



# Strokovna knjižnica za onkologijo

8 čitalniških mest

5.300 knjig

6.000 e-revij





## SLOVENIJA PROTI RAKU

Desetletni zdravstvenovzgojni program za zmanjšanje zbolewnosti  
in umrljivosti za rakom

### Zdrav življenjski slog in rak

XXIX. seminar »In memoriam dr. Dušana Reje«

Ljubljana, 21. oktober 2021

V organizaciji Zveze slovenskih društev za boj proti raku,

Onkološkega inštituta Ljubljana in Nacionalnega inštituta za javno zdravje.

Zbornik sta pripravila in založila:

Zveza slovenskih društev za boj proti raku in Onkološki inštitut Ljubljana.

Izdajo zbornika in izvedbo seminarja so omogočili:

Ministrstvo za zdravje RS, Fundacija za financiranje invalidskih in humanitarnih organizacij  
v RS, Onkološki inštitut Ljubljana, Nacionalni inštitut za javno zdravje in sponzorji.

Zbornik je brezplačen. Namenjen je zdravnikom in drugim zdravstvenim delavcem,  
profesorjem in predavateljem zdravstvene vzgoje in vsem drugim, ki delajo na področju  
zdravstvene vzgoje.

Urednici: doc. dr. sc., B, Mateja Krajc, dr. med. in

izr. prof. dr. Nada Rotovnik Kozjek, dr. med.

Tajnica redakcije: Diana Krivic, spec., univ. dipl. kom.

Recenzentke: doc. dr. sc., B, Mateja Krajc, dr. med., doc. dr. Urška Ivanuš, dr. med.  
in izr. prof. dr. Nada Rotovnik Kozjek, dr. med.

Lektorica: Aleksandra Lutar Ivanc, univ. dipl. slov.

Oblikovalka naslovnice: mag. Tjaša Žurga Žabkar

Prelom in tisk: Studio N, Ljubljana

Naklada: 500 izvodov

Ljubljana, oktober 2021

Elektronski zbornik je dosegljiv na: <http://www.protiraku.si/Publikacije/Publikacije-za-stroko>.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-006:613(082)

SEMINAR In memoriam dr. Dušana Reje (29 ; 2021 ; Ljubljana)

Zdrav življenjski slog in rak : XXIX. seminar "In memoriam dr. Dušana Reje" : Ljubljana,  
21. oktober 2021 / [v organizaciji Zveze slovenskih društev za boj proti raku [in]  
Onkološkega inštituta Ljubljana in Nacionalnega inštituta za javno zdravje ; urednici Mateja  
Krajc, Nada Rotovnik Kozjek]. - Ljubljana : Zveza slovenskih društev za boj proti raku :  
Onkološki inštitut, 2021

ISBN 978-961-6377-39-3 (Zveza slovenskih društev za boj proti raku)

COBISS.SI-ID 81185795

# KAZALO

<b>UVODNIK</b> .....	5
<b>KAR SE JANEZEK NAUČI, TO JANEZ ZNA – ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG OTROK IMA DALJNOSEŽNE POSLEDICE</b> Tina Bregant .....	7
<b>SINERGIJA PREHRANE IN TELESNE DEJAVNOSTI</b> Nada Rotovnik Kozjek .....	16
<b>PRESEČIŠČE</b> Primož Kališnik .....	30
<b>GIBANJE IN PRESNOVA</b> Erika Cvetko, Sergej Pirkmajer, Tomaž Marš .....	38
<b>POMEN GIBANJA ZA RAKAVE BOLNIKE</b> Gregor Mišič .....	42
<b>ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG IN ONKOLOŠKI BOLNIK</b> Andreja C. Škufca Smrdel .....	69
<b>KAJ JE ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG ZA POSAMEZNIKA?</b> Milena Blaž Kovač .....	79
<b>KAKO VNESTI SPREMEMBE – MOTIVACIJA K ZDRAVEMU ŽIVLJENJSKEMU SLOGU</b> Maja Rus Makovec .....	92
<b>ZDRAVA IZBIRA – ORGANIZIRANA PRESEJANJA ZA RAKA V SLOVENIJI</b> Katja Jarm, Dominika Novak Mlakar, Urška Ivanuš, Tatjana Kofol Bric, Ana Šinkovec, Mojca Florjančič, Kaja Batista .....	107
<b>FILOZOFSKI PROBLEMI ZDRAVEGA ŽIVLJENJSKA SLOGA: ZDRAVJE MED ZMERNOSTJO, DOLŽNOSTJO IN MORALNO ODGOVORNOSTJO</b> Božidar Kante .....	130

**ETIKA SPODBUJANJA ZDRAVEGA ŽIVLJENJSKEGA SLOGA –  
POGLED ONKOLOGA**

Miha Oražem . . . . . 142

**CEPLJENJA PROTI RAKU**

Neda Hudopisk . . . . . 146

**AMBASADOR PREVENTIVE RAKA –  
KAKO PROMOVIRAM EVROPSKI KODEKS?**

Samo Podgornik . . . . . 159

**SEZNAM IN NASLOVI AVTORJEV . . . . . 166**

## UVODNIK

Seminar v spomin dr. Dušana Reje je tudi letos namenjen strokovnim vsebinam s področja zdravega življenjskega sloga, ki ga navajajo priporočila Evropskega kodeksa proti raku. Področja, ki jih kodeks pokriva, v veliki večini poznamo že od malih nog. Že babice so nas učile kaj je zdravo in kaj ne. Zato smo se odločili na te vsebine pogledati še z druge plati. Na seminarju se ne bomo samo spraševali kaj pravijo dokazi in stroka. Ugotovljali bomo, kako v vsakodnevem življenju upoštevamo priporočila zdravega življenjskega sloga in zakaj se odločamo tako, kot se. Zanima nas, kaj nas motivira in kje so glavne ovire, da kljub želji po zdravem življenjskem slogu, ne zmoremo potrebnih sprememb vnesti v vsakodnevno rutino. Prav tako bomo izvedeli, kako pomembna je zdravstvena vzgoja v vseh obdobjih našega življenja ter kako vplivata družba in okolje na nas. Ne nazadnje se bomo posvetili tudi že bolnim posameznikom in tistim, ki se za zdrav življenjski slog ne odločajo oziroma se s tem vprašanjem sploh ne ukvarjajo. Vprašali bomo etika in filozofa, kako ljudje gledamo drug na drugega, sploh če je naš življenjski slog očitno drugačen od priporočenega.

### **Na kratko o Zvezi slovenskih društev za boj proti raku**

Zveza slovenskih društev za boj proti raku je bila ustanovljena že leta 1984. Trenutno aktivno povezuje enajst regijskih društev in je naslednica Društva za boj proti raku, ki je nastalo natanko pred enainpetdesetimi leti. Namen društva je bil že takrat in še vedno ostaja zmanjšati zbolewnost in umrljivost za rakom v Sloveniji. Od ustanovitve Zveza izvaja programe za preprečevanje raka. Programi so namenjeni različnim javnostim, in sicer tako otrokom in mladostnikom v osnovnih šolah kot tudi dijakom ter odraslemu prebivalstvu in strokovnjakom v zdravstvu. Pri načrtovanju programov so nam v veliko pomoč jasna in z dokazi podprta priporočila Evropskega kodeksa proti raku. Prav priporočilom Kodeksa, ki je nastal že leta 1986 in bil kasneje večkrat posodobljen, že nekaj let zapovrstjo v okviru seminarjev v spomin dr. Dušana Reje namenjamo posebno pozornost. Kot smo že velikokrat izpostavili, je osnovno poslanstvo Zveze in društev ustvarjanje take slovenske družbe, v kateri ne bi nihče zbolel

ali umrl za rakom zaradi lastne nevednosti ali zaradi brezbržnosti države. Najpomembnejša naloga Zveze je torej zdravstveno ozaveščanje in izobraževanje strokovne in druge javnosti. Znano je, da bi lahko skoraj polovico vseh rakavih bolezni preprečili z zdravim življenjskim slogom, cepljenjem, redno udeležbo v presejalnih programih za raka, pa tudi z življenjem v čim manj onesnaženem bivalnem in delovnem okolju.

Zveza si tako z regijskimi društvi prizadeva postati prepoznaven deležnik v celovitem programu obvladovanja raka v Sloveniji.

## **Dr. Dušan Reja**

Dušan Reja je bil slovenski zdravnik in zdravstveni vzgojitelj, ki je bil po osvoboditvi načelnik oddelka za zdravstveno vzgojo pri Ministrstvu za zdravstvo Ljudske republike Slovenije. Reja je bil poznan kot ustanovitelj in urednik revije *Priroda, človek in zdravje*. Revijo je urejal med letoma 1945 in 1973. Poleg tega je veliko člankov objavil v dnevnem tisku, pisal biltene in vestnike Rdečega križa Slovenije ter vodil rubriko zdravstvena vzgoja pri časopisu *Delo* in na Radiu Ljubljana. Organiziral je več seminarjev iz zdravstvene vzgoje in napisal tri skripte na to temo. V tem duhu so tudi organizirani naši seminarji.

## **Zahvala**

Zveza se iskreno zahvaljuje vsem predavateljicam in predavateljem ter sponzorjem, ki ste sodelovali pri pripravi in izvedbi 29. Rejevega seminarja, pa tudi vsem, ki ste se ga udeležili in aktivno sodelovali v razpravi.



# KAR SE JANEZEK NAUČI, TO JANEZ ZNA – ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG OTROK IMA DALJNOSEŽNE POSLEDICE

Tina Bregant

## UVOD

Izkustveno in ubesedeno v ljudski modrosti opažamo, da spretnosti, znanja in navade, ki jih človek usvoji v otroštvu in mladosti, praviloma zadržimo tudi v odrasli dobi. Ko so otroci manjši, je življenjski slog zelo povezan s slogom staršev in socio-ekonomskim statusom družine, nanj vplivajo tudi biološki dejavniki in razvojne zahteve; kasnejše obdobje najstništva in prehod v odraslo dobo pa je obdobje oblikovanja lastne identitete in kot tako ključno za sebi lasten življenjski slog (1, 2). Ko se poročimo, zaposlimo, postanemo starši ipd. tudi privzamemo nekatere specifikke življenjskega sloga, značilnega za te življenjske prelomnice (3).

## ŽIVLJENJSKI SLOG

Življenjski slog se ne pojavi »sam od sebe«, pač pa temelji na družbenih izkušnjah in vedenju v zgodnjih obdobjih življenja. Obdobje najstništva in mladostništva je tvegano za razvoj nezdravega življenjskega sloga (4, 5). To obdobje, ko se nekateri mladostniki še šolajo, ima velik vpliv na kasnejše zdravje in počutje (6). Obdobje najstništva in mladostništva je kljub svoji prehodnosti in začasnosti neke vrste katalizator kasnejših zdravstvenih izidov. Ne moremo pa mimo izobraževanja, ki se pri nekaterih zaključijo v zgodnji odrasli dobi. Pri življenjskem slogu odraslih obstajajo močne statistične povezave med vedenjem, ki vpliva na zdravje, in socialno-ekonomskim statusom ter izobrazbo (6, 7). V primerjavi z diplomanti imajo tisti, ki nimajo srednješolske izobrazbe, skoraj štirikrat večjo verjetnost, da bodo kadili; skoraj petkrat bolj je verjetno, da se bodo vzdržali

vadbe, ter bodo ob tem tudi bolj verjetno prekomerno prehranjeni tako zaradi vpliva prehrane kot tudi telesne nedejavnosti (7, 8).

Koncept zdravega načina življenja je raziskovalno novejši pojem, ki ne temelji na medicinskih teorijah, pač pa združuje sociološke teorije o identiteti, ki se izoblikuje v skupini, vključuje pa tudi rutinsko prakso posameznika, raznolikost življenjskih izkušenj in družbeno neenakost, ki je v nekaterih delih sveta še vedno eden najpomembnejših dejavnikov zdravstvenega stanja. Zdrav življenjski slog lahko opredelimo kot vedenje – kolektivni fenomen s koherentnimi praksami oziroma nabor različnih praks s subjektivnimi vrednotami in normami, kot smo jih opredelili znotraj skupine (9). Tako študenti kajenje, zlorabo alkohola in pomanjkanje spanca opredelijo kot socializacijsko vedenje, običajno za študentski čas, medtem ko ga enako stari delavci opredelijo kot vedenje, s katerim blažijo stres na delovnem mestu (10). Ne preseneča, da je v nekem obdobju zdrav življenjski slog istega posameznika lahko drugačen in da je dinamičen glede na okolje in okoliščine, v katerih se takrat nahaja. Za zdrav življenjski slog pa vendarle tudi velja, da ne gre za poljubno združevanje različnih vedenj, ampak gre za skupen pojav skladnih naborov praks, ki se kažejo kot vedenje, ki dobesedno rešuje življenja (9).

## **ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG V OTROŠTVU IN MLADOSTNIŠTVU TER NJEGOV VPLIV NA KASNEJŠI RAZVOJ RAKAVIH BOLENIJ**

Pri rakavih boleznih zdravniki svoje miselne asociacije pogosteje povežemo s hemato-onkološko stroko, epidemiologijo, tudi kirurgijo in genetiko kot pa pediatrijo. To je razumljivo, saj je pediatrija medicinska veja, ki obravnava zdravega in bolnega otroka ter mladostnika. Med otroki in mladostniki je pojavnost hemato-onkoloških obolenj v primerjavi z drugimi stanji dokaj nizka; na primarni ravni se s hemato-onkološkim bolnikom, otrokom ali mladostnikom, k sreči srečujemo relativno redko. Vendar pa je pediatrija osnovana na unitarističnem pristopu, ki združuje preventivno, kurativno in socialnozdravstveno dejavnost ter rehabilitacijo v razvojnem obdobju (11). Pomemben del dejavnosti v pediatriji je, zlasti na primarni ravni, namenjen preventivi, predvsem preprečevanju bolezni in bolezen-

skih stanj ter škodljivih vplivov okolja na rastoči organizem, saj imajo prav intervence v otroštvu in mladostništvu daljnosežen vpliv. Pediatri namreč lahko prepoznajo predbolezenske in bolezenske procese, preden so polno razviti in prepoznani v svoji škodljivosti, ter tudi okoliščine, ki včasih vodijo v nepopravljive posledice, če so prepoznane prepozno in niso pravočasno ustavljene.

Določene motnje je potrebno prepoznati ob rojstvu, saj jih lahko uspešno zdravimo in preprečimo njihove posledice. Sem sodijo presejalna testiranja v obdobju novorojenčka – od 20 pogostejših metabolnih motenj so to npr. motnje cikla sečne kisline, hipotiroze, fenilketonurije idr., ki jih ugotavljamo s tandemsko masno spektroskopijo –, presejanja z usmerjenim kliničnim pregledom za prirojeno katarakto, s testom TOAE za ugotavljanje morebitne gluhosti in težke naglušnosti ter displazije kolkov, ki jo ugotavljamo ultrazvočno. Če opisana stanja že pri dojenčku ostanejo neprepoznana in nezdravljena, pomenijo veliko škodo za zdravje in nadaljnji razvoj. Kasneje so v pediatrični ambulanti redni sistematični pregledi, na katerih se z Denverskim testom izvaja presejanje razvojnih motenj, preverja se morebitna anemija, prisotnost zajedalcev, debelost, odvisnost od digitalnih medijev itd. Hkrati se pri sistematičnih pregledih izvaja svetovanje in izvaja cepljenje, kamor sodi tudi npr. prvo cepljenje proti HPV okužbam. Zato je delo v ambulanti zelo zanimivo, a tudi zahtevno, saj zahteva dobro poznavanje otroškega razvoja in funkcioniranja, zahteva pa tudi poznavanje okolja, v katerem otrok in mladostnikom biva.

Na področju pediatrije se v preventivne preglede in presejalne programe vključuje veliko zdravih otrok oz. otrok brez pomembnih kroničnih bolezni, ki predstavljajo tudi večinsko populacijo, z namenom, da bi pravočasno odkrili tiste, pri katerih lahko razvoj bolezni preprečimo oziroma zaznamo tisto peščico bolnih, ki potrebuje nadaljnje postopke. S strokovnega in etičnega vidika je zato nujno, da so presejalni programi vpeljani organizirano, izpolnjujejo stroga merila za presejanje, ki zagotavljajo ustrezno razmerje med koristmi in škodo, ki jo nov program lahko povzroči na ravni posameznika ali populacije, in da jih izvajajo ustrezno usposobljeni kadri. Prav pri preventivnih, sistematičnih pregledih otrok in mladostnikov kar pogosto slišimo, da gre za neke vrste »nebodigatreba« in da bi bilo bolje, če bi se

osredotočili na bolne. Kar pa seveda z vidika posameznika, pa tudi javnega zdravja in populacijskih ukrepov, ne drži. Pri preventivnih programih in sistematičnih pregledih otrok in mladostnikov zato praviloma ne zadošča znanje sestrške nege, celo znanje manj izkušenih kolegov pogosto ni zadostno, saj preventiva otrok in mladostnikov vedno zajema tudi delo s starši, z vzgojitelji, učitelji, s socialnimi delavci in z ostalimi člani multidisciplinarnega tima. To naredi preventivno delo raznoliko in pestro, a tudi zahtevno, saj vključuje tudi opolnomočenje in delo z vzgojno-izobraževalnimi ustanovami in skupnostjo.

Rak je nedvomno kompleksna več faktorska bolezen, kjer je vsaj pri nekaterih vrstah raka možno s sorazmerno preprostimi, a številnimi ukrepi vplivati na njegovo pojavnost. Pri preprečevanju je zato smiselno vključevati strategije in prakse, ki lahko postanejo del zdravega življenjskega sloga, ki ima daljnosežne posledice tako za posameznika kot družbo in ima številne dobre učinke tudi na drugih področjih, kot so sladkorna bolezen, hipertenzija, odvisnost ipd. Ocenjuje se, da je vsaj tretjina najpogostejših rakov povezana z življenjskim slogom in jih je zato mogoče preprečiti (12). Posamezni dejavniki življenjskega sloga, ki so povezani s tveganjem za nastanek raka, so kajenje (13), uživanje alkohola (13), diete (12), telesna nedejavnost in prekomerna prehranjenost (14). Za preučitev posebnih podskupin raka, povezanih s tveganim življenjskim slogom (npr. rak, povezan z uživanjem alkohola, tobaka ipd.), je bil v EPIC (angl. European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) pripravljen indeks zdravega načina življenja (15, 16).

Dejavniki za razvoj raka so pogosto združeni v specifičnem življenjskem slogu, ki bi ga lahko preprečili. Poleg tega gre za vedenja, ki jih pogosto »posvojimo« v najstništvu in mladostništvu. Zato je vloga pediatra in šolskega zdravnika v tem obdobju dobrodošla pomoč pri opolnomočenju mladostnika, da usvoji bolj zdrav življenjski slog, kot mu je izpostavljen v svojem domačem okolju. V *Tabeli 1* tako predstavljam, kako lahko pediater in šolski zdravnik v svoji ambulanti na primarni ravni pripomoreta k uresničevanju 12 priporočil proti raku iz Evropskega kodeksa (17) in tako vplivata na pojavnost nekaterih rakov kasneje v življenju.

*Tabela 1: Kako lahko pediater in šolski zdravnik v svoji ambulanti na primarni ravni zdravstvene obravnave pripomoreta k uresničevanju 12 priporočil proti raku iz Evropskega kodeksa.*

<b>Priporočilo</b>	<b>Vloga pediatra</b>	<b>Izvedba s strani pediatra</b>
Ne kadite.	Da.	<p>Opolnomočenje staršev otrok za prenehanje kajenja že v nosečnosti in dobi dojenčka ter tudi kasneje (dobrobit za zdravje staršev, pomen vzgleda, preprečevanje SIDS, bronhitisov ...).</p> <p>Opolnomočenje otrok in mladostnikov, da s kajenjem sploh ne pričnejo oziroma da prekinejo.</p>
Ne kadite v navzočnosti drugih. Ne izpostavljajte sebe ali drugih tobačnemu dimu.	Da.	<p>Posebna pozornost na nosečnice z vidika vplivov kajenja na plod (npr. zahiranost) in otroke (npr. bronhitis, SIDS).</p>
Vzdržujte zdravo, normalno telesno težo.	Da.	<p>Opolnomočenje staršev, ki praviloma skrbijo tudi za prehrano in gibanje otrok ter tako vplivajo nanje neposredno z načinom življenja (nakup ustreznih živil in njihova priprava, skupno preživljanje prostega časa, telesna dejavnost v naravi ...) ter tudi posredno kot vzgled.</p> <p>Obdobje nosečnosti in dojenčka je priložnost, da se starši priučijo bolj zdravega načina priprave hrane in prehranjevanja (več zelenjave, presne hrane, manj soli in sladkorja, pitje vode za žejo, obed pri mizi in ne ob ekranih).</p> <p>Spodbude otrokom in mladostnikom za ustrezen življenjski slog s poznavanjem živil, kuhanjem, telesno dejavnostjo.</p>

Vsak dan bodite telesno dejavni.	Da.	Velja tako za otroke kot starše, da se jih spodbuja ne le k organiziranim športnim dejavnostim, pač pa se jih spodbudi k zdravemu življenjskemu slogu (prihod v službo/šolo s kolesom ali peš, udeležba celotne družine v aktivnem preživljanju prostega časa, tudi med počitnicami, npr. smučanje, taborjenje, pohodništvo). Posebna skrb za otroka športnika.
Prehranjujte se zdravo.	Da.	Velja tako za otroke kot starše, da se jih spodbuja k organiziranim nakupom in pripravi zdrave hrane; sem sodijo skrb za vrt, če ga imajo, znanje kuhanja in priprava hrane. Poznavanje nekaterih specifičnih diet (ob alergijah, laktozni intoleranci, celiakiji, ketogena dieta, prehrana športnika ...).
Omejite vse vrste alkoholnih pijač.	Da.	Velja tako za otroke kot starše od nosečnosti dalje. Poznavanje FAS. Spodbujanje pitja vode za žejo.
Čim manj se izpostavljajte sončnim žarkom.	Da.	Skrb za zaščito pred soncem – s pokrivali, majicami ipd. – od dojenčka dalje zaradi opeklin; kasneje opazovanje kožnih znamenj, nasveti glede telesne dejavnosti v jutranjih in večernih urah, skrb za zadostno preskrbljenost z vitaminom D (predpis prehranskih dodatkov).
Na delovnem mestu se zaščitite pred nevarnimi snovmi, ki povzročajo raka.	Da.	Poznavanje nekaterih kancerogenov in teratogenov zaradi ustreznega svetovanja staršem oz. vsaj ustrezno napotovanje k usposobljenim strokovnjakom (MDPŠ).

<p>Varujte se pred ionizirajočim sevanjem (radon). Redno zračite zaprte prostore.</p>	<p>Da.</p>	<p>Pediater mora poznati otrokovo domače okolje tudi zaradi morebitne izpostavljenosti drugim dejavnikom (npr. plesni, vlaga).</p>
<p>Ženske dojite svoje otroke, če je le mogoče. Omejite jemanje hormonskih zdravil za lajšanje menopavznih težav.</p>	<p>Da.</p>	<p>Pediater svetuje in pomaga spodbujati dojenje. Kako je dojenje pomembno, je povedal že starosta slovenske pediatrije dr. Bogdan Derč: »Nula salus infantis nisi cura matris lactantis.«</p>
<p>Poskrbite, da bodo vaši otroci cepljeni proti hepatitisu B in proti humanim papilomskim virusom (HPV).</p>	<p>Da.</p>	<p>Šolski zdravniki in pediatri svetujejo in cepijo otroke. Prav pri cepljenju proti HPV je sodelovanje pediatrov, šolskih zdravnikov in onkologov ter specialistov javnega zdravja v Sloveniji zgledno. Od leta 2019 se proti hepatitisu B cepi v obdobju dojenčka s heksavalentnim cepivom.</p>
<p>Udeležujte se organiziranih presejalnih programov (v Sloveniji programi ZORA, DORA in SVIT).</p>	<p>Ne.</p>	<p>–</p>

## ZAKLJUČEK

Vsak odrasli je bil nekoč otrok. Kaj se je z njim dogajalo v zgodnjem otroštvu, kateri genetski in okoljski dejavniki so vplivali na njegov razvoj, je vplivalo na njegov razvoj. Posledice, tako neugodne kot zaščitne za

zdravje, se prepoznavajo še kasneje v odraslosti. Prav zgodnje odkrivanje in posredovanje že v otroštvu in mladostništvu sta ključ do uspešne odraslosti. Zato sta ukvarjanje in skrb za otroke vedno naložbi v prihodnost. Zdravega življenjskega sloga se je vredno priučiti čim prej. Združevanje različnih strok, kot smo ga v zadnjem času izkusili na primeru cepljenja proti HPV, ko smo skupaj uspeli doseči spremembe in zato danes cepimo tudi dečke, nam lahko pomaga, da Slovenija še naprej ostane ena izmed vodilnih držav v Evropi, ki svojim prebivalcem nudi vse z dokazi podprte intervence in organizirana presejanja za rake, hkrati pa z bolj zdravim življenjskim slogom omoči vsem prebivalcem Slovenije, da živijo bolj kakovostno in zdravo. Na ta način lahko sočasno in skupaj tudi zmanjšamo breme raka.

## LITERATURA

1. Harris, Kathleen M. An Integrative Approach to Health. *Demography*, 2010; 47 (1): 1–22.
2. Harris, Kathleen M., Halpern, Carolyn T., Whitsel, Eric A., Hussey, Jon M., Killeya-Jones, Ley A., Tabor, Joyce, Dean, Sarah. Cohort Profiles: The National Longitudinal Study of Adolescent to Adult Health. *International Journal of Epidemiology*, 2019; 48 (5): 1415.
3. Umberson, Debra, Crosnoe, Robert, Reczek, Corinne. Social Relationships and Health Behavior across the Life Course. *Annual Review of Sociology*, 2010; 36: 139–57.
4. Arnett, Jeffrey J. Emerging Adulthood: A Theory of Development from the Late Teens through the Twenties. *American Psychologist*, 2000; 55 (5): 469.
5. Frech, Adrienne. Health Behavior Trajectories between Adolescence and Young Adulthood. *Advances in Life Course Research*, 2012; 17 (2): 59–68.
6. Lawrence, Elizabeth M. Why Do College Graduates Behave More Healthfully Than Those Who Are Less Educated? *Journal of Health and Social Behavior*, 2017; 58 (3): 291–306.
7. Pampel, Fred C., Krueger, Patrick M., Denney, Justin T. Socioeconomic Disparities in Health Behaviors. *Annual Review of Sociology*, 2010; 36: 349–70.
8. Pampel, Fred C., Mollborn, Stefanie, Lawrence, Elizabeth M. Life Course Transitions in Early Adulthood and SES Disparities in Tobacco Use. *Social Science Research*, 2014; 43 (1): 45–59.
9. Cockerham, William C. 2005. Health Lifestyle Theory and the Convergence of Agency and Structure. *Journal of Health and Social Behavior* 46 (1): 51–67.



10. Nichter, Mimi. *Lighting Up: The Rise of Social Smoking on College Campuses*. New York: NYU Press, 2015.
11. Zdravniška zbornica. Vsebina specializacije – pediatrija. Dostopno na: [https://www.zdravniskazbornica.si/docs/default-source/specialiacije/testna-mapa/pediatrija/nova-vsebina/9917-vsebina-pediatrija—od-1-6.pdf?sfvrsn=e9bf2936\\_6](https://www.zdravniskazbornica.si/docs/default-source/specialiacije/testna-mapa/pediatrija/nova-vsebina/9917-vsebina-pediatrija—od-1-6.pdf?sfvrsn=e9bf2936_6). (6. 9. 2021)
12. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research: *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*, 2007.
13. International Agency for Research on Cancer: Vol. 100E: a review of human carcinogens: personal habits and indoor combustions, IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Lyon, IARC, 2012.
14. Renehan A. G., Tyson M., Egger M. et al. Body-mass index and incidence of cancer: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Lancet*, 2008; 371: 569–78.
15. Makarem N., Lin Y., Bandera E. et al. Concordance with World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research (WCRF/AICR) guidelines for cancer prevention and obesity-related cancer risk in the Framingham Offspring cohort (1991–2008). *Cancer Causes Control*, 2015; 26: 277–286.
16. Dartois L., Fagherazzi G., Boutron-Ruault M.-C. et al. Association between five lifestyle habits and cancer risk: results from the E3N cohort. *Cancer Prev Res*, 2014; 7: 516–525.
17. Primic Žakelj M., Čeh F. *Zgibanka 12 nasvetov proti raku*. Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2015. Tretji ponatis, 2020. Dostopno na: [https://www.protiraku.si/Portals/0/Publikacije/PDF/Zgibanka\\_12\\_Nasvetov\\_Proti\\_Raku\\_2020.pdf](https://www.protiraku.si/Portals/0/Publikacije/PDF/Zgibanka_12_Nasvetov_Proti_Raku_2020.pdf). (6. 9. 2021)

# SINERGIJA PREHRANE IN TELESNE DEJAVNOSTI

Nada Rotovnik Kozjek

**POVZETEK:** Za razumevanje vzajemne povezave med prehrano in telesno dejavnostjo ter njun vpliv na zdravje posameznika je potrebno poznati fiziološka izhodišča njihovih bioloških interakcij. Telesna dejavnost v telesu sproži stresni odziv in poveča energijsko presnovo. Odziv na telesno dejavnost je tako odvisen od izhodiščne presnovne nastavitve posameznika ter obsega, intenzivnosti in vrste telesne dejavnosti. Prehranska podpora pri telesni dejavnosti pripomore k zagotavljanju energijske in hranilne razpoložljivosti na kritičnih točkah presnovnega odziva na telesno dejavnost. To ni pomembno le za optimalno presnovno podporo med samo telesno dejavnostjo, temveč zagotavlja tudi regeneracijo, ki je izhodišče za vadbeno prilagoditvijo in v primeru elitnih športnikov tudi tekmovalno uspešnost. Fiziološke prilagoditve na vadbo tako izboljšajo presnovno zmogljivost in delovanje številnih organskih sistemov, tudi imunskega sistema. Preko teh mehanizmov prilagoditve na različne vadbene dražljaje telesne dejavnosti pripomorejo tudi k preventivi pred različnimi akutnimi in kroničnimi bolezenskimi stanji. V primeru kroničnih bolezenskih stanj pa funkcionalne, imunske in presnovne prilagoditve na telesno dejavnost pripomorejo k večji odpornosti posameznika na presnovni stres zaradi bolezni in k večji učinkovitosti terapevtskih postopkov in zdravil ter pripomorejo k učinkovitejšemu obvladovanju bremena kroničnih nenalezljivih bolezni. Zato je za izboljšanje zdravja posameznika potrebno razumeti kompleksnost interakcij presnovnega odziva na vadbo in prehranskih strategij za izboljšanje funkcionalne, imunske in presnovne zmogljivosti posameznika. Upoštevanje priporočil športne prehrane, kot nadgradnje splošnih priporočil za aktiven življenjski sloga, pa je namenjeno tudi preprečevanju morebitnih negativnih učinkov in zdravstvenih posledic telesne dejavnosti.

## UVOD

Skeletne mišice predstavljajo 45 % celotne telesne mase. Zato presnovni odziv na telesno dejavnost predstavlja največji delež v posameznikovih energijskih in prehranskih potrebah. Telesna dejavnost izzove kompleksen in zelo nadzorovan fiziološki odziv, ki ga usklajujejo različni organski sistemi. Skupaj omogočajo povečanje energijske presnove, oskrbo s kisikom

in hranili, potrebnimi za delovanje skeletnih mišic, promet presnovnih stranskih produktov in termoregulacijo (1). Telesna dejavnost tako močno vpliva na energijsko ravnovesje posameznika. Energija, porabljena s telesno dejavnostjo, je odvisna od stopnje telesne dejavnosti in presnovnega stanja posameznika. Pri splošni populaciji običajno predstavlja približno od 20 do 30 % celotne porabe energije. Pri telesno bolj dejavni populaciji in posameznikih z zelo nizko zmogljivostjo pa tudi več.

Na presnovni odziv imajo kompleksen vpliv tudi mediatorji, ki se sproščajo iz skeletnih mišic in jih na splošno opredelimo z imenom miokini. Njihov vpliv na delovanje organizma je poleg vadbenih prilagoditev tudi podlaga za zdravstvene učinke telesne dejavnosti (2). V sedanjem času epidemije COVID-19 pa je posebej pomemben pozitiven učinek na imunski sistem (3).

## **IZHODIŠČA ZA PREHRANSKE POTREBE PRI TELESNI DEJAVNOSTI**

Stopnja in obseg telesne dejavnosti preko vpliva na presnovo določata prehranske potrebe posameznika. Elitni tekmovalni športniki imajo praviloma drugačne prehranske potrebe v primerjavi z rekreativci ali osebami, ki se ukvarjajo s telesno dejavnostjo iz zdravstvenih razlogov, ni pa vedno tako. Na splošno velja, da posamezniki, ki vadijo nizko ali zmerno intenzivno 30–45 minut manj kot petkrat na teden, nimajo prehranskih potreb, ki bi bile drugačne od sedeče populacije, saj je to relativno majhno količino vadbe mogoče razumeti kot običajno telesno dejavnost (4). Glede na isti vir pa se posamezniki, ki sledijo priporočilom svetovne zdravstvene organizacije za telesno vadbo za zdravje, že uvršča med rekreativne športnike. Njihove prehranske potrebe se glede na količino in intenzivnost vadbe tako odmikajo od splošnih priporočil javnega zdravja za prehrano.

Znanstvene ugotovitve o osnovnih mehanizmih različnih fizioloških, molekularnih in celičnih pojavov, ki jih povzroča vadba, vključno s procesom okrevanja, so podlaga za prehranske strategije pri telesni dejavnosti. Ključni cilji te prehranske podpore so (5):

- zagotoviti presnovna goriva (hranila), ki bodo omogočila energijsko podporo v pravi količini in ob pravem času za potrebe specifične vadbe;
- zagotoviti ustrezne količine beljakovin v pravem trenutku kot del ustreznih obrokov in ob primernem času, glede na vadbo in tekmovanje;
- zagotoviti zadostno energijsko dostopnost za regeneracijo;
- spodbujati vadbene prilagoditve, vključno s hipertrofijo mišic;
- ohranjanje dobrega počutja in zdravja.

Vnos presnovnih substratov s hrano ima takojšnje in dolgoročne učinke na počutje, zdravje in zmogljivost (6). Ker prehrana neposredno vpliva na ključne elemente zdravja in zmogljivosti posameznika, se je treba zavedati drugih dejavnikov, ki vplivajo na prehrano, kot so družbeni in kulturni vplivi ter osebnost športnika.

Odvisno od potreb posameznika strateško prilagojena poraba ključnih hranilnih substratov omogoča vpliv na atletske sposobnosti in regeneracijo, elitnim športnikom pa omogoča, da dosežejo svoj polni genetski potencial (7).

## **PORABA ENERGIJE MED TELESNO DEJAVNOSTJO**

Razumevanje energijskih procesov, ki omogočajo telesno dejavnost, je izhodišče za razumevanje prehranske podpore med vadbo in prilagajanje prehranskih vnosov. Na osnovi teh znanj tudi razumemo prilagajanje prehrane od splošnih priporočil javnega zdravja k prehranskim priporočilom za telesno dejavnost.

***Energijo, potrebno za telesno vadbo, lahko telo proizvede z anaerobno (neodvisno od kisika) in aerobno presnovo (odvisno od kisika).*** Kateri presnovni sistem bo uporabljen, poleg presnovnega stanja posameznika v glavnem določajo intenzivnost, trajanje in vrsta telesne dejavnosti. Pri vadbi nizke intenzivnosti praviloma potrebno energijo skoraj

izključno zagotavlja aerobni sistem. Z naraščanjem intenzivnosti vadbe postaja vloga anaerobnih sistemov vse pomembnejša.

