of at least 50% from baseline <sup>a</sup> and an LDL-C goal of <1.8 mmol/L (<70 mg/dL) are recommended.	I	A

The term "baseline" refers to the LDL-C level in a person not taking any LDL-C lowering medication. In people who are taking LDL-C lowering medication(s), the projected baseline (unmet) LDL-C levels should be estimated, based on the average LDL-C lowering efficacy of the given medication or combination of medications.

www.escardio.org/guidelines 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk (European Heart Journal 2019; doi: 10.1093/eurheartj/ehz455)

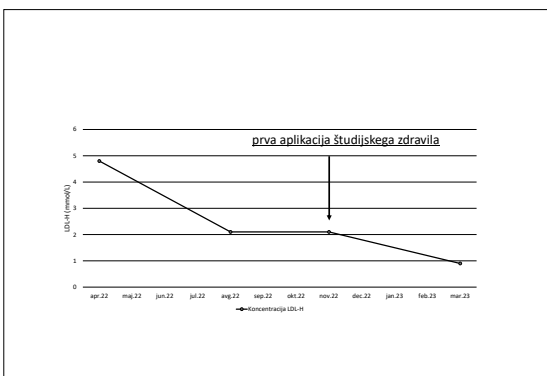
### Zaviralec PCSK-9?

**Omejitve ZZS:**

- verjetna/potrjena DH
- neurejen lipidogram
  - primarna preventiva: LDL > 4,5 mmol/L
  - sekundarna preventiva: LDL > 2,6 mmol/L
  - Lp(a) > 150 nmol/l (>1000 mg/l)
- ob maksimalni še tolerirani terapiji s statinom in ezetimibom

### Kardiološka rehabilitacija - drugič

- ponovna vključitev v kardiološko rehabilitacijo 9/2022
- podaljšanje zaradi vmesnih zapletov (žagun UK, pljučnica, ...)
- ukrepi za redukcijo telesne teže
- 11/2022 opravila pregled pred vključitvijo v študijo VICTORION-2



- rehabilitacijo zaključila 3/2023
- ob izključitvi RR v povpr. 110/60 mmHg, LDL-H 0.9
- še vedno ne dosega željene telesne teže, urejenosti SB
- edukacija o potrebnih spremembah življ. sloga
- kontrole v sklopu študije z aplikacijami zdravila
- kontrole pri diabetologu

### Zaključek

- bolniki z velikim tveganjem za SŽO predstavljajo izziv
- pomembna je celostna obravnava
- edukacija bolnika
- zdravljenje hiperlipidemije - diskrepanca med smericami in omejitvami ZZS

Hvala za pozornost!

## PONOVNI TROMB V KONICI LEVEGA PREKATA

**NASTJA MEGLLEN, TINKARA RAVNIKAR**

V program rehabilitacije v SB Izola smo vključili 49-letnega bolnika 4 mesece po prebolelem miokardnem infarktu sprednje stene. V UKC Ljubljana je bila opravljena urgentna koronarografija, kjer so ugotavljali pomembno zožitev debla leve koronarne arterije (LM) na trifurkaciji in akutno zaporo proksimalne leve anteriorne descendente koronarne arterije (LAD). Opravljen je bil perkutani poseg (PCI) srednjega segmenta LAD ter LM-LAD. Prvi ultrazvok srca v UKC Ljubljana je pokazal znižan iztisni delež levega prekata (35–40 %), zato je prejel levosimendan. V levem prekatu tromba niso ugotavljali. Kontrolni ultrazvok v SB Izola tekom hospitalizacije je pokazal tromb v konici levega prekata ter iztisni delež okoli 50 %. Ob dopustu je gospod prejemal trotirno antikoagulantno terapijo (acetilsalicilno kislino, klopidogrel, varfarin).

Na kontrolnem UZ srca predhodno vidnega tromba v levem prekatu ni bilo videti, zato smo antikoagulacijsko zdravljenje ukinili, dvotirno antiagregacijsko zdravljenje je nadaljeval. Gospod je opravil 36 ur kardiološke rehabilitacije. Potek rehabilitacije je bil nezapleten. Telesno je vadil na sobnem kolesu, z začetnimi obremenitvami 40 W. Tekom rehabilitacije sicer ni bistveno napredoval.

Ob kontrolnem pregledu po zaključku rehabilitacije smo ponovili UZ srca in ugotovili ponovni tromb v levem prekatu. Odločili smo se za ponovno uvedbo antikoagulacijske terapije, in sicer varfarin, ki naj bi ga jemal predvidoma 6 mesecev, v tem času smo načrtovali tudi ponovno kontrolo v kardiološki ambulanti. Ob antikoagulacijskem zdravljenju smo se odločili za nadaljevanje dvotirne antiagregacijskega zdravljenja (acetilsalicilna kislina in klopidogrel).

Pri gospodu je zaradi obsežnega miokardnega infarkta sprednje stene prišlo do nastanka tromba v levem ventriklu. Dejavniki tveganja za nastanek tromba so <sup>(1)</sup>:

- STEMI sprednje stene,
- zapora proksimalne LAD,
- miokardni infarkt, po katerem je iztisni delež levega prekata < 30 %,
- več kot 4–6 ur do reperfuzije.

Za potrditev tromba je potrebno opravili transtorakalni ultrazvok srca <sup>(2)</sup>. Zdravimo z antikoagulacijskim zdravljenjem. Uporabimo lahko tako varfarin kot tudi NOAK. Zdravimo 3 mesece, nato je potreben kontrolni UZ srca za oceno uspešnosti zdravljenja <sup>(3)</sup>.

### Literatura:

1. Levine GN, McEvoy JW, Fang JC, et al. Management of Patients at Risk for and With Left Ventricular Thrombus: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2022;146(15):e205-e223.
2. Delewi R, Zijlstra F, Piek JJ. Left ventricular thrombus formation after acute myocardial infarction. *Heart*. 2012;98(23):1743-9.
3. Jones DA, Wright P, Alizadeh MA, et al. The use of novel oral anticoagulants compared to vitamin K antagonists (warfarin) in patients with left ventricular thrombus after acute myocardial infarction. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2021;7:398.

<h2>KLINIČNI PRIMER</h2> <h3>PONOVNI TROMB V LEVEM VENTRIKLU</h3> <p>Nastja Meglen, Tinkara Ravnikar SB Izola</p>	<p>Š.D., 49 let</p> <p>STEMI sprednje stene - PCI srednjega segmenta LAD in LM-LAD.</p> <p>Prvi (orientacijski) UZ srca - EF 35-40%, brez tromba v levem ventriklu - prejme Levosimendan.</p> <p>Th ob premetitvi - Aspirin Protect, Efiend, Acipan, Concor, Sorvasta.</p>
<p>Kontrolni UZ srca tekom hospitalizacije - EF okoli 50%, tromb v konici levega prekata</p> <p>Th ob odpustu - Aspirin Protect, Plavix, Marevan, Acipan, Concor, Aldactone, Forxiga, Entersto, Coupet.</p>	<p>Kontrolni UZ srca po 3 mesecih AKT - Predhodno vidnega tromba v apeksu levega prekata ni - ukinemo Marevan, gospod na dvtirni antiagregacijski terapiji (Aspirin Protect, Plavix)</p>
<h3>Vključitev v program rehabilitacije</h3> <p>Vključitev po 4 mesecih.</p> <p>Obremenitveno testiranje - 5,6 MET ob obremenitvi 100 W, dosežen dvojni produkt 17x1000, brez ishemičnih sprememb ali motenj srčnega ritma.</p> <p>Vključitev v program rehabilitacije (predvidoma 3x tedensko, 12 tednov).</p>	<h3>Tromb v levem ventriklu po MI</h3> <p>Razvije se lahko po akutnem miokardnem infarktu.</p> <p>Dejavniki tveganja za nastanek tromba so:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- STEMI sprednje stene,</li> <li>- okluzija proksimalne leve anteriorne descendente koronarne arterije,</li> <li>- miokardni infarkt, po katerem je iztisni delež levega ventrikla &lt; 30%,</li> <li>- več kot 4-6 ur do reperfuzije.</li> </ul> <p>Povzroči lahko arterijske embolične zaplete.</p> <p><small>Levin DN, McEvoy AM, Fang JC, et al. Management of Patients at Risk for and With Left Ventricular Thrombus: A Scientific Statement From the American Heart Association. <i>Circulation</i>. 2022;145(15):e105-e123. doi: 10.1161/CIR.0000000000001092. Epub 2022 Sep 15. PMID: 36106877</small></p>

## Postavitev diagnoze

Transtorakalni ultrazvok srca (+/- kontrast).