Ločevanje med aerobnim in anaerobnim energetskim sistemom pa je pri športni dejavnosti zelo zabrisano, ker sta v večini primerov oba sistema vključena hkrati. Še posebej je ta meja neostro pri netreniranih in pri bolnikih, kjer se anaerobni sistem lahko vklaplja zelo zgodaj. Ko razpravljamo o prehodu med aerobnim in anaerobnim sistemom, je potrebno razumeti tudi, da je pojem »anaerobno« vezan predvsem na hitrost presnovnih odzivov, ki jih zahteva izvedba telesne dejavnosti. V mišicah se tako lahko laktat tvori v prisotnosti kisika, ki ga je v zraku vedno zadosti, saj največja aktivnost glikolitičnih encimov presega največjo zmogljivost oksidativne presnove (8). Vloga povečane hitrosti glikolize je zagotavljanje dodatnega ATP poleg njegove tvorbe pri popolni oksidaciji glukoze. Pri teh procesih se kopičijo razpadni produkti mlečne kisline ( $H^+$  ioni in laktat), ki prispevajo k poslabšanju puferske sposobnosti mišičnih celic in znižuje pH. Odziv anaerobne presnove na telesno obremenitev lahko merimo preko koncentracije laktata v krvi. Pri tem stanju se razvijejo motnje znotrajceličnega kislinsko-bazičnega ravnovesja in celične presnove, kar poslabša kontraktilno sposobnost mišic. Takšne mišične celice potrebujejo ure, da si opomorejo in ponovno vzpostavijo kislinsko-bazično in prehransko ravnotežje. V osnovi traja vsaj en dan za popolno regeneracijo zaloga glikogena s prehranskim vnosom ogljikovih hidratov in drugih hranil, ki so pomembna za okrevanje in presnovno prilagajanje stresnemu metabolizmu, ki ga povzroča vadba. Zato je pri uvajanju telesne dejavnosti v zdravstveno dejavnost nujno hkratno uvajanje ustreznih ukrepov športne klinične prehrane, sicer je presnovni odziv na telesno vadbo lahko moten in pri vadbi, ki ni energijsko in hranilno podprta, tudi zdravstveno škodljiv.

Prav tako je pri vsakršni vadbi potrebno razumeti **pomen ogrevanja** za doseganje optimalnih učinkov vadbe. Aerobni proces oksidativne fosforilacije se namreč popolnoma aktivira po 2–3 minutah telesne aktivnosti. Na začetku aerobne vadbe se poraba kisika počasi povečuje, čeprav se energijske potrebe takoj povečajo. V praksi se ta primanjkljaj energije oskrbuje z anaerobno presnovo (glikoliza), zato je potrebno vsako vadbo pričeti s tempom, ki ni prenaporen, da se že na začetku vadbe ne doseže

previsoke ravni laktata. To izhodišče je pomembno tudi pri vadbi netreniranih posameznikov. Prehud občutek napora je namreč za marsikoga tudi razlog, da z vadbo preneha.

## BIOKEMIČNE OSNOVE VADBE

Energija, potrebna za delo, ne izvira neposredno iz zaužitih makrohranil. To je pogosta zmotna, ki jo na primer promovirajo tudi zagovorniki različnih diet. V energijski presnovi se uporabljajo energijsko bogate spojine **adenozin-trifosfat (ATP)**, ki se tvorijo iz presnove različnih hranil za celične potrebe. V reakciji med molekulami ATP in vode (hidroliza ATP v ADP – adenozin-difosfat), ki jo katalizira encim ATPaza, se zadnja fosfatna skupina odcepi in sprosti približno 7,3 kcal proste energije (tj. energije, ki je na voljo za presnovno delo). Posledično se ATP imenuje visokoenergijska fosfatna spojina. Razgradnja ATP ustvarja energijo za hitro uporabo in ne potrebuje kisika. Da so ta izhodišča praktično pomembna, nam ponazarja že primer prehoda iz sedenja na stolu v hojo, kar povzroči približno štirikratno nenadno povečanje prenosa energije. Kadar pa nato iz hoje preidemo v hitri tek, se energijske potrebe v aktivni mišici nenadno povečajo za približno 120-krat (9). Vsaka pospešitev energetske presnove zahteva skoraj v trenutku razpoložljivost ATP in tudi pot za njegovo hitro ponovno sintezo. Ker je v mišičnih celicah prisotna le majhna količina ATP (približno 5 mmol/kg ali 3,4 g/kg), ima povprečna oseba z 20 kg mišične mase na voljo skupaj približno 70 g ATP (9). Hitri tek na primer zahteva približno 2,7 mmol/kg na sekundo in ker je na voljo le 5 mmol/kg ATP, ga je treba hitro ponovno sintetizirati, da podpira vadbo, ki traja več kot nekaj sekund (10).

Drugi vir lahko dostopne energije je prisoten v obliki **kreatin fosfata** (ang. creatin phosphat, CP), znan tudi kot fosfo-kreatin. CP velja za »rezervoar« visokoenergetskih fosfatnih vezi in je v mišični celici prisoten v koncentraciji, ki je približno 3–4-krat večja od koncentracije ATP (~ 17 mmol/kg mišičnih celic). Za razliko od ATP se energija, ki se sprošča pri razgradnji CP, ne uporablja neposredno za opravljanje celičnega dela. Namesto tega obnavlja ATP, da ohrani relativno konstantno oskrbo (10). Po 5–10

sekundah intenzivne telesne dejavnosti se skladiščenje CP izčrpa in je treba uporabiti drugo gorivo.

**Ogljikovi hidrati (glukoza v krvi in v obliki glikogena iz mišic ali jeter)** so edina makrohranila, katerih potencialna energija lahko ustvari ATP anaerobno in aerobno (8):

- Anaerobni proces izrabe glukoze/glikogena se pojavi v citoplazmi celice, zunaj mitohondrija, in se imenuje »anaerobna glikoliza« ali »pot mlečne kisline za proizvodnjo energije«. Ta pot pridobivanja ATP je sicer energijsko nesmotna, ker med tem procesom iz vsakega ostanka glukoze, ki izvira iz glikogena, nastanejo 3 molekule ATP in iz vsake molekule glukoze nastane 2 molekuli ATP. Anaerobna glikoliza prispeva energijo med intenzivnim naporom, ki traja največ 1–2 minuti in ne more proizvajati energije za dolgotrajnejše dejavnosti. Poleg tega proizvodnja mlečne kisline ne vpliva samo na zmanjšanje Ph v celici in sistemsko, temveč poslabša tudi delovanje glikolitičnega sistema in zmanjša sposobnost vezave kalcija mišičnih vlaken, kar lahko ovira krčenje mišic (11). Za proizvodnjo energije v količinah, ki zadostujejo za vzdrževanje mišične aktivnosti, daljše od 2 minut, je potrebna takšna hitrost presnove, da se ATP lahko tvori po oksidativni poti.
- Aerobna pot lahko zagotovi tudi ATP s presnovo maščob in beljakovin. Trigliceride v zalogah maščobne energije je treba hidrolizirati (lipoliza) v maščobne kisline in glicerol. V skeletnih mišicah se uporabljajo predvsem maščobne kisline, sproščene iz maščobnega tkiva. Majhna količina jih izvira iz plazme in intramuskularnih trigliceridov. Glicerol zagotavlja tudi ogljikovo okostje za sintezo glukoze v procesu glukoneogeneze.

**Beljakovine oziroma njihovi sestavni deli (aminokisline)** se lahko uporabljajo kot nadomestni vir energije. Oksidacija aminokislin kot goriva se poveča takrat, kadar zmanjka glikogena ali glukoze ni na voljo za energijsko presnovo. V normalnih pogojih oksidacija aminokislin med dolgotrajno vadbo ne predstavlja več kot 5 % energetskih potreb (8). Aminokisline se lahko pretvorijo v presnovke acetil-CoA ali Krebsovega cikla,

da vstopijo v oksidativni proces, ali v glukozo, ko so zaloge glikogena majhne (glukoneogeneza).

**Maščobe** predstavljajo vir energije pri aerobni poti tvorbe energije, torej pri nižji intenzivnosti. Ker so zaloge maščevja v telesu praviloma velike, je dodaten vnos maščob s hrano redko potreben.

### **Intenzivnost vadbe in doprinos različnih energijskih substratov**

Ogljikovi hidrati (mišični glikogen in glukozo v plazmi) in maščobe (plazemske maščobne kisline in intramuskularni trigliceridi) so glavni vir energije med vadbo. Delež njihovega prispevka k porabi energije je v veliki meri odvisen od intenzivnosti in trajanja uporabe substrata (12).

**Med vadbo z nizko intenzivnostjo** (25 % največjega vnosa kisika –  $VO_{2max}$ ), kar ustreza hoji pri 4–5 km/h, večino energije potrebuje oksidacija maščobnih kislin, pri čemer več kot 85 % te količine izvira iz plazme (11).

**Ko se intenzivnost vadbe poveča na zmerno raven (65 %  $VO_{2max}$ )**, se razpoložljivost plazemskih maščobnih kislin zmanjša, medtem ko se intramuskularna oksidacija trigliceridov poveča. Na tej ravni plazemske maščobne kisline in intramuskularni trigliceridi enako prispevajo k skupni oksidaciji maščob. Čeprav je skupna oksidacija maščob najvišja pri tej stopnji vadbe ( $> 40 \mu\text{mol/kg/min}$ ), maščob ni mogoče oksidirati z dovolj visoko hitrostjo, da bi zagotovila vso potrebno energijo. Posledično je približno polovica vseh energijskih potreb pokrita z oksidacijo ogljikovih hidratov (mišični glikogen in glukozo v krvi) (13). Pri intenzivnosti napora 65 %  $VO_{2max}$  intramuskularni trigliceridi postanejo glavni vir maščobnih kislin za oksidativne energijske procese. Dostopnost maščobnih substratov iz maščobnega tkiva se zmanjšuje, zato se pri tej intenzivnosti vadbe maščobne kisline nekako »ujamejo« v maščobnem tkivu, dodaten razlog je tudi zmanjšana prekrvavitev zaradi redistribucije krvnega obtoka ob višji intenzivnosti vadbe (14). Zaradi tega razpoložljivost plazemskih maščobnih kislin upada kljub ohranjanju visoke stopnje lipolize iz adipocitov.



**Ko intenzivnost vadbe doseže 85 % VO<sub>2</sub>max**, se absolutna stopnja oksidacije maščobe zmanjša (od > 40 μmol/kg/min na ~ 30 μmol/kg/min), oksidacija ogljikovih hidratov pa zagotavlja več kot dve tretjini potrebne energije. Prednost presnove ogljikovih hidratov med visoko intenzivno vadbo je v njeni dvakrat hitrejši zmogljivosti prenosa energije v primerjavi z maščobnimi kislinami (15). Zato pri vadbi z nizko intenzivnostjo maščoba prevladuje kot energetskega substrata, medtem ko pri vadbi z visoko intenzivnostjo ogljikovi hidrati predstavljajo glavno gorivo za izrabo. Za tiste, ki so slabo trenirani in/ali imajo slabo izražene presnovne prilagoditve za uporabo maščob kot energijskega substrata, ker vadijo pri previsoki intenzivnosti, je tako zadostna dostopnost ogljikovih hidratov med vadbo ključnega pomena za energijsko presnovo. Opisane prilagoditve predstavljajo tudi fiziološko ozadje za rek, da »maščoba izgoreva v ognju ogljikovih hidratov« in so podlaga za ustrezne prehranske vnose pri telesni dejavnosti ter so pomembne tudi za vadbo oseb s preveliko maščobno maso.

Pri načrtovanju prehrane med telesno dejavnostjo je potrebno upoštevati tudi **trajanje vadbe**, kajti vzorec uporabe substrata se s časom spreminja, tudi če intenzivnost vadbe ostane konstantna. Čim daljši je čas vadbe, večji je prispevek maščob kot energijskega substrata. Običajne stopnje oksidacije maščob so med 0,2 in 0,5 g/min, po 6 urah teka pa so poročali o vrednostih nad 1,0–1,5 g/min (13). Povečana oksidacija maščob, ki lahko prispeva do 90 % celotne porabe energije, je posledica zmanjšanja zaloga glikogena v mišicah v poznejših fazah dolgotrajne vadbe (9). Povečana stopnja oksidacije maščob je posledica povečanja ravni kateholaminov v krvi (adrenalina in noradrenalina) in zmanjšanja ravni insulina v obtoku. Kateholamini igrajo vlogo pri spodbujanju procesa lipolize, insulin pa ga zavira.

Kljub povečanemu izkoristku maščobnih substratov, samo oksidacija maščob ne more popolnoma zadostiti energijskim potrebam pri višji intenzivnosti vadbe. Ko se zaloge glikogena izčrpajo, glukoza v krvi postane primarni, a skromen vir energije. Brez dodajanja eksogenih ogljikovih hidratov telo ne more podpreti zahtevane stopnje proizvodnje energije in zelene ravni zmogljivosti. To je verjetno glavni vzrok utrujenosti. Ko se koncentracija glikogena v jetrih in mišicah močno zmanjša, v vsakodnevni

praksi to običajno opišemo, da »**se zaletimo v steno**«, četudi je mišicam na voljo dovolj kisika in skoraj neomejena razpoložljivost shranjene maščobe za proizvodnjo energije.

## **PRILAGODITVE V PRESNOVNEM IN FIZIOLOŠKEM SISTEMU SO ODVISNE OD VRSTE VADBE**

**Redne ponovitve telesne dejavnosti**, ki se izvajajo v daljšem časovnem obdobju, povzročijo prilagoditve v pljučnem, srčno-žilnem in živčno-mišičnem sistemu, kar izboljša dovajanje kisika v mitohondrije in nadzor nad presnovo v mišičnih celicah. Te spremembe omogočajo vadbene prilagoditve, ki se kažejo kot povečana zmogljivost (16). Prilagoditve vzdržljivostne vadbe vključujejo tudi povečanje velikosti mitohondrijev in število aerobno treniranih vlaken skeletnih mišic (izboljšanje njihove sposobnosti za proizvodnjo ATP z oksidativno fosforilacijo), povečanje števila encimov aerobnega sistema (kar omogoča manjše kopičenje laktata med vadbo), izboljšano sposobnost oksidacije trigliceridov, shranjenih v aktivni mišici, in sorazmerno zmanjšanje porabe mišičnega glikogena in glukoze v krvi (17, 18).

**Telesne dejavnosti, ki zahtevajo visoko raven anaerobnega metabolizma**, izboljšujejo energijske sisteme za takojšnjo in kratkoročno tvorbo ATP ter imajo majhen vpliv na aerobno presnovo. Prilagajanje anaerobne vadbe vključuje povečano intramuskularno raven anaerobnih substratov (adenozin trifosfat (ATP), fosfokreatin, glikogen), povečano količino in aktivnost encimov, ki nadzorujejo anaerobno fazo razgradnje glukoze (fosfofruktokinazo, laktat dehidrogenazo), povečano sposobnost tvorbe in prenašajo visoke ravni laktata v krvi med največjo vadbo. Ker so ta energijska izhodišča podlaga za vadbo proti uporu in vadbo moči, je zelo pomembno, da se pri terapevtskih ukrepih za zdravljenje sarkopenije zagotovijo priporočeni dnevni in na vadbo naravnani vnosi ogljikovih hidratov.

Če povzamemo, vadba ne spremeni skupne količine porabljene energije, temveč razmerje med deleži energije, pridobljene iz ogljikovih hidratov in maščob, tako da se tvorba energije, pridobljena iz maščob, med aerobnim

treningom poveča, doprinos energijskih virov iz ogljikovih hidratov pa se zmanjša. Zato lahko bolj trenirane osebe tudi uspešneje uporabljajo maščobne zaloge. Ta spoznanja so tudi podlaga za razlago eksperimentov, ki so prikazali, da že redna vadba brez zmanjševanja običajnega vnosa energije (»ad libidum«) povzroči zmanjševanje maščobne mase. Pri odraslih moških s prekomerno telesno maso, ki so povečali raven telesne aktivnosti z 1,7 na 1,9 PAL (ang. Physical exercise level) so v 8-tedenskem obdobju povzročili dolgotrajno negativno energijsko bilanco, pri čemer niso spremenili »ad libidum« vnosa energije (19).

Presnovne prilagoditve telesne vadbe tako ob ustrezni prehranski podpori preko opisanih mehanizmov izboljšujejo presnovno učinkovitost in pripomorejo k vzdrževanju funkcionalne mase telesa. Na ta način, skupaj z neposrednimi učinki vadbe na telo preko miokinskih mehanizmov, izboljšujejo zdravje posameznika in omogočajo učinkovitejšo obvladovanje različnih bolezenskih stanj, predvsem debelosti in drugih kroničnih nena-lezljivih bolezni.

## **RED SINDROM**

Upoštevanje fizioloških zakonitosti energijske presnove predstavlja eno izmed ključnih izhodišč za vpliv telesne dejavnosti na zdravje in zmogljivost posameznika. V zadnjih letih se uveljavlja izraz sindrom »relativnega pomanjkanja energije v športu« (ang. Relative energy deficiency in sports syndrome, RED-S), s katerim opisujemo oslavljen fiziološki odziv na vadbo v povezavi z nezadostnim pokritjem energijskih potreb za telesno dejavnost (20). Nastane zaradi pomanjkanja energije (ang. energy deficiency, ED), ki je posledica neravnovesja med vnosom energije s prehrano (ang. energy intake, EI) in njeno razpoložljivostjo (ang. energy availability, EA) za vzdrževanje zdravja in aktivnosti vsakodnevnega življenja, rast in telesne dejavnosti. EA vpliva predvsem na hitrost presnove, menstrualno funkcijo, gostoto kostne mase (BMD), imunost, sintezo beljakovin, presnovo maščob in zdravje srca in ožilja.

Patofiziološko ozadje RED-S predstavlja podaljšanje kliničnega sindroma, ki je bil prej opisan kot »ženska atletska triada« (tudi »triada«). Na osnovi raziskovalnih dokazov o zdravstvenih posledicah nizke EA (ang. Low energy availability, LEA) je leta 2014 Mednarodni olimpijski komite objavil konsenz in vpeljal termin RED-S, s katerim opredeljuje negativen vpliv LEA na zdravje in zmogljivost pri telesni dejavnosti (20). Prevalenca RED-S se med različnimi športi bistveno razlikuje. V zadnjih letih poročajo tudi o prevalenci več kot 10 % med rekreativnimi športniki (21). Verjetno te številke predstavljajo le vrh ledene gore zdravstvenih problemov, ki so velikokrat tudi posledica splošne naravnosti po »hujšanju«. Številni posamezniki, tako zdravi kot tudi s kroničnimi nenalezljivimi boleznimi, se zaradi kombinacije splošnega ideala vitke linije in težnje javnega zdravja po »idealnem« indeksu telesne mase, nespametno lotevajo kombinacije telesne vadbe in različnih diet (21, 22).

Ključni patogenetski mehanizem RED-S je torej LEA za podporo telesnim funkcijam, ki sodelujejo pri optimalnem zdravju in zmogljivosti, kadar količina energije, porabljena za vadbo in regeneracijo, presega skupni vnos energije in zato organizem črpa telesne zaloge, kot sta mišično in maščobno tkivo (20). To lahko vodi tudi v izgubo nemaščobne ali puste telesne mase, kar vodi v zdravstvene probleme ali pa jih pri določeni populaciji, kot so starostniki ali kronični bolniki, še pogloblja. EA se pri zdravih posameznikih izračuna kot EI minus poraba energije pri vadbi glede na telesno maso brez maščob (ang. fat free mass, FFM). Vrednosti EA, ki ustrezajo presnovnim, fiziološkim in kliničnim posledicam RED-S, si danes predstavljamo kot individualno pogojene vrednosti v spektru energijskih vrednosti, ki se gibljejo od vrednosti 45 kcal/kg FFM/dan do približno najmanj > 30 kcal/kg FFM/dan. LEA vodi v zmanjšanje bazalne porabe energije telesa in povzroča motnje v vrsti hormonskih in presnovnih procesov ter se odraža z različnimi funkcionalnimi stanji. Ker je pogosto pri razvoju RED-S prisoten tudi razvoj podhranjenosti, klinične slike lahko sovpadajo tudi s simptomi in znaki podhranjenosti. Zaenkrat raziskav o pragu za LEA pri kroničnih bolnikih, ki imajo lahko spremenjeno hitrost bazalne presnove, še nimamo. V večini primerov je LEA povezana z neko obliko neurejenega prehranjevanja, v nekaterih situacijah pa je povezana z nerealnimi ocenami glede nizke skupne telesne maščobe, nezmožnostjo

upoštevanja pravilne prehranjevalne strategije zaradi skrajne predanosti telesni vadbi ali pa je prisotno pomanjkanje znanja o pravilni prehrani pri telesni dejavnosti.

## ZAKLJUČEK

Za zdravstvene učinke telesne vadbe je potrebno vzpostaviti sinergijo med energijskimi in hranilnimi potrebami telesne dejavnosti ter presnovnimi potrebami posameznika. Pri tem izhajamo iz splošnih, javnozdravstvenih priporočil za prehrano in upoštevamo priporočila klinične prehrane za specifične populacije in bolnike. Ta strokovna izhodišča omogočajo načrtovanje osnovne prehrane, ki jo nato prilagodimo in ustrezno nadgradimo glede na energijske in hranilne potrebe telesne dejavnosti. Pri načrtovanju prehranske strategije ob telesni vadbi izhajamo iz strokovnih priporočil športne prehrane, ki so osnovana na fiziološkem odzivu na specifično telesno dejavnost. Na ta način lahko vzpostavimo sinergijo med prehranskimi vnosi in zdravstvenimi učinki telesne vadbe ter se izognemo različnim zdravstvenim težavam, predvsem razvoju RED-S. Ker je optimalno načrtovanje prehrane in tudi telesne vadbe posameznika klasičen primer personalizirane medicine, je za doseganje preventivnih in kurativnih učinkov prehrane ter telesne vadbe potrebna strokovno podkrovana individualna prehranska in gibalna obravnava posameznika.

## LITERATURA

1. Garber C. E., Blissmer B., Deschenes M. R. et al. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.*, 2011; 43: 1334–59.
2. Scientific report – 2018. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific Report. Washington, DC: U. S. Department of Health and Human Services, 2018. Dostopno na: <https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/>.
3. Walsh N. P., Gleeson M., Shephard R. J. et al. Position statement. Part one: Immune function and exercise. *Exercise immunology review*, 2011; 17: 6–63.

4. WHO, 2020. Physical activity. Geneva, World Health Organization. Dostopno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
5. International Olympic Committee (IOC) consensus statement on sports nutrition, 2010. *J. Sports Sci* 2011; 29 (SI): S3–S4.
6. Cederholm M., Barazzoni R., Austin P., Ballmer P., Biolo G., S. Bischoff S. et al. Espen guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition, *Clinical Nutrition*, 2017; 36: 49–64. Dostopna na: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>.
7. Hargreaves M. Exercise physiology and metabolism. In: Burke L., Deakin L. *Clinical sports nutrition* 3rd ed. Sydney: McGraw-Hill, 2006.
8. Knuttgen H. G., Komi P. V. Basic consideration for exercise. In: Komi P. V. (eds), 2nd ed. *Strength and power in sport*, 2003. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
9. Mc Ardle, Katch F. I., Katch W.L. *Essentials of exercise physiology*: Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
10. Karlsson J. In *Muscle ATP, CP, and Lactate in Submaximal and Maximal Exercise*. In Pernow and Saltine (1971) *Muscle Metabolism During Exercise*. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1971; 11: 383–393.
11. Wilmore J. H. CD. *Physiology of sport and exercise: Human Kinetics*, 2004.
12. van Baak M. A. Physical activity and energy balance. *Public Health Nutr*, 1999; 2 (3A): 335–9.
13. Romijn J. A., Coyle E. F., Sidossis L. S., Gastaldelli A., Horowitz J. F., Enderit E. et al. Regulation of endogenous fat and carbohydrate metabolism in relation to exercise intensity and duration. *Am J. Physiol*, 1993; 265 (3 Pt 1): E380–91.
14. Hodgetts V., Coppack S. W., Frayn K. N., Hockaday T. D. Factors controlling fat mobilization from human subcutaneous adipose tissue during exercise. *J. Appl Physiol*, 1991; 71 (2): 445–51.
15. Jeukendrup A. E. High-carbohydrate versus high-fat diets in endurance sports. *Sportmedizin und Sporttraumatologie*, 2003; 51 (1): 17–23.
16. Jones A. M., Carter H. The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness. *Sports Med.*, 2000; 29 (6): 373–86.
17. Wibom R., Hultman E., Johansson M., Matherei K., Constantin-Teodosiu D., Schantz P. G. Adaptation of mitochondrial ATP production in human skeletal muscle to endurance training and detraining. *J. Appl Physiol* (1985), 1992; 73 (5): 2004–10.
18. Fujimoto T., Kempainen J., Kalliokoski K. K., Nuutila P., Ito M., Knuuti J. Skeletal muscle glucose uptake response to exercise in trained and untrained men. *Med Sci Sports Exerc.*, 2003; 35 (5): 777–83.
19. Melzer K., Kayser B., Saris W. H., Pichard C. Effects of physical activity on food intake. *Clin Nutr.*, 2005; 24 (6): 885–95.

20. Mountjoy M. et al. *Br J. Sports Med.*, 2014; 48: 491–497; doi:10.1136/bjsports-2014-093502 5.
21. Black K., Slater J., Brown R. C. et al. Low energy availability, plasma lipids, and hormonal profiles of recreational athletes. *Journal of strength and conditioning research*, 2018; 32: 2816–24.
22. Birkenhead K. L., Slater G. A review of factors influencing athletes' food choices. *Sports Medicine*, 2015; 45: 1511–22.

# PRESEČIŠČE

Primož Kališnik

**POVZETEK:** Če se človek trideset let ukvarja, točneje, če posveča velik del svojega življenja nečemu, čemur se reče gibanje za zdravje, bi pričakoval, da bi na vprašanje »zakaj se ukvarjati s športom«, zmozel najti odgovor v majhnem okrušku časa.

Pa včasih sojenice hitrih odgovorov pač ne položijo v zibko.

Najbrž je tako tudi prav in naj se odgovori najdejo skozi življenje in z vsem, kar hodi z njim.

Če ima človek v življenju to srečo, da svojo srečo lahko deli s tisočimi, deset tisočimi, morda celo sto tisočimi, kot je bilo to v času, ko je bilo tej sreči dovoljeno, da je med ljudi lahko prihajala na *Poletovem* papirju, in ko potegne eno izmed črt v življenju, je tisto, kar je zares pomembno, povsem enostavno.

## UVOD ALI ZDRAVJE IN VESELJE

Biti zdrav pomeni biti vesel in ta posebna sreča pravzaprav ni nič posebnega – lahko je le tista velika milost, dana od nekod – in ta nekje vsak vidi po svoje –, da se zbudiš v dan brez prevelikih skrbi in da ga prav tako končaš.

Nekaj nam je skupnega vsem: naše največje skrbi so povezane z zdravjem. Lastnim in zdravjem tistih, ki so nam blizu.

Ker me je vaša cenjena kolegica Nada prosila, naj kot popoln laik strnem in stkem zapredek misli o zdravem življenju, kot so se pletle zadnjih dvajset let v *Poletu*, se mi zdi, da je eden izmed mogočih odgovorov, kako živeti zdravo, lahko tudi tak, kot je bilo vodilo *Poleta*.

Živeti polno. Graditi moč duha in skrbeti za telo.



## ZDRAV DUH IN ZDRAVO TELO STA NELOČLJIVA CELOTA

Drug brez drugega morda zmoreta, vendar je njuno tako sobivanje lahko neskladno.

Morda se takemu sobivanju v slabem lahko reče tudi bolezen.

Te misli so stare, postavljene so bile davno, zdi se, da nikoli niso bile tako zelene in iskane, včasih celo na silo (samo)potrjevane, kot so danes.

Danes je čas, ko se zjutraj zbudiš zdrav in si popoldne morda lahko resno bolan.

Gradnja katedrale duha se lahko začne s telesno vadbo. Seveda, za zdravje; dobro je, da smo v življenju dobili v dar nekaj tako čudovitega in prilagodljivega, ta neverjetno sestavljen organizem, ki mu pravimo telo.

Ta čudoviti stroj, ki za svoje delovanje ne potrebuje skoraj nič drugega kot zgolj – gibanje.

Naše gorivo je telo. Zidaki, iz katerih gradimo neviden, a močan zid zdravja, so gibi.

Vsak gib, ki ga lahko opravimo brez bolečine, je hvalnica življenju, temu, da preprosto smo tu.

Povezovanje gibov v celoto je lahko tudi športno početje. To je nekaj, kar gibe povezuje v skladno in smiselno celoto, v fresko našega življenja, ki se venomer gradi.

Gradi, ko je telo v polnem loku življenja in moči, in gradi, ko telo začenja izgubljati moč. Gradnja, ki se nikoli ne zaustavi.

Če se vrnem k nekdanji obliki revije *Polet*, ko je bila polovica nje spodobna poljudna revija, druga polovica pa vodnik po športni rekreaciji, oboje sestavljeno v celoto pač najbolje, kot smo znali.

Zdelo se je, da so prvo polovico brali vedoželjni ljudje, ki so iskali kakovostne zapise, ki jih ni zgrabila nobena ekonomska ali politična opcija, drugo polovico pa so prebirali v gibanje zaljubljeni.

Potem se je zgodilo nekaj najlepšega; nekako samo po sebi je nastalo neverjetno presečišče: prvi so sčasoma začeli kukati čez plot v rekreacijo in se odločili, da se v njej preskusijo; drugi, ki jih je drugo, kar ni bilo šport, manj ali nič zanimalo, pa so pogledali v drugo stran, in odkrili, da je tudi tam kaj takega, kar te lahko osreči prav tako kot uživanje v športu.

Človek bi pričakoval, da je tako presečišče nekaj, kar bi moralo zanimati vsakogar, ki si želi, da bi bili v državi in domovini ljudje zdravi, zadovoljni, načitani in se dobro razumeli s fizično in mentalno prožnostjo svojega telesa in seveda tako tudi z drugimi.

Žal ni bilo tako, vsaj meni se zdi, da si po tistem nobena oblast ne želi samozavestnih, razmišljujočih in zdravih podložnikov; povsem mogoče je, da se tako zdi meni, komu drugemu pa ne, in tudi to je dobro.

Nihče od nas naj ne bo carinik razmišljanja drugih.

Dovolite mi nadaljevati v svojem, s poti lastnih spoznanj.

Telesno zdrav in v duhu gibek človek ni državljan, kot bi si ga oni, ki bolj odločajo o njem, kot v resnici skrbijo zanj, želeli.

Ne država in ne domovina ne bosta poskrbela za gradnjo našega zdravja.

Lahko poskrbita za zdravljenje, za sestavljenko našega zdravja pa ne.

To lahko storimo le sami.

V nekem času sem veliko časa preživel v družbi tistih, ki so se domov vračali z olimpijskimi odličji in z naslovi najboljših na svetu – imel sem neizmeren privilegij, da sem opazoval, kakšna je bila pot na vrh.

In še večjega, kakšna je bila pot navzdol.

Knjiga, ki bi ji navaden človek težko verjel.

Sam sebi sem obljubil, da ne bom nikoli zapisal ničesar intimnega, kar se je dogajalo na obeh poteh. Od lani, ko sem pisal te misli, pa se je nekaj zgodilo: nekdo, ki je padel, padal dolga leta, in ga je vmes jemala tema, se je pobral in brez njega bi ne bilo dveh letošnjih olimpijskih odličij, zlatega in bronastega.

Tudi tu se je ustvarilo posebno presečišče. Tudi največji so, ko so bili v temnejših dneh življenja in je bilo težko, zaupali, da bi neverjetne dosežke zamenjali za osnovno zdravje in za šibke žarke veselja.

Včasih sem dobil občutek, da bi dali vse, da bi lahko vstopili v kožo nas navadnih ljudi, tistih, ki smo bili njihovi največji oboževalci in navijači, in da bi bila njihova športna pot zgolj rekreacija, tako kot je to pri nas.

Ne država, ne domovina, pač pa družina je možna in najboljša pot do zdravja. In sploh ni pomembno, kakšne oblike ta družina je.

Največ zdravja se lahko sestavi v družini, če starš otrokom uspe približati lepoto športnih gibov in jim uspe dopovedati, da je to del življenja, del splošne izobrazbe, čustvene inteligence in vozovnica, na kateri piše zdravje. In, če hočete, veselje.

Vezi, ki se v družini ustvarijo med skupnim športom, so veliko močnejše, kot se zdi.

Zakaj se tako ženeš, so me spraševali prijatelji, tudi zdravniki, ki niso mogli razumeti, zakaj se nekateri tako radi gibamo.

Ne enkrat sem odgovoril, da »zato, ker vem, da mi bo to nekoč prišlo prav.«

In mi je, več kot enkrat. Ves čas, ki sem ga vložil vase v naravi in v gib, je bil poplačan, da sem, ko sta se telo in duh za silo pobotala, spet lahko živel dovolj polno življenje.

Niso vedno vse karte dobre, a vedno se z njimi da odigrati. Odigraš toliko, kot lahko.

Morda prav vi, ki vam je ta zapis namenjen, najbolje veste, kako veliko se lahko odigra z na videz slabimi kartami. Pokojna gospa Mojca iz Evrope donne mi je to misel zapustila v večerni spomin.

Kljub temu, da se trudimo graditi zdravo življenje od mladosti, nas niti gibanje niti najboljša medicina zdravega življenjskega sloga ne moreta obvarovati pred boleznimi.

A prav takrat nas to, da smo živeli tudi športno, postavlja na najboljšo pot. Vemo, kaj je naš cilj in kako priti do njega.

Pred letom, ko sem pisal te vrstice, sem zapisal takole:

»Trije moji prijatelji so se v zadnjem letu srečali s hudo boleznijo, istega imena, a različnih imen. Nobeno ni lepo.

Avtomehanik, poslovnež in upokojen vrhunski poklicni športnik.

Danes, ko jih gledam, ne vidim treh resno bolnih mož, pač pa tri športnike, ki so se spopadli z boleznijo.

Niso je pričakovali, kot je nihče ne, zagotovo so mislili, da jim športno življenje odganja kremplje bolezni stran.

Zdaj je tako, da vedo, da jih dolgoletno ukvarjanje s športom ni rešilo pred boleznijo, a so na spopad z njo prišli vrhunsko pripravljeni.

V glavi.

Njihova volja je neizmerna, čeprav si nikoli niso mislili, da vadijo za ta spopad.«

Danes, po letu dni, so vsi trije ozdraveli, prijateljica Nada njihove zgodbe dobro pozna.

Nisem pa takrat, ker je bil hudo bolan, pisal o četrtem prijatelju, edinemu med njimi, ki se ni gibal. Ker sem čutil, da ne bo speljal boja z boleznijo, ki se je je lotil povsem drugače kot športniki.

Iz povsem drugih izhodišč.

Žal sem imel prav. Človek, ki je s svojo predanostjo rešil velik del Triglavskega narodnega parka in je bil v parlamentu glas razuma, človek, ki bi ga v teh stisnjenih časih močno potrebovali, se je poslovil.

Besede slovesa na grobu so se mešale z jezo na samega sebe, da ga nisem v desetletjih prijateljstva uspel spraviti v vsaj približno gibanje.

Bolezen in smrt in krč minevanja poznate veliko bolje od mene, upam pa, da znam življenja ceniti tako, kot tudi vi.