Delewi R, Zijlstra F, Piek JJ. Left ventricular thrombus formation after acute myocardial infarction. Heart. 2012 Dec;98(23):1743-9. doi: 10.1136/heart-2012-021902. PMID: 23151469. PMCID: PMC3502662.

## Zdravljenje

Varfarin  
NOAK

Uspešnost ocenjujemo čez 3 mesece s ponovnim UZ srca.

Jones DA, Wright F, Alzadeh MA, et al. The use of novel oral anticoagulants compared to vitamin K antagonists (warfarin) in patients with left ventricular thrombus after acute myocardial infarction. Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2017; 7:718.

## Potek rehabilitacije

Opravi 36 ur kardiološke rehabilitacije.  
Potek rehabilitacije je bil nezapleten.  
Začetne obremenitve 40W.  
Tekom rehabilitacije ni bistveno napredoval.

## Kontrola ob zaključku rehabilitacije

Koronarna bolezen stabilna.  
  
Obremenitveno testiranje - 5,8 MET ob obremenitvi 120 W, dosežen dvojni produkt 17x1000, brez ishemičnih sprememb ali motenj srčnega ritma.  
  
Kontrolni UZ srca - ponovni tromb v levem ventriklu - uvedba Marevana za predvidoma 6 mesecev, ob tem nadaljevanje dvotirne antiagregacijske terapije.

Hvala za vašo  
pozornost

# KLINIČNI PRIMER IZ VSAKDANJE PRAKSE: NEPREPOZNANA ARTERIJSKA HIPERTENZIJA ALI KAJ VEČ?

## REBEKA STARIN

Osemintridesetletno bolnico brez znanih pridruženih bolezni z debelostjo smo obravnavali zaradi prve manifestacije akutnega levostranskega srčnega popuščanja.

Ob prvi obravnavi je imela močno povišane vrednosti krvnega tlaka, ki so se normalizirale po večtirni terapiji. Takrat smo v EKG beležili nespecifične spremembe, NT-proBNP je bil povišan, troponin je bil blago povišan. Z ultrazvokom (UZ) srca smo ugotovili neopredeljeno kardiomiopatijo z zmerno zadebeljenimi stenami levega prekata, blago znižanim iztisnim deležem (LVEF 50 %), močno znižanim kazalnikom mehanične deformacije levega (GLS  $-13,2$  %) in desnega prekata (GLS  $-22,2$  %) z vzorcem ohranjenega apikalnega krčenja ('apical sparing') in diastolično disfunkcijo I. stopnje. MR srca je potrdil zmerno koncentrično zadebeljen levi prekat z blago znižanim iztisnim deležem, s spremembami suspektnimi za inflamatorno kardiomiopatijo, neznačilno za amiloidozo ali kopičenje železa. Zato smo opravili obširno diagnostiko in izključili amiloidozo, sarkoidozo, hematološka obolenja, granulomatoze.

Izključili smo pomanjkanje vitamina B12, folatov, motnje v delovanju ščitnice, feokromocitom, hiperaldosteronizem. Potrdili smo sideropenično anemijo in jo popravili. Dokazali smo blago albuminurijo in jo napotili na UZ renalnih arterij, ki sta bili normalni. Opravila je pregled pri oftalmologu, ki je potrdil blage hipertrofične spremembe na očesnem ozadju. Odposlali smo kri za izključitev Fabryjeve bolezni in odvzeli genetiko za izključitev atipične oblike hipertrofične kardiomiopatije. Tekom hospitalizacije smo dosegli nazadovanje tekočinskega zastoja, krvni tlak je bil urejen na tritirnem zdravljenju, bolnico smo uvrstili v program ambulantne kardiološke rehabilitacije v trajanju 36 obiskov.

Tekom rehabilitacije se je zmogljivost izboljšala, izgubila je 2 kg telesne mase, navaja subjektivno izboljšanje stanje. Kontrolirali smo albumine v urinu, ki so bili normalni. Opravili smo OGTT, ki je pokazal moteno toleranco na glukozo in svetovali dieto.

Ob koncu programa smo ponovili UZ srca, s katerim smo ugotovili blago zadebeljen medprekatni pretin, prosta stena levega prekata je bila normalne debeline, ohranjen iztisnim delež levega prekata (LVEF 69 %, GLS  $-22,1$  %) in desnega prekata, diastolična funkcija je bila normalna. V tem času smo prejeli izvid sekvenciranja celotnega eksoma za hipertrofično kardiomiopatijo, ki je bil negativen.

Glede na klinični potek z normalizacijo krvnega tlaka, nazadovanje hipertrofije, izboljšanje delovanja sistolične in diastolične funkcije po ustrezni terapiji, normalizacijo albuminurije ter izključenimi vzroki kardiomiopatij (razen izvida na Fabryjevo bolezen, ki ga še nismo prejeli), gre pri bolnici najverjetneje za neprepoznano in nezdravljeno arterijsko hipertenzijo z zapleti na srcu, ledvicah in očeh.

Klinični primer iz vsakdanje prakse:  
neprepoznana arterijska hipertenzija ali kaj več?

Rebeka Starin  
Ljubljana, marec 2024

Predstavitev

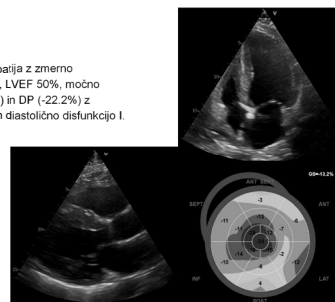
38-letna ženska  
Brez pridruženih bolezní  
Dejavniki tveganja: debelost 2. stopnje  
Družinska anamneza: mama ima AH  
Razvade: nekadilka, alkohola ne uživa

Predstavitev

Začetna anamneza: dispneja, palpitacije  
Status: RR 200/125 mmHg, pulz 117/min, sat 96% TT 93 kg, TV 160 cm BMI 36  
evpnoična, tahikardna, brez jasnih šumov nad prekordijem, slišni inspiratorni poki obojestransko bazalno, okončine brez edemov.  
EKG: nakazana denivelacija ST v spodnjih in stranskih odvodih.  
RTG pc: znaki zastoja  
LAB: NT-proBNP 2500, Troponin T 42 (14)

UZ srca

Neopredeljena kardiomiopatija z zmerno zadebeljenimi stenami LP, LVEF 50%, močno znižanim GLS LP (-13.2%) in DP (-22.2%) z vzorcem 'apical sparing' in diastolično distinkcijo I. stopnje.



Diagnostika

MR srca: zmerno koncentrično zadebeljen LP z blago znižanim izstisnim deležem LP, s spremembami suspektimi za inflamatorno kardiomiopatijo, neznačilno za amiloidozo ali kopičenje železa.  
Scintigrafija skeleta: negativno na aTTR  
biopsija podkožnega maščevja: negativno na aTTR  
CT prsnih organov: brez znakov sarkoidoze  
Hilotriozidaza: negativno  
iEF proteinov, EF proteinov seruma in urina, proste lahke verige: v mejah normale  
ANCA: negativno

Diagnostika

Urin: albuminurija - UZ renalnih arterij: bp  
Oftalmolog: hipertrofične spremembe očesnega ozadja  
PRA, aldosteron: normalno  
Kateholamini: normalno  
Dg anemije: sideropenična anemija, folati in vitamin B12 normani  
Ščitnica: normalno  
genetika na atipično HCMP: negativno  
Fabry: v delu

Terapija

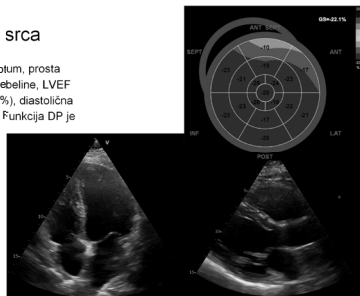
Sprva ACE inhibitor, kalcijev antagonist, nitroglicerín  
Th ob odpustu: perindopril/amlodipin 10/10 mg zjutraj, bisoprolol 5 mg zjutraj, empagliflozin 10 mg zjutraj, železov oksid 100 mg zjutraj

Kontrolni ambulantni pregled

Dobro počutje, brez palpitacij, navaja izboljšano zmogljivost, med naporom čuti dispnejo. Brez bolečine v pk, omočice, izgube zavesti. V noge ne oteka.  
RR doma 115/70 mmHg, pulz okoli 60/min, tlak si redno meri, terapijo redno prejema  
Status: RR 110/75 mmHg, pulz 65/min, sat 99%, TT 91 kg.  
evpnoična, dihanje čisto, srčna akcija ritmična, brez slišnega šuma, okončine brez edemov.  
LAB: NT-proBNP 200, Troponin T 5  
Genetika na HCMP: negativno

Kontrolni UZ srca

Blago zadebeljen septum, prosta stena LP normalne debeline, LVEF 69%, (GLS LP - 22.1%), diastolična funkcija je normalna. Funkcija DP je normalna.