Moje misli nimajo znanstvene osnove, njihove eksaktnosti se, kot je to pri stvareh, za katere vemo, da so, izmeriti pa jih ne moremo, ne more zapisati z nobeno enačbo, niti s sedmimi svobodnimi umetnostmi, čeprav predstavljajo celokupno človeško znanje, vedenje, torej osmišljajo našo civilizacijo. Vsaj zahodno.

Slovnica, govorništvo, večšina razpravljanja, preučevanje števil, preučevanje prostorskih lastnosti teles, zakon o zvezdah in glasba.

Morda te misli lahko pomagajo razumeti iskanje bistva v življenju, nikakor pa ne zmorejo podariti enoznačnega opisa lepote življenja.

Tudi bolezniki kot dela življenja.

Ne gre le za bitko, ki je bitka golega preživetja, pač pa za bitko za življenje, kot si jih hudo bolni spet želijo nazaj.

Da bi bili ponovno zdravi in veseli, saj je samo to tisto, kar v življenju zares velja; vse ostalo dobro je le naravna posledica tega.

To pa je tisti del, ki ga sedem svobodnih umetnosti zlahka opiše.

## **POVZETEK ALI NAJPREJ JE ZDRAVO TELO IN POTEM ZDRAV DUH**

Življenje v zdravju, z zdravim telesom, za katero skrbimo z gibanjem, in z gibkim umom, ki nam pomaga na preprost način razumeti stvari, ki se zdijo neskončno zapletene.

Vaš kolega dr. Marjan Kordaš, redni profesor za patološko fiziologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani in njen zaslužni profesor, član Slovenske akademije znanosti in umetnosti, me je ob priliki prijazno opomnil, da morda ne drži, da je najprej zdrav duh in potem zdravo telo.

Prepričan sem, da ima prav. Najprej je zdravo telo in potem zdrav duh. Brez zdravja ne more biti zdravega duha.

Mislim, da to ni isto, kot ko nam v bolezni močan duh pomaga pozdraviti bolno telo – ti dve stvari sta daleč narazen ...

Imamo le eno življenje in največji dar je, da ga lahko živimo vsak dan tako, kot si ga želimo, tako da se počutimo dobro in da smo dobri tudi za druge.

Morda to najbolje potrjuje misel dr. Marjana Kordaša.

»Včasih se človek vpraša, kaj je naučil svoje otroke in bližnje, kaj jim je zapustil tistega dobrega še za časa življenja.

Veselje do življenja, pravim, tudi veselje do giba, in svobodnega duha, ki naj si vedno upa in naj bo zvest samemu sebi.«

Danes, ko se zjutraj zbudiš zdrav, popoldne pa si lahko resno bolan, postaja vse bolj jasno, da se svet mora spremeniti in da ga lahko spremenjamo le sami.

Morda je to del tistega, ko se sprašujemo, kaj je bistvo življenja.

Ko sta zdrav duh in zdravo telo sopotnika, ki korakata z roko v roki, z istim korakom, zavedajoč se, da sta vsak zase najmočnejša prav takrat, ko sta oba enako močna.

Ko sta v presečišču. Vseživljenjsko iskanje tiste preproste sreče in veselja, da se zbudiš v dan brez prevelikih skrbi in da ga prav tako končaš.

Tudi tako velika, največja stvar, kot je življenje, je lahko tako preprosta.

In je vedno v naših rokah. V presečišču. Živeti polno. Skrbeti za telo. Graditi moč duha.

## LITERATURA

Številni članki avtorja, predvsem v reviji *Polet* (kasneje ***Polet Kisik***) in *Polet fit*

# GIBANJE IN PRESNOVA

Erika Cvetko, Sergej Pirkmajer, Tomaž Marš

**POVZETEK:** Gibanje in opravljanje motoričnih aktivnosti, kot sta dihanje in žvečenje, je nujno za preživetje. Ne gre le za golo preživetje: gibanje, kot so na primer hoja, tek, kolesarjenje ali plavanje, je ključno tudi za ohranjanje in krepitev zdravja ter vzdrževanje kakovosti življenja. Sile, potrebne za gibanje, ustvarjajo skeletne mišice. Za marsikoga je presenetljiv podatek, da skeletne mišice zavzamejo kar okoli 40 odstotkov celotne telesne mase. Če upoštevamo, da so največje tkivo v telesu, ni presenečenje, da mišice posredno ali neposredno vplivajo na delovanje drugih organov in telesa kot celote.

## UVOD

V človeškem telesu je več kot 600 skeletnih mišic, ki omogočajo celo paleto gibov. Od ritmičnega krčenja dihalnih mišic, ki se jih komaj zavedamo, do eksplozivne moči, ki je potrebna za osvojitve olimpijske medalje. Mišice so udeležene tudi, kadar je pri gibu potrebna natančnost. Pestrost skeletnih mišic se ne kaže zgolj v pestrosti gibov, ampak tudi v velikosti in izgledu mišic. Stremenska mišica (*musculus stapedius*), ki blaži nihanje stremenca v bobniču, je velika le nekaj milimetrov in je torej skoraj nezna-tna v primerjavi s štiriglavo stegensko mišico, ki izteguje koleno. Skeletne mišice so strukturno kompleksen organ, ki ga poleg mišičnine tvorijo še vezivo, živci in krvne žile. Mišičnino gradijo snopi podolgovatih valjastih večjedrnih celic, ki jih imenujemo mišična vlakna. Ob mišičnih vlaknih so satelitne celice, ki se ob povečani telesni aktivnosti ali poškodbi pričnejo deliti in so vir jeder za mišično rast in obnovo. Če je ta proces okrnjen, pride do degeneracije in upada števila mišičnih vlaken in s tem do postopne izgube mišične funkcije. Upad regeneracijske sposobnosti prispeva k okvari mišice v stanjih, kot sta mišična distrofija in starostna sarkopenija. Mišico ovija vezivna ovojnica – fascija (epimizij), ki se običajno nadaljuje v kito. Vezivo sega tudi v notranjost in obdaja posamezne snope mišičnih vlaken (perimizij) in posamezna mišična vlakna (endomizij). Da se skeletna mišica lahko skrči, mora dobiti živčni impulz. Skupino mišičnih vlaken,



ki jih oživčuje motorični nevron, imenujemo motorična enota. Nič manj pestra ni podoba mišice na subcelični in molekularni ravni. Mišična vlakna gradijo miofibrile, ki so sestavljene iz aktina in miozina ter regulatornih proteinov. Njihove ponavljajoče enote imenujemo sarkomere, ki so osnovna funkcijska enota mišičnih vlaken in jim dajejo prečnoprogast videz. Kontraktilne lastnosti mišičnega vlakna določa aktivnost ATPaze v predelu glave težke verige miozina. Glede na izražanje težkih verig miozina razdelimo mišična vlakna v dva osnovna tipa. Vlakna tipa I so oksidativna (za pridobivanje energije potrebujejo kisik) in počasi krčljiva. Imajo sposobnost dolgotrajnega delovanja brez utrujanja in so pomembna za dolgotrajno aktivnost mišic. Vlakna tipa II so glikolitična (energijo pridobivajo pretežno s tvorbo mlečne kisline) in hitro krčljiva. Se hitro utrudijo, a jih potrebujemo za izvajanje hitrih gibov. Vlakna tipa I imajo več mitohondrijev, večjo sposobnost oksidativne presnove in večjo gostoto kapilar kot vlakna tipa II. Mišice, odgovorne za telesno držo, vsebujejo pretežno počasi krčljiva mišična vlakna, mišice, ki premikajo zrklo, vsebujejo pretežno hitro krčljiva mišična vlakna. Večino mišic sicer gradijo mišična vlakna različnih tipov.

## **PRESNOVNA IN ENOKRINA VLOGA SKELETNIH MIŠIČ**

Skeletne mišice so zaradi svoje mase pomemben porabnik energije. Že v mirovanju porabijo okoli 20 odstotkov energije v telesu (1, 2). Med naporom se zaradi delovanja miozinske ATPaze in drugih procesov, ki potekajo med krčenjem, poraba energije (ATP) močno poveča. Poraba ATP lahko vsaj za nekaj sekund oziroma minut med maksimalnim naporom poskoči za približno 30–50-krat. V takšnih razmerah so za krčenje še posebej pomembna glikolitična vlakna tipa II. Med zmernejšim naporom, ki ga lahko izvajamo dlje časa, je poraba ATP lahko povečana za približno 10-krat. To je seveda odvisno od tipa telesne aktivnosti in stanja telesne pripravljenosti. Z gibalno funkcijo mišic sta tesno povezani njihova presnovna in endokrina (hormonska) aktivnost (1). Mišice so ena glavnih tarč delovanja presnovnih hormonov. Pod vplivom inzulina mišice po obroku privzamejo znaten delež (okoli 30–40 odstotkov) zaužite glukoze (krvnega sladkorja). Med infuzijo v mišicah konča kar 75–80 odstotkov glukoze.

Pri sladkorni bolezni tipa 2 je vstopanje glukoze v mišice zmanjšano zaradi okrnjenega delovanja inzulina (t. i. inzulinska rezistenca), kar je eden osrednjih vzrokov za kronično zvišanje krvne koncentracije glukoze pri tej bolezni.

Mišica ni le tarča hormonov, ampak na njihovo delovanje tudi aktivno vpliva (3). Če smo bolj sedeče narave in mišice redko uporabljamo, se v njih sprožijo molekularne prilagoditve, ki zmanjšajo delovanje inzulina in torej vodijo v inzulinsko rezistenco. S tem je narejen korak proti sladkorni bolezni. In obratno, s krčenjem mišic povečujemo porabo glukoze in izboljšujemo delovanje inzulina. To ima praktično vrednost, ker razloži, zakaj redna telesna aktivnost zmanjša tveganje za nastanek sladkorne bolezni oziroma ugodno vpliva na njeno zdravljenje. Poznavanje mehanizmov, prek katerih krčenje povečuje privzem glukoze in delovanje inzulina v mišicah, odpira tudi vrata novim oblikam zdravljenja inzulinske rezistence in sladkorne bolezni tipa 2.

## **GIBANJE IN POMEN GIBANJA ZA ZDRAVJE**

S krčenjem skeletne mišice močno vplivajo na presnovo, z gibanje pa je tesno povezana tudi hormonska aktivnost mišice. Med krčenjem se iz mišic namreč izloča na desetine, verjetno celo stotine, peptidov in drugih signalnih molekul. Zaradi njihovega mišičnega izvora jih imenujemo miokini (tj. citokini mišičnega izvora) (4). Miokini ugodno vplivajo na presnovne procese v jetrih in maščevju. Ugodne učinke imajo tudi na imunski sistem, kosti in žile. Čeprav je glede njihovega delovanja še veliko odprtih vprašanj, so miokini zagotovo pomemben vezni člen med redno telesno aktivnostjo in ugodnimi učinki za zdravje (5). Mišice so tudi največje skladišče kalijevih ionov in beljakovin. S privzemanjem in sproščanjem kalijevih ionov blažijo nihanja njegove koncentracije v krvi. Zaloga mišičnih beljakovin je vir aminokislin, ki ga telo med stradanjem lahko uporabi za sintezo glukoze za možgane in v akutnih stresnih stanjih za sintezo obrambnih beljakovin v jetrih.

Poleg presnovnih imajo miokini, še zlasti IL-6, še številne učinke na imunski sistem (5). Nedavne raziskave na miših so pokazale, da adrenalin in IL-6, ki se sproščata med telesno vadbo, učinkovito zavirata rast malignih tumorjev, adrenalin mobilizira, IL-6 pa usmeri citotoksične naravne celice ubijalke proti tumorju. Tako sta pojasnjena proti tumorsko delovanje telesne aktivnosti in vloga IL-6. Telesna dejavnost namreč dokazano zmanjšuje pojavnost vsaj 13 vrst raka, opazovalne študije pa ugotavljajo, da je preživetje bolnikov z rakom dojke, debelega črevesa in prostate statistično značilno boljše pri tistih, ki so telesno dejavni, v primerjavi z nedejavnimi bolniki. Poleg IL-6 rast tumorskih celic zavirajo tudi irizin in nekateri drugi miokini, ki se sproščajo iz aktivnih skeletnih mišic.

## LITERATURA

1. Pedersen B. K., Saltin B. Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J. Med Sci Sports*, Dec. 25., 2015; Suppl. 3: 1–72.
2. Gielen E., Beckwée D., Delaere A. et al. Nutritional interventions to improve muscle mass, muscle strength, and physical performance in older people: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutr. Rev.*, 2021; 79 (2): 121–147.
3. Beaudart C., Dawson A., Shaw S. C. et al. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. IOF-ESCEO Sarcopenia Working Group. *Osteoporos Int.*, 2017; 28 (6): 1817–1833.
4. Severinsen MCK, Pedersen BK. Muscle-Organ Crosstalk: The Emerging Roles of Myokines. *Endocr. Rev.*, Aug. 1., 2020; 41 (4): 594–609.
5. Bay M. L., Pedersen B. K. Muscle-Organ Crosstalk: Focus on Immunometabolism. *Front Physiol.*, Sep. 9., 2020; 11: 567881.

# POMEN GIBANJA ZA RAKAVE BOLNIKE

Gregor Mišič

**POVZETEK:** Gibanje v preventivi predstavlja enega izmed ključnih priporočil in orodij, ki zmanjšajo tveganje za kronična nenalezljiva bolezenska stanja, vključujoč rakava obolenja. Pri predpisovanju je pomembno zavedanje, da imata načrtovana ter strokovno-znanstveno utemeljena telesna dejavnost in vadba, prilagojeni stanju posameznika, tako neposredne kot tudi posredne vplive na njegovo zdravje. Naloga strokovnjakov je, da bolnika opremijo z vsebinami in znanji, kakšni so pričakovani kratko- in dolgoročni učinki rednega gibanja na telo, na bolezen in bolečino, na proces zdravljenja ter od česa so odvisni. Bolnik mora vedeti, kako se telo na gibalno dejavnost odzove ter zakaj in kako je gibalni načrt prilagojen posamezniku.

Za uspešno celovito samostojno gibalno dejavnost in trdne motive je dobrodošlo, če bolnik in strokovnjaki okoli njega poznajo področja, na katera lahko gibanje vpliva. Bolnik, ki se v preteklosti ni imel navade dovolj in pravilno gibati, bo tako spremembo tudi lažje sprejel. Telesna dejavnost in vadba v osnovi vplivata na štiri temeljna področja telesnega stanja: 1. telesno zmogljivost; 2. telesne značilnosti; 3. delovanje posameznih tkiv, organov in sistemov; 4. telesno in duševno počutje.

Zdravljenje in gibanje sta najpogosteje dva različna svetova, ki za medsebojno prepletanje in dopolnjevanje zahtevata poznavanje temeljne razlike med njima. Z vidika zdravljenja se na bolnika gleda kot na osebo z diagnozo, boleznijo ali težavo, uspeh pa predstavlja izboljšanje kazalnikov, katere je cilj ublažiti ali zdraviti. Gibalni vidik pa posameznika obravnava kot celoto – skupek povezanih telesnih sistemov, ki omogočajo premikanje in telesno dejavnost. Odziv telesa med obremenitvijo in gibalno dejavnostjo je najučinkoviteje opisati po posameznih gibalnih sposobnostih, razdeljenih glede na vlogo pri kroničnem bolezenskem stanju: a) rezerva telesne zmogljivosti (mišična moč in vzdržljivost); b) kakovost življenja in samostojnost (koordinacija gibanja, gibljivost, ravnotežje, hitrost odzivanja).

Ključni vplivi na zdravje se zgodijo, če se natančno odmerjena količina in vsebina gibalne dejavnosti izvaja strukturirano in ponavljajoče, hkrati pa so postopki usmerjeni v vse prej omenjene temeljne gibalne sposobnosti, povezane z zdravjem, prijetnim počutjem ter kakovostjo življenja. Za doseganje čim večjih učinkov na sam potek zdravljenja in počutje

bolnika je smotno začeti z gibalno obravnavo čim prej, takoj ko je postavljena diagnoza, posebnosti in omejitve zdravljenja. Proces predpisovanja telesne dejavnosti zahteva redno medpodročno in medpoklicno sodelovanje, natančno morajo biti določeni cilji gibalne obravnave posameznika ter strukturiran in strokovno utemeljen načrt gibalne obravnave skozi celotno obdobje poteka bolezni.

## UVOD

Gibanje v preventivi predstavlja enega izmed ključnih priporočil in orodij, ki zmanjšajo tveganje za kronična nenalezljiva bolezenska stanja, vključujoč rakava obolenja (1). Znanost in stroka ugotavljata, da ima gibanje močen vpliv tudi na sam potek zdravljenja marsikatere vrste raka, še posebej so izpostavljeni raki dojk, prostate, črevesa in ledvic, saj imajo neposredni učinki na te vrste najtrdnejše dokaze (2, 3). Telesna dejavnost in vadba počasi postajata pod področje onkologije, gibanje se že predpisuje tako pred zdravljenjem, med njim in po njem (4, 5). Redna telesna dejavnost je sicer temelj zdravja (6) in zdravljenja, vendar si posameznik in pogosto tudi zdravstveni strokovnjaki okoli njega največkrat predstavljajo, da za krepitev zdravja in kot sredstvo zdravljenja zadostujeta hoja, nekaj sprehodov v klanec do zadihanosti in nekaj ponovitev nestrukturiranih vaj za moč. Že pri vplivanju na zdravje in počutje zdravega človeka je to premalo, pri kroničnem bolezenskem stanju pa je celovit pristop do lastnega telesa zaradi precej močnejših, predvsem pa natančno usmerjenih učinkov, nujen. Pomanjkanje znanja s področja telesne dejavnosti ima lahko ključen vpliv, da je obravnava posameznika pomanjkljiva ali pa celo izpuščena (7, 8).

Pri predpisovanju je pomembno zavedanje, da imata načrtovana ter strokovno-znanstveno utemeljena telesna dejavnost in vadba, prilagojeni stanju posameznika, tako neposredne kot tudi posredne vplive na njegovo zdravje. Neposreden vpliv predstavlja izboljšanje tistih področij, ki opazno, dokazano in merljivo vplivajo na samo diagnozo in potek bolezni, posredni vpliv pa se zgodi kot prilagoditev telesa na samo vadbo, vendar je učinek na zdravje opazen dolgoročno ali pa vpliva na drugo področje življenjskega sloga (npr. na spanje in voljo; povečan delež mišične mase, ki vpliva

na učinkovitejše delovanje telesa ipd.). Med posredne posledice gibalne dejavnosti lahko štejemo tudi vpliv na zmanjšanje stranskih učinkov zdravljenja raka (4, 9, 10).

Naloga strokovnjakov je, da bolnika opremijo z vsebinami in znanji (3, 11), kakšni so pričakovani kratko- in dolgoročni učinki rednega gibanja na telo, na bolezen in bolečino, na proces zdravljenja ter od česa so odvisni. Bolnik mora vedeti, kako se telo na gibalno dejavnost odzove ter zakaj in kako je gibalni načrt prilagojen posamezniku (12). Proces gibalne dejavnosti je sicer najučinkovitejši takrat, ko se izvaja pod vodstvom strokovnjaka, vendar je skozi daljše časovno obdobje temeljni namen bolnika spodbujati k samostojni izvedbi, iskanju močnih motivov in umestitvi v lasten življenjski slog (10).

## **OSNOVNI IZRAZI: TELESNA DEJAVNOST, VADBA IN TERAPEVTSKA VADBA**

Vsi strokovnjaki, ki medsebojno sodelujejo pri obravnavi posameznega bolnika, vključno z njim samim, morajo poznati temeljne izraze s področja gibanja in razlike v pomenu.

Telesna dejavnost (angl. »physical activity«) je vsakršno naprežanje, kjer so vključene skeletne mišice, posledica je lahko premikanje ali pa le obremenitev mišic in telesa, višja od tiste v popolnem mirovanju<sup>1</sup> (6, 14–16). *Najpogosteje se uporablja kot splošen izraz za kakršno koli premikanje, vključujoč tudi npr. hobije, sprehode, delo ipd. Telesno dejavnost se pogosto meri v dnevno opravljenem številu korakov, kar sicer predvideva, ali je posameznik dovolj telesno dejaven, vendar je premalo natančen podatek za ocenjevanje stanja posameznika.*

---

<sup>1</sup> Med telesno dejavnost spada tudi tako imenovano izometrično naprežanje mišic, pri katerem se posamezna mišica le napne, gibanje/premik v sklepu pa se ne zgodi (13) (narastišča mišic in njihovih tetiv se ne približujejo ali oddaljujejo). Izraz »telesna dejavnost« je splošno uporabljen in natančno opredeljen v različnih poljudnih, strokovnih in znanstvenih virih (6, 14–16), vendar je po strokovnem mnenju avtorja tega prispevka nujna prilagoditev opredelitve tako, da vključuje tudi omenjeno (izometrično) vrsto naprežanja, ki je še posebej pri manj zmogljivih osebah in bolnikih s tveganji lahko ključnega pomena.

Telesna vadba (angl. »physical exercise«) je vsakršna načrtovana in redna (ponavljajoča) telesna dejavnost z natančno določeno strukturo, namenom in cilji, usmerjenimi v izboljševanje telesne zmogljivosti (14, 16). *Najpogosteje je telesna vadba izvedena pod vodstvom strokovnjaka, ki izdelava vadbeni načrt ter vodi, spremlja in vrednoti vadbeni proces. Namen telesne vadbe je najpogosteje: a) doseganje športnega rezultata; b) vpliv na splošno telesno zmogljivost in počutje, posredno tudi na zdravje (preventiva).*

Terapevtska vadba (angl. »therapeutic exercise«) je telesna vadba, usmerjena in prilagojena bolezenskim stanjem, zdravstvenim težavam ter z njimi povezanimi spremembami telesnega stanja z učinki zmanjševanja, blaženja ali odpravljanja le-teh (del kurativne dejavnosti) (17). *Terapevtska vadba ponavadi obsega sodelovanje med strokovnjaki gibanja in strokovnjaki zdravstvene obravnave. Tako se tudi vrednoti njene učinke: a) učinki na telesno zmogljivost in splošno stanje telesa; b) učinki na zdravstveno stanje.*

Gibalna (kineziološka) obravnava predstavlja celovit in načrtovan proces dejavnosti s področja gibanja in telesne obremenitve, z vidika kroničnega bolezenskega stanja je prilagojen posamezniku, temeljni namen pa je čim učinkovitejše izboljševanje telesnega stanja in zdravja takoj po postavljeni diagnozi ter skozi celoten proces zdravljenja (pred začetkom zdravljenja, med njim in po njem). *V gibalno obravnavo so lahko vključeni strokovnjaki različnih področij (zdravnik, dietetik, psiholog, kineziolog/strokovnjak za gibanje).*

## **PODROČJA UČINKOVANJA TELESNE DEJAVNOSTI IN VADBE**

Namen redne gibalne dejavnosti je ohranjanje ali pa izboljševanje stanja telesa do ravni, ki omogoča čim lažje in učinkovitejše premagovanje kratko- in dolgoročnih življenjskih okoliščin ob zavedanju, da je telesna dejavnost močno prepletena s socialnimi in psihološkimi področji življenja. Za uspešno celovito samostojno gibalno dejavnost in trdne motive je dobrodošlo, če bolnik in strokovnjaki okoli njega poznajo področja, na katera

lahko gibanje vpliva. Bolnik, ki se v preteklosti ni imel navade dovolj in pravilno gibati, bo tako spremembo tudi lažje sprejel (4, 15–17).

Telesna dejavnost in vadba v osnovi vplivata na štiri temeljna področja telesnega stanja (4, 13, 16, 18–20) (Prikaz 1):

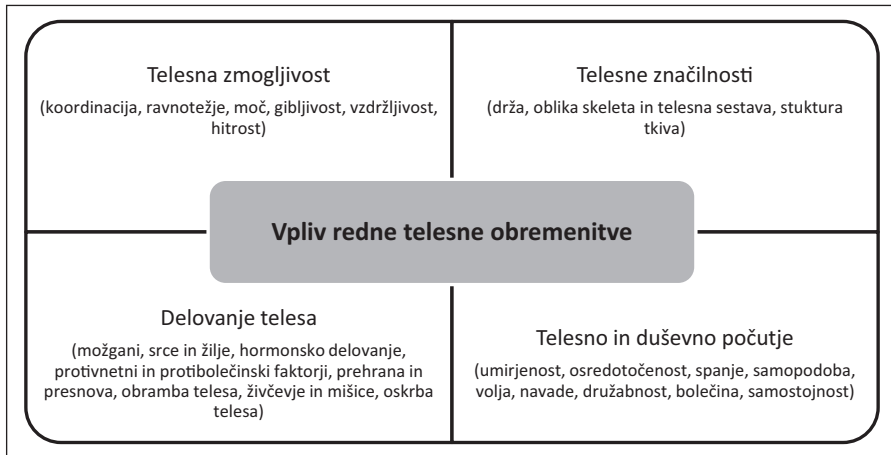
1. telesno zmogljivost (*večja moč, vzdržljivost, koordinacija gibanja – kamor spada tudi natančnost gibanja; ravnotežje, gibljivost in hitrost*);
2. telesne značilnosti (*telesna drža, oblika skeleta in telesna sestava; struktura tkiva*);
3. delovanje posameznih tkiv, organov in sistemov (*vpliv na delovanje možganov; izboljšano delovanje srca in žilja; izboljšano hormonsko delovanje in izločanje protivnetnih ter protibolečinskih faktorjev; učinkovitost prehrane in presnove, imunskih ter živčno-mišičnih procesov ter oskrba telesa s pomembnimi hranili; zmanjšanje brazgotinjenja lokalnega tkiva*);
4. telesno in duševno počutje (*umirjenost, osredotočenost nase in na lastno telo; izboljšanje spanja; dvig volje; dojetje sebe in odnos do sebe; vzpostavitev navad ter vplivanje na družabni del zdravja; znižano dojetje bolečine; zmanjšanje utrujenosti; večja samostojnost in zmanjšan strah pred padci ter podobnimi nenadnimi dogodki*).

Nekateri učinki bi lahko bili umeščeni tudi v druga temeljna področja telesnega stanja, saj se vsebine in učinki prepletajo, je pa obravnavanje posameznika na urejen in strukturiran način učinkovitejše in spodbuja natančnejše razumevanje posameznikovega stanja. Ključno je, da gibalna obravnava zajema vsa oz. čim več navedenih področij, kjer ima utemeljene in dokazane učinke.

Pri rakavih bolnikih je najbolj ključnega pomena, da se vnaprej stremi k izboljšanju tistih področij telesnega stanja, ki se bodo zaradi zdravljenja (obsevanje, kemoterapija, operativni poseg ...) in poteka bolezni predvideno poslabšala. Glavno področje z vidika telesne dejavnosti je ohranjanje



oz. povečanje deleža mišične mase celega telesa ter splošno povečanje aktivnosti mišic. S preventivnim načinom razmišljanja bolniki lažje prenašajo zdravljenje in njegove posledice (4).



Prikaz 1: Vpliv redne telesne obremenitve na štiri temeljna področja telesnega stanja

## ODZIV TELESA MED OBREMENTVIJO

Zdravljenje in gibanje sta najpogosteje dva različna svetova, ki za medsebojno prepletanje in dopolnjevanje zahtevata poznavanje temeljne razlike med njima. Z vidika zdravljenja se na bolnika gleda kot na osebo z diagnozo, boleznijo ali težavo, uspeh pa predstavlja izboljšanje kazalnikov, katere je cilj ublažiti ali zdraviti. Gibalni vidik pa posameznika obravnava kot celoto – skupek povezanih telesnih sistemov, ki omogočajo premikanje in telesno dejavnost (21). Da bi razumeli in znali tudi to celoto upravljati, jo potrebujemo strukturirano razdeliti in osebo opisati po posameznih gibalnih značilnostih (gibalnih sposobnostih) (18, 21, 22), ki pa so tesno povezane s telesnimi značilnostmi (struktura telesa in razsežnosti) (16). Na obe področji se da vplivati in stanje izboljšati – cilji, načini in postopki dela morajo biti v ta namen natančno določeni. Opisovanje posameznika iz tega razloga zahteva poznavanje posameznih področij telesne zmo-

gljivosti in njihovih značilnosti. Mnenje zdravnika in ostalih strokovnjakov, vključenih v zdravljenje, pri gibalnem vrednotenju posameznika predstavlja pomembno plat informacij za nadaljnjo gibalno obravnavo (15).

Odziv telesa med obremenitvijo in gibalno dejavnostjo je najučinkoviteje opisati po posameznih gibalnih sposobnostih, razdeljenih glede na vlogo pri kroničnem bolezenskem stanju:

- a. **Rezerva/Zaloga telesne zmogljivosti** (mišična moč, količina mišične mase, srčno-žilna in dihalna zmogljivost – vzdržljivost);
- b. **Kakovost življenja in samostojnost** (koordinacija gibanja, gibljivost mišic in pomembnejših sklepov, sposobnost vzdrževanja ravnotežja in obvladovanja telesa v manj stabilnih okoliščinah, hitrost odzivanja, količina odvečne maščobne mase).

Dovolj visoka telesna obremenitev prvotno sproži odziv srca, žilja in dihal, v telo pride več kisika, kri se pretaka hitreje, poveča se potreba lokalnega tkiva po hranilih in sama oskrba z njimi. Med daljšimi obremenitvami se zaradi različne dostopnosti, učinkovitosti presnove ter same zaloge hranil tudi oskrba z njimi zmanjšuje, kar poenostavljeno imenujemo utrujenost. Sposobnost vztrajanja v takih dejavnostih imenujemo **vzdržljivost**; sposobnost bi lahko opisali tudi z izrazom »srčno-žilna in dihalna zmogljivost«. V povezavi z mišično močjo vzdržljivost predstavlja temelj presnovnih procesov in samega zdravljenja bolezni.

Pri načinih gibanja, kjer so krajši čas višje obremenjene posamezne mišice, se poleg splošnih srčno-žilnih in dihalnih prilagoditev organizem odzove vse bolj lokalno: v obremenjenih mišicah se pojavi občutek povečane napetosti; sila, ki smo jo sposobni razviti, pa s trajanjem obremenitve postaja vedno manjša (pomanjkanje hranil in utrujenost). Tak način lokalne obremenitve sproži dva pomembna odziva telesa: a) poveča se aktivnost gibalnih centrov v možganih, informacije se preko živčnih povezav hitreje in učinkoviteje prenašajo do mišice (in nazaj), znotraj katere pa se poveča izločanje hranil, spajanje mišičnih vlaken ter aktivnost presnovnih procesov, potrebnih za nadaljnje krčenje mišice; b) poveča se hormonski odziv z namenom ohranjanja uravnoteženosti delovanja telesa – poveča se

izločanje testosterona, inzulina in njemu podobnih faktorjev ter ravnega hormona. Sposobnost razvoja sile (npr. upiranje zunanjemu bremenu ali pa dvig bremena) v določenem sklepu ali delu telesa skozi krajši čas imenujemo **mišična moč** in predstavlja glavno ter najučinkovitejše sredstvo povečevanja mišične mase, kar večina rakavih bolnikov in ljudi nasploh nujno potrebuje.

Zapletenih gibov vsaj na začetku ne zmoremo izvesti v visoki hitrosti ali pa v pravilni izvedbi – še posebej to pride do izraza, ko se takih gibov na novo učimo. Na tak način izboljšujemo oboje: a) področje zmogljivosti možganov in živčno-mišičnega sistema in b) področje duševnosti. Posledica učenja je, da telo vedno bolje obvladamo in se učimo vedno zahtevnejših gibanj. Skupek sposobnosti nadzora telesa v različnih okoliščinah, povezovanje z zmogljivostjo možganov, zbranostjo in učenjem novih gibanj imenujemo **koordinacija gibanja**. Za razvoj koordinacije je nujna povratna informacija o izvedbi, ki je še posebej na začetku gibalne obravnave najučinkovitejša s strani strokovnjaka za gibanje.

Eno področje koordinacije gibanja je za zdravje in nadzor telesa nasploh toliko pomembnejše, da najpogosteje nastopa kot samostojen predstavnik gibalnih sposobnosti – oseba stopi le na eno nogo in poskuša vzdrževati položaj. Po nekaj poskusih ji uspe, brez da bi drugo nogo spustila na tla. Takrat je čas, da med vzdrževanjem položaja za krajši čas zapre oči. Sposobnost vzdrževanja položajev ob zmanjšani površini stika s tlemi, premikajoči se podlagi ali pa motnji čutil (oko, ravnotežni organ, tip) imenujemo **ravnotežje**. Pri bolniku je pomembno za njegovo samostojnost, posredno pa ima vpliv tudi na zdravje, saj zmanjšuje tveganje za nenaden ali nenadzorovan padec, hkrati pa spodbuja umirjenost ter osredotočenost posameznika na nalogo.

Vsaka mišica, sklep in ostalo vezivno tkivo imajo lastne skrajne lege, ki so lahko dosežene brez pojavljanja neprijetnosti ali bolečine. Skrajne lege ali obsegi gibanja so pogojeni z različnimi dejavniki, kot so vloga in obseg delovanja mišice skupaj z ostalimi vezivnimi tkivi, starost in spol posameznika, splošno stanje dolžine in napetosti mišic posameznika, oblika sklepa in struktura ostalih tkiv okoli njega. Obseg gibanja v določenem sklepu in

v mišici imenujemo **gibljivost**. Pri zdravju poleg izboljšanja fizičnega obsega gibanja služi tudi kot sredstvo psihofizične umiritve (sproščanje), posameznik se osredotoči na raztezanje posamezne mišične skupine, vse skupaj pa poveže z umirjenim dihanjem ter udobnim položajem telesa. Zmanjšana gibljivost je lahko pogosto razlog za pretirano obremenjevanje sklepov in njihovih stičnih površin, saj mišica ali vezivno tkivo ne dovoli giba (tak primer je uporaba skrivljene hrbtenice za dvigovanje bremen zaradi skrajšanih zadnjih stegenskih mišic).

Sposobnost opravljanja določene poti ali giba v čim krajšem času je gibalna sposobnost, imenovana hitrost. Kot celovita sposobnost ima pretežno velik pomen v tekmovalnem in rekreativnem športu ter v športu otrok in mladine. Za izboljševanje zdravja in kakovosti življenja je smotrna uporaba le posameznih koščkov hitrosti. Tak primer je **hitrost odzivanja**, ki predstavlja sposobnost izvedbe gibalnega odgovora/odziva posameznika po nenadnem dražljaju v najkrajšem mogočem času (23). Hitrost odzivanja je še posebej pomembna iz razloga, ker poleg gibalnih izboljšuje miselne procese in koordinacijo gibanja ter ohranja posameznikovo samostojnost (zmanjšano tveganje za nesrečo ali padce) (24). Pomembna je npr. pri vsakodnevnih nenadnih dogodkih (nenadna slabost, spotik, zdrs ali padec), pri vožnji avtomobila ipd.

Ključni vplivi na zdravje se zgodijo, če se natančno **odmerjena količina in vsebina gibalne dejavnosti izvaja strukturirano in ponavljajoče** (18), **hkrati pa so postopki usmerjeni v vse prej omenjene temeljne gibalne sposobnosti, povezane z zdravjem, prijetnim počutjem ter kakovostjo življenja** (mišična moč, vzdržljivost, koordinacija gibanja, ravnotežje, gibljivost, hitrost), upoštevane pa morajo biti osnovne zakonitosti in znanstvena dognanja vadbe (npr. priporočljiva količina, način izvedbe in odmor). Opaznejši in natančneje merljivi učinki se pri posameznih gibalnih sposobnostih začno pojavljati v različnih časovnih obdobjih od začetka telesne vadbe (v grobem je čas odziva odvisen od tega, na katero fiziološko področje delovanja telesa skušamo vplivati); kjer prevladuje vpliv na živčni sistem, je vsaj pri osebah brez trajnih okvar opazen mnogo hitrejši napredek, kjer pa prevladuje vpliv na lokalno tkivo, kot so mišice in kite, pa lahko do opaznih prilagoditev pride šele po več mesecih.

Vplivi razvoja mišične moči na povečanje mišične mase se pri zdravih osebah začnejo pojavljati najhitreje po 10–14 tednih od začetka vadbe. Vpliv na vzdržljivost se pojavi že po nekaj vadbah ali pa tednih, odvisno pa je od tega, pri kateri vrsti vzdržljivosti je primanjkljaj, kako natančno se razvija in spremlja vzdržljivost ter v kakšnem telesnem stanju je oseba začela z vadbo. Napredek v ravnotežju je opazen že po nekaj ponovitvah posamezne vaje; podobno je pri razvoju koordinacije gibanja. Najdaljši čas kronične prilagoditve (za opaznejše učinke pri osebah s kritično nizko gibljivostjo lahko tudi več kot pol leta) oz. napredka lahko ima gibalna sposobnost gibljivost – še posebej pri osebah, ki so kritično premalo gibljivi in so njihove mišice ter sklepi že prilagojeni zmanjšanemu obsegu gibanja, zato je marsikdaj treba stopiti tudi čez mejo prijetnosti ter bolečine, da se stanje dolgoročno izboljša. Pri gibljivosti gre akutno za vplivanje na živčne uravnalne mehanizme, ki po določenem času raztezanja (npr. 30 sekundah) mišico sprostijo in omogočijo nekoliko večji obseg gibanja. Pri kroničnem učinku gre za neposredno/fizično »podaljševanje« vlaken z vlečenjem v smeri njihovega poteka ali pa za mehansko odpravljanje ovir pri obsegu gibanja sklepa (18–20) (vse pa je odvisno tudi od dejstva, ali je izboljšanje gibljivosti sploh mogoče ali pa se pri izvedbi pojavi moteča bolečina, za nadaljnjo obravnavo pa je potrebno mnenje zdravnika).

Zgoraj so bili opisani vplivi neposredno na telesno zmogljivost posameznika. Učinki telesne vadbe na zdravje in zdravljenje se lahko zgodijo mnogo prej in so vidni v ustrezni zdravstveni diagnostiki (npr. krvna slika in podobne preiskave) ali pa v izboljšanjem počutju bolnika. Slika 1 in Slika 2 sta izvzeta iz *Priporočil za telesno dejavnost onkoloških bolnikov* (25) in natančneje opredeljujeta vpliv na telo med zdravljenjem in po njem.

# 1

## Pomen telesne dejavnosti med onkološko boleznijo in po končanem zdravljenju

Telesna dejavnost (TD) ima na zdravje bolnika in potek zdravljenja boleznijo številne pozitivne učinke.

Vsakodnevno delovanje

- Izboljša kakovost življenja.
- Zmanjša z rakom povezano utrujenost.
- Poveča samostojnost.

Prognoza

- Zmanjša umrljivost pri različnih oblikah raka (višja mišična moč je povezana z nižjo umrljivostjo).

Delovanje telesa in organskih sistemov

- Izboljša splošno delovanje telesa.
- Izboljša delovanje imunskega sistema.
- Izboljša delovanje ali vsaj preprečuje upad delovanja srčno-dihalnega sistema.
- Zmanjša tveganje za pojav srčnih bolezni.
- Izboljša krvni pretok in preprečuje nastajanje strdkov.

Telesna zmogljivost

- Poveča aerobno zmogljivost – poveča  $VO_2$  maks.
- Poveča mišično moč.
- Izboljša gibljivost.
- Izboljša sposobnost ravnotežja ter s tem zmanjša tveganje za padce in zlome.

*Slika 1: Pomen telesne dejavnosti med onkološko boleznijo in po končanem zdravljenju, prvi del (izvzeto iz Priporočil za telesno dejavnost onkoloških bolnikov) (25)*

### Zdravljenje

- Zmanjša pogostost in stopnjo neželenih učinkov zdravljenja – slabosti, utrujenosti in bolečine.
- Poveča odstotek do konca opravljenih kemoterapij.
- Skrajša čas bolnišničnega zdravljenja.
- Zmanjša potrebo po obiskovanju zdravnikov.

### Telesna sestava

- Pozitivno vpliva na telesno sestavo – delež maščevja, pusto maso, telesno maso.

### Psihosocialno delovanje

- Izboljša samopodobo.
- Izboljša razpoloženje.
- Izboljša socialno vlogo posameznika.
- Omogoča lažjo prilagoditev na bolezensko stanje.
- Zmanjša motnje spanja.

### Dodatne prednosti redne telesne dejavnosti pri raku dojke

- Pri ženskah po menopavzi lahko vadba za moč in vadba z doskoki povečata kostno gostoto.
- Preprečevanje kopičenja maščobne mase po začetku zdravljenja, ker je povezano s slabšo prognozo in preživetjem pri raku dojke. Z vadbo lahko znižamo ali uravnavamo telesno maso.
- Porast ali ohranjanje puste mase (mišične mase) izboljša izide zdravljenja in preživetje bolnic.
- Vadba za moč ne poveča tveganja za limfedem; nekatere študije ugotavljajo celo, da tveganje zmanjša ali zmanjša že nastali limfedem.

### Dodatne prednosti redne telesne dejavnosti pri raku prostate

- Poveča pusto telesno maso (v manjši meri kot pri zdravih osebah, verjetno zaradi nižje koncentracije testosterona po zdravljenju).
- Pri bolnikih z metastazami v kosteh lahko prav tako
  - izboljša delovanje telesa: mišično moč, aerobno kapaciteto in mobilnost,
  - poveča raven telesne dejavnosti,
  - poveča pusto telesno maso.

*Slika 2: Pomen telesne dejavnosti med onkološko boleznijo in po končanem zdravljenju, drugi del (izvzeto iz Priporočil za telesno dejavnost onkoloških bolnikov) (25)*

## PREDPISOVANJE VADBE PRI BOLNIKI

Proces predpisovanja telesne dejavnosti zahteva redno medpodročno in medpoklicno sodelovanje (v tem primeru med zdravnikom in strokovnjakom za gibanje) (26, 27), natančno mora biti ugotovljeno trenutno stanje posameznika, s pomočjo tega skrbno določeni cilji gibalne obravnave posameznika ter strukturiran in strokovno utemeljen načrt gibalne obravnave. Odvisen je tudi od prehranskega stanja in učinkovitosti presnove, saj mora biti temu prilagojena tako količina in odmor kot tudi vsebina telesne dejavnosti in vadbe (28). Rakava bolezen, še posebej če ima bolnik pridruženo katero drugo kronično bolezensko stanje ali težavo, je lahko nepredvidljiva, zato je naloga tudi strokovnjaka za gibanje, da tekom zdravljenja išče priložnosti in možnosti sprememb ter prilagoditev gibalne obravnave samemu poteku bolezni. Poleg gibanja kot dela zdravljenja je ključno bolnika spodbujati, da gibalna sredstva smiselno in stanju prilagojeno umesti v lasten način življenja ter se tudi zaveda dolgoročnosti načrtovanja in ustrezne izvedbe. **Za doseganje čim večjih učinkov na sam potek zdravljenja in počutje bolnika je smotrno začeti z gibalno obravnavo čim prej (29), takoj ko je postavljena diagnoza, posebnosti in omejitve zdravljenja.**

Pri gibalni obravnavi bolnika se za doseganje celovite obravnave zasledujejo temeljni cilji dela, ki lahko predstavljajo tudi stopnje/faze obravnave, strnjene v Prikazu 2 (prirejeno po strokovnih virih načrtovanja športnega procesa ter procesa terapevtske vadbe) (15, 17, 21, 30):

1. ugotavljanje začetnega gibalnega stanja in z njim povezanih telesnih značilnosti;
2. oblikovanje načrta gibalne obravnave;
3. izvedba procesa gibalne obravnave pod vodstvom strokovnjaka;
4. vrednotenje učinkov in sprememb ter spremljanje dela bolnika.

Ena najpomembnejših značilnosti zdravju prijazne gibalne obravnave je zagotavljanje učinkovitosti vadbenega procesa ob hkratnem zagotavljanju varnosti (31). Pri rakavih bolnikih je dobrodošlo, da je v proces umeščena





Prikaz 2: Temeljne stopnje gibalne obravnave

tudi redna spodbuda bolnika, katere del je tudi povratna informacija in spremljanje učinkov.

Gibalna obravnava zasleduje splošne cilje vadbe za zdravje in zmogljivost rakavih bolnikov (v skladu s *Priporočili za telesno dejavnost onkoloških bolnikov*) (25):

1. povrniti in izboljšati delovanje telesa;
2. izboljšati telesno zmogljivost;
3. izboljšati samopodobo in kakovost življenja;
4. izboljšati telesno sestavo;
5. izboljšati srčno-žilne in dihalne, imunske, hormonske, živčne, mišične, miselne in psihosocialne pogoje;
6. zmanjšati tveganje za ponovitev ali nov nastanek bolezni;
7. izboljšati sposobnosti telesnega in duševnega soočanja s tesnobo zaradi bolezni;

8. zmanjšati in preprečiti dolgoročne ter zakasnjene vplive zdravljenja raka;
9. izboljšati sposobnost telesnega in duševnega soočanja s tekočimi posegi ali pa tistimi v prihodnosti.

## **STOPNJA 1: UGOTAVLJANJE ZAČETNEGA STANJA**

Celotna zgodba učinkovitosti telesne dejavnosti na telo in potek bolezni slonita na natančnem začetnem ugotavljanju stanja: pomembno je upoštevati stanje telesa, bolezni, predvidenega procesa zdravljenja in ostalih komplementarnih postopkov obravnave (npr. prehrana, duševno zdravje), telesne zmogljivosti in telesnih značilnosti ter življenjskega sloga posameznika (16). V tej fazi je ključno sodelovanje z zdravnikom specialistom onkologom, ki za posameznega bolnika pove konkretne omejitve in predvidene spremembe tekom zdravljenja, temu je prilagojen tudi nadaljnji načrt gibalne obravnave. Telesno zmogljivost in telesne značilnosti se ugotavlja preko vnaprej pripravljenih merskih postopkov, ki natančno opišejo stanje posameznika – strokovnjaka za gibanje zanimajo vse temeljne gibalne sposobnosti (*vzdržljivost, moč, koordinacija gibanja in ravnotežje, gibljivost, hitrost odzivanja*) in značilnosti telesa, povezane z zdravjem in počutjem (*telesna drža, oblika skeleta in telesna sestava*). Prvi celovit gibalni pregled posameznika lahko traja 45 in 90 minut. Pri načrtovanju procesa gibalne obravnave pa je prav tako pomembno upoštevanje bolnikovih želja, saj so temu prilagojeni cilji lahko povsem drugačni in drugače časovno-vsebinsko umeščeni.

## **STOPNJA 2: OBLIKOVANJE NAČRTA**

Učinki gibalne obravnave so pogojeni z natančnim določanjem postopka dela in jasne strukture. Tako se lahko natančno vrednoti učinke, obravnava pa poteka v skladu s strokovno-znanstvenimi priporočili in v varnih pogojih. Preko začetne gibalne ocene se ugotovi telesno stanje ter področja, ki bi jih bilo treba izboljšati. Le-ti določajo ukrepe in dejavnosti, usmerjene v posameznika. Ob upoštevanju omejitev bolnika se sestavljanje načrta začne s pregledom ugotovitev začetnega stanja, preko katerega se oblikuje merljive cilje obravnave in dela. Smiselno se jih umesti v zaključena ča-

sovna obdobja, hkrati pa izbere postopke in metode dela (načini dela po gibalnih sposobnosti) ter sredstva (konkretne vaje). Glede na posameznikovo stanje in cilje se določi količino (obremenitev, trajanje, pogostost) in odmor (med vajami, vadbenimi enotami/urami) (15). V načrtu gibalne obravnave so zastavljene tudi vsebine, ki so namenjene samostojni telesni dejavnosti in vadbi posameznika/bolnika.

### **STOPNJA 3: IZVEDBA PROCESA**

Izpolnjevanje načrta gibalne obravnave se dogaja v dveh smereh: a) bolnik je voden s strani strokovnjaka za gibanje (na začetku in tekom zdravljenja tak način prevladuje); b) bolnik izvaja telesno dejavnost samostojno (predvsem takrat, ko ima dovolj volje in dovolj pridobljenega znanja). Dobrodošlo je, če se obe smeri cel čas obravnave prepletata, bolnik pa redno sporoča počutje in vsebino samostojne telesne dejavnosti. Voden gibalni proces največkrat določa tudi izvedbo, ki je opravljena samostojno. Na začetku gibalne obravnave se posameznik uči pravilne izvedbe in potrebuje nenehno povratno informacijo, kasneje pa se količina vadbenih vsebin poveča predvsem v smislu povečanja obremenitve. Tudi v takem trenutku se mora bolnik počutiti varno in imeti občutek zaupanja v proces, tako da je nadaljevanje z vodenim procesom obravnave zelo smotno. Znotraj strukturirane obravnave je najmanjša celota gibalne obravnave vadbena enota, kar predstavlja zaključen in smiseln sklop obremenitev in odmora, katerega namen je celovito izboljševanje zdravstvenega stanja in telesne zmogljivosti. Ponavadi traja med 45 in 90 minut, kar je odvisno od dogovora z bolnikom, njegove volje, časa, trenutne telesne zmogljivosti in zdravstvenega stanja. Za doseganje pričakovanih učinkov je pogostost vodenega procesa vsaj dvakrat tedensko. V ostala (vmesna) obdobja se poskuša znotraj življenjskega sloga smiselno umestiti redno samostojno telesno dejavnost. Med samostojno izvedbo je nujno, da bolnik spremlja lastno stanje in počutje ter se o tem pogovarja s strokovnjaki okoli njega.

### **STOPNJA 4: SPREMLJANJE IN VREDNOTENJE**

Na stopnji 2, ko se izdelata načrt gibalne obravnave, se določi in časovno umesti tudi načine in postopke spremljanja ter vrednotenja prilagoditev

telesa ter učinkov. Ti podatki so nujni za prilagajanje načrta gibalne obravnave ter ugotavljanje natančnejše poti obravnave, ki posamezniku najbolj ustreza. Redno se spremlja, ali je obremenitev med procesom gibalne obravnave prenizka, hkrati pa se tudi skrbi, da ni previsoka (kazalci utrujenosti). Za bolnika je pomembno, da so nekateri kazalniki vnaprej postavljeni in določeni tako, da kažejo napredek v delu, kar je ključno tudi z duševnega vidika posameznika. Med take kazalnike lahko spadajo tudi npr. »uresničevanje tedenskih ciljev«, učenje novih vsebin, subjektivna raven bolečine, spremembe v telesni zmogljivosti, delež puste telesne mase ipd. Skozi večmesečno obdobje (npr. na 2–4 mesece) je smiselno ponoviti diagnostični postopek, opravljen na začetku gibalne obravnave (Stopnja 1) – takrat se prilagodijo cilji in sam načrt gibalne obravnave, nekatere dele pa se lahko popolnoma spremeni v skladu s spremembami.

## **MEDSTOPNJA: PRILAGAJANJE ZDRAVJU IN POTEKU ZDRAVLJENJA**

Nekatera opažanja in meritve je smiselno redno beležiti in izvajati. Le tako se lahko posameznika spremlja in ugotavlja njegov odziv na proces gibalne obravnave. Znotraj vsake vadbe strokovnjak za gibanje beleži izpolnjevanje ciljev, posebnosti in počutje posameznika. Temu prilagojeno tudi izvaja in načrtuje prihodnje obravnave.

## **SAMOSTOJNA TELESNA DEJAVNOST IN VADBA RAKAVIH BOLNIKOV**

Dolgoročno gledano samostojna telesna dejavnost in vadba ključno vplivata tako na bolnikovo telesno kot tudi duševno in socialno stanje. Ne glede na potek bolezni mu omogočata močno orodje za izboljšanje kakovosti življenja in počutja (10). Pri samostojni telesni dejavnosti in vadbi je še posebej pomembno, da je obremenitev postopoma dosežena in dovolj visoka, kar sproži pričakovan odziv telesa, vplivajoč tako na zdravje kot tudi na počutje, hkrati pa je ukvarjanje z gibanjem varno. Predpisane vaje za doma morajo biti dovolj preproste in natančno opredeljene, da jih posameznik izvaja pravilno, hkrati pa je zastavljena postopnost obremenitve

na način, da lahko beleži tudi napredek (*npr. pot od najmanj zahtevne vaje proti zahtevnim, povečevanje obremenitve, skrajševanje odmora*). Pri samostojni telesni dejavnosti je cilj, da bolnik doseže priporočila o gibanju za zdravo populacijo, ki pa so prilagojena njegovemu stanju in počutju (*npr. če je le mogoče, naj bo telesno dejaven vsaj 60 minut dnevno; izvaja naj vaje za obremenitev mišic/moč vsaj dvakrat tedensko in v dovolj visoki obremenitvi, da vsaj malo čuti lokalni napor, napetost in utrujenost mišic*). Poleg splošnih smernic je treba upoštevati tudi smernice za vadbo bolnikov s posamezniki kroničnimi bolezenskimi stanji (*npr. priporočila za rakave bolezni, srčno-žilne in dihalne bolezni, bolezni živčevja; priporočila za starostnike, nosečnice itn.*), vse v skladu z oceno celotnega zdravstvenega statusa posameznika in z namenom, da se čim bolj to oceno upošteva pri telesni dejavnosti in vadbi.

Koliko je nekdo telesno dejaven in kaj počne, si bolje predstavlja, če si na preprost in strukturiran način celotno vsebine telesne dejavnosti in vadbe redno beleži. Preko boljšega poznavanja sebe zagotavlja tudi večjo varnost med obremenitvijo in po njej. Posameznik lažje prepozna vzorce lastne telesne dejavnosti skozi dan, teden, mesec ali dlje. Tako tudi lažje spozna lastne želje in navade ter temu primerno prilagodi cilje in sam proces. Za spremljanje samostojne telesne dejavnosti in vadbe si bolnik dnevno beleži:

1. vrsto telesne dejavnosti (sprehod, hoja, pohod, delo okoli hiše, vadba za moč, kolesarjenje itn.);
2. čas in trajanje telesne dejavnosti (in njenih morebitnih vmesnih odmorov);
3. izvedbo (neprekinjena, z vmesnimi odmori);
4. obremenitev telesa in napor (nizka, srednja, visoka);
5. lastna opažanja (neprijetnost, utrujenost, bolečine, slabost, druge posledice itn.).

Beleženje dnevne telesne dejavnosti je lahko tudi učinkovito orodje lastne spodbude, saj se sčasoma posameznik začne zavedati, kaj je konkretno naredil, da bi bili njegovo stanje in počutje boljše.

Če bolnikov proces obsega prepletanje gibalne obravnave pod nadzorom strokovnjaka in samostojne telesne dejavnosti, je eden izmed ključnih ciljev tudi bolnika vsebinsko izobraziti o temeljih telesne obremenitve in vadbenega procesa. Tako na začetku spozna štiri ključna načela telesne dejavnosti: 1) postopnost, 2) zmernost, 3) dovolj visoka zahtevnost (obremenitev), 4) rednost. Dobrodošlo je, če se bolnik zaveda, zakaj pride do odziva telesa in posledičnega napredka (ravno prav odmerjena raven/ zahtevnost in natančno zastavljena vsebina obremenitve) ter zakaj prihaja pri enaki obremenitvi do razlik v naporu.

## UPOŠTEVANJE OMEJITEV IN PRILAGODITEV NAMESTO IZOGIBANJA TELESNI DEJAVNOSTI

Omejitve in prilagoditve so lahko trajnejše (stanje posameznika oz. značilnosti zdravstvenega stanja, ki bo trajalo dlje časa, lahko cel čas zdravljenja, obstoja bolezni ali pa celo življenje) ali pa se pojavijo kot odziv telesa na zdravljenje ali pa poslabšanje stanja osnovne bolezni.

**Temeljno načelo je, da se bolniki izogibajo stanju telesne Nedejavnosti<sup>2</sup> (25, 33).** Za večino primerov rakavih bolezni obstajajo prilagoditve, obremenitev in način, ki so za njihovo stanje koristni. V spodnjem besedilu so omenjeni najpogostejši zapleti, omejitve ter prilagoditve (2, 4, 5, 10, 12, 16, 25, 33, 34–37).

Obstajajo pa določeni kazalniki in stanja, ki lahko pomenijo takojšnjo prekinitev in odložitev telesne dejavnosti. **Absolutne kontraindikacije** so v večini vezane na srčno-žilno stanje posameznika (pri bolnikih je povečano tveganje za srčno-žilno poslabšanje), nekatere laboratorijske kazalce v krvi in na aktivnosti zdravljenja, ki zahtevajo nujen počitek (npr. operativni poseg). Pri bolnikih, ki imajo višje tveganje za srčno-žilni dogodek, je pred gibalno obravnavo smotno opraviti obremenitveno testiranje v skladu z njihovim stanjem – glede na podatke testiranja se prilagodit tudi njihov vadbeni proces. Vadbe ne izvajajo bolniki, pri katerih se pogosto pojavlja

---

<sup>2</sup> Kot pravita Lees in Booth (32) v naslovu prispevka: »Telesna nedejavnost je bolezen.«

visoka/izjemna utrujenost, slabokrvnost (anemija) ali pa hujše oblike ataksije (25, 34). Pri zahtevnejših bolezenskih stanjih je medpoklicno sodelovanje (zdravnik, fizioterapevt, kineziolog, psiholog) ključ do varne in učinkovite gibalne obravnave. **Relativne kontraindikacije** so lahko pot, kateri se prilagaja sam vadbeni načrt, odvisne pa so od vrste, lokacije, posledic in razširjenosti raka. Bolniki z ataksijo so npr. postavljeni v varno okolje, kjer ni potrebne visoke stopnje obvladovanja ravnotežja in koordinacije gibanja. Pri bolnikih z rakom kosti je zelo povečano tveganje za zlom, temu primerna mora biti tudi obremenitev, ki ne vključuje skokov, tudi ostali gibi, ki vključujejo pospeševanje, pojevanje ali fazo leta, so prilagojeni (npr. tek, hitra gibanja in odzivanja). Osebe s splošno slabim telesnim stanjem in zmogljivostjo na začetku potrebujejo natančno opredelitev vadbenega načrta ter ugotavljanje razlogov za tako stanje, ki bi se jih dalo odpraviti (npr. prenizka količina dnevne telesne dejavnosti; pomanjkanje uporabe lastne sile za vsakodnevna opravila; neprijetnost kakršnegakoli napora ipd.).

## **VOLJA BOLNIKA**

Na začetku je ključnega pomena volja in pripravljenost bolnika, da se v proces gibalne obravnave vključi in vztraja do takrat, ko začuti napredek in izboljšanje. V ta namen mora izvedeti točne informacije o poteku in učinkih obravnave ter s tem pridobiti občutek varnega okolja. Do nihanja volje zaradi poteka bolezni ali pa posledic zdravljenja lahko pride tudi v vmesnem obdobju, ko je bolnik že vključen v proces gibalne obravnave. V takih trenutkih se mora storiti vse, da posameznik ostane znotraj vadbenega procesa (npr. prilagoditi vsebine in urnik, primerna vzpodbuda ter strokovno predvidevanje trajanja slabega počutja in strategija spopadanje s tem) in ne izgubi prehitro motiva.

## **TELESNA ZMOGLJIVOST**

Še posebej pri telesni dejavnosti in vadbi oseb, ki v preteklosti niso bile športno-gibalno dejavne, na začetku pride do razlik občutljivosti na napor – nekomu lahko enaka obremenitev predstavlja nizek napor, drugemu pa neprijetno visokega. Lahko se tudi zgodi, da dve osebi podoben fiziološki

(telesni) napor psihično drugače dojemata (nekomu je še vedno precej bolj neprijetno prenašati obremenitev). Vse to je treba pri posamezniku upoštevati in mu proces gibalne obravnave prilagoditi v skladu z načelom postopnosti obremenitve. Pri bolnikih s kroničnim bolezenskim stanjem, ki vpliva na zmanjševanje puste telesne mase, je temu primerno tudi obnavljanje telesa po obremenitvi in vadbi – bolniki tako potrebujejo več odmora med vajami in vadbenimi enotami/urami, cilji pa so tako postavljeni čez daljše časovno obdobje kot pri zdravih posameznikih (npr. pričakovano povečanje mišične moči se namesto v 2 mesecih doseže v 5 mesecih). V vsakem primeru pa je najbolj učinkovita strategija prilagajanje obremenitve in ne podaljševanje odmora v nedogled – še vedno je cilj gibalne obravnave ohraniti redno telesno dejavnost posameznika. Pri nekaterih rakavih boleznih je slabšanje telesnega stanja pričakovano, s tem se zmanjšuje tudi telesna zmogljivost. Pri takih bolnikih je še vedno cilj redne telesne dejavnosti, le osnovni namen gibalne obravnave je upočasnjevanje padca telesne zmogljivosti. Pri takih stanjih lahko pogosto bolnik odneha s telesno dejavnostjo, kar pa povzroči še hitrejše slabšanje njegovega stanja. Zaradi posledic zdravljenja se pojavi tudi težava usklajevanja z urnikom zdravljenja. Predvideti je treba, kdaj je bolnik manj utrujen in ima manj posledic zdravljenja ter boljše počutje. V tak časovni prostor je smiselno umestiti vadbeni proces. Tudi v takih primerih ni smotno odnehati s telesno dejavnostjo, potrebuje le prilagoditev. V takih primerih je še toliko pomembneje, da je bolnik že na začetku seznanjen s celovitim načrtom gibalne obravnave, katerega osnovni namen je tudi, da se sproti prilagaja.

## **ODZIV TELESA NA ZDRAVLJENJE**

Posledice zdravljenja lahko precej vplivajo tudi na proces gibalne obravnave, bolnik je lahko nenehno utrujen, pojavljata se lahko slabost (tudi bruhanje). V takih primerih je še toliko bolj ključno sodelovanje z njegovim zdravnikom in iskanje rešitev, prilagoditev na stranske učinke zdravljenja in bolezni. Tekom bolezni in njenega zdravljenja se lahko vzpostavi nekakšen »začaran krog« utrujenosti, ki posameznika odvrča od redne telesne dejavnosti. Količina telesne dejavnosti je vedno manjša, zmogljivost in stanje telesa posameznika pa naglo pada (npr. zmanjševanje puste telesne/mišične mase in maščevja). Tudi v takem primeru je nujno iskanje



rešitev v sodelovanju z zdravnikom in bolnikom, kako v njegovo življenje vpeljati vsaj delež predvidene telesne dejavnosti. Še posebej pri rakavih bolnikih je ključno zavedanje, da telesna dejavnost in vadba zmanjšata pojav utrujenosti (35), vendar do takih učinkov pride srednje- in dolgoročno, na začetku – po nekaj vadbah – pa se lahko utrujenost še nekoliko poveča. Podoben dejavnik, ki lahko bolnika odvrne od redne telesne dejavnosti, je bolečina. Telesna dejavnost jo lahko ublaži, vendar do opaznih učinkov pride po kronični izvedbi. V vsakem primeru pa je eden temeljnih ciljev telesne dejavnosti in vadbe ohranjanje oz. povečevanje puste telesne mase, ki posamezniku omogoča boljši izkupiček zdravljenja in nudi večjo kakovost življenja. Sredstva za vplivanje na mišično maso (povečini so to postopki vaj za moč) in zahtevnejši vadbeni proces (ki sproži utrujenost) mora biti usklajen s prehranskim stanjem in energijskim vnosom posameznika – v takem primeru je sodelovanje z zdravnikom in strokovnjakom za prehrano bistvenega pomena (tako sodelovanje in ocena se mora opraviti že na začetku obravnave). Pri bolnikih kostnega raka ali pa preprosto ob upadanju puste telesne mase (mišic) pogosto pride do zmanjšane kostne gostote – to lahko vodi v povečano tveganje za zlome kosti in nadaljnje zaplete pri zdravljenju. Vadba mora biti temu prilagojena, sredstva vsaj pri zelo tveganih bolnikih nimajo vključenih hitrih gibanj in tistih z naglimi spremembami hitrosti.

## **ZDRAVSTVENO STANJE IN POČUTJE**

Marsikatera oseba z rakavo boleznijo doživlja nenehno slabšanje zdravstvenega stanja raka in telesa nasploh. To je lahko sicer močen podatek za prilagoditev vadbenega procesa, pa vendar ne razlog za popolno telesno nedejavnost. Bolnik in zdravnik se morata zavedati, da strukturirana in posamezniku prilagojena telesna dejavnost ter podobno načrtovana prehranska obravnava lahko upočasnita hitrost slabšanja in izboljšata počutje. Bolniki z bolečinami in zmanjšano živčno občutljivostjo (npr. na stopalih) potrebujejo še toliko več pozornosti usmeriti v vadbo, ki krepko izboljšuje prekrvavitev, dejavnost živčevja in oskrbo telesa z nujnimi hranili – temeljni sredstvi sta vadba za moč in vadba za vzdržljivost. Pri bolnikih s pridruženimi zdravstvenimi težavami, kot so npr. ortopedska stanja in ostale kronične bolezni, se mora strokovnjak za gibanje poglobiti v celo-

stno stanje bolnika in upoštevati vsako izmed bolezni ter oceniti, kako vplivati tudi na ostale zdravstvene težave. Največkrat je npr. za poslabšanje stanja ortopedskih težav odgovorna tudi zmanjšana moč lokalnih mišic, kjer je težava. Pri duševnih težavah, kot so depresija, tesnoba in stres, ima vadba opazne akutne in kronične učinke izboljšanja (35) – še posebno učinkoviti sta vadba za aerobno vzdržljivost in vadba za mišično moč. Psihološkim sredstvom za umirjanje, ki jih lahko posameznik izvaja samostojno, so z vidika vadbenih učinkov dodane tudi vaje gibljivost. Pri bolnikih se kot posledica bolezni in zdravljenja lahko pojavijo tudi motnje zbranosti in miselne zmogljivosti – še dodaten razlog, zakaj je v proces gibalne obravnave nujno (tudi preventivno) vključiti vaje za razvoj koordinacije gibanja in vaje ravnotežja, ki že zaradi narave dela spodbujata izboljšanje delovanja miselni procesov.

## ZAKLJUČEK

Strokovno načrtovana ter redno izvajana telesna dejavnost in vadba sta lahko učinkoviti in varni sredstvi za izboljšanje telesnega stanja in zdravljenje rakavih bolezni. Gibanje pri bolnikih dobi velik pomen, če poznajo lastno stanje in se zavedajo, kaj vse se da narediti, da se to stanje izboljša ter vpliva na potek bolezni in samo počutje. Volja bolnika in spodbuda okolice sta ključnega pomena, kar pomeni vlaganje veliko truda v sodelovanje različnih strokovnjakov ob zdravljenju (zdravnik, strokovnjaka za prehrano in gibanje, psiholog/psihoterapevt) ter medpodročno povezovanje; prav tako je pri rakavih boleznih smotrno prepletanje kurativnega in preventivnega pristopa.

Strokovnjaki okoli zdravnika se morajo zavedati, da je on tisti, ki vodi zdravljenje, hkrati pa najbolje pozna postopke zdravljenja, omejitve, zdravstvene značilnosti ter posebnosti bolnika (27). Pomembno je, da se poleg prebranih znanstvenih spoznanj o telesni dejavnosti in vadbi upošteva tudi strokovne utemeljitve strokovnjaka za gibanje, saj marsikatero sredstvo temelji na logični razlagi in posrednem vplivu na reševanje zdravstvene težave, sam učinek pa je zaradi izredne zapletenosti težko trdno in neposredno dokazati. Reden stik, medsebojno upoštevanje in nenehno iskanje

rešitev so tisti načini, ki na koncu lahko bolniku ključno pomagajo pri spopadanju s tako zahtevnim kroničnim stanjem, kot je rak.

Vsebinsko bolnik v proces zdravljenja največkrat vstopi »gol in bos«, zato je tudi eden temeljnih ciljev, da je postavljen v središče obravnave (26) – z vseh strani je pomembno spodbujati zavedanje, da je vsak košček (dejavnik) zdravja pomembno področje in lahko ključno vpliva na potek zdravljenja. Tudi na področju gibalne obravnave je smotno takoj po postavljeni diagnozi začeti sestavljati načrt gibalne obravnave.

Ne pozabimo: bolniki potrebujejo mišično maso (33) – če je le mogoče, naj jo tudi poskušajo redno uporabljati.

## LITERATURA

1. Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective – Continuous Update Project Expert Report. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research, 2018. Dostopno na: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/resources-and-toolkits/>.
2. Courneya K. S., Friedenreich C. M., uredniki. Physical Activity and Cancer. London: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2011.
3. Kohler L. N., Garcia D. O., Harris R. B., Oren E., Roe D. J., Jacobs E. T. Adherence to Diet and Physical Activity Cancer Prevention Guidelines and Cancer Outcomes: A Systematic Review. Cancer epidemiology, biomarkers & prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology, 2016; 25 (7): 1018–28.
4. Schmitz K. H., urednik. Exercise Oncology: Prescribing Physical Activity Before and After a Cancer Diagnosis. Switzerland: Springer Nature, 2020.
5. Brown J. C., Winters-Stone K., Lee A., Schmitz K. H. Cancer, physical activity, and exercise. Comprehensive Physiology, 2021; 2 (4) :2775–809.
6. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Switzerland: World Health Organization, 2010. Dostopno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>.
7. Alderman G., Semple S., Cesnik R., Toohey K. Health Care Professionals' Knowledge and Attitudes Toward Physical Activity in Cancer Patients: A Systematic Review. Seminars in Oncology Nursing, 2020; 36 (5): 151070.