Zaključek

Pri bolnici je prišlo do regresa hipertrofije, normalizacije krvnega tlaka, izzvenetja albuminurije, normalizacije sistolične in diastolične funkcije.  
Izključili smo vzroke kardiomiopatij (razen Fabryjeve bolezni)  
Glede na dane informacije gre pri bolnici najverjetneje za neodkrito in nezdravljeno arterijsko hipertenzijo s prizadetostjo tarčnih organov (srce, ledvica, oči).

## PRIMER IZ KLINIČNE PRAKSE CENTRA ZA PREVENTIVNO KARDIOLOGIJO SPLOŠNE BOLNIŠNICE DR. JOŽETA POTRČA PTUJ

### LARA TURK

Obravnavali smo 62-letnega bolnika z znano arterijsko hipertenzijo, ki je utrpel srčni zastoj izven bolnišnice pred očividci. Po oživljanju in defibrilaciji prekatne tahikardije z avtomatskim defibrilatorjem je bil prepeljan v bolnišnico zaradi miokardnega infarkta sprednje stene z dvigom veznice ST (STEMI), urgentna invazivna srčna diagnostika je pokazala 95-odstotno zožitev debela leve koronarne arterije in skoraj popolno zaporo LAD, opravili so primarni perkutani poseg (PCI) z vstavitvijo dveh prevlečenih opornic. Ugotovljena je bila tudi 50 % zožitev v ustju desne koronarne arterije, za katero je bila svetovan odložen PCI.

Ob sprejemu na bolniški oddelek je bil v kardiogenem šoku in pljučnem edemu, hemodinamsko nestabilen, potreboval je vazopresorno podporo z noradrenalinom, inotropno zdravljenje z levosimendanom, ustrezno ventilacijo, prišlo je tudi do aspiracijske pljučnice. Ultrazvok (UZ) srca je pokazal zmanjšan iztisni delež (25 %) in akinezijo apeksa in sprednje stene levega prekata, kontrolni UZ drugi dan hospitalizacije pa izboljšanje srčne funkcije z iztisnim deležem okoli 30–35 %.

Opravili so odloženo koronarografijo, ustje desne koronarne arterije je bilo izjemno kalcinirano s 70–80-odstotno zožitvijo, vstavili so opornico in dosegli suboptimalen rezultat (ostala je 10–15 % nerazpetost v ustju). Opazili so tudi, da je deblo leve koronarne arterije, kjer je bila že vstavljena opornica, še vedno močno kalcinirano (prisotna je bila 20–30 % robna nepravilnost) in svetovali razmislek o ponovnem PCI debela leve arterije glede na rezultate obremenitvenega testiranja. Bolnik je ob koncu hospitalizacije in čez 6 mesecev opravil obremenitveno testiranje, obremenitve je zmožal brez težav, prsnih bolečin ni imel, jasnih ishemičnih sprememb v EKG niso beležili, za ponovno PCI se niso odločili.



Tekom hospitalizacije se je pri pacientu pojavila anksioznost, uvedena je bila terapija z lorazepamom, opažali so tudi epizode atrijskih tahikardij, uvedeno je bilo antiaritmično zdravljenje z amiodaronom. Bolnik je bil odpuščen z dvojno antiagregacijsko zaščito, zaviralcem protonske črpalke in s sekundarno preventivo ishemične bolezni srca.