8. Dacey M. L., Kennedy M. A., Polak R., Phillips E. M. Physical activity counseling in medical school education: a systematic review. *Medical education online*, 2014; 19: 24325.
9. Manton K. G., Akushevich I., Kravchenko J. *Cancer mortality and morbidity patterns in the U. S. population, an interdisciplinary approach*. New York: Springer Science and Business Media, LLC, 2009.
10. Rock C. L., Doyle C., Demark-Wahnefried W., Meyerhardt J., Courneya K. S., Schwartz A. L. idr. *Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors*. CA: *A Cancer Journal for Clinicians*, 2012; 62 (4): 242–74.
11. Elshahat S., Treanor C., Donnelly M. Factors influencing physical activity participation among people living with or beyond cancer: a systematic scoping review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2021; 18 (1): 50.
12. McNeely M. L., Courneya K. S. Exercise programs for cancer-related fatigue: evidence and clinical guidelines. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network : JNCCN*, 2010; 8 (8): 945–53.
13. Rivera-Brown A. M., Frontera W. R. Principles of exercise physiology: responses to acute exercise and long-term adaptations to training. *PM & R: the journal of injury, function, and rehabilitation*, 2012; 4 (11): 797–804.
14. Caspersen C. J., Powell K. E., Christenson G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports (Washington, DC: 1974)*, 1985; 100 (2): 126–31.
15. Strel J., Mišič G., Strel J., Glažar T., uredniki. *Telesna zmogljivost za boljše zdravje in počutje – vloga osnovnega zdravstva in lokalne skupnosti pri zagotavljanju ustrezne telesne zmogljivosti po vrhniškem modelu*. Logatec: Fitlab, zavod za celostno zdravstveno in kineziološko obravnavo, 2016.
16. Riebe D., Ehrman J. K., Liguori G., Magal M., uredniki. *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, American College of Sports Medicine, 2018. (10. izdaja)
17. Kisner C., Colby L. A., Borstad J., uredniki. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. Philadelphia: F. A. Davis Company, 2018. (7. izdaja)
18. Plowman S. A., Smith D. L. *Exercise Physiology for Health, Fitness, and Performance*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2014. (4. izdaja)
19. Katch V. L., McArdle W. D., Katch F. I. *Essentials of Exercise Physiology*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011. (4. izdaja)
20. Kraemer W. J., Fleck S. J., Deschenes M. R. *Exercise Physiology: Integrating Theory and Application*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012. (1. izdaja)
21. Bompa T. O., Buzzichelli C. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2019. (6. izdaja)

22. Pistotnik B. Osnove gibanja v športu: osnove gibalne izobrazbe. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2011.
23. Mišič G. Razvoj hitrosti odzivanja v košarki: diplomska naloga. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2012, str. 70 f. Dostopno na: <http://www.fsp.uni-lj.si/COBISS/Diplome/Diploma22070840MisticGregor.pdf>.
24. Grimmer M., Riener R., Walsh C. J., Seyfarth A. Mobility related physical and functional losses due to aging and disease – a motivation for lower limb exoskeletons. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 2019; 16 (1): 2.
25. Nemac D., Mlakar-Mastnak D. Priporočila za telesno dejavnost onkoloških bolnikov (elektronska izdaja). Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana in Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, 2019. Dostopno na: <https://www.onko-i.si/za-javnost-in-bolnike/publikacije>.
26. Albreht T., Martin-Moreno J. M., Jelenc M., Gorgojo L., Harris M., uredniki. *European Guide for Quality National Cancer Control Programmes*. Ljubljana: National Institute of Public Health, 2015. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/publikacije/evropski-vodnik-za-nacionalne-programe-obvladovanja-raka>.
27. Tulloch H., Fortier M., Hogg W. Physical activity counseling in primary care: who has and who should be counseling? *Patient education and counseling*, 2006; 64 (1–3): 6–20.
28. Barker K., Eickmeyer S. Therapeutic Exercise. *The Medical clinics of North America*, 2020; 104 (2): 189–98.
29. Faithfull S., Turner L., Poole K., Joy M., Manders R., Weprin J. idr. Prehabilitation for adults diagnosed with cancer: A systematic review of long-term physical function, nutrition and patient-reported outcomes. *European Journal of Cancer Care*, 2019; 28 (4): e13023.
30. Škof B., urednik. *Načrtovanje športne vadbe*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Inštitut za kineziologijo, 2019.
31. Spence R. R., Sandler C. X., Newton R. U., Galvão D. A., Hayes S. C. Physical Activity and Exercise Guidelines for People With Cancer: Why Are They Needed, Who Should Use Them, and When? *Seminars in oncology nursing*, 2020; 36 (5): 151075.
32. Lees S. J., Booth F. W. Physical inactivity is a disease. V: Simopoulos A. P., urednik. *Nutrition and fitness: mental health, aging, and the implementation of a healthy diet and physical activity lifestyle (5th international conference on nutrition and fitness)*. Athens, Basel: Karger, 2005, str. 73–9.
33. Schmitz K. H., Courneya K. S., Matthews C., Demark-Wahnefried W., Galvão D. A., Pinto B. M. idr. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Medicine and science in sports and exercise*, 2010; 42 (7): 1409–26.

34. Nemas D. Individualno načrtovana vadba na domu med predoperativnim zdravljenjem raka dojke: magistrsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2020. Dostopno na: <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?lang=slv&id=137116&dn=>.
35. Campbell K. L., Winters-Stone K. M., Wiskemann J., May A. M., Schwartz A. L., Courneya K. S. idr. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Medicine and science in sports and exercise*, 2019; 51 (11): 2375–90.
36. Jacobs P. L., urednik. NSCA's Essentials of Training Special Populations. Champaign, Illinois: Human Kinetics, National Strength and Conditioning Association, 2018.
37. Roeland E. J., Bohlke K., Baracos V. E., Bruera E., del Fabbro E., Dixon S. idr. Management of Cancer Cachexia: ASCO Guideline. *Journal of Clinical Oncology*, 2020; 38 (21): 2438–53.

# ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG IN ONKOLOŠKI BOLNIK

Andreja C. Škufca Smrdel

**POVZETEK:** V procesu spoprijemanja z diagnozo raka se pri veliko bolnikov na vprašanje »Zakaj rak?« oblikuje tudi odgovor – manj ustrezen življenjski slog. Posamezniki lahko vplivamo na svoj način življenja, zato je pripisovanje bolezni življenjskemu slogu povezano tudi s spremembami le-tega po raku, vendar ne pri vseh bolnikih. Lahko je povezano tudi s stigmatizacijo bolnikov in občutki krivde. Zdravstveni delavci imajo pomembno vlogo pri ozaveščanju o pomenu načina življenja, že od diagnoze naprej. Enako pomembno je, da posamezniki sami poskrbijo (poskrbimo) za svoj življenjski slog.

## UVOD

Diagnoza rak običajno poseže v življenje posameznika nepričakovano in nenadno ter vpliva na številna področja. Pogosto omaje prepričanja o sebi, življenju, svetu; ob intenzivnem čustvenem odzivu se velikokrat izkristalizira tudi vprašanje »Zakaj jaz?«.

Da bi razumeli ter se zmogli spoprijeti z diagnozo, bolniki z rakom razvijejo prepričanja o tem, kaj je pripeljalo do bolezni. Življenjski slog je ena od pomembnih skupin dejavnikov, ki jim bolniki pripisujejo vzrok za nastanek bolezni. Osebna prepričanja pa se lahko tudi razlikujejo od tega, kaj o dejavnikih tveganja pove medicinska stroka.

## ČEMU ONKOLOŠKI BOLNIKI PRIPISUJEJO RAKA?

Subjektivne razlage bolezni in vzrokov ter načine odgovorov na vprašanje »Zakaj?« opisuje atribucijska teorija. Pri individualni razlagi vzrokov za raka Ferruccijeva izpostavlja dve karakteristiki. Prva je lokus kontrole, ki je lahko zunanji ali notranji, in nam pove, ali je vzrok za bolezen znotraj ali zunaj posameznika. Druga je zmožnost kontrole, zmožnost vplivanja/

*Tabela 1: Devet skupin najpogostejših subjektivnih ocen vzrokov za raka po Ferruccijevi in sod. (1)*

	<b>Lokus kontrole</b>	<b>Zmožnost vplivanja/ spreminjanja</b>
Življenjski slog • alkohol/tobak, zamuda pri iskanju zdravniške pomoči, prehrana, uporaba hormonov, stil življenja, ginekološka anamneza, izpostavljenost soncu	notranji	spremenljiv/ možen vpliv
Biološki dejavniki	notranji	nespremenljiv/ ni možen vpliv
Okoljski dejavniki • onesnaženost zraka, azbestoza, okolje, kemikalije v gospodinjstvu, poklicno tveganje, toksini, pasivno kajenje	zunanji	nespremenljiv/ ni možen vpliv
Kajenje	notranji	spremenljiv/ možen vpliv
Slučaj/nesreča	zunanji	nespremenljiv/ ni možen vpliv
Stres	notranji	spremenljiv/ možen vpliv
Eksistenčni dejavniki • božja volja, vnaprejšnja določenost, »Zakaj ne?«	zunanji	nespremenljiv/ ni možen vpliv
Predhodna zdravstvena stanja • infekcije, travme, poškodbe, predhodne bolezni	notranji	nespremenljiv/ ni možen vpliv
Psihološki dejavniki • karakter, občutja krivde, ustrežljivost, osebne poteze	notranji	nespremenljiv/ ni možen vpliv



spreminjanja; ta se nanaša na to, ali je vzrok fiksen, ali pa je mogoče nanj vplivati in ga spreminjati (1).

Na osnovi atribucijske teorije je Ferruccijsva subjektivne razlage in ocene vzrokov raka oblikovala devet skupin vzrokov. Raziskava je potekala na skupini bolnikov z 10 najpogostejšimi lokalizacijami raka.

Ferruccijsva je ugotovila, da so bolniki kot vzrok za raka največkrat navajali življenjski slog (38,6 %) ter biološke dejavnike (35,3 %), sledijo okoljski dejavniki (23,9 %) ter kajenje (13,2 %), najmanj bolnikov je navajalo psihološke dejavnike (2,3 %) (1).

Številni dejavniki vplivajo na to, kako bolniki doživljajo vzroke za svojo bolezen, med njimi so starost, izobrazba, pa tudi lokalizacija bolezni (1), (2). 78 % bolnikov s pljučnim rakom je v raziskavi Ferruccijsve kot vzrok za bolezen navajalo kajenje, življenjski slog je navedlo 10 % bolnikov. Med bolnicami z rakom dojke je 60 % kot vzrok za bolezen navajalo življenjski slog, 37 % biološke dejavnike, 23 % pa okoljske dejavnike (1).

Dejavniki tveganja, kot jih doživljajo bolniki, niso vedno skladni s tem, kar o njih pove stroka. Tako je npr. le ena tretjina bolnikov z malignim melanomom vzrok za bolezen pripisala izpostavljenosti soncu (pri visoko izobraženih se ta delež poveča na 60 %), ostali pa so navajali dejavnike izven njihovega vpliva (npr. izpostavljenost sevanju iz Černobila, dednost) (2).

V angleški raziskavi so ženske z rakom dojke svojo bolezen najpogosteje pripisovale stresu (42,2 %), genetiki (26,7 %), okolju (25,5 %), hormonom (23,9 %), prehrani (15,5 %) ali poškodbi dojke (2,8 %). 16,5 % bolnic je navedlo, da »ne vedo« vzroka bolezni (3). Podobni so rezultati v študiji bolnic z rakom jajčnikov – stres (63,5 %), prehrana (39,0 %), genetika (36,5 %), okolje (32,5 %), hormoni (30,0 %), seksualno življenje (11,0 %), kajenje (9,5 %) (4).

V slovenskem prostoru je bila pred leti narejena manjša raziskava pri ženskah z rakom dojke in kontrolno skupino. Pri obeh je bilo na prvem me-

stu med vzroki rizičen način življenja (34 %), znotraj katerega so udeležene navajale kajenje, neustrezno prehrano, alkohol in fizično neaktivnost. Od 14 do 17 % sodelujočih je navajalo dednost, stres ter psihične vplive (nerazrešene probleme, odnose, zatrta čustva, težko otroštvo, negativno razmišljanje, preveliko razdajanje, skrbi in strah) (5).

Študije na tem področju so maloštevilne, z majhnim številom sodelujočih, večina pa jih je opravljenih na skupinah bolnikov z rakom dojke ali pljuč. Njihovi izsledki so posledično nekonsistentni in na mnogih področjih bolj odpirajo nova vprašanja kot nanje odgovarjajo.

Poznavanje kavzalnih atribucij lahko pripomore k razumevanju čustvenega odziva posameznika, npr. občutij krivde ob notranjem lokusu kontrole ali pa doživljanje nemoči ob dejavnih, ki jih ni moč spreminjati, ni pa neposredno povezan s spremembo vedenja posameznika. Nekatere študije nakazujejo, da lahko doživljanje vzroka bolezni vpliva na kakovost življenja posameznika, njegovo psihosocialno prilagoditev in duševno stisko. Številne študije, ne pa vse, so pokazale pozitiven vpliv doživljanja vzrokov bolezni, na katere ima posameznik vpliv (1).

## **ŽIVLJENJSKI SLOG KOT OSEBNI ODGOVOR NA VPRAŠANJE »ZAKAJ JAZ?«**

Življenjski slog je ena od skupin dejavnikov, ki jih prepoznava medicinska stroka, prav tako jih (ne vedno v enaki meri) kot take doživljajo tudi bolniki, prinaša pa tudi nekaj »pasti«.

Marlow in sod. so raziskovali, kolikšen delež žensk vsaj del krivde za bolezen pripisujejo bolnikom s posamezno vrsto bolezni. Pri levkemiji in raku dojke oboelim krivdo pripisuje 9 % oz. 15 % sodelujočih, pri raku črevesja 23 %, medtem ko krivdo pripisujejo 37 % bolnicam z rakom materničnega vratu ter 70 % bolnikom z rakom pljuč. Odsotki so pri okužbi s klamidijo (87 %) ter debelostjo (96 %) še višji (6).

Bolniki, pri katerih se rak pripisuje dejavnikom življenjskega sloga, pogosto doživljajo (dvojno) stigmatiziranost – najprej stigmatiziranost zaradi same bolezni raka, dodatno pa še zaradi zaznanega (s svoje strani ali s strani socialnega okolja) lastnega prispevka k bolezni. Stigmatiziranost je posebej raziskana pri bolnikih s pljučnim rakom (7); velikokrat so v stiski nekadilci, katerih bolezen je pripisana kajenju. Prav tako je vedno več raziskav s področja stigmatiziranosti bolnic z rakom materničnega vratu ob okužbi s HPV virusom (8). V klinični praksi se večkrat pokaže, da lahko bolniki podobno doživljanjo tudi s strani zdravstvenega osebja.

Študije o doživljanju vzrokov za raka v splošni populaciji kažejo na slabo zavedanje ljudi o povezanosti življenjskega sloga in raka. Tako je angleška raziskava razkrila sicer visoko zavedanje ljudi o povezanosti kajenja in raka, a le zmerno zavedanje glede uživanja alkohola, prekomerne telesne teže, telesne neaktivnosti ter starosti. Čeprav sta dve tretjini udeležencev odgovorili, da sprememba življenjskega sloga lahko zniža tveganje za raka, je to zavedanje posameznikov, ki so na teh področjih izkazovali največje potrebe po spremembah, bistveno manj verjetno (9).

## **SPREMEMBA ŽIVLJENJSKEGA SLOGA PO IZKUŠNJI BOLEZNI**

Raziskave kažejo na večjo verjetnost za spremembo svojega vedenja po bolezni pri tistih bolnikih, ki izkazujejo notranji lokus kontrole. Sprememba življenjskega sloga pa je še verjetnejša, kadar ob tem bolniki verjamejo, da bo sprememba življenjskega sloga zmanjšala možnost ponovitve bolezni (10).

Bolnice po raku dojke pogosto doživljajo spremembo življenjskega sloga kot dejavnik, ki jih ščiti pred ponovitvijo bolezni; med njimi so v angleški raziskavi navajale pozitiven odnos (60,0 %), diete (50,0 %), zdrav življenjski slog (40,3 %), telesno vadbo (39,4 %), zmanjšanje stresa (27,9 %), molitev (26,4 %), komplementarne metode (11,2 %), srečo (3,9 %); le 3,9 % jih je navedlo tamoxifen. Ni presenetljivo, da so bila nekatera prepričanja povezana tudi z vedenjskimi spremembami (3). Ob tem pa velja

tudi nasprotno – prepričanja, ki so v nasprotju z dognanji medicinske stroke, ter različni miti o raku lahko vzdržujejo nefunkcionalen življenjski slog.

V okviru psihološke obravnave na Oddelku za psihoonkologijo bolniki pogosto spregovorijo o načrtih za spremembe na treh področjih življenja: telesna aktivnost, bolj zdrava prehrana in manj stresa. Ob tem imajo lahko veliko dilem. Po eni strani negotovost, kaj naj spremenijo, kjer odgovori niso vedno enoznačni, po drugi strani pa, ali so spremembe, ki so jih uvedli, dovolj, da bodo ostali zdravi. Gre torej za dilemo, koliko in kaj spremeniti, da se ob spremembah lahko počutijo varno.

Na področju prehrane bolniki velikokrat dajejo vtis, da pod vplivom različnih prehranskih režimov in diet priporočila medicinske stroke »niso dovolj« in se izgublajo v poplavi različnih drugih priporočil. Ob številnih »obljubah« zdravja iz različnih literatur so pogosto v dvomih in z mislijo »Kaj pa če ...?«. Včasih je še bolj zapleteno pri stresu in obvladovanju le-tega. Lahko si predstavljamo stisko bolnika, ki je v procesu vračanja v službo, svojo bolezen pa pripisuje stresu v službi, ali pa stisko, kadar se bolezen pripisuje konstantnim stresorjem v odnosih, ki jih ne zmorejo razrešiti.

Sprememba življenjskega sloga in tudi ohranjanje pozitivnega mišljenja bolnikom lahko pomenita občutek kontrole nad življenjsko situacijo, boleznijo in zdravjem, občutek varnosti. Ob spremljanju bolnikov velikokrat ugotavljamo, da se ta lahko popolnoma »poruši«, kadar se v socialnem okolju sobolniku, ki se poslužuje primerljivih metod spreminjanja življenjskih navad, bolezen ponovi ali umre. V klinični praksi ljudje pogosto povedo »pa tako pozitivna je bila« ali »zdravo se je prehranjevala, aktivno je živel«.

Ena prvih psihoonkologinj Jimmie Holland je prva opozarjala na »tiranijo pozitivnega mišljenja« – na pričakovanja bolnikov in njihovega socialnega okolja, da bodo ves čas razmišljali pozitivno (11). Ob dolgotrajnem in izčrpanem zdravljenju kljub vsemu pridejo negativne misli in občutki. Bolnikom se pogosto poraja misel »Kaj, če se ponovi?«. Temu potem sledi strah, kaj pomeni to, da mislijo, da se bo ponovilo, kar poimenujemo strah pred

strahom ali strah pred stresom. Strah pred stresom lahko posameznika obremeni še mnogo bolj kot stres sam.

Kliničnemu vtisu navkljub – kljub temu, da mnogi bolniki po izkušnji raka poročajo o spremembah v smeri boljšega življenjskega sloga, tega ne moremo generalizirati na vse bolnike po raku. Raziskave namreč ugotavljajo, da je le malo razlik v življenjskem slogu med skupino ljudi z izkušnjo raka in ljudmi brez nje – dve večji ameriški študiji ugotavljata nekoliko več telesne aktivnosti pri bolnikih z rakom, medtem ko v pomanjkanju sadja in zelenjave v prehrani ter deležu posameznikov s preveliko telesno težo med skupinama niso našli razlik (12).

## **ZDRAVSTVENI DELAVCI NA PODROČJU ONKOLOGIJE TER ŽIVLJENJSKI SLOG**

Veliko raziskav je narejenih o odnosu zdravstvenih delavcev do tematike svetovanja bolnikom glede življenjskega sloga, manj pa o življenjskem slogu zdravstvenih delavcev samih.

Ena izmed študij je pokazala bistveno manjši delež onkologov, ki se o življenjskem slogu pogovorijo s svojimi bolniki, v primerjavi z deležem zdravnikov v primarnem zdravstvu (26,7 % vs. 90 %). Ob tem so raziskali tudi prepričanja onkologov, ki doprinesejo k temu vedenju. Navajali so namreč prepričanja, da bo pogovor o zdravem življenjskem slogu v času med diagnozo in zdravljenjem za bolnike pomenil dodatni stres, da bodo bolniki ob osredotočanju na telesno aktivnost ali izgubo telesne teže manj sodelovali pri zdravljenju, da je njihova primarna skrb zdravljenje raka, navajali so tudi pomanjkanje časa ter pomanjkljive veščine za motivacijo k spremembam življenjskega sloga (13).

V eni od študij so bolniki z rakom dojke in prostate poročali, da je zanje najprimernejši čas za informacije glede spremembe življenjskega sloga takoj ob diagnozi; sčasoma je motivacija za te informacije manjša. Pomembni dejavniki pri promociji sprememb življenjskega sloga so namreč

poleg časa podajanja teh informacij tudi kontekst, način in izbor bolnikov. Pomembno je, da so priporočila realna in jih je možno implementirati (12).

Zdravstveni delavci na področju onkologije se dnevno srečujemo z vprašanji zdravega življenjskega sloga kot načina ohranjanja zdravja ter obvladovanja strahu in negotovosti pred prihodnostjo. Srečujemo se s številnimi težkimi izkušnjami, h katerim lahko v večji ali manjši meri doprinesejo tudi življenjske navade. Kot izkušnja raka sama po sebi ni garancija za spremembe pri bolnikih, s katerimi delamo, tako delo na področju onkologije ne pomeni odsotnosti dejavnikov tveganja. Raziskave s področja izgorelosti zdravstvenih delavcev so npr. pokazale, da kar 30 % onkologov škodljivo uživa alkohol, 20 % uživa hipnotike, pogoste so težave z ulkusi, želodcem, glavoboli, aritmijami (14).

Zato je pomembno, da ob spoprijemanju z dolgim delovnim časom, s preveč dela, pomanjkanjem osebja, pritiski zaradi rokov, pomanjkanjem časa, organizacijo dela, pogostimi srečevanji s težkimi bolniki v stiski, smrtjo in umirajočimi, kar so pomembni dejavniki tveganja za doživljanje stiske in izgorelost pri delu na področju onkologije (15), kot protiutež postavimo zdrav življenjski slog, usklajen z ostalimi vlogami in obveznostmi zasebnega življenja.

## ZAKLJUČEK

Ko govorimo o življenjskem slogu bolnikov z rakom, se dotikamo bolnikovih prepričanj – o sebi, svetu, bolezni in zdravju. V ozadju je doživljanje kontrole, lahko pa so tudi občutja krivde in doživljanje stigmatizacije. V ozadju so lahko tudi doživljanje negotovosti in načini, kako bolnik sebi zagotavlja občutek varnosti. O vseh teh vsebinah spregovorimo v psihoterapevtskem procesu. Pomembno pa je zavedanje vseh zdravstvenih delavcev, da je vprašanje življenjskega sloga tema, ki odpira številna druga psihološka področja. Tudi o življenjskem slogu in spreminjanju le-tega je potrebno spregovoriti z empatično in razumevajočo komunikacijo.

## LITERATURA

1. Ferrucci L. M., Cartmel B., Turkman Y. E., Murphy M. E., Smith T., Stein K. D. et al. Causal attribution among cancer survivors of the 10 most common cancers. *J. Psychosoc Oncol*, 2011; 29 (2): 121–40.
2. de Vries E., Dore J. F., Autier P., Eggermont A. M. M., Coebergh J. W. W. Patients' perception of the cause of their melanoma differs from that of epidemiologists. *Br J. Dermatol*, 2002; 147 (2): 388–388.
3. Charavel M., Bremond A., Moumjid-Ferdjaoui N., Mignotte H., Carrere M. O. Attributions of cause and recurrence in long-term breast cancer survivors. *Psycho-oncology*, 2001; 10 (2): 179–83.
4. Stewart D. E., Duff S., Wong F., Melancon C., Cheung A. M. The views of ovarian cancer survivors on its cause, prevention, and recurrence. *Medscape Womens Health*, 2001; 6 (5): 5.
5. Škufca A. C. Socialne predstave o raku. Vol. 12, *Psihološka obzorja*, 2003; 12 (3): 131–138
6. Marlow L. A. V., Waller J., Wardle J. Variation in blame attributions across different cancer types. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.*, 2010; 19 (7): 1799–805.
7. Chambers S. K., Dunn J., Occhipinti S., Hughes S., Baade P., Sinclair S. et al. A systematic review of the impact of stigma and nihilism on lung cancer outcomes. *BMC Cancer*, 2012; 2 (1): 184.
8. Donovan H. S., Hagan T. L. Gynecologic Cancer. In: Holland J. C., Breitbart W. S., Butow P. N., Jacobsen P. B., Loscalzo M. J., McCorkle R., (eds). *Psycho-Oncology*. Oxford: Oxford University Press, 2015: 121–127.
9. Redeker C., Wardle J., Wilder D., Hiom S., Miles A. The launch of Cancer Research UK's "Reduce the Risk" campaign: Baseline measurements of public awareness of cancer risk factors in 2004. *Eur J. Cancer*, 2009; 45 (5): 827–36.
10. Rabin C., Pinto B. Cancer-related beliefs and health behavior change among breast cancer survivors and their first-degree relatives. *Psychooncology*, 2006; 15 (8): 701–12.
11. Holland J. C., Lewis S. The human side of cancer : living with hope, coping with uncertainty. *Quill*; 2001. 344 p.
12. Demark-Wahnefried W., Jones L. W. Promoting a Healthy Lifestyle Among Cancer Survivors. Vol. 22, *Hematology/Oncology Clinics of North America*. NIH Public Access, 2008; 319–42. Dostopno na: <https://pmc/articles/PMC2383876/?report=abstract>.
13. Stump T. K., Robinson J. K., Yanez B., Penedo F., Ezeofor A., Kircher S. et al. Physicians' perspectives on medication adherence and health promotion among cancer survivors. *Cancer*, 2019; 125 (23): 4319–28.

14. Medisauskaite A., Kamau C. Prevalence of oncologists in distress: Systematic review and meta-analysis. *Psychooncology*, 2017; 25 (11): 1732–40.
15. Pereira S. M., Fonseca A. M., Carvalho A. S. Burnout in palliative care: A systematic review. *Nurs Ethics*, 2011; 18: 317–26.



# KAJ JE ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG ZA POSAMEZNIKA?

Milena Blaž Kovač

**POVZETEK:** V prispevku je predstavljena osnovna opredelitev zdravja in zdravega življenjskega sloga, njuna medsebojna povezava ter ključni delavniki, ki opredeljujejo za posameznika primeren življenjski slog. Prehrana in telesna dejavnost ključno vplivata na presnovno stanje posameznika in sta med seboj neločljivo povezani. Priporočila preventivne prehrane, ki temeljijo na spoznanjih, kako vnos hrane in uravnoteženost njene hranilne vrednosti s posameznikovimi potrebami varujejo zdravje in preprečujejo razvoj bolezenskih stanj, so osnova javnozdravstvenih priporočil za različne populacijske skupine. V primeru prehransko ogrožene populacije, kot so bolniki, starostniki in pri posameznikih, ki so telesno dejavni, kot so športniki, pa prehajamo na področje klinične prehrane, kjer posameznik potrebuje njemu primerno celostno obravnavo s pomočjo tima ustreznih strokovnjakov (zdravnik, klinični dietetik, kineziolog ali fizioterapevt, psiholog). Izvajanje ukrepov klinične prehrane vključuje prehransko obravnavo, oceno telesne zmogljivosti z načrtovanjem ustrezne prehrane in primerne telesne dejavnosti. Zato je izhodišče za zdrav življenjski slog prehranska strategija, ki je na osnovi strokovnih priporočil prilagojena posamezniku in upošteva presnovne potrebe različnih populacij, telesne dejavnosti, njegov način življenja ter zdravstvene in socialne omejitve.

Ključne besede: zdravje, zdrav življenjski slog, klinična prehrana, telesna dejavnost

## UVOD

Življenjski slog posameznika in njegovo zdravje sta med seboj neločljivo povezana, saj z njim posameznik kompleksno vpliva na svoje zdravje in počutje.

Zdravje je vrednota, ki ima za posameznika pogosto osrednji pomen še posebno ob daljši bolezenski težavi. Zdravje po definiciji Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) namreč ne pomeni le odsotnost bolezni, temveč tudi dobro telesno in duševno počutje (1). Na zdravje poleg dednega zapisa posameznika vplivajo še socialni dejavniki, ekonomski položaj, okolje

in nenazadnje predvsem njegove navade v odnosu do prehranjevanja, gibanja, odnosa do okolice in sposobnosti uravnavanja stresa (2). V zdravem telesu se zagotovo bolje počutimo, lažje prenašamo vsakodnevne napore in smo odpornejši na bolezni.

Danes zdravje postaja posebna vrlina, cilj za doseganje drugih življenjskih ciljev. Med drugim lahko predstavlja samonadzor nad telesom ter življenjskimi navadami in promocijo novega življenjskega sloga (3). Ohranjanje zdravja in izboljšanje kvalitete življenja postajata vse pomembnejši področji javnega zdravja in klinične medicine. Skrb za zdravje in dobro počutje na delovnem mestu, dobri medsebojni odnosi, zadovoljstvo s samim seboj in svojo samopodobo postajajo pomembna področja naše družbe. Odgovornost za zdravje že dolgo ne predstavlja zgolj odgovornosti zdravstva, ampak se prenaša tudi v odgovornost posameznika za svoje zdravje.

Ohranitev zdravja pomeni živeti zdrav življenjski slog na način, ki je primeren za posameznika, in pri tem upoštevati človeka v celostnem kontekstu, telesno in duševno, ter mu tako omogočiti kvaliteten način življenja v okolju, kjer živi in dela.

## **KAJ JE ŽIVLJENJSKI SLOG?**

Življenjski slog pomeni osebi značilen način življenja in vedenja, ki se ponavljajoče pojavlja v določenem življenjskem obdobju in se nanaša na najrazličnejša področja življenja in vrednote posameznika. Nanaša se tako na posameznikovo vedenje glede telesne dejavnosti, prehranjevanja, spanja, uravnavanja stresa, uporabe tobaka, alkohola, drog, socialnega vedenja, odnosa do okolja itd. (4).

Definicija SZO opredeljuje zdrav življenjski slog kot način življenja, ki zmanjšuje tveganje za razvoj bolezni ali prezgodnjo umrljivost zaradi kroničnih nenalezljivih bolezni. Z njim lahko preprečimo njihovo poslabšanje in jih, v primeru da so že prisotne, uspešno obvladujemo (5). Zdrav življenjski slog je torej osnova za telesno, psihično in socialno zdravje posameznika.

Kronične nenalezljive bolezni (KNB), kot so srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen, rak, debelost, bolezni dihal, gastrointestinalna obolenja, kostnomišična obolenja, motnje razpoloženja in drugo, niso le posledica genetike in epigenetike posameznika, ampak žal predvsem posledica neprimernega življenjskega sloga. Sprememba načina življenja, ki je v zadnjih 30 letih postal pretežno sedeč in je neposredno povezan z upadom telesne dejavnosti ter večje dosegljivosti energijsko bogate hrane, je glavni vzrok mnogih kroničnih bolezni (6). Ta v organizmu sproži vrsto patogenetskih mehanizmov, ki povzročajo preko presnovnih sprememb nizko stopnjo kroničnega vnetja, ki je osnovni mehanizem razvoja KNB (7).

Naraščajoča pojavnost KNB predstavlja danes enega največjih zdravstvenih izzivov v svetu, saj povečujejo obolevnost in umrljivost ter zmanjšujejo kvaliteto življenja. S 70 % deležem vzroka smrti postajajo vodilni vzrok umrljivosti (5).

V zadnjem letu smo priča tudi sindemiji nalezljivih in nenalezljivih bolezni. Okužba z virusom SARS-CoV-2, ki povzroča bolezen COVID-19, pri bolniku s KNB ne pomeni le večje tveganje za obolevnost. Prisotnost obeh stanj namreč doprinese k težjemu poteku bolezni, poslabšanju KNB, umrljivosti in tudi do sprožitve KNB pri prej zdravi osebi. Ocenjujejo, da je imelo vsaj 1 milijon umrlih zaradi covid-19 pridruženo KNB (8). Zapleti pri bolnikih s kronično boleznijo, ki v osnovi že pomenijo kronično vnetje z iztirjenim imunskim odzivom, so v povezavi z okužbo SARS-Cov-2 težji zaradi povečane ekspresije angiotensin-converting enzyme-2 (ACE2) v določenih organih, neustreznega odziva imunskega sistema in v težjih primerih zaradi citokinskega viharja, ki lahko povzroči odpoved organov (8). Kako pomembno je skrbeti in vzdrževati delovanje imunskega sistema, kažejo raziskave, ki nakazujejo povezave med presnovnim stanjem posameznika in delovanjem njegovega imunskega sistema (9). Ker imunski sistem krepi prehrana in telesna dejavnost (10), je še posebej pomembno, da zanj skrbimo in ga spodbujamo, še zlasti pri najranljivejših, kot so starostniki in bolniki s pridruženo kronično boleznijo.

Pravočasna prepoznava nezdravega življenjskega sloga, odločitev posameznika za spremembo in pravilni prehranski ukrepi skupaj s telesno

dejavnostjo lahko neposredno preprečijo okvaro organov in s tem zdravstvene zaplete ter izboljšajo zdravje in kvaliteto življenja (11).

## **DEJAVNIKI ZDRAVEGA ŽIVLJENJSKEGA SLOGA**

Med skupne dejavnike zdravega življenjskega sloga sodijo:

- posamezniku primerna prehrana,
- telesna dejavnost,
- uravnavanje stresa,
- spanje,
- opustitev kajenja in zlorabe psihoaktivnih substanc,
- dobra samopodoba in samospoštovanje,
- dobronamernost, vedrina in socialni kontakti.

### **Prehrana**

Prehrana sodi med enega najpomembnejših dejavnikov zdravja posameznika skozi njegovo življenjsko obdobje, v zdravju in bolezni. Vpliva na fizično in psihično počutje, zmogljivost in sposobnost preprečevanja KNB, krhkosti in upada miselnih procesov. S hrano vnašamo makro- in mikrohranila, ki telesu zagotavljajo energijo in substrate za presnovne procese.

Prehrana, ki krepi, vzdržuje zdravje in zmanjšuje tveganje za razvoj bolezenskih stanj in prehranskih motenj je preventivna prehrana in sodi v domeno prehranskih politik in javnega zdravja. Dokazano je, da z zdravo, uravnoteženo prehrano in zdravim življenjskim slogom zmanjšamo obolevnost in umrljivost zaradi KNB kar za 30 %. Prilagojena je različnim starostnim in populacijskim skupinam (smernice Nacionalnega inštituta za javno zdravje), ki pa jih je vseeno potrebno prilagajati potrebam posameznika (12). Mediteranska prehrana se je na podlagi raziskav dokazano izkazala učinkovita pri zmanjšanju pojavnosti in umrljivosti kardiovaskular-

nih obolenj, raka, sladkorne bolezni tipa 2, debelosti, nevrodegenerativnih obolenj, depresije (13). Mediteranska prehrana je bogata z ribami, zelenjavo, sadjem, s polnozrnatimi žitaricami, hrano z nizkim glikemičnim indeksom, z nenasičenimi maščobnimi kislinami, ob tem pa je potrebno poudariti še vzorec prehranjevanja in način priprave hrane (13). Ko govorimo o higieni prehrane v skladu s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), mislimo na uživanje kvalitetne pestre hrane, s katero vnesemo zadosti hranil, vitaminov in mineralov (tabela 1). Glede na fiziologijo uravnavanja energijske balance, naj bo porazdeljena v več dnevnik

*Tabela 1: Priporočila SZO za odrasle obsegajo splošne napotke za pestro prehrano in vključevanje v vsakodnevno prehrano (OGH – ogljikovi hidrati, M – maščobe).*

<b>Prehranski problem</b>	<b>Navodilo</b>
Kvaliteta in tip živil	Sadje, zelenjava, stročnice, oreščki in polnozrnata žita (neobdelana koruza, proso, oves, pšenica in rjav riž).
Količina sadja in zelenjave	Najmanj 400 g (pet porcij) sadja in zelenjave na dan (brez krompirja, sladkega krompirja in drugih škrobnatih živil).
Energijski vnos OGH	Manj kot 10 % energijskega vnosa iz prostih sladkorjev, kar je enako 50 g, za zdravo osebo (200 kcal na dan). Za dodatne zdravstvene koristi manj kot 5 % energije iz prostih sladkorjev. Prosti sladkorji so vsi dodani sladkorji s strani proizvajalca ali naravno prisotni v medu, sirupih sadnih sokovih in koncentratih.
Energijski vnos M	Manj kot 30 % dnevnega vnosa energije iz maščob. Nenasičene maščobe (ri-be, avokado, oreščki, olivno olje in sončnično olje) so bolj zaželene kot nasičene maščobe (meso, maslo, palmino in kokosovo olje, smetana, sir) in trans maščobe (industrijsko pridelane – najdene v slaščicah in cvrtju ter naravno prisotne v mesu in mlečnih izdelkih). Manj kot 10 % energijskega vnosa maščob naj bo iz nasičenih maščob in manj kot 1 % iz trans maščob, ki niso del zdrave prehrane in se jim priporoča izogibati.
Sol	Manj kot 5 g soli na dan. Sol naj bo jodirana.

obrokih. Za prehranjevanje si je potrebno vzeti čas, obrok naj traja vsaj 20 minut, pri tem pa je pomembna zmernost in osredotočenje na hranjenje.

Težave se pojavijo pri prehrani bolnikov, če jim ta ni ustrezno prilagojena, kajti bolezenski procesi pomenijo večjo potrebo po energijsko-beljakovinskem vnosu, kar vodi v slabši izid zdravljenja in povečano smrtnost zaradi osnovne bolezni (11). Podobno nesorazmerje prehranskega vnosa se pojavlja tudi pri tistih, ki so redno, intenzivneje in v večjem obsegu telesno dejavni.

Ko priporočila za zdravo prehrano prevajamo na nivo posameznika, je potrebno upoštevati njegove prehranske potrebe in način življenja. Prehranska priporočila (14) prilagodimo posamezniku s pomočjo individualizirane prehranske obravnave, ki upošteva še telesno sestavo in njegove presnovne potrebe.

### *Prehrana pri telesni dejavnosti*

Prehrana in telesna dejavnost sta ključna dejavnika presnovnega zdravja posameznika. Medtem ko prehrana pri zmerni rekreativni vadbi sledi splošnim priporočilom uravnotežene prehrane za posameznika, je pri intenzivnejši vadbi potrebno upoštevati, da telesna dejavnost za organizem predstavlja napor in stresni odziv s prilagoditvijo presnove, kar pri neupoštevanju prehranskega energijskega vnosa vodi v motnje prehranjenosti. Presnovne zahteve telesne dejavnosti so opredeljene z energijskimi potrebami določene telesne dejavnosti, glede na trajanje, njeno intenzivnost, telesno maso in zmogljivost posameznika.

Prehrano zato prilagodimo presnovnim potrebam posameznika med samo telesno dejavnostjo in med regeneracijo po telesni dejavnosti. Cilji prehranske podpore (15) morajo zagotoviti ustrezno časovno prilagoditev prehranskega vnosa, zadosten vnos posameznih hranil, predvsem ogljikovih hidratov, beljakovin, kot del normalnih obrokov in dodatkov, glede na potrebe vadbe. Pozornost posebej usmerimo na ustrezno hidracijo med in po telesni dejavnosti.

## *Prehrana v starosti*

Ob upoštevanju v starosti spremljajočih presnovnih sprememb, ki vodijo do sprememb sestave telesa s posledično izgubo skeletne mišice, ima prehrana ob ustrezni telesni dejavnosti še pomemben vpliv na kvaliteto življenja in izid zdravljenja pogosto pridruženih kroničnih bolezni starostnika.

Prehrana starostnika mora ob splošnih priporočilih (16) prehrane za starostnika upoštevati še oceno prehranske ogroženosti in prehransko diagnozo, ki je osnova za načrtovanje individualizirane prehranske podpore.

Prehranska priporočila starejših zaradi upada mišične mase kot največjega porabnika energije v mirovanju upoštevajo manjše potrebe bazalne energije in energijske potrebe pri telesni dejavnosti. Pri tem se upošteva povečana potreba po vnosu kvalitetnih beljakovin zaradi anabolne rezistence. Vnos beljakovin ob telesni dejavnosti porazdelimo v obroke preko dneva, kar še ugodneje vpliva na pozitivno beljakovinsko bilanco telesa.

<b>Energijska potreba posameznika</b>	
Kcal/dan	< 65 let 32 kcal/dan > 65 let 30 kcal/dan Boln starostnik okoli 30 kcal/dan.

Priporočen dnevni vnos beljakovin znaša od 1 do 1,2 g/kg TM/dan, pri čemer naj vsak obrok vsebuje vsaj 25 do 30 g kvalitetnih beljakovin, od tega 2,5 do 2,8 g esencialne aminokisliline levcin.

## *Prehrana bolnika*

Prehrana bolnikov v klinični praksi pomeni podporno zdravljenje bolnikove osnovne bolezni.

V primeru akutnih in kroničnih bolezenskih stanj se presnovno stanje posameznika spremeni v smer katabolnega stanja in kroničnega vnetnega stanja, kar ima za posledico spremembo telesne sestave z izgubo funkcionalne mase. Potrebe po energiji, vnosu makro- in mikrohranil so spremenjene in takrat pristopimo h klinični prehranski obravnavi posameznika. Prehrana bolnika je področje klinične prehrane, ki je individualno naravnana in v poteku obravnave najprej opredeli motnjo prehranjenosti in z njo povezane motnje (tabela 2) (17). Pravočasna prepoznavna in terapija motenj podhranjenosti pomembno izboljša in preprečuje zaplete zdravljenja, preživetje bolnikov in izboljšuje kvaliteto življenja bolnika. Bolnik potrebuje multidisciplinarno obravnavo, s pomočjo tima ustrezno izobraženih strokovnjakov (zdravnika, kliničnega dietetika, socialnega delavca, kliničnega psihologa). Potem ko bolniku opredelimo tveganje za podhranjenost, določimo presovno diagnozo na podlagi anamneze, kliničnega pregleda meritve sestave telesa. Nadalje prehranska podpora pomeni načrt prehranske terapije, spremljanje in preverjanje njene učinkovitosti (11).

## MOTNJE PREHRANJENOSTI (PREHRANSKEGA STANJA)

*Tabela 2: Motnje prehranjenosti (vir Cedermolm et al, 2016).*

Motnje prehranjenosti	S prehranjenostjo povezane motnje
Podhranjenost	Krhkost
Prekomerna telesna masa in debelost	Sarkopenija
Motnje mikrohranil	
Sindrom ponovnega hranjenja	

## Telesna dejavnost, telesna vadba

Gibanje je učinkovit način preprečevanja in zdravljenja kroničnih nenalezljivih bolezni, ohranjanja in izboljšanja zdravja.



Delujoča mišica se namreč v krčenju spremeni v endokrini organ, ki deluje protivnetno na dva načina: z izločanjem miokinov in z zmanjšanjem mase visceralnega maščevja. Miokini povečujejo občutljivost na insulin, pospešujejo obnovo in rast mišičnih vlaken, povečajo oksidacijo maščobnih kislin, uravnavajo nivo estrogenov in adipokinov ter imajo številne druge koristne učinke (18).

Redna telesna vadba torej zmanjša kronično vnetje, ki je osnovni patogenetski mehanizem nastanka kroničnih bolezni (srčno-žilnih bolezni, sladkorne bolezni tip 2, debelosti, osteoporoze) in s tem, zmanjšuje tveganje za njihov razvoj in poslabšanje (19). Poleg tega zmanjšuje tveganje za razvoj karcinoma kolona, dojke, mehurja, endometrija, ledvic, pljuč, želodca. Ima neposreden vpliv na razvoj debelosti in regulacijo telesne mase. S svojimi presnovki zmanjšuje bolezenske posledice adiposopatije (18). Vadba, podprta z ustrežno prehrano, izboljša delovanje imunskega sistema na vseh nivojih njegovega delovanja, zmanjšuje nastajanje reaktivnih kisikovih spojin (19). Prav tako izboljša mentalno zdravje, splošno počutje, kognitivno kontrolo nad emocijami, izboljša spomin in pozornost, izboljša spanje. Pri starejših izboljša koordinacijo in ravnotežje, kar preprečuje padce (20).

Telesna dejavnost, prilagojena posamezniku, hkrati z zmanjševanjem sedečega načina življenja, je lahko v kombinaciji s primerno prehransko podporo posameznika prvi terapevtski ukrep, tako v preventivi kot kurativi bolezenskih stanj.

Učinki redne telesne dejavnosti na zdravje se razlikujejo glede na intenzivnost, pogostnost in trajanje vadbe (10), pri čemer pojem telesne dejavnosti pomeni premikanje telesa zaradi krčenja skeletnih mišic (npr. hišna opravila, delo, premikanje v transportu), pojem telesne vadbe pa je nadgrajen v strukturirano in ponavljajočo telesno dejavnost, katere namen je razvoj in vzdrževanje telesne zmogljivosti. To v osnovi delimo na aerobno (kolesarjenje, tek, plavanje ...), ki poveča maksimalno sposobnost porabe kisika in presnovno učinkovitost izrabe kisika ter zmogljivost različnih telesnih sistemov, kot sta srčno-žilni in dihalni, ter anaerobno, ki predstavlja predvsem vadbo proti upor, kar vpliva na povečanje puste mase telesa (21).

Splošna navodila za telesno vadbo sledijo priporočilom SZO za telesno dejavnost (22).

Priporočila opredeljujejo trajanje in intenziteto vadbe za posamezne starostne skupine in kronične bolnike, vendar moramo biti pri njihovi interpretaciji pazljivi in upoštevati posameznikove zdravstvene posebnosti in omejitve ter po potrebi vključiti v obravnavo bolnika še kineziologa ali fizioterapevta.

Priporočila SZO v prvi vrsti poudarjajo odsotnost sedenja in podajajo priporočila za redno telesno dejavnost, ki je sestavljena iz priporočil za vzdržljivostno vadbo, vaj za moč, razteznih vaj vadbe gibljivosti in pri starejših senzorično-motorične vadbe. Glede na trajanje vadbe svetujejo za vzdrževanje zdravja za odrasle (18–65 let) in starostnike (> 65 let) vsaj 150 minut zmerno intenzivne vadbe (30–60 minut dnevno, 5 dni v tednu) ali 75 minut visoko intenzivne vadbe na teden (20–60 minut dnevno, 3 dni v tednu). Za izboljšanje zdravja priporočajo vsaj 300 minut zmerno intenzivne vadbe ali 150 minut visoko intenzivne telesne dejavnosti na teden. Aktivnost se lahko izvaja po sklopih, pri čemer posamezen sklop naj ne bo krajši od 10 minut.

Intenzivnost telesne vadbe lahko okvirno opredelimo s pomočjo metaboličnega ekvivalenta (MET). Uporablja se za oceno porabe kisika med telesno dejavnostjo, pri čemer 1 MET pomeni energijo, ki jo porabi posameznik pri sedenju in znaša 1 kcal/kg telesne mase ali 3,5 ml O<sub>2</sub>/kg/min. Intenzivnost vadbe do 3 MET se ocenjuje kot nizka, zmerna pri doseganju 3–5,9 MET in visoko intenzivna, ko telesna dejavnost preseže 6 MET (23). Zaradi enostavnosti si lahko pomagamo s pomočjo občutka napora, zadihanosti in zmožnostjo govorjenja med naporom. Pri tem uporabljamo Borgovo lestvico 1–10 (24). Pri nizko intenzivni vadbi ne čutimo napora, se ne zadihamo in se lahko pogovarjamo. Pri zmerno intenzivni dejavnosti napor čutimo, smo rahlo zadihani, še vedno se lahko pogovarjamo, pri visoko intenzivni vadbi pa se zadihamo, se potimo, med govorjenjem zajemamo sapo.

Vsaj dva- do trikrat tedensko v ne zaporednih dnevih naj se izvajajo vaje proti uporu, ki zajemajo vse mišične skupine. Tako kot priporočila SZO tudi priporočila Ameriškega združenja za športno medicino (ACMS) posebej poudarjajo izogibanje daljšega mirovanja oz. sedečega načina življenja, še zlasti pri starejših (25).

Kronični bolniki, bolniki s srčno-žilnimi boleznimi potrebujejo pred začetkom vadbenega programa zdravniško oceno možnih tveganj vadbe oz. naj vadbo prilagodijo svojim zmožnostim. Pri bolnikih s poslabšanjem kronične bolezni je zaradi morebitne pridružene podhranjenosti in sarkopenije potrebno opraviti še meritev telesne sestave in prehranski pregled. Vadbo naj izvajajo pod nadzorom kineziologa, ki sodeluje z ostalim zdravstvenim timom. Vadba prehransko ogroženih populacijskih skupin brez ustrezno navezane prehranske podpore je lahko zdravstveno škodljiva.

## ZAKLJUČEK

Današnji način življenja postavlja pred človeka številne naloge in odgovornosti, kar posameznika lahko vodi v stanje kroničnega stresa, zaradi česar je pogosto težko slediti zdravemu življenjskemu slogu. Pomanjkanje časa, nezmožnost obvladovanja stresa, pomanjkanje spanja, ponudba hitrih in pogosto škodljivih rešitev za zdravje preko spleta in drugih medijev so v današnjem času ovire, s katerimi se človek sooča in pogosto pripomorejo k nezdravemu življenjskemu slogu.

Sprememba življenjskega sloga je aktivna odločitev posameznika, ki zahteva ob upoštevanju vzrokov napačnih navad spremembo vedenja, kar pa mu pogosto predstavlja določen napor. Zato je še toliko bolj pomembno, da posameznik najde način življenja, ki ga bogati, izpopolnjuje in veseli. Da je posameznikova izbira življenjskega sloga koristna tudi za zdravje, je potrebno pri tej izbiri upoštevati tudi strokovna izhodišča za ustrezno prehrano in telesno dejavnost posameznika.

Ker je posameznik v vsakdanjem življenju ves čas izpostavljen odločitvam med zdravimi in manj zdravimi možnostmi izbire, je zaradi izjemnega po-

mena prehrane in telesne dejavnosti pomoč pri izbiri odločitve prednostna naloga zdravstvenega sistema. Pri tem je potrebno upoštevati, da spremembe življenjskega sloga v smer zdravja človeka bogatijo tudi duhovno. Na ta način naj bodo prvi majhni koraki k velikim spremembam v življenju takšni, da se človek začne počutiti dobro v svojem telesu, Zato ob tem ne pozabimo na odgovornost zdravstvenega delavca, ki naj spodbuja pacienta k spremembi in se pri svojem delu z bolnikom zaveda in ima potrebna znanja, še posebej v primeru ogroženih pacientov. Takrat je potreben celosten pristop k bolniku, ko ustrezna prehranska podpora in telesna dejavnost postaneta del podpornega zdravljenja bolezni in bolnik postane partner v procesu zdravljenja ter se zaveda pomena ne farmakološke obravnave svojega stanja.

## LITERATURA

1. Definitions: Health, 2012. World health organization Statistics, 2009. Dostopno na: <http://www.who.int/whosis/whostat/2009/en/index.html> (1. 8. 2021).
2. Ule M. Spregledana razmerja v družbenih vidikih sodobne medicine. Ljubljana: Aristej, 2003.
3. Majhen M. Medpanožnost promocije gibalne športne aktivnosti za zdravje (magistrska naloga), 2011. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, Ljubljana.
4. World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases country profiles 2011. Geneva: World Health Organization, 2011. Dostopno na: [http://www.who.int/nmh/publications/ncd\\_profiles\\_report.pdf](http://www.who.int/nmh/publications/ncd_profiles_report.pdf).
5. Hill Y. O., Wyatt H. R., Reed G. W., Peters J., C. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*, 2003; 299: 853–5.
6. Pawelec G., Goldebeck D., Derhovanessian E. *Current Opinion in Immunology*, 2014; 29: 23–28.
7. Shanta K. A., Shiffaa M. A., Dima W. A. et al. The dynamic association between COVID-19 and chronic disorders, Alyammahi. *Infect Genet Evol.*, 2021; 87; doi: 10.1016/j.meegid.2020.104647.
8. Li H., Liu L., Zhang D. et al. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. *Lancet*, 2020; 395: 1517–20.
9. Odergaard J., Chawla A. The immune system as a sensor of metabolic state, *Immunity*, 2012; 18: 644–651; doi.org/10.1016%2Fj.immuni.2013.04.001.
10. Woods J. A., Davis J. M., Smith J. A., Nieman D. C. Exercise and cellular innate immune function. *Med Sci Sports Exerc.*, 1999; 31: 57–66.

11. Bapen.org. Malnutrition Universal Screening Tool [internet]. BAPEN; c2003 [citirano 29. januarja 2017]. Dostopno na: [www.bapen.org.uk/pdfs/must/must\\_full.pdf](http://www.bapen.org.uk/pdfs/must/must_full.pdf).
12. Ministrstvo za zdravje. Priporočila za prehransko obravnavo bolnikov v bolnicah in starostnikov v domovih. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, 2008.
13. De Lorge M., Slen P., Martin J. L. et al. N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study- *Circulation*, 1999; 99: 779–85.
14. WHO. Healthy diet. Fact Sheet Number 394. World Health Organization, 2018. Dostopno na: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/> (10. 7. 2021).
15. Rotovnik Kozjek N., Knap B., Mlakar Mastnak D. Priročnik klinične športne prehrane. Ljubljana: OKS, 2016.
16. Deutz N. E., Bauer J. M., Barazzoni R. et al. Protein intake and exercise for optimal muscle function with aging: recommendations from the ESPEN Expert Group, *Clin Nutr.*, 2014; 33: 929–36.
17. Cederholm T., Barazzoni R., Austin P. et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.*, 2017; 36: 49–64. Dostopno na: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu> (19. 9. 2018).
18. Pedersen B. K., Febbraio M. A. Muscles, exercise and obesity: skeletal muscle as a secretory organ. *Nat Rev Endocrinol*, 2012; 8: 457–65.
19. Handschin C., Spiegelman B. M. The role of exercise and PGC in inflammation and chronic disease. *Nature*, 2008; 7203: 463–9.
20. Smith J. A., Gray A. B., Pyne D. B. et al. Moderate exercise triggers both priming and activation of neutrophil subpopulations. *Am J Physiol.*, 1996; 270: R838–R845.
21. Katz M. H. Writing More Specific Exercise Prescriptions. *Arch Intern Med.*, 2002; 172: 1283–4.
22. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance. Geneva: World Health Organisation, 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
23. U.S.A Department of Health and Human Services Website. Washington, DC: Physical Activity guidelines for Americans, 2008. Dostopno na: <http://www.health.gov/PAGuidelines>.
24. Borg G. A. Psychophysical bases of perceived exertion *Med Sci Sports Exerc.*, 1982; 14: 377–381.
25. ACSM. American College of Sports Medicine. Staying Active During the Coronavirus Pandemic [Internet]. Dostopno na: [https://www.exercisemedicine.org/assets/page\\_documents/EIM\\_Rx%20for%20Health\\_%20Staying%20Active%20During%20Coronavirus%20Pandemic.pdf](https://www.exercisemedicine.org/assets/page_documents/EIM_Rx%20for%20Health_%20Staying%20Active%20During%20Coronavirus%20Pandemic.pdf) (30. 7. 2021).

# KAKO VNESTI SPREMEMBE – MOTIVACIJA K ZDRAVEMU ŽIVLJENJSKEMU SLOGU

Maja Rus Makovec

**POVZETEK:** Znano je, da zdrav življenjski slog deluje preventivno na kronične bolezni ali pa jih lahko omili, če so že nastopile. Obstajajo številne ovire, ne samo individualne, ampak tako kontekstualne kot nevrobiološke, da približno  $\frac{2}{3}$  ljudi ne napravi vedenjske spremembe, čeprav bi bila zelo potrebna zaradi njihovega zdravstvenega stanja. Pri-spevek prikazuje različne modele, ki skušajo razložiti motivacijski vnos in vzdrževanje spremembe. V okolju zdravstva zadostuje, da poznamo vsaj en model motivacije, od teh je *motivacijski intervju* namenjen pacientom, ki so bili neuspešni pri spremembi in zago-tovo ne bo okvaril odnosa s pacientom.

## UVOD

Posebno varovalna vloga dobrih navad oziroma zdravega življenjskega sloga ni le v preventivni zdravstveni vlogi, ampak tudi v pomembni opori v času bolezni in rekonvalescence. Z zdravim življenjskim slogom oziroma s spremembami vedenja lahko preprečimo ali vsaj deloma omilimo kro-nične bolezni (1). Najpogostejša kronična stanja vključujejo astmo, rak, kardiovaskularna obolenja, diabetes in duševne motnje (2). Medicinsko zdravljenje postaja vedno kompleksnejše, potreba po tem, da bi bili ljudje s kroničnimi stanji motivirani za lastno aktivnost pri uravnavanju življe-njskega sloga, pa vse večja; taka osebna aktivacija poleg boljšega zdravstvenega izhoda pomeni tudi manjšanje finančnih obremenitev zdravljenja (3) in je zato vredno resno razmisliti, na kakšen način je možno povečati verjetnost, da bodo ljudje s kroničnimi boleznimi spremenili svoje vedenje.

Če vemo, da je zdrav življenjski slog tako zelo pomemben in koristen, je logično (retorično) vprašanje, zakaj vendar vsi ljudje ne živijo tako, pose-bej, če naj bi bilo znano, da bi tako preprečili ali omilili svoje zdravstvene težave. In če je bolezen že nastopila, zakaj to ni vedno motivacija za

spremembo vedenja. Očitno obstajajo ovire za spremembo vedenja, za katerega ni dovolj energije ali ni načrta ali pa je premalo pomoči. Prispevek ponuja razumevanje ovir za spremembo vedenja in možne strategije motivacije.

## **KONTEKSTUALNE OVIRE ZDRAVEMU ŽIVLJENJSKEMU SLOGU**

Iz različnih razlogov se ljudje v razvitih družbah gibljejo manj, jedo več, kot bi jim koristilo, in se ne zmorejo naravno sprostiti. Okoliščine aktualnega življenja v zahodnem svetu so take, da je neposredne spodbude za odrekanje, zmernost in samodisciplino relativno manj, kot je na razpolago hrane in drugih elementov udobja, ki vzdržujejo pasivno-sedeči življenjski slog. Naš genom je relativno enak kot pred tisočletji, ko je bilo nagrad, kot je hrana, pijača, tako malo, da je bilo evolucijsko bistveno, da so si ljudje zapomnili in takoj prepoznali potencialne vire ugodja. V aktualnem obdobju preobila ljudje, ki niso imeli sreče s svojo primarno okolico, ki bi spodbujala zdrav slog in/ali ki niso bili osebno zavzeti pri oblikovanju zdravih navad, ne izkazujejo vedenjske plastičnosti za dovolj samozaščitno prilagoditev na dražljaje iz okolja (4).

Že v začetku je potrebno opozoriti, da so določene podskupine ljudi posebej ranljive glede nezdravega življenjskega sloga, hkrati pa potrebujejo na njihove potrebe prilagojene načine motivacije. Kontekstualni dejavnik, kot je revščina, pomeni dodatno verjetnost nezdravega življenjskega sloga. V razvitih družbah revščina ne pomeni, da ljudje iz tega sloja gladujejo, ampak je teža njihovih okoliščin v izločenosti iz glavnih življenjskih tokov, prav tako imajo na razpolago manj alternativnih, zdravih oblik nagrade. Revščina se povezuje s slabšim zdravjem, nezdravo prehrano, kajenjem in manj telesne aktivnosti (5). Nadalje je pomembno upoštevati, da je pogosto sočasno stanje ob kronični somatski bolezni depresija; telesna vadba je sicer učinkovita pri omilitvi depresije in koristi somatski bolezni (6), vendar je ena od značilnosti depresije ravno a-motivacijsko in a-hedonsko stanje, zato ta tip bolnikov potrebuje več potrpežljive podpore in spodbude pri uvajanju vedenjske aktivacije.

## NEUROBIOLOŠKA UTRJENOST NEZDRAVEGA ŽIVLJENJSKEGA SLOGA

Po razlagi nevrobiologov ima nagrada apetitni del, kjer je izrazita dopaminska nevrotransmisija, in hedonski del (v katerem je izražena predvsem opioidna), endogeni kanabinoidi pa ta dva aspekta najverjetneje medirajo (7). Doživljanje ugodja je bistveno za ojačevanje zaželenega, preživitvenega vedenja. Z nezdravim življenjskim slogom – kar pomeni, da se je neko vedenje zelo dolgo utrjevalo – so se izoblikovale drugačne izkušnje nagrade (alostaza), kot bi se z zdravim vedenjem. V aktualnem življenjskem slogu se je na primer močno preveč zmanjšal telesni napor, ki je potreben za vsakodnevno funkcioniranje (8). Včasih so ljudje morali vložiti kar nekaj napora za različne dnevne opravke. Že samo zmanjšanje splošne telesne aktivnosti pomeni, da se manj uporablja naša naravna povezava med možganskimi predeli za doživljanje ugodja, motivacijo, reševanjem problemov in učinkovitimi načini spoprijemanja s stresom. Obstaja torej naravna povezava med telesnim naporom in doživetjem ugodja. Tu nastopi problem: ljudje, ki so se vajeni gibati, izkušajo vzgib oz. željo (apetit) po gibanju, ljudje, ki se niso vajeni gibati, pa tega vzgiba (oz. dviga dopamina, ki je pomemben za motivacijo) nimajo. Če bodo ponavljali zdravo vedenje dovolj dolgo, je po principu nevroplastičnosti možno obuditi to naravno veselje do gibanja.

Glede na to, da je staro vedenje sinaptično bolj utrjeno kot novo vedenje, je vrnitev k starejšim, manj zdravim navadam (recidiv) nevrobiološko logična. Navade so tip vedenja, ki je relativno avtomatiziran in ga podpirajo bazalni gangliji kot »učna mašina, ki zagotavlja uspeh« (9) (tudi ko se naučimo nezdravega vedenja); pri navadi je aktiviran predvsem senzomotorni, lateralni del striatuma (10). Za izpeljavo nove zdrave navade, da bo postala avtomatizirana in se bomo lahko na njo zanesli, je potrebno glede na same nevrobiološke mehanizme vložiti dovolj energije in se k tej spremembi tudi nekoliko siliti ter pri njej vztrajati. Dober motivator poskrbi za čustveni, odnosni del energiziranosti in poskuša ponuditi kontekst, v katerem bo možno dlje časa vzdrževati vnos spremembe.



## UDOBNO IN VARNO POČUTJE ČLOVEKA, KI GA ŽELIMO MOTIVIRATI

Razmišljamo torej o tem, kako navdušiti, v ljudeh vzbuditi željo po novem, bolj zdravem vedenju in da potem pri njem tudi vztrajajo. Potrebno je najti nek razlog, ki ga ljudje doživijo kot smiselni, da so pripravljeni spreminjati svoje vedenje. Ljudje potrebujejo tudi upanje, da je tako sprememba možno izpeljati, in veščine, kako jo izvesti.

Osnova kakršnekoli motivacijske intervencije je pacientovo zaupanje zdravniku, kakšne so njegove navade. V dveh velikih vzorcih je 61–80 % pacientov svojim zdravnikom prikrivalo pomembne informacije glede gibanja, nezdrave hrane, alkohola, sprejemanja zdravil ipd. (11). V največji meri so prikrivali informacije glede gibanja in hrane; ovire za odkritost so bili občutki sramu in niso želeli, da bi jih zdravnik poučeval, kako škodljivo je njihovo vedenje. Informacije so največkrat prikrivali mladi, ženske in tisti s slabim zdravjem.

Za vsako motivacijo je torej bistveno, da se ljudje, ki jih skušamo motivirati, pri tem počutijo varno, da ne bo moraliziranja in očitanja. V medicini je veliko govora o potrebi po »bedside manners«, ki povečajo verjetnost dobrega sodelovanja med pacientom in zdravnikom (12). Glede na odpore in občutja sramu ob pogovoru glede nezdravih navad bi bilo lahko koristno, da pacienta vprašamo za dovoljenje za pogovor o spremembah življenjskega sloga, saj gre za na nek način intruzivno temo, hkrati pa je pomembno, da to temo načnemo. Biti intruziven do pacienta pomeni verjetnost, da se nam bo izogibal; ne načeti pomembnih tem glede spremembe pa tako spremembo oteži ali predolgo odloži.

Če pacienti nimajo odpora do vedenjske spremembe – vedno je računati na to, da bo približno  $\frac{1}{3}$  pacientov samih po sebi motiviranih za spremembo življenjskega sloga, če je potrebna zaradi narave bolezni, in bodo dejansko spremenili svoje vedenje,  $\frac{2}{3}$  pa potrebuje pomoč, če jo hočejo sprejeti ali ne (13) –, jo udeležijo sami ali ob neki novi informaciji.

Zdravorazumski ukrepi zdravstvenih strokovnjakov pri ostalih ljudeh, ki težje spreminjajo vedenje, so lahko čisto korektni glede informacije in odnosa, praviloma pa niso učinkoviti. Zato je potrebno, da svoje intervence, ki jih izvajamo, razumemo z ustreznimi razlagalnimi konstrukti, da bomo približno vedeli, kaj počnemo. Le tako bomo lahko svojo lastno intervenco ustrezno usmerjali – kdaj, komu in kaj izreči ter kdaj je bolje biti tiho. Poznavanje konceptov intervenc pomaga, da ohranimo strokovni odnos (da je naša komunikacija strokovno kultivirana, nevtralna in ne osebna, da nase ne prevzemamo ne preveč in ne premalo odgovornosti) in da intervence uporabimo za povečanje učinkovitosti našega dela. Avtorji sodobnih teorij o spremembi vedenja so prepričani, da je pravzaprav dovolj že zavedanje o vsaj enem pomembnem elementu glede motivacije in spremembe vedenja, kar naj bi pomagalo zdravnikom pri povečanju njihove učinkovitosti v interakciji s pacienti (14, 15, 16). V pomoč nam je, če iz mnogih teoretičnih okvirov o spremembi vedenja izberemo tistega, ki je nam najbližji. Imena teorij so sama po sebi manj pomembna in jih uporabljamo zgolj za to, da pridobimo nabor različnih idej, kako pristopiti k pacientom pri motivaciji za spremembo.

## **IZBRATI MODEL MOTIVACIJE, S KATERIM NE MOREMO OKVARITI ODNOSA S PACIENTOM**

**Motivacijski intervju MI** (17) je način komunikacije, ki je najprimernejši za najmanj motivirane paciente oziroma tiste, ki so izgubili upanje, da bi se lahko spremenili ali pa o tem sploh ne razmišljajo. Ljudje, ki že kažejo neko lastno aktivnost oziroma že uvajajo vedenjske spremembe, ne potrebujejo pomoči motivacijskega intervjuja. Model sloni na premisi Rogerijanske terapije (poudarja potrebo pacienta, da bi se počutil spoštovanega), Prochaska in DiClementovem transteoretičnem modelu (18) in na vedenjskih metodah. Začetek uporabe je področje odvisnosti, metodo pa apliciramo v različne oblike vedenja, kjer se kažejo odpori do sodelovanja ali težave do vnosa spremembe. MI upošteva štiri osnovne principe, ki sami po sebi niso nič novega, so pa povezani na specifičen način:

1. Izražanje empatije – poskusimo razumeti in sprejeti pacientov pogled brez sodbe ali sovražnosti.
2. Razvijanje ambivalence – pacientu pomagamo identificirati, kaj so argumenti za in kaj proti spremembi vedenja. Na primer pacient ve, da je telesno gibanje zanj pomembno in zdravo, ga pa je sram se gibati, ker je neroden in nima upanja, da bi zmožel to preseči.
3. Z odpori pacienta se ne spopadamo, ampak jih skušamo prepoznati in razumeti; konfliktnosti se je treba izogibati, namesto tega raje ponudimo podporo in razumevanje. Odpor se razume kot znak nekongruentnosti med cilji terapevta in pacienta.
4. Spodbujanje samoučinkovitosti – s pacientom iščemo izjeme, četudi zelo kratke, ko so lahko izvajali bolj zdravo vedenje. Zagotovimo, da vsaka odločitev o spremembi pripada samo pacientu.

Ko uporabljamo to metodo motiviranja, se fokusiramo le na eno vedenje in eno spremembo. Tako ne bomo hkrati govorili o hrani, gibanju, kajenju in počitku, ampak se bomo s pacientom dogovorili, kateri od teh tem se bomo posvetili v pogovoru. Ugotavljamo tudi, kaj ga ovira pri spremembi in kdaj je v življenju že bil uspešen pri spremembi, četudi za krajši čas. S pacientom oblikujemo argumente za in proti. Vzbudimo upanje, da je sprememba smiselna in možna. Samo prepričevanje in prošnje, naj se pacient spremeni, ni terapevtska intervencija in praviloma ne pomaga, ampak le izčrpa motivatorja. V tem modelu je ambivalenca normalen, pričakovani proces pred spremembo. Posebnost tega načina je proaktiven pristop k motivaciji pacienta, ki je v odporih, za razliko od prejšnjih paradig, ko smo bodisi pasivno čakali, da se pacientu stanje dovolj poslabša, da se bo odzval, ali pa smo poskušali ljudi motivirati s pretrdo konfrontacijo. Tehnika MI se izrazito usmerja v tematiko pogovora o spremembi – »change talk«. Gre za samomotivacijske ugotovitve, kdaj je pacient pri sebi nazadnje opazil spremembo, kaj jo je spodbudilo, kaj jo je pomagalo vzdrževati. Izrazito iščemo epizode, ki kažejo, da je pacient poskušal spreminjati svoje vedenje.

MI bolj poudarja potrebo po pravem pristopu do pacienta oziroma do motivacije kot do vedenjske intervence, pri čemer je tehnika zelo pomembna.

Gre za to, ali ima terapevt razvit ustrezen odnos do spremembe. Mnogi zdravniki se vedejo, kot da motivirajo, v resnici pa očitajo ali porivajo v smer, ki se zdi prava njim. Duh MI ima tri glavne komponente:

1. sodelovanje – klientu smo partner, pomočnik, manj ekspert;
2. priklic »change talk«;
3. spodbujanje avtonomije – prepoznavanje, da vsaka odločitev o spremembi sloni na pacientu.

### **Transteoretični model spremembe vedenja**

Ta model je oblikovala druga raziskovalna ekipa kot motivacijski intervju, vendar pa motivacijski intervju upošteva ta model in meni, da je najučinkovitejša metoda za motiviranje pacientov v pred- in kontemplacijski fazi. Transteoretični model predvideva, da posamezniki pred dejansko spremembo vedenja potujejo skozi različne faze motivacije za spremembo in da gre torej za proces – nekateri že pri prvem poskusu preidejo vse faze do zelene spremembe, večina pa ima pri tem prehajanju v višje faze zdrse (19). V zadnjem obdobju se pogosto uporabljajo drugi izrazi za faze sprememb. Stanje prekontemplacije se je preimenovalo v stanje nezavedanja (posameznik ne ve, da je njegovo vedenje problematično), stanje kontemplacije v nevpletenost (posameznik ve, da je potrebna vedenjska sprememba, toda ne posveča pozornosti temu problemu), ambivalenca pa v neodločnost (gre za razmišljanje, tehtanje med pozitivnimi in negativnimi posledicami vedenjske spremembe). V vsakdanjem rutinskem delu ni potrebno, da te faze prav posebej poimenujemo, dovolj je, da s pacientom komuniciramo v smislu pripravljenosti za spremembo in zavedanja, da že razmišljanje o spremembi lahko pomeni pomembno usmeritev v spremembo (ni pa še zadosten pogoj).

### **Socialno-kognitivni model (modeli v zvezi s procesiranjem informacij)**

Ti modeli poudarjajo zmožnost pacienta, da razume komunikacijo, informacijo s strani zdravstvenega delavca. Pri tem pomaga, da so informacije pisne, niso zelo obširne (manj je več), so pisane v preprostem slogu, po-

membne informacije so posebej poudarjene in da se na nek način preveri, ali so pacienti razumeli te informacije. Intervenca bo učinkovitejša, če pacienta povprašamo, ali je morda že dobil kakšno informacijo o določeni temi in kateri del take informacije se mu je zdel najzanimivejši (20).

To pomeni, da najprej vprašamo, kaj pacient o nekem področju že ve, in šele nato podamo informacijo. Pacientu povemo, kako se bo počutil, ko ga bo vleklo nazaj v staro vedenje. Pisni material naj bo na razpolago in čim bolj poljuden.