Bolnik je ambulantno kardiološko rehabilitacijo obiskal 36-krat. Pri bolniku smo opažali nižjo srčno frekvenco v mirovanju, zato smo ukiniteli blokator beta, kasneje tudi amiodaron, saj nismo več zaznali nadprekatnih ali prekatnih motenj srčnega ritma. Opazili smo višji krvni tlak, zato smo uvedli dodatno antihipertenzivno zdravilo. Bolnik je prejemal statin, vrednost LDL-holesterola je primerno upadla, bolnik pa je navajal hude bolečine v mišicah na nogi. Prehodno smo se odločili za ukinitvev statina, mialgije so se umirile, ob ponovni uvedbi statina pa so se vrnile; najverjetneje je šlo za statinski mišični sindrom, zato smo se odločili za trajno ukinitvev. Ob kontroli krvi smo opazili porast LDL-holesterola na 2,8 mmol/L, zato smo bolniku uvedli inklisiran, po uvedbi pa je bolnik dosegal ciljne vrednosti LDL-holesterola <1,4 mmol/L. Bolnik tekom rehabilitacije ni več navajal anksiozne simptomatike, prenehal je z anksiolitično terapijo.

### Primer iz klinične prakse Centra za preventivno kardiologijo Splošne bolnišnice dr. Jožeta Potrča Ptuj

Lara Turk, dr. med Ljubljana, 15. 3. 2024

### 62-letni bolnik

- Znana AH
- Slabost, občutek teže v PK
- Zastoj pred očiščenci, TPO, AED
- VF, 8. min do ROSC
- STEMI sprednje stene

### Invazivna srčna dlagnostika

- 95% zapora debela leve koronarne arterije in skoraj popolna stenozna LAD → primarna PCI, 2x DES stent
- 50% zoožitev v ostialnem delu desne koronarne arterije → svetovana odložena PCI

### Hospitalizacija

- Kardiogeni šok, pljučni edem, hemodinamsko nestabilen
- UZ srca 1. dan: zmanjšani izstani delec (25%), okrnjena apeksa in sprednje stene
- UZ srca 2. dan: izboljšanje srčne funkcije z LVEF 30-35%
- Obojestranska aspiracijska pljučnica
- Anksioznost → psihater, uvedba anksiolitika

### Odložena koronarografija

**Kontrolni UZ srca:** ohranjena krčljivost levega prekata (60%), regionalne motnje krčenja inferolateralno, začetna diastolna distinkcija in blaga mitralna regurgitacija

Desna koronarna arterija je bila ostialno izjemno kalcinirana s 70-80% stenozo → stent → 10-15% neekspandiranost ostialno

Debla leve koronarne arterije s stentom → 20-30% robna nepravilnost

Svetovano obremenitveno testiranje → možnost ponovne PCI debela leve arterije

### Odpust iz bolnišnice

- Obremenitveno testiranje do 120W (5.7 MET), doseženi obojni produkt 16.562 → brez ishemičnih sprememb v EKG.
- Telemetrija: epizode atrijskih tahikardij → amiodaron
- Svetovano ponovno maksimalno obremenitveno testiranje čez 6 mesecev (PCI?)
- Dvojna antiagregacijska zaščita, zaviralec protonske črpalke, sekundarna preventiva ishemične bolezni srca

## Kardiološka rehabilitacija SB Ptuj

- **CEM šez 6. mesecev** obremenitev 169W (7.0 MET), dosežen dvojni produkt 28.210, brez jasnih ishemičnih sprememb ali stenokardij → ponovna PCI ni potrebna
- Program je obiskal **36-krat**
- Primerno telesno zmogljiv
- Nižja srčna frekvenca v mirovanju (ukinitvev beta bloktorja)
- Višji krvni tlak (vedba dodatnega antihipertenziva)

Domena	Mirovanje	150	300	450	600	750	900	1050	1200
Ukupni srčni ritam	63	67	71	75	79	83	87	91	95
Srčni ritam	63/44	67/44	71/44	75/44	79/44	83/44	87/44	91/44	95/44
Ukupni krvni tlak	103/67	105/68	107/69	109/70	111/71	113/72	115/73	117/74	119/75
Srčni krvni tlak	103/67	105/68	107/69	109/70	111/71	113/72	115/73	117/74	119/75
Ukupni krvni tlak	103/67	105/68	107/69	109/70	111/71	113/72	115/73	117/74	119/75
Srčni krvni tlak	103/67	105/68	107/69	109/70	111/71	113/72	115/73	117/74	119/75
Ukupni krvni tlak	103/67	105/68	107/69	109/70	111/71	113/72	115/73	117/74	119/75
Srčni krvni tlak	103/67	105/68	107/69	109/70	111/71	113/72	115/73	117/74	119/75

## Statin

S-holesterol	L	3,6	4,0 - 5,7	mmol/L
S-HDL holesterol		1,21	0,90 - 1,70	mmol/L
S-LDL holesterol		1,66	<4,90	mmol/L
S-trigliceridi	H	2,57	0,60 - 1,70	mmol/L



## Inklisiran

- LDL 2.8 mmol/L → **Inklisiran**
- Ciljne vrednosti LDL < 1.4 mmol/L ob inklisirano

S-holesterol		5,1	4,0 - 5,7	mmol/L
S-HDL holesterol		1,16	0,90 - 1,70	mmol/L
S-LDL holesterol		2,80	<4,90	mmol/L
S-trigliceridi	H	3,31	0,60 - 1,70	mmol/L

## Zaključek rehabilitacije

- Brez anksiozne ali stenokardne simptomatike
- - 2kg
- **UZ srca**: ohranjen iztisni delež, blaga diastolična disfunkcija levega prekata in blažja mitralna regurgitacija
- **Holter**: brez pomembnejših nadprekatnih ali prekatnih motenj srčnega ritma → ukinitvev amiodarona

## Povzetek

- Primer bolnika z zunajbolnišničnim srčnim zastojem
- STEMI sprednje stene,
- Ambulantna kardiološka rehabilitacija v SB Ptuj:
  - Telesno primerno zmogljiv
  - Brez anksiozne simptomatike
  - Brez stenokardnih simptomov
  - Mialgije → statinska mioopatija?
  - Inklisirano → ciljne vrednosti LDL
  - Modifikacija redne terapije (beta bloker, antihipertenziv, antiaritmik)

## Hvala za pozornost

## JE AMBULANTNA KARDIOLOŠKA REHABILITACIJA SAMO ZA BOLNIKE PO INFARKTU?

**KEVIN PELICON**

Osemindvajsetletnega bolnika s heterozigotno različico mutacije C3793 G-T v genu za dezmoplakin smo vključili v program ambulantne kardiološke rehabilitacije. V preteklosti je bil večkrat hospitaliziran zaradi akutnih zagonov perimiokarditisa. Zadnje magnetnoresonančno slikanje srca je pokazalo mezokardno fibrozo v večini bazalnih segmentov in nekaterih segmentih spodnje stene levega prekata, predhodno opravljena koronarografija pa je bila brez posebnosti.

V preteklosti je že opravil program rehabilitacije in je na zaključnem obremenitvenem testiranju zmožel 12,2 MET (111 % pričakovane zmogljivosti), nato je nekaj mesecev po zaključku programa ponovno prišlo do akutnega zagona perimiokarditisa. UZ srca je pokazal normalen iztisni delež levega prekata (73 %) z normalno mehanično deformacijo v vzdolžni smeri in normalno diastolično funkcijo, znižan pa je bil strain spodnje in stranske stene. Vsadni srčni beležnik (angl. loop recorder), ki je bil predhodno vstavljen zaradi palpitacij, je zabeležil neobstojno prekatno tahikardijo. V luči napredujoče narave bolezni in ogroženosti za prekatno ekstrasistolijo je bil zato vstavljen podkožni kardioverter-defibrilator.

Ob ponovni vključitvi v rehabilitacijo je bila v EKG vidna sinusna bradikardija z nespecifičnimi motnjami repolarizacije v prekordialnih odvodih. Bolnik je navajal predvsem težave z utrujenostjo in pomanjkanjem energije, stalno pa je bil prisoten

tudi nelagodni občutek v prsnem košu, neodvisen od telesne aktivnosti. Večkrat smo odvzeli kri za analizo troponina, ob čem smo beležili sicer povišane vrednosti (hs-TnI do največ 62 ng/L), a brez dinamike. Tudi v EKG ni bilo sprememb. Drugih odstopanj v laboratorijskih izvidih nismo ugotavljali. Opravil je 36 obiskov vodene vadbe in na zaključnem obremenitvenem testiranju zmogel 14,0 MET (132 %), s čim je glede na izhodiščno testiranje (10,1 MET) bistveno izboljšal svoj rezultat. Znakov ishemije nismo zabeležili, prekatna ekstrasistolna aktivnost je bila blaga. Kot že po prvem programu rehabilitacije je prišlo do izboljšanja z zdravjem povezane kakovosti življenja glede na točkovnik EQ-5D.