## **Socialna kognitivna učna teorija**

Pri izhajanju iz te teorije se posebej zanimamo o možnosti samoučinkovitosti (zavedanje, prepričanje, da zmoremo nekaj narediti) in kakšna so pričakovanja glede izhoda. Pomembna so torej pričakovanja, da bo prišlo do nekega pozitivnega izhoda, če bomo spremenili svoje vedenje. V strategiji, ko izhajamo iz tega modela, poskušamo olajšati samoučinkovitost in naslovimo tista področja, ki jih povezujemo s pričakovanji glede izhoda. Gre za zelo preprosto dinamiko: če verjamemo, da smo zmožni izpeljati določeno vedenje, obstaja večja verjetnost, da bomo to vedenje dejansko tudi izvedli. Zelo pomembno je, da ljudi naučimo, kakšne veščine naj uporabljajo pri spremembi vedenja. Prav tako se zanimamo, kakšne izkušnje s spremembami vedenja v zvezi z zdravjem so imeli pacienti v preteklosti. Pomagamo oblikovati načrt, ki je smiseln za posameznika.

To pomeni, da pacienta večkrat povprašamo, kako mu gre, zakaj mu ne gre in kdaj mu je izjemoma morda šlo dobro. Predstavimo mu morda človeka ali njegov primer, ki je uspel.

## **Model pojmovanja zdravja (»health belief model«)**

Ta model se zanima predvsem za to, ali se določeni pacienti doživljajo kot ranljive za določen zdravstveni problem, vidijo problem kot resen, so prepričani, da bi določene vedenjske aktivnosti bile učinkovite in hkrati ne preveč naporne ali boleče, in ali so izpostavljeni nekemu dražljaju, ki jih bo vzpodbudil k akciji k zdravemu vedenju. Med tem ko se s pacientom po-

gosteje pogovarjamo o ovirah za izvedbo vedenja, se začne pacient spraševati, kako bi prešel te ovire. Torej na tak način povečuje zmožnost svoje samoučinkovitosti. Določeni »dražljaji k akciji« lahko tudi spodbudijo osebo, da bo motivirana za spremembo življenjskega sloga. Taki dražljaji so lahko bolezen pri drugih članih družine, informacije iz medijev ali določeni simptomi, ki jih izkušajo ljudje. Kadar je prepričanje o lastni samoučinkovitosti posameznika nizko, poudarjanje zdravstvenega tveganja zaradi škodljivega vedenja ne bo pomagalo – v večjo pomoč bo poudarjanje zmožnosti za povečanje lastne učinkovitosti.

To pomeni, da vprašamo, ali pacient misli, da mu sedanje vedenje škoduje, zakaj mu je vedenje težko spremeniti in ali pričakuje kaj dobrega od novega vedenja.

### **Teorija načrtovanega vedenja (»theory of planned behavior«)**

Ta teorija daje največ poudarka na vedenjske intence, torej na namere k spremembi. Tisti posamezniki, ki imajo namero, da bodo postali bolj fizično aktivni, se začnejo bolj verjetno telesno gibati, kot tisti, ki nimajo nobene namere, da bi telesno vadili.

Te namere napovedujejo posameznikova pričakovanja glede izhoda določenega vedenja, stališča glede vedenja in normativna prepričanja osebe tudi glede tega, kako bi se v specifični situaciji vedle referenčne osebe. Iz tega izhodišča je na primer zelo pomembno oceniti, kako pacient vidi svoja stališča, stališča svojih družinskih članov in prijateljev do njegove vedenjske spremembe. Pogosto so na primer pacienti, ki imajo težave s prekomerno težo, obdani z ljudmi, ki zaradi različnih razlogov ne verjamejo, da bi ta pacient moral shujšati. Ljudje se nagibajo k temu, da se vedejo podobno kot njihova referenčna skupina, zato je lahko to poseben problem. Večji kot je socialni pritisk, da bi izpeljali bolj zdravo vedenje, ki izhaja iz njihovih pomembnih bližnjih, večja je verjetnost, da se bodo pacienti vedli v skladu z nasvetom zdravstvenega delavca.

To pomeni, da pacienta vprašamo, ali so mu njegovi bližnji v oviro ali pomoč pri spremembi; ali misli, da se je zmožen truditi za spremembe.

## **Vedenjska modifikacija (»behavior analysis, contingency management«)**

Po tej teoriji se določeno vedenje zgodi ali ne glede na to, ali posameznik poseduje določeno veščino ali ne in ali je določeno vedenje nagrajeno ali kaznovano. Iz te teorije izhaja, da nekdo ne spremeni svojega vedenja, ker je preveč negativnih posledic, če se bo tako vedel, ker so zelo omejene pozitivne posledice te spremembe in ker dobiva pozitivno ojačano vedenje s strani svoje referenčne skupine za nezdravo vedenje (na primer, če mladostnik veliko pije, ga njegovi vrstniki bolje sprejemajo, kot če bi bil telesno aktiven). Če govorimo na primer o dieti, so lahko naporu posameznika v družini neopaženi oziroma celo postanejo predmeti pritoževanja, kako so dietni obroki neokusni ali neprimerni. Posameznik morda niti nima veščin za nakupovanje ustreznih potrebščin za obrok ali za pripravo ustreznega dietnega obroka. Iz tega izhodišča se najlažje oblikuje vedenje tako, da zdravstveni delavec pomaga oblikovati idejo za nagrado za določen tip vedenja. Taka nagrada je na primer večerja s prijatelji, če tisti dan ni kadil. Zdravstveni delavec skuša pacientu pomagati tako, da skupaj oblikujeta nagrade in manjše kazni za zdravo ali nezdravo vedenje. Manjša kazen je lahko na primer to, da se pacient odloči, da bo o nezdravem vedenju poročal njemu bližnji osebi, ki se ne strinja s takim vedenjem.

To pomeni, da preverimo, kaj je potrebno pacienta konkretno naučiti, pomagamo mu določiti neko ugodje/nagrado, če mu gre dobro, in majhno prostovoljno kazen, če se dogovorov za spremembo vedenja ne drži.

## **Model samournavanja (»self management«)**

Po tej teoriji bo neka sprememba vedenja trajala dolgo oziroma bo dolgoročno učinkovita, če se bo posameznik počutil, da ima nadzor nad to spremembo. Pacientu pomagamo načrtovati, kako bo nadzoroval oziroma opazoval sam sebe in kako bo pri tem učinkovit. Pomagamo razumeti notranje in zunanje dražljaje določenega vedenja, da posameznik lahko modificira svoje okolje. Na primer če pacient želi shujšati ali povečati telesno aktivnost, predlagamo, naj piše dnevnik svojega vedenja, tako da lahko sledi napredku vedenjske spremembe. Videti je, da že pristanek na

to, da pacient redno beleži svoje vedenje, pomaga modificirati to vedenje in vzdrževati adherenco za daljše obdobje. Prav tako je dobro načrtovati zunanje dražljaje za večjo spremembo vedenja. Te zunanje dražljaje lahko priskrbijo družinski člani, na primer partner spomni pacienta, da gre vsak dan na sprehod. Dobro je načrtovati dražljaje v smislu izogibanja, tako da pacient že vnaprej načrtuje, katere nadomestne aktivnosti bo izbral, da ne bo kadil ali pil, ko bo občutil željo za kajenje ali pitje. Te samoobvladujoče strategije zahtevajo predpogoj, da pacient kaže zavzetost k vedenjski spremembi. Gre torej za določeno stopnjo samodiscipline in odločenosti za spremembo. V tem modelu spodbujamo paciente s t. i. transteoretičnim modelom, da povečamo verjetnost pripravljenosti za spremembo.

To pomeni, da pacientom, ki jim gre že kar dobro, svetujemo, naj bodo še naprej pozorni, kaj počnejo, po možnosti naj si delajo vsaj kratke zabeleške na koledarju.

## **SOCIALNA PODPORA ZA VEDENJSKE SPREMEMBE, STROKOVNJAKI IN DRUŽINA**

Kadar pacientu poskušamo nuditi socialno podporo (suport) v skladu z naštetimi teorijami, v tehniki komunikacije uporabljamo odprta vprašanja, izogibamo se stereotipizaciji pacienta. Bolezenskega oziroma nezdravega vedenja ne koncipiramo kot vodilne lastnosti, ampak samo kot del celotne podobe pacienta (v smislu da je človek več kot njegov simptom). Pacienti so zelo senzibilni na implicitna sporočila, da v njih ne vidimo tudi drugih človeških lastnosti in vrednosti, kot je njihovo nezdravo vedenje. Ovire v komunikaciji so lahko izven nas strokovnjakov – na primer v zdravstvenem sistemu se praviloma zelo mudi, kolegi lahko našo komunikacijo s pacientom ovrednotijo kot počasnost, nepotrebno zavlačevanje, naši pacienti s škodljivim življenjskim slogom pa nas lahko doživljajo kot ljudi z višjega sloja in nas topogledno ne doživljajo kot del socialne podpore. Podpora zdravstvenih delavcev se kaže v spodbudi k spremembi, vendar ob hkratni empatiji in razumevanju, kako težko se je vedenjsko spremeniti. Ob pomanjkanju časa lahko oblikujemo strategijo, ki ne predvideva zelo dolge komunikacije s pacientom, pač pa ga naročamo relativno pogosteje, če-



prav za kratek čas v smislu povratne informacije – pri tem si poskušamo pomagati tudi z drugimi zdravstvenimi delavci (primer referenčnih ambulant).

Adherenca z zdravstvenimi navodili je praviloma višja, kadar so v proces spremembe vpleteni družinski člani. Ena od tehnik socialne podpore predvideva, da se na pogovor s pacientom povabi najdominantnejšo oziroma ključno figuro v družinskem okolju. S svojci se pogovarjamo in pogajamo glede njihove socialne podpore, ne pa glede odgovornosti. Ne moremo jih napraviti odgovorne za to, da se bo odrasel član gospodinjstva, ki je ogrožen za srčno obolenje, več gibal. Spodbujamo pa jih k zavezanosti k podpori – na primer svojca spodbujajo pri telesni vadbi oziroma pacientu čim večkrat delajo družbo ob njegovi telesni aktivnosti. Zdravstveni nasvet je bolje sprejet s strani pacientov, če se razvije v sklopu razprave o pacientovemu življenjskemu slogu in ko se podpre pacientova notranja motivacija za določeno zdravo vedenje.

To pomeni, da pacientu povemo, da razumemo, kako težko je spreminjanje vedenjskega sloga, ampak ga še naprej spodbujamo, ker verjamemo, da je sprememba možna, in motiviramo še družino.

## **SPECIFIČNA HUMANA ZMOŽNOST SPREMEMBE IN SAMOURAVNAVANJE**

Ob razmišljanju o motivaciji je prav, da poznamo ovire za spremembo, da se jim morda lahko izognemo. Dober motivator mora imeti vsaj nekaj internaliziranega upanja in zaupanja, da so ljudje zmožni spremembe.

Za razliko od ostalih živih bitij imamo ljudje lahko zelo izrazito zmožnost, da izkazujemo kontrolo nad našimi notranjimi stanji, procesi in odgovori. Ljudje smo se sposobni upreti svojim lastnim impulzom, prilagoditi svoje vedenje različnim standardom in spremeniti aktualno vedenje zato, da bi dosegli nek želen cilj. Izraz samouravnavanje (21) uporabljamo, ko razmišljamo o naporih človeka, da bi spremenil svoje mišljenje, čustva, želje in akcijo v perspektivni nekega »višjega« cilja. Brez te zmožnosti bi bili ljudje

samo nemočni opazovalci dogodkov. Obstajajo dokazi, da se samokontrola lahko izboljša kot rezultat vadbe.

Pomemben del samouravnavanja je, kakšne so naše zmožnosti za sprijemanje s stresom in problemi. Pri samouravnavanju se ukvarjamo z dvema hkratnima procesoma – če enega od njiju spregledamo, smo zato lahko slabše pripravljeni na spremembo (22). Na eni strani se ukvarjamo z neželenimi oziroma nenačrtovanimi impulzi, ki nas motijo, na drugi pa s predhodno preiščljenimi in načrtovanimi akcijami. Prvemu procesu pravimo »vroč sistem«, drugemu pa »hladen«. To razlikovanje nam pomaga razumeti, zakaj so lahko posamezniki resno zavzeti glede izpeljave načrtovanega vedenja, pozabljamo pa na moč nepredvidenih impulzov, ki potrebujejo takojšnjo kontrolo. Vroč sistem se namreč povezuje samo s kratkoročnimi cilji. Pri načrtovanju vedenja si želimo, da bi lahko uporabljali tako imenovano zgornjo pot procesiranja dražljajev. Gre za prevajanje impulzov iz limbičnega sistema preko korteksa, zato je ta pot počasna in mora odtehtati spodnjo limbično – hitro pot. Po tej hitri poti se procesirajo dražljaji, ki nas usmerjajo k staremu, nezaželenemu vedenju. Zato je posameznikom tako težko dolgoročno spreminjati vedenje, če so utrujeni, preveč delajo oziroma imajo zelo nepredvidljiv urnik – v takih primerih je namreč težje obvladati impulzivno- kompulzivno vedenje. Zato morajo nekateri posamezniki nekaj časa delati manj ali imeti manj nepredvidljivih obveznosti, da se lahko umirijo za boljše nadzorovano vedenje.

Zaposleni v zdravstvu lahko izbiramo številne koncepte motiviranja, ki so nam blizu, in jih uporabljamo pri svojem delu. Priporočljivo je, da bi poznamo osnove MI. Zdravstveni delavci ne smejo imeti prevelika pričakovanja glede motivacije, saj je končna odgovornost, ali bo pomoč sprejel in ali bo izpeljal spremembo, vendarle na posamezniku, ki naj bi oblikoval spremembo življenjskega sloga. Prevelika pričakovanja so kontraproduktivna za pacienta in motivatorja.

## LITERATURA

1. Yang J., Bauer B. A., Lindeen S. A. et al. Current trends in health coaching for chronic conditions: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine (Baltimore)*, 2020; 24; 99 (30): e21080.
2. Bernell S., Howard S. W. Use your words carefully: what is a chronic disease? *Front Public Health*, 2016; 4: 159.
3. Huffman M. H. Advancing the Practice of Health Coaching: Differentiation From Wellness Coaching. *Workplace Health Saf. Sep.*, 2016; 64 (9): 400–3.
4. Shumaker S., Ockene J. *The Handbook of Health Behavior Change*. 3rd ed. New York: Springer Publishing Company, 2009.
5. Katja Aue, Jutta Roosen, Helen H. Jensen. Poverty dynamics in Germany: Evidence on the relationship between persistent poverty and health behavior. *Social Science & Medicine*, 2016; 153: 62–70
6. Roeh A., Kirchner S., Malchow B. et al. Depression in Somatic Disorders: Is There a Beneficial Effect of Exercise? *Frontiers in Psychiatry*, 2019; 10: 141 (17 pp).
7. Wenzel, J., Cheer, J. Endocannabinoid Regulation of Reward and Reinforcement through Interaction with Dopamine and Endogenous Opioid Signaling. *Neuropsychopharmacol*, 2018; 43: 103–115.
8. Lambert K. G. Rising rates of depression in today's society: Consideration of the roles of effort-based rewards and enhanced resilience in day-to-day functioning. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2006; 30: 497–510.
9. Graybiel A. M., Grafton S. T. The striatum: where skills and habits meet. *Cold Spring Harb Perspect Biol.*, 2015; 3; 7 (8): a021691.
10. Yin H. H., Knowlton B. J. The role of the basal ganglia in habit formation. *Nature Reviews. Neuroscience*, 2006; 7: 464–476.
11. Levy A., Scherer A., Zikmund-Fisher B. et al. Prevalence of and Factors Associated With Patient Nondisclosure of Medically Relevant Information to Clinicians. *JAMA Network Open*, 2018; e185293.
12. Garibaldi B. T., Russell S. W. Strategies to Improve Bedside Clinical Skills Teaching *Chest*, 2021; 6: S0012-3692 (21) 01287-3.
13. Fjeldsoe B., Neuhaus M., Winkler E., Eakin E. Systematic review of maintenance of behavior change following physical activity and dietary interventions. *Health Psychol.*, 2011; 30 (1): 99–109.
14. Lawson P. J., Flocke S. A. Teachable moments for health behavior change: A concept analysis. *Patient Education and Counseling*, 2009; 76: 25–30.
15. Noar S. M., Mehrotra P. Toward a new methodological paradigm for testing theories of health behavior and health behavior change. *Patient Education and Counseling*, 2011; 82: 468–474.

16. Prochaska J., Nigg C.R., Spring B., Velicer W. F., Prochaska J. O. The benefits and challenges of multiple health behavior change in research and in practice. *Preventive Medicine*, 2010; 50: 26–29.
17. Miller W. R., Rollnick S. *Motivational interviewing: Preparing people for change*. 2nd ed. New York: Guilford Press, 2002.
18. Prochaska J. O. Moving beyond the transtheoretical model. *Addiction*, 2006; 101 (6): 768–74.
19. Prochaska J., Spring B., Nigg C. R. Multiple health behavior change research: An introduction and overview. *Preventive Medicine*, 2008; 46: 181–188.
20. Munro S., Lewin S., Swart T., Volmink J. A review of health behavior theories: how useful are these for developing interventions to promote long-term medication adherence for TB and HIV/AIDS? *BMC Public Health* 2007; 4: 104; doi: 10.1186/1471-2458-7-104.
21. De Ridder D., De Wit J. *Self-regulation in Health Behavior: Concepts, Theories, and Central Issues*. Chichester, UK: Wiley, 2006.
22. Godoy L. D., Rossignoli M. T., Delfino-Pereira P. et al. A Comprehensive Overview on Stress Neurobiology: Basic Concepts and Clinical Implications. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 2018; 12: 127.

# ZDRAVA IZBIRA – ORGANIZIRANA PRESEJANJA ZA RAKA V SLOVENIJI

Katja Jarm, Dominika Novak Mlakar, Urška Ivanuš, Tatjana Kofol Bric,  
Ana Šinkovec, Mojca Florjančič, Kaja Batista

**POVZETEK:** V Sloveniji so implementirani vsi trije priporočeni organizirani populacijski presejalni programi za raka (ZORA, DORA in Program Svit), ki temeljijo na številnih dokazih o učinkovitem zmanjševanju števila novih rakov ali števila umrlih zaradi teh rakov. Za dolgoročni uspeh presejalnih programov je zelo pomembna zadostna udeležba ciljne skupine in visoka kakovost storitev na vseh ravneh programa. Zdravi ljudje imajo namreč drugačna pričakovanja glede zdravstvenih storitev kot bolniki in tudi nižji prag tolerance za neučinkovitost zdravstvenega sistema. Presejanje za raka ima pomembne prednosti, a tudi slabosti. Osrednjo vlogo pri presejanju ima vabljen oseb, ki pričakuje, da slabe strani presejanja predvidimo vnaprej in jih čim bolj zmanjšamo. Udeležba v presejalnih programih za raka je 12. priporočilo Evropskega kodeksa proti raku in pomeni pomembno zdravo izbiro za vse udeležence. Ocenjuje se, da bi bilo mogoče preprečiti skoraj polovico vseh smrtnih primerov zaradi raka v Evropi, če bi vsi upoštevali priporočila, in presejalni programi k temu pomembno prispevajo.

## UVOD

V Sloveniji na državni ravni poteka organizirano presejanje za raka materničnega vratu (Program ZORA), raka dojke (Program DORA) ter raka debelega črevesa in danke (Program Svit). Presejanje za raka je javno-zdravstveni ukrep, pri katerem s preprostimi preiskavami med ljudmi, ki še nimajo nobenih kliničnih težav, iščemo tiste, pri katerih je možno, da že imajo raka ali njegove predstopnje. Z nadaljnjimi diagnostičnimi postopki je treba ugotoviti, ali gre za predrakave spremembe ali raka in te spremembe zdraviti tako učinkovito, da človek zaradi bolezni ne umre ali sploh ne zboli za rakom. Komunikacijski pristop do ciljne populacije v preventivnih programih se zelo razlikuje od komunikacije z bolniki v klinični medicini.

Vsi trije presejalni programi so vodeni centralno, programa ZORA in DORA imata sedež na Onkološkem inštitutu Ljubljana (OI), Program Svit pa na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ).

Državni program zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb materničnega vratu (DP ZORA) je najstarejši organiziran populacijski presejalni program za raka v Sloveniji, v katerega so vključene ženske med 20. in 64. letom, ki so v program povabljene na tri leta potem, ko sta dva izvida presejalnega brisa materničnega vratu (BMV) v enem letu negativna. Pravico do presejalnega ginekološkega pregleda imajo tudi ženske po 65. letu, vendar na pregled niso več aktivno vabljene. Državni presejalni program za raka dojk DORA (DOjka in RAK) je organiziran populacijski program zgodnjega odkrivanja raka dojk s presejalno mamografijo za ženske v starosti od 50 do 69 let, ki so v program aktivno povabljene na dve leti. Pregled z mamografijo omogoča, da na zanesljiv način zaznamo rakave spremembe v dojkah, ko še niso tipne. Državni program presejanja in zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki, Program Svit, je organiziran populacijski presejalni program, ki je namenjen preprečevanju in zgodnjemu odkrivanju predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki. Kot presejalni test se uporablja test na prikrito krvavitev v blatu. Program vključuje moške in ženske med 50. in 74. letom starosti, ki so v presejanje vabljeni vsaki 2 leti.

## **PREDNOSTI IN SLABOSTI PRESEJALNIH PROGRAMOV ZA RAKA**

Presejalni testi, ki so uporabljeni v presejalnih programih, so dokazano najbolj zanesljive in učinkovite metode za odkrivanje predrakavih in začetnih rakavih sprememb na določenih organih. Dve tretjini odkritih rakov dojk v presejalnem programu so v začetnem stadiju. Predrakave spremembe materničnega vratu ter debelega črevesa in danke pa odstrani zdravnik specialist že med diagnostično-terapevtsko preiskavo, pri spremembah na materničnem vratu pa kasneje z enostavnim kirurškim posegom, ki se praviloma opravi ambulantno, v lokalni anesteziji, ter ne zahteva hospitalizacije. Z odstranitvijo predrakavih sprememb zelo učinkovito pre-

prečujemo nastanek rakov. Tudi odkrivanje in zdravljenje zgodnjih stadijev rakov je velik uspeh presejalnih programov, saj je 5-letno preživetje bolnikov z rakom v omejenem stadiju veliko večje kot v razširjenem in razsejanem stadiju (1). Zdravljenje zgodnjih rakov je manj obsežno, običajno se odstrani le rakavo tkivo in ne cel organ. Manj je sistemskega zdravljenja ali celo ni potrebno. Manj obsežno zdravljenje pomeni manj neželenih učinkov, omogoča hitrejšo okrevanje in hitrejšo vrnitev v običajno življenje. Vse to prispeva k boljši kakovosti življenja za bolnika in njegove najbližje. Pri osebah, ki se redno udeležujejo presejanja, se zelo zmanjša verjetnost, da bodo zbolele (Program Svit, ZORA) ali umrle (vsi trije programi) za raki debelega črevesa in danke, materničnega vratu in dojke.

Poleg pomembnih prednosti pa ima presejanje za raka lahko tudi slabe strani, ki jih je treba predvideti in čim bolj zmanjšati. Zato je presejanje vedno uvedeno le za ciljno skupino, kjer so koristi ukrepa večje od morebitnih slabosti. Osrednjo vlogo pri presejanju ima vabljen oseb. Že komunikacija z osebo, ki je v presejanje vabljen, mora potekati na način, da ne povzroča posredne ali neposredne škode. Presejanje lahko povzroči tesnobo ob misli na morebitno bolezen, tudi sama preiskava je za nekatere lahko neprijetna. Ni presejalnega testa, ki bi bil 100-odstotno zanesljiv, pomembno pa je, da je delež napačnih rezultatov presejalnih testov čim manjši, kar zagotavljamo s pravilno izbiro presejalnih metod in visoko kakovostjo storitve. Napačno negativni rezultat (negativen presejalni izvid pri bolnem) lahko bolnega preiskovanca prepriča, da je zdrav, zato je lahko manj pozoren na morebitno spregledano ali hitro nastalo spremembo, ki se pokaže kot intervalni rak. Intervalni rak je tisti, ki nastane po normalnem (negativnem) presejalnem testu znotraj dobe presejalnega intervala. Napačno pozitivni rezultat (pozitiven presejalni izvid pri zdravem) pa povzroči zaskrbljenost in človeka izpostavi nepotrebni nadaljnji preiskavam in zdravljenju, ki imajo lahko tudi zaplete. Med slabosti presejanja sodi tudi odkrivanje in zdravljenje počasi rastočih rakov, zaradi katerih bolnik nikoli ne bi umrl, oziroma bi jih bilo mogoče uspešno pozdraviti tudi, ko so klinično že zaznavni.

Da bi čim bolj zmanjšali morebitne slabosti presejalnih programov, je ključna kakovost dela vseh, ki sodelujejo v presejanju, diagnostiki, zdravljenju

ter pri spremljanju po zdravljenju. S spremljanjem in nadzorom kakovosti dela na vseh ravneh presejalnega programa pomembno doprinesemo k temu, da je morebitnih slabosti presejanja čim manj, še posebej ker v presejanje vabimo zelo veliko zdravih ljudi, da bi pravočasno odkrili in zdravili peščico bolnih. Pomembno je, da so udeleženci seznanjeni s prednostmi in slabostmi presejanja.

Vsi trije presejalni programi imajo zato vzpostavljene sistemske mehanizme za zagotavljanje kakovosti dela izvajalcev, kot so enotna navodila izvajalcem, standardizirani obrazci, redna strokovna izobraževanja in sodobne strokovne smernice. Centralna koordinacija programov in centralno zbiranje podatkov presejalnih ter diagnostičnih preiskav in zdravljenja v presejalnih registrih ZORA, DORA in Program Svit omogočata sprotno spremljanje in nadzor kakovosti dela izvajalcev programa na vseh ravneh in uspešnosti postopkov (2, 3, 4). Pri tem so programom v pomoč Merila za zagotavljanje kakovosti v presejanju (5, 6), Priporočilo Evropskega Sveta za presejalne programe za raka iz leta 2003 (7) ter Evropske smernice za zagotavljanje kakovosti v presejanju (8, 9, 10).

V programu ZORA izvajalci prejmejo letno poročilo o obsegu in kakovosti opravljenega dela ter skladnosti opravljenih storitev s strokovnimi smernicami. Koordinacijski center programa organizira redna izobraževanja tako za ginekologe in medicinske sestre kot tudi za presejalce, citopatologe, histopatologe in strokovnjake s področja človeških papilomavirusov (HPV). Rezultati programa ZORA in strokovne novosti na področju obvladovanja raka materničnega vratu so izvajalcem in odločevalcem predstavljeni na rednem letnem izobraževalnem dnevu programa ZORA. Posebna skrb se namenja kakovosti citopatologije, ki je presejalna metoda. Strokovna skupina za citopatologijo v programu ZORA redno pregleduje vse BMV žensk, ki so zbolele kljub udeležbi v programu, poučne primere umesti na redne učne delavnice za citopatologe in presejalce. Posebna skrb se v programu ZORA namenja tudi zaježitvi priložnostnega (oportunističnega) presejanja, ki se v praksi največkrat kaže kot prepogosto presejanje z BMV ali presejanje pri ženskah, mlajših od 20 let, ali uporaba testa HPV izven strokovnih priporočil. Priložnostno presejanje ženskam prinaša več slabosti kot prednosti, saj pogosto razkrije klinično nepomembne okužbe



s HPV ali spremembe materničnega vratu, ki bi brez zdravljenja spontano nazadovale. Nazadujejo lahko tudi predrakave spremembe visoke stopnje, še posebej pri mlajših ženskah. Ker ne poznamo testa, s katerim bi zagotovo ločili spremembe, ki bodo nazadovale, od tistih, ki bodo nezdravljene napredovale v raka, te spremembe zdravimo. Da bi zdravili čim manj sprememb, ki zdravljenja v resnici ne bi potrebovale, in da bi pravočasno odkrili čim več sprememb, ki zdravljenje res potrebujejo, je pomembno, da se ženske presejanja udeležujejo v priporočenih intervalih, prav tako tudi dodatnih pregledov, če so potrebni.

Poglavitna prednost organiziranega programa za raka dojke pred oportunističnim je večja zaščita pred možnimi slabostmi presejanja. Pomanjkljivosti presejanja v programu DORA zmanjšujejo z rednim nadzorom kakovosti dela na več ravneh – nadzorujejo kakovost dela presejalnih centrov, kakovost dela osebja (radioloških inženirjev in radiologov), kakovost tehnične opreme in dogovorjene kazalnike kakovosti programa. Strokovne standarde programa opredeljujejo stroge Evropske smernice kakovosti. Vsi vključeni presejalni centri so dolžni na enoten način izvajati program z upoštevanjem vseh strokovnih zahtev Programskih smernic programa DORA. Zanesljivost izvidov mamografije zagotavljajo z neodvisnim dvojnimi odčitavanjem vsake presejalne mamografije in konsenz konferencami. Konsenz je sestanek dveh radiologov odčitavalcev in tretjega, nadzornega radiologa, kadar eden ali oba odčitavalca označita pozitiven izvid. Na konsenzu vsi trije radiologi ponovno pregledajo mamografske slike, kar poteka brez navzočnosti ženske. Na ta način se delež žensk, ki morajo na dodatno diagnostiko, več kot dvakrat zmanjša in s tem tudi nepotrebna zaskrbljenost žensk. Intervalne rake v programu DORA redno beležijo, radiologi odčitavalci pa jih večkrat letno skupinsko preverjajo in se tako stalno usposabljujejo, da bi bilo tiste vrste intervalnih rakov, ki so spregledani, čim manj. Vse osebe v DORI mora biti za delo v presejanju posebej usposobljeno.

Prednost Programa Svit je, da je zaradi izvajanja na državni ravni v obliki organiziranega populacijskega presejanja poskrbljeno za vabljenje vseh oseb v starosti od 50. do 74. leta ob izpolnjevanju kriterijev za sodelovanje v presejanju. Posebna skrb je namenjena komunikaciji s ciljno populacijo (izvajalci storitev Programa Svit) strokovni in splošni javnosti. Posebna

pozornost je namenjena neodzivnikom v program in različnim ogroženim skupinam prebivalcev s prilagajanjem pristopov glede na njihove potrebe.

Pomanjkljivosti presejanja zmanjšujejo z rednim sistematičnim nadzorom kakovosti dela v vseh fazah programa. Sledijo kakovosti dela kolonoskopistov, patologov, kakovosti tehnične opreme in pogojev dela ter druge dogovorjene kazalnike kakovosti programa in o tem na letnih nadzornih obiskih in v dnevno posodobljeni računalniški aplikaciji seznanjajo izvajalce kolonoskopij. Organizirajo strokovno izobraževanje za kolonoskopiste in patologe, ki so na podlagi predhodne ocene njihove usposobljenosti vključeni med izvajalce Programa Svit. Nadaljnjo obravnavo mejnih primerov raka svetuje multidisciplinarni konzilij Programa Svit. Vsi izvajalci Programa Svit so dolžni upoštevati strokovne smernice programa za zagotavljanje kakovosti presejanja raka debelega črevesa in danke (3). Slabost programa je, da morebitne bolezenske spremembe na steni črevesa morda ne krvavijo pri vsakem odvajanju, zato se lahko zgodi, da ravno v času, ko oseba zbira vzorce blata za presejalni test, spremembe niso krvavele. Kljub temu pa je možno, da se je v telesu bolezen že začela razvijati. Če se v presejalni program osebe odzovejo redno vsaki dve leti, je zelo povečana možnost, da je morebitna bolezen pravočasno zaznana in uspešno odstranjena.

V javnosti kolonoskopija, ki sledi pozitivnemu presejalnemu testu (prisotna kri v blatu), še vedno velja za neprijeten pregled. To stališče do kolonoskopije se iz leta v leto izboljšuje. Udeleženci kolonoskopije v Programu Svit preiskavo v veliki meri ocenjujejo kot pozitivno izkušnjo. K temu je pripomogel napredek na področju kolonoskopskih tehnik, izobraževanj izvajalcev preiskav ter možnost opravljanja kolonoskopije v sedaciji.

## **KOMUNIKACIJA S CILJNO POPULACIJO**

Določene postopke presejanja in dodatne diagnostike, odnos osebja do vključene populacije, načine sporočanja rezultatov presejalnih testov in dodatne diagnostike je možno prilagoditi tako, da so preiskovancem čim bolj prijazni in neobremenjujoči. Presejanje kot zdravstvena storitev se

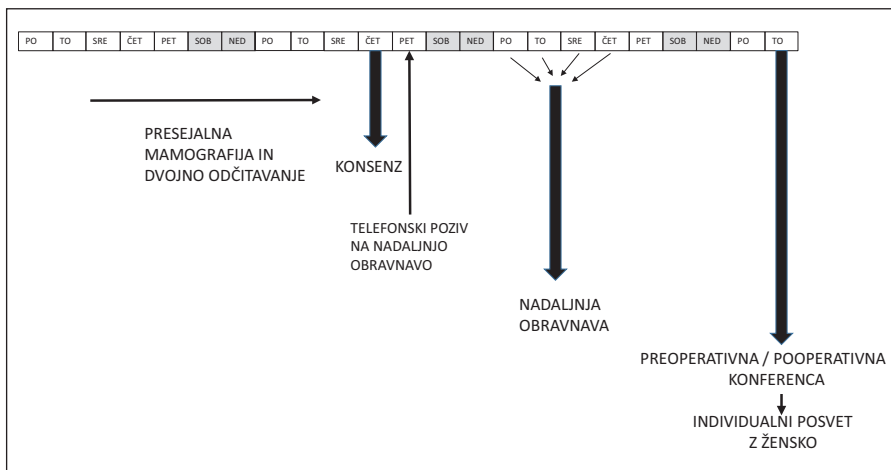
zelo razlikuje od obravnave simptomatskih ljudi in v presejanje vključene osebe, ki so zdrave, se po pričakovanjih in odnosu do lastnega zdravja razlikujejo od bolnih, ki sami iščejo zdravniško pomoč. V presejanju zdravstveni sistem išče morebitne bolnike, saj vabijo (na videz) zdrave ljudi in jih zmotijo v njihovem vsakdanjem življenju. Odnos osebja do ciljne populacije in približanje storitve le-tem je odločilnega pomena za udeležbo v presejanju in za njegov uspeh na populacijski ravni.

Osebna komunikacija z ženskami v programu ZORA poteka med ženskami in ginekološkimi ambulantami ter med ženskami in koordinacijskim centrom programa ZORA na Ol. Poseben izziv v komunikaciji predstavlja veliko število deležnikov iz več kot 350 ginekoloških ambulant po vsej Sloveniji, ki so vpeti v to komunikacijo, in širok starostni razpon žensk ter njihove številne in zelo raznolike izkušnje z zdravstvenim sistemom in ginekološkimi pregledi, ki sooblikujejo njihov odnos do programa ZORA in udeležbe na presejalnem pregledu. Da bi dosegli ciljno, vsaj 70 % pregledanost ciljne populacije, zaposleni v koordinacijskem centru programa ZORA posebno skrb posvečajo tako ustrezni lastni komunikaciji z ženskami kot komunikaciji vseh medicinskih sester in ginekologov v Sloveniji ter ostalih sodelavcev programa. Prvi kontakt z žensko, ki pokliče v ginekološko ambulanto ali v klicni center programa ZORA, ima medicinska sestra, ki s svojim prijaznim in strokovnim načinom komunikacije lahko močno vpliva na udeležbo v programu ZORA in s tem na uspešnost programa. Komunikacija poteka po telefonu, e-pošti ali osebno v ginekološki ambulanti. Posebej usposobljene diplomirane medicinske sestre iz kliničnega centra programa ZORA vrnejo prav vse neodgovorjene klice in odgovorijo na vsa elektronska sporočila, ne glede na uro klica oz. e-sporočila. Še posebno je pomemben način komunikacije s posebnimi ranljivimi skupinami žensk, tistimi s patološkimi izvidi preiskav in tistimi, ki so lahko zaradi nerazumevanja vrednosti izvida v hujših stiskah. Zelo zahtevna komunikacija je s skupino žensk in moških po spremembi spola, s tistimi, ki še nikoli niso imele spolnih odnosov in z istospolno usmerjenimi osebami. Odkar vemo, da je okužba s HPV nujen, vendar ne edini pogoj za razvoj raka materničnega vratu, se nekatere bolnice počutijo stigmatizirane, saj so zbolele za spolno prenosljivo boleznijo. V zvezi z načinom prenosa okužbe s HPV se pojavlja zelo veliko vprašanj, netaktni ali celo napačni

odgovori pa imajo lahko hude posledice, tako na zdravje žensk kot na partnersko razmerje. V okviru programa ZORA skrbijo tudi, da so pomembne informacije o preventivnih ginekoloških pregledih, cepljenju proti HPV in pomenu udeležbe v presejalnem programu ciljnim skupinam dostopne tudi prek TV in radijskih prispevkov, predavanj, informacij na spletni strani programa ZORA, krajših filmov in promocijskih materialov, v (ne)zdravstvenih ustanovah, lekarnah, na sredstvih javnega prevoza, na javnih prireditvah (sejmi, srečanja).