Podatkov o vplivu telesne vadbe pri pacientih z aritmogeno kardiomiopatijo je v literaturi malo, večina priporočil pa temelji na kohortah pacientov z aritmogeno displazijo desnega prekata. Te ugotovitve niso povsem prenosljive na paciente s pretežno prizadetostjo levega prekata, kar vključuje tudi paciente z dezmozoplakinsko kardiomiopatijo. V splošnem velja, da je intenzivna telesna vadba v tej skupini pacientov kontraindicirana, medtem ko zmerno telesno vadbo priporočajo tudi smernice Evropskega združenja za kardiologijo.

## Je kardiološka rehabilitacija samo za bolnike po infarktu?

Kevin Pelicon

KO za žilne bolezni  
UKC Ljubljana

### 28-letni pacient

- Heterozigotna različica mutacije C3793 G-T v genu za dezmoplakin
- Recidivantni perimiokarditisi
- Vstavljen Reveal zaradi palpitacij – zabeležena neobstojna VT
- Vstavljen S-ICD
- Pred S-ICD že opravil program rehabilitacije (12,2 MET)

### 28-letni pacient

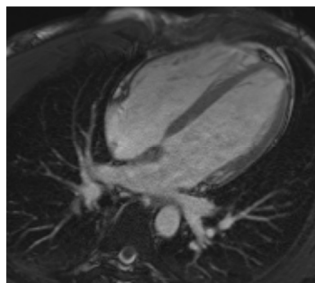
- Ostale bolezni: st. po operaciji SLAP lezije obeh ramen.
- Družinska anamneza: mutacija potrjena tudi pri mami in bratu.
- Razvade in alergije: brez.
- Terapija: nebirolol 2,5 mg/12h, perindopril 2 mg zjutraj, pantoprazol 40 mg zjutraj, tramadol/paracetamol 37,5/325 mg, magnezij.

### UZ srca

- Normalen iztisni delež LV (73%), normalen kazalnik mehanične deformacije v vzdolžni smeri (GLS -21,1%), normalna diastolična funkcija LV
- Znižan strain inferolateralno bazalno in anterolateralno bazalno ter srednje

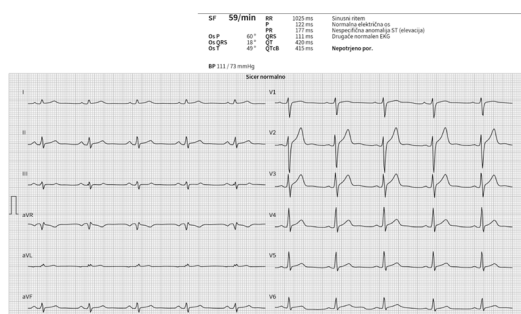
### MR srca

- Mezokardna fibroza v večini bazalnih segmentov levega prekata



### Ponovna vključitev v program rehabilitacije

- Utrujenost, pomanjkanje telesne energije
- Stalno prisotna tiščoča bolečina v prsnem košu
- Laboratorij: hs-Tni vztrajno povišan (do največ 62 ng/L), a brez dinamike. Sicer brez posebnosti.



### Rehabilitacija

- 36 obiskov
- **Začetno obremenitveno testiranje**: 10,1 MET (95 %), SF 79 → 144/min, RR 130/78 → 175/60 mmHg, DP 25200 mmHg/min 4x VES; ST brez dinamike
- **Zaključno obremenitveno testiranje**: 14,0 MET (132 %), SF 72 → 162/min, RR 110/63 → 184/70 mmHg, DP 29808 mmHg/min 11x VES, pogostejše med obremenitvijo; ST brez dinamike
- Terapija ob zaključku nespremenjena.

Delovanje slovenskega  
Foruma o preventivi  
bolezni srca in žilja  
2024 so podprli:



**AMGEN**

AstraZeneca 

 **Boehringer  
Ingelheim**

 **KRKA**

 **NOVARTIS** | Reimagining Medicine

 **Pfizer**

**SANDOZ** |  **lek**

**SERVIER**   
*moved by you*

 **Swixx BioPharma**



DELOVNA SKUPINA  
ZA PREVENTIVNO  
KARDIOLOGIJO