Tudi v programu DORA so posebej pozorni na odnos osebja do žensk, da bi zagotovili njihovo vsaj 70 % udeležbo. Zdrave ženske imajo drugačna pričakovanja do zdravstvenih storitev kot bolnice in nižji prag strpnosti za neučinkovitost zdravstvenega sistema. V katerem koli koraku obravnave žensk – pošiljanje vabil na presejalno slikanje, telefonski stik v klicnem centru, sprejem ženske v presejalnem centru, mamografsko slikanje, sporočanje rezultatov in morebitna dodatna diagnostika – lahko ženska doživi neprijetno izkušnjo, ki jo odvrne od ponovne udeležbe v naslednjem presejalnem krogu. Veliko naporov namenjajo ženskam prijazni organizaciji programa, ki omogoča, da vsak mamogram v najkrajšem času odčitata dva radiologa in da večina žensk dobi izvid v 2–4 delovnih dneh po slikanju. Če je potrebna nadaljnja obravnava, je že v nekaj dneh poklicana osebno po telefonu na OI ali v UKC Maribor, kjer v istem dnevu opravijo vse potrebne preiskave. Postopki potekajo čim hitreje, da se zmanjša nelagodje pregledovanih (Slika 1). Vsi zaposleni v programu DORA se udeležujejo tudi posebnega izobraževanja o komunikaciji. Prijazen, miren in spoštljiv stik z žensko se pričakuje od vseh zaposlenih v programu DORA. V presejalnem postopku je dodatno pomembno, da ženske, ki jih povabijo, obravnavajo ločeno od simptomatskih in bolnih. Zdrave asimptomatske ženske imajo drugačen pristop k odkrivanju bolezni in drugače doživljajo duševno stisko kot simptomatske, zato jim ne želimo po nepotrebnem povzročati stresa z napačno pozitivnimi izvidi.

Program Svit obravnava bolezen, ki v slovenskem prostoru še vedno predstavlja tabu temo. Odločitev za sodelovanje v presejalnem programu je intimna odločitev, ki je rezultat posameznikovega tehtanja prednosti in slabosti udeležbe. Zato ni dovolj, da ciljni populaciji program samo ponu-



Slika 1: Časovni potek presejalnega postopka v programu DORA

dimo. Opolnomočiti jih je treba za sodelovanje, jih informirati, spodbuditi in podpreti, da bodo vse korake opravili pravilno in tako storili nekaj zelo pomembnega za svoje zdravje.

Vabljenim v program zato pomagajo visoko usposobljeni strokovnjaki v klicnem centru Programa Svit. Pomagajo jim pri njihovih vprašanjih in dilemah, odgovorijo na vprašanja o poteku zdravljenja, raku na debelem črevesu in danki ter na druga vprašanja, ki pestijo vabljene v zvezi s sodelovanjem v Programu Svit.

Pri premagovanju morebitnih ovir vabljenim pomagajo tudi zdravstveni delavci v Centrih za krepitev zdravja in Zdravstveno-vzgojni centri v zdravstvenih domovih po Sloveniji. Zdravstveni delavci na Svitovih kontaktnih točkah odgovarjajo na vprašanja o Programu Svit, vabljenim pomagajo pri sodelovanju in jih ob morebitnih zadržkih spodbujajo k sodelovanju. Pri svojem delu se trudijo prilagoditi okolju in ljudem, s katerimi delajo, in jim tako program čim bolj približati.

Pomemben kanal Programa Svit so tudi Svitovi ambasadorji (11). Med njimi so nekatere znane osebe, v večini pa osebe, ki smo jim v Programu

Svit odkrili raka, ki so ga uspešno ozdravili in želijo deliti svojo zgodbo tudi z ostalimi in jih motivirati za sodelovanje v programu.

Vsi, ki komunicirajo z vabljenimi v Program Svit, so tudi ustrezno komunikacijsko usposobljeni. Program Svit komunicira s primarno ciljno populacijo prek različnih komunikacijskih aktivnosti, predvsem v lokalnih okoljih, kjer je odzivnost v program nižja, ter izvaja različne komunikacijske kampanje, ki naslovnike opozarjajo na obstoj družbenega problema in povzročijo spremembo stališč, védenja in vedênja.

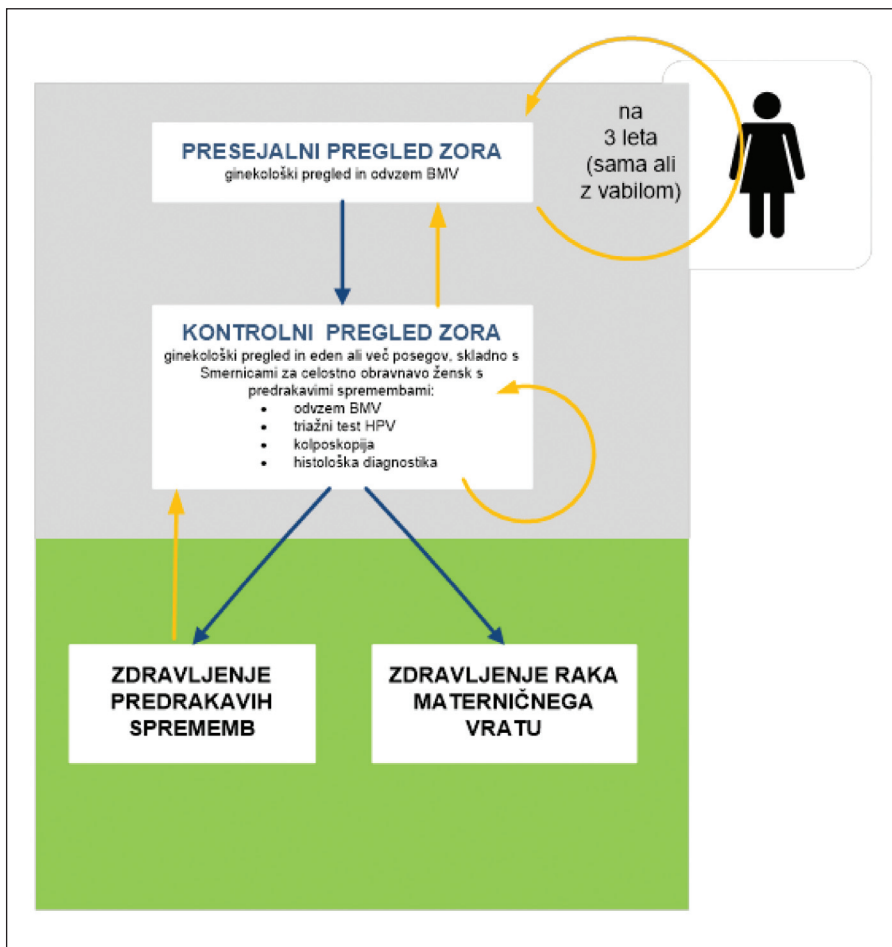
## **VABLJENJE V PRESEJALNE PROGRAME ZA RAKA**

Na populacijski ravni je presejalni program uspešen le, če se ga udeleži več kot 70 % ciljne populacije. Le v tem primeru je možno doseči cilj presejalnih programov za raka, to je zmanjšanje bremena bolezni in umrljivosti zaradi raka dojk, materničnega vratu ter debelega črevesa in danke.

Vabilo v presejalni program je običajno prvi stik ciljne populacije s programom in tako ni zanemarljiva pozornost na način in obliko vabljenja. Vabilo v presejalni program mora biti osebno in mora vsebovati določene informacije, ki so določene že v EU smernicah za presejalne programe. Znano je, da je učinkovitejše vabilo, s katerim ima preiskovanec čim manj dodatnih korakov do dejansko opravljenega presejalnega testa, kot sta npr. vnaprej določen datum in čas presejalnega pregleda (9). Raziskave kažejo, da je odločilnega pomena tudi pošiljatelj oziroma podpisnik vabila, in sicer naj bo to najbolj zaupanja vredna oseba, ki je v večini primerov osebni izbrani zdravnik, zato tudi te vključujemo v različnih korakih vabljenja (12).

Odlika presejalnih programov je tudi, da program skrbi za vabljenje v določenih intervalih in posameznikom ni potrebno samim skrbeti za naslednji termin pregleda.

Ciljna populacija programa ZORA zajema približno 600.000 žensk v starosti 20–64 let, ki imajo v Centralnem registru prebivalcev zavedeno stalno



Slika 2: Pot ženske skozi program ZORA

ali začasno bivališče v Sloveniji. Ženske se na pregled k izbranemu ginekologu lahko naročijo same vsake tri leta. Če tega ne storijo, so jih dolžni povabiti iz ambulante izbranega ginekologa, tako da lahko opravijo presejalni pregled vsake tri leta. Koordinacijski center programa ZORA na Ol služi kot varovalo, ki pošilja centralna vabila na presejalne preglede ženskam, ki pregleda niso opravile v zadnjih štirih letih (Slika 2). Ženske iz dvojezičnih občin prejmejo vabilo in priloge v slovenskem in madžar-

skem oziroma italijanskem jeziku. Vabilu je priložena knjižica »Koraki mojega življenja«, s katero ženske spodbujajo k udeležbi. V knjižici so predstavljene prednosti in slabosti programa ZORA s pojasnili glede presejalne preiskave, izvidov in morebitnih nadaljnjih postopkov. Na vabilu iz ginekološke ambulante so napisani kontaktni podatki ginekološke ambulante ter termin pregleda. Če se ženska ne more udeležiti pregleda na določen termin, se sama prenarочи neposredno v ambulanti. Če se ženska ne odzove vabilu na preventivni pregled, prejme opomnik, če pa se ne odzove vabilu na kontrolni pregled po patološkem izvidu BMV, pa jo iz ambulante izbranega osebnega ginekologa pokličejo po telefonu ali pa jo obišče patronažna medicinska sestra. Na ovojnici z vabilom in knjižico je natisnjen logotip programa ZORA, zato se vse neizročene pošiljke vrnejo na sedež programa. Centralnemu vabilu z OI je priložen seznam ginekologov iz zdravstvene regije stalnega prebivališča ženske s kontaktnimi podatki ambulant. Sezname zaposleni na sedežu programa ZORA preverijo in dopolnijo pred vsakim krogom vabljenja s telefonskim klicem v vsako ambulanto, podatke o tem, kateri ginekolog ne opredeljuje več novih pacientk, pa pridobijo s spletne strani Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Centralnemu vabilu je priložen tudi vprašalnik in frankirana ovojnica z naslovom koordinacijskega centra OI. Ženska, ki označi odgovor, da ne želi sodelovati v programu ZORA, ne prejme več centralnih vabil, vendar si lahko kadar koli premisli in se naroči na preventivni ginekološki pregled z odvzemom BMV.

Vabljenje žensk med 50. in 69. letom starosti v presejalni program DORA po celi Sloveniji poteka aktivno, saj vsaka ženska dobi tri tedne pred datumom slikanja pisno osebno vabilo na dom, v katerem so vnaprej določeni kraj, datum in ura presejalne mamografije. Termina ni potrebno potrjevati. Vabila vsem ustreznim ženskam vsaki dve leti pošilja Register DORA z OI. Ženska je vabljen v njej najbližjo presejalno enoto, ki jih je po Sloveniji 16, poleg tega pa delujejo še tri mobilne presejalne enote. Presejalno slikanje je brezplačno in zanj ne potrebujejo napotnice. Ženska je sprejeta točno ob naročenem času, zato ni potrebno, da na mamografijo pride prezgodaj. Razumljivo je, da vsem ženskam predlagani termin slikanja ne ustreza, zato imajo na voljo različne poti za prenaročanje; vsak delavnik od 9. do 12. ure so na voljo sodelavke za telefonsko prenaročanje in sve-



tovanje na brezplačni telefonski številki, odgovor na e-pošto prejmejo ženske v največ dveh delovnih dnevih, na spletni strani programa pa je na voljo tudi spletni obrazec za pošiljanje sporočila o željah glede novega termina. Vsaki ženski se prijazno prilagodimo z željenim terminom. Obisk v presejalnem centru traja približno pol ure, od tega slikanje dojk le nekaj minut.

Ob prvem slikanju v DORI shranijo telefonsko številko ženske, tako da v naslednjih krogih vabljenja vsaka ženska z znanim kontaktom prejme dva dneva pred terminom še SMS-opomnik.

Ženske, ki ne pridejo na slikanje, dobijo čez nekaj tednov še drugo vabilo, opomnik. Če se presejanja tudi po tem ne udeležijo, so ponovno povabljene čez dve leti. V vmesnem času se lahko kadar koli same naročijo na pregled v programu.

Ciljno populacijo Programa Svit predstavlja 600.000 moških in žensk, ki so vabljeni po vnaprej določenem in objavljenem načrtu. S centralne enote Programa Svit posamezniki na dom vsaki dve leti prejmejo vabilo, ki vključuje Izjavo o prostovoljnem sodelovanju v Programu Svit in pripadajočo knjižico z dodatnimi informacijami, ki predstavlja prednosti in slabosti sodelovanja v programu. Cilj zloženke je spodbuditi posameznike k oblikovanju informirane odločitve o presejanju in pojasniti, da lahko sodelovanje tudi zavrnejo, saj je to prostovoljno. V Nacionalni raziskavi o učinkovitosti komuniciranja Programa Svit se je več kot 84 % vprašanih opredelilo, da je vabilo v Program Svit za njih najuporabnejši vir pri odločanju za sodelovanje v programu (13).

Če se oseba odloči za sodelovanje v programu presejanja in nima izključitvenih kriterijev, po pošti vrne izpolnjeno in podpisano Izjavo o prostovoljnem sodelovanju. Po pošti prejme komplet testerjev za odvzem vzorcev blata. Če je izvid presejalnega testa negativen (kri v blatu ni bila zaznana), je oseba v Program Svit ponovno vabljena čez dve leti od poslanega vabila v prejšnjem presejalnem krogu. Če je izvid pozitiven (prisotna kri v blatu), je oseba prek klicnega centra Programa Svit naročena na kolonoskopijo v enega od 24 pooblaščenih kolonoskopskih centrov.

Oseba lahko izbira kraj opravljanja kolonoskopije in čas, ko želi opraviti preiskavo. Na kolonoskopiji zdravnik specialist ugotovi, kaj je vzrok krvavitve. Če na kolonoskopiji ni odkrita patologija, ki povečuje tveganje za raka debelega črevesa in danke, osebo ponovno povabijo na presejalni test čez pet let od kolonoskopije. Če med kolonoskopijo odkrijejo spremembe, ki predstavljajo večje tveganje za raka, sledi obravnava osebe po strokovnih kliničnih smernicah izven presejalnega programa (Slika 3).

Če se oseba, ki nima izključitvenih kriterijev, ne odloči za sodelovanje v Programu Svit, na dom prejme opomnik, in sicer dva meseca od poslanega vabila. Če se presejanja tudi po tem ne udeleži, je ponovno vabljen v naslednjem presejalnem krogu. Če se oseba vmes kadar koli odloči za sodelovanje v programu, lahko vrne Izjavo o sodelovanju v Programu Svit ali pokliče v klicni center programa. Opomniki in dodatni postopki so predvideni tudi v primeru, če oseba ne vrne vzorcev blata ali se ne naroči na kolonoskopijo prek klicnega centra Svit.

## **NAČIN PROMOCIJE PRESEJALNIH PROGRAMOV**

Komuniciranje presejalnih programov je zasnovano dolgoročno, s točno določenimi komunikacijskimi cilji. Določena so ključna sporočila, ki predstavljajo razmeroma preprosto vsebino, s katero programi ozaveščajo različne javnosti, kaj je treba storiti, določajo, kdo naj to stori, kdaj in kje naj to stori. S sporočili želijo programi prepričati in pojasniti, zakaj naj bi javnost sprejela drugačno vedênje ali stališče ali pa se izognila nezaželenemu vedênju (14).

Ključna sporočila ciljni populaciji programi prenašajo prek različnih komunikacijskih kanalov, in sicer osebnih (pogovor z zdravnikom, medicinsko sestro, s predstavnikom klicnega centra itd.), skupinskih (predavanja in delavnice, sodelovanje z nevladnimi organizacijami, sekcijami itd.) in množičnih (komuniciranje z mediji, oglaševanje, komuniciranje prek spletne strani itd.).



**Svit** 

BRANJIVI PROGRAM  
PREVIJAZA IN ZDROBUJEGA  
SODRŽANJA PROSTOVOLJNE  
PREJEME IN KAKA NA  
DEBELNIK (KOLON) IN DANU

## Kako sodelujem? v Programu Svit?

Program vključuje moške in ženske  
v starosti od 50 do 74 let,  
in sicer vsaki 2 leti.

Star sem 50 let in  
prvič prejmem vabilo  
za sodelovanje  
v Programu Svit.

Vrnem podpisano  
Izjavo o prostovoljnem  
sodelovanju v Programu Svit.

Prejmem komplet  
dveh testerjev  
za odvzem vzorcev blata.

Odvzamem vzorca  
in ju vrnem v laboratorij  
Programa Svit.

Prejmem  
rezultat testa.

**Če je izvid pozitiven:**

**Če je izvid negativen:**

Prejmem Vprašalnik  
za pripravo na kolonoskopijo.

Čez 2 leti  
ponovno prejmem  
vabilo za sodelovanje.

Z osebnim zdravnikom,  
izpolnim Vprašalnik ter  
prejmem eNapotnico in  
eRecept za sredstvo  
za čiščenje črevesa.



Zagotovo pridem  
na preiskavo!

Pokličem na Program Svit  
in se dogovorim kje in kdaj  
bom opravil kolonoskopijo.

Po prejetih navodilih  
se pripravim na preiskavo

**NIJZ** Nacionalni inštitut  
za javno zdravje

[www.program-svit.si](http://www.program-svit.si)

Slika 3: Kako sodelovati v Programu Svit

Presejalni programi imajo poleg tega za komuniciranje ključnih sporočil izdelana tudi različna komunikacijska orodja, od video in radio oglasov, plakatov, zloženek, pentelj, pasic, oglasov za avtobusne površine, knjižnih kazal ipd.

Za povečanje vidnosti presejalnih programov se izvajajo različne kampanje, ki vključujejo vse od oglaševanja v medijih, novinarskih konferenc, sporočil za medije, komuniciranja prek različnih spletnih strani, družbenih omrežij, zunanjih plakatnih mest in plakatnih mest v različnih javnih ustanovah, kot so npr. zdravstveni domovi, avtobusi mestnega in primestnega prometa, knjižnice, knjigarne, do komunikacijskih dogodkov za primarno ciljno populacijo programa. Pomen presejalnih programov je prepoznala tudi Pošta Slovenije in izdala poštno znamke Programa Svit, ZORE in DORE.

## **NEODZIVNIKI V PRESEJALNIH PROGRAMIH**

Delo z neodzivniki v programih je pomembno in zahteva različne pristope, kar je odvisno tudi od ciljne populacije. Neodzivniki v presejalne programe pogosteje zbolevajo z raki, ki bi jih lahko preprečili s presejanjem, poleg tega je pri njih bolezen običajno odkrita v napredovalem stadiju, ki je težje ozdravljiv.

Neodzivnice v programu ZORA na preglede vabijo tako njihovi izbrani ginekologi kot koordinacijski center programa ZORA. Da bi zmanjšali neodzivnost, zaposleni v koordinacijskem centru programa ZORA za vsa vrnjena vabila v registru ZORA preverijo naslove žensk in jih prepošljejo na začasni naslov, če le-ta obstaja. V nasprotnem primeru jih pošljejo nazaj v ginekološke ambulante, ki so na ta način obveščene, katere ženske vabil niso prejele. V veliki randomizirani raziskavi so preverili, kako se ženske, ki jih ne dosežejo z rednim vabljenjem na presejalni pregled, odzivajo na možnost, da si odvzamejo bris za test HPV doma in ga po pošti pošljejo v laboratorij. Rezultati raziskave so bili spodbudni, je pa ta metoda zaenkrat ustrezna le za neodzivnice in bo morebiti vključena v prenovljeno presejalno politiko programa (15). Posebna skrb programa ZORA je

namenjena neodzivnicam v posebni obravnavi, ki zaradi patološkega presejalnega testa ali patoloških sprememb materničnega vratu potrebujejo kontrolni ginekološki pregled ali poseg. V ginekoloških ambulantah za te ženske poskrbijo z dodatnimi pisnimi vabili, telefonskimi klici in s pomočjo patronažnih medicinskih sester, ki opravijo hišni obisk. Da bi ginekologom pri tem pomagali, v koordinacijskem centru programa ZORA letno pripravijo sezname žensk, ki zamujajo na kontrolne preglede in posege, ter jih posredujejo ginekologu, ki je posamezno žensko obravnaval.

V programu DORA neodzivnice sistematično vabijo v program vsaki dve leti, posebnega pristopa za povečanje njihove udeležbe nimajo. Ženska neodzivnica se lahko kadar koli sama vključi v presejanje, tako da kontaktira klicni center programa in je takoj povabljen. Udeležba v programu ne presega samo priporočenih 70 %, temveč tudi željenih 75 %. Tudi udeležba žensk na nadaljnji obravnavi po pozitivni mamografiji je zelo velika, in sicer 99 %. Vsako žensko na potrebno nadaljnjo obravnavo osebno pokličejo po telefonu in ji dajo navodila.

Nacionalna raziskava o učinkovitosti komuniciranja Programa Svit je pokazala, da se razlogi za neodzivnost posameznikov na vabilo Programa Svit skrivajo v strahu pred kolonoskopijo in odkritjem bolezni, ker se počutijo zdravi, v pozabljivosti in pomanjkanju časa ter v morebitni slabi izkušnji družinskega člana/znanca, ki je v programu sodeloval. Za premagovanje teh ovir neodzivnikom prek komunikacijskih intervencij zagotavljamo dostopne in kakovostne informacije o prednostih in slabostih presejanja, pozitivne spodbude iz okolice in razvijamo načrtno zagovorništvo Programa Svit.

Pri neodzivnikih ima izjemno pomembno vlogo klicni center Programa Svit, saj tiste, ki se ne odločijo za sodelovanje na kolonoskopiji, pokličejo in jim predstavijo prednosti in slabosti sodelovanja v Programu Svit ter nudijo podporo pri premagovanju morebitnih ovir.

K izboljšanju odzivnosti v presejalni program pomembno prispevajo zdravniki družinske medicine, ki trikrat letno prejmejo seznam opredeljenih pacientov, ki se na vabilo programa niso odzvali ali niso vrnili vzorcev bla-

ta. Zdravniki lahko na podlagi teh seznamov paciente ponovno povabijo k sodelovanju. Za poenoten pristop k neodzivnikom so pri Programu Svit izdelali algoritem za vključevanje neodzivnikov v presejanje. S tem so želeli poenotiti pristop vseh zdravnikov in diplomiranih ter srednjih medicinskih sester v ambulantah družinske medicine do neodzivnikov v Program Svit.

Podporo neodzivnikom v program nudijo tudi zdravstveni delavci in sodelavci v Centrih za krepitev zdravja, patronažnih službah in na Svitovih kontaktnih točkah v zdravstvenih domovih.

## **PRISTOP DO RAZLIČNIH SKUPIN PREBIVALCEV**

V vseh treh presejalnih programih za raka se posvečajo tudi posebnim skupinam prebivalcev. Izvajalci programov so seznanjeni, kako postopati z oviranimi osebami, kot so slabovidni, slepi, gluhi ali duševno ovirani. Slabovidnim so prilagojene spletne strani programov. Ravno tako je poskrbljeno za gibalno ovirane. Institucionalizirane osebe so prav tako vključene v programe. Osnovna gradiva za ciljno populacijo so prevedena v jezika slovenskih manjšin, tj. v madžarščino in italijanščino.

Program ZORA zagotavlja usmerjena izobraževanja in komunikacijske kanale, s pomočjo katerih zagotavlja čim bolj enake možnosti dostopa do storitev programa ZORA za različne skupine žensk. Zelo dobro je poskrbljeno za pripadnice narodnostnih manjšin, saj so glavna gradiva in vabilo prevedeni v italijanski in madžarski jezik, pri odgovorih na elektronska sporočila pa sodelujejo tudi zunanji strokovnjaki programa ZORA. Posebno skupino žensk predstavljajo priseljenke, ki zaradi nočne sinhronizacije podatkov registra ZORA s Centralnim registrom prebivalcev zelo hitro po priselitvi v Slovenijo prejmejo vabilo na pregled, kar pogosto povzroči težave v razumevanju zaradi jezikovne bariere in komunikaciji s partnerji. V klicni center ZORA tako pogosto pokličejo možje, pogovor je pogosto usmerjen tudi v pomoč pri iskanju ginekologinje, saj zavračajo pregled pri moškem ginekologu. Za osebe z okvarami sluha in vida so ženskam običajno na voljo posebej usposobljene spremljevalke, za slabovidne je

prilagojena tudi spletna stran programa ZORA. Posebna skupina so tudi ženske z močno povečano telesno maso ali gibalno ovirane, ki jih posamezni ginekologi zavračajo, saj ne morejo zagotoviti ustreznih možnosti za dostop do ambulante ali pa opreme v ginekološki ambulanti. V teh primerih pregled v ustrezni ambulanti uredijo zaposleni na sedežu programa ZORA. Ženske, ki so v začasni ali stalni institucionalizirani oskrbi, bodisi v različnih domovih za oskrbo oseb s posebnimi potrebami ali na prestajanju zaporne kazni, imajo enake pravice in možnosti za preventivne preglede. Osebe brez zdravstvenega zavarovanja lahko ginekološki pregled opravijo samoplačniško ali v ambulantah za osebe brez zdravstvenega zavarovanja.

V programu DORA lahko sodeluje ženska z obveznim zdravstvenim zavarovanjem v Sloveniji in četudi je neredni plačnik zdravstvenega zavarovanja, se presejanja lahko udeleži brez doplačila. V mobilnih presejalnih enotah je dostop onemogočen gibalno oviranim, ker je možen le po stopnicah. Na to ženske opozorijo že v vabilu in jim omogočijo prenaročilo v katero koli drugo presejalno enoto DORA. Z osebnimi dogovori se pri vabljenju prilagodijo določenim socialno-varstvenim ustanovam in ženske iz iste ustanove zaradi lažje organizacije prevoza naročijo na isti dan in jim tudi zagotovijo daljši čas, če je potreben za pripravo na mamografijo.

Cilj Programa Svit je doseči visoko odzivnost v program. Ciljna populacija programa so osebe z urejenim obveznim zdravstvenim zavarovanjem, ki jim je program namenjen, torej tisti, ki bodo vanj osebno povabljeni in katerih aktivno sodelovanje je pogoj za uspešno delovanje programa. Znotraj primarne ciljne javnosti so definirane tudi ožje ciljne skupine, kot so npr. ljudje s posebnimi potrebami, pripadniki manjšin, tujci, osebe na prestajanju zaporne kazni ipd., ki jim Program Svit namenja posebno pozornost.

Za povečanje dostopnosti do Programa Svit lahko osebe glede na svojo oviranost in omejitve kolonoskopijo izvedejo v kolonoskopskem centru, ki je glede na njihove omejitve najustreznejši.

Za osebe z okvarami sluha (gluhi, naglušni in uporabniki polžkovnega vsadka) so na voljo vsa gradiva, ki jih ciljna populacija prejme na dom prilagojeno.

gojena in prevedena v slovenski znakovni jezik in so dosegljiva na spletni strani Programa Svit. V pomoč pri pravilni komunikaciji z osebami z okvaro sluha je delavcem v zdravstvu na voljo tudi priročnik *Ne slišim vas!* (16).

Slepe osebe tiskanih gradiv Programa Svit ne morejo brati, zato so vsa gradiva za ciljno populacijo na voljo v zvočni obliki in so objavljena na spletni strani programa. Prav tako lahko slepi osebi gradiva v zvočnem jeziku na njeno željo posredujejo strokovni sodelavci, ki delajo v klicnem centru Programa Svit. Slabovidnim osebam je prilagojena tudi spletna stran Programa Svit, ki omogoča povečavo črk besedila ter nastavitve kontrasta med besedilom in ozadjem.

Gradiva, ki jih ciljna populacija prejme na dom, so prevedena tudi v jezike nekaterih jezikovnih skupin, ki so v Sloveniji najpogostejše, in sicer v madžarščino, italijanščino, hrvaščino, albanščino. Prav tako so gradiva na voljo tudi v angleškem jeziku.

Z usmerjenimi komunikacijskimi orodji tako Program Svit prispeva k zmanjšanju neenakosti v zdravju.

## ZAKLJUČEK

Udeležba v presejalnih programih za raka je v rokah posameznic in posameznikov, ki se odločajo, ali se bodo priporočenih presejalnih pregledov udeležili ali ne. Mednarodna in slovenska stroka sta enotni, da je udeležba v priporočenem presejanju zdrava izbira, ki lahko udeležencu pomembno zmanjša nevarnost, da bo zbolel ali umrl zaradi raka, ki bi ga lahko preprečili ali odkrili zgodaj v presejanju. Udeležbo v presejanju priporoča tudi Evropski kodeks proti raku v svojem 12. priporočilu (17, 18).

Veliko zaupanje žensk v program ZORA, ki se odraža v veliki pregledanosti ciljne populacije, ki že več kot deset let presega ciljno vrednost 70 %, in visoka kakovost dela izvajalcev programa na vseh ravneh sta doprinesla k pomembnemu zmanjšanju bremena raka materničnega vratu v Sloveniji po uvedbi programa ZORA. Letno v programu ZORA tako odkrijejo



in zdravijo okrog 1.600 predrakavih sprememb visoke stopnje in le okrog 110 primerov raka materničnega vratu. Svetovna zdravstvena organizacija je prepoznala odlične rezultate programa in Slovenijo predstavlja kot primer dobre prakse pri obvladovanju raka materničnega vratu. Pri tem so izpostavili, kako pomembno je sodelovanje prav vseh deležnikov in skupna vizija, saj jim je incidenco raka materničnega vratu uspelo prepолоviti (19).

DORA trenutno dosega 75 % udeležbo vabljenih žensk. Letno opravijo okoli 100.000 presejalnih mamografij in pri okoli 600 pregledanih ženskah odkrijejo raka dojke, ki je v 70 % v omejenem stadiju bolezni. Tretjina odkritih rakov je manjših od 1 cm, kar pomeni, da jih večino teh niti ženska niti njen zdravnik še ne moreta zatipati (20). Program stalno nadgrajuje nadzor kakovosti na različnih ravneh in je primer odlično organiziranega presejalnega programa v Evropi (21). Pri organizaciji presejanja za raka dojke svetuje državam, ki organiziranega presejalnega programa še niso uspеле v celoti vzpostaviti.

Program Svit v mednarodnem merilu velja za izjemno dober presejalni program, ki ves čas sledi novim strokovnim dognanjem, nadzoruje standarde kakovosti vseh faz programa in jih izboljšuje ter izobražuje vse izvajalce, ki so vključeni v program. Skrbi za promocijo programa in opolnomočenje oseb, ki so vabljeni v presejanje. Na vabilo Programa Svit se je v letu 2020 odzvalo več kot 64 % vabljenih. Odzivnost na vabila se iz leta v leto izboljšuje in med državami EU predstavlja tretjo največjo odzivnost v presejanje za raka debelega črevesa in danke (22). Kar 93 % oseb po pozitivnem presejalnem testu opravi kolonoskopijo in s tem se program uvršča med uspešnejše v mednarodni strokovni javnosti pri doseganju zastavljenih ciljev. Letno v Programu Svit odkrijejo do 200 primerov raka in pri več kot 20 % pregledanih oseb odstranijo predrakave spremembe, napredovale adenome, ki predstavljajo večje tveganje za raka.

## LITERATURA

1. Rak v Sloveniji 2016. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2019.
2. Programske smernice programa DORA. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 2019 (posodobitev 2020). Dostopno na: [https://dora.onko-i.si/fileadmin/user\\_upload/Dokumenti/Programske\\_smernice\\_programa\\_DORA\\_1\\_2020\\_splet.pdf](https://dora.onko-i.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/Programske_smernice_programa_DORA_1_2020_splet.pdf) 2 (26. 3.2021).
3. Tepeš B., Kasesnik K., Novak Mlakar D., eds. Smernice Programa Svit: slovenske smernice zagotavljanja kakovosti presejanja raka debelega črevesa in danke. Prva izdaja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016.
4. Spletna stran državnega programa ZORA. Strokovna priporočila in smernice. Onkološki inštitut Ljubljana. Dostopno na: <https://zora.onko-i.si/za-stroko/strokovna-priporocila-in-smernice> (16. 9. 2021).
5. Wilson J. M. G., Jungner G. Principles and practices of screening for disease. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1968.
6. Dobrow M. J., Hagens V., Chafe R., Sullivan T., Rabeneck L. Consolidated principles for screening based on a systematic review and consensus process. CMAJ, 2018; 9: 190 (14): E422–E429.
7. Council of the European Union. European Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). OJ L 327, pp. 34–38.
8. Perry N., Broeders M., de Wolf C. et al. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. Brussels, Belgium: European Communities, 2006. [ISBN 92-79-01258-4].
9. Anttila A., Arbyn M., De Vuyst H., Dillner J., Dillner L., Franceschi S. et al. European guidelines for quality assurance in cervical cancer screening: Second edition – Supplements. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.
10. Segnan N., Patnick J., von Karsa L., eds. European Guidelines for Quality Assurance in Colorectal Cancer Screening and Diagnosis. First Edition. European Commission. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2010.
11. Keršič Svetel M. Strategija komuniciranja z javnostmi 2008–2010. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2012, str. 57.
12. Waller J., Macedo A. British Journal of Cancer. Published: 22. 11. 2012. Communication about colorectal cancer screening in Britain: public preferences for an expert recommendation: <https://www.nature.com/articles/bjc2012512>.
13. Šinkovec A., Fistrič Š., Škrjanec A. L., Delfar N. Nacionalna raziskava o učinkovitosti komuniciranja Programa Svit. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2021.
14. Atkin K. C., Rice R. E. (2013). Theory and Principles of Public Communication Campaigns“; v: Public, 2013, str. 9.

15. Ivanuš U., Jerman T., Repše Fokter A., Takač I., Kloboves Prevodnik V., Marčec M. et al. A randomised trial of HPV self-sampling among non-attenders in the Slovenian cervical screening programme ZORA: Comparison of the intention-to-screen response rates and histological outcomes between three different screening approaches. *Radiol Oncol*, 2018; 52 (4). Dostopno na: <https://www.radioloncol.com/index.php/ro/article/view/3074> (21.9.2021).
16. Bauman J., Fistrič Š., Giuliatti T., Jelenc A. Ne slišim vas! Kako ravnati v stikih z osebami z okvarami sluha. Priročnik za zdravstvene delavce. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018.
17. Armaroli P., Villain P., Suonio E., Almonte M., Anttila A., Atkin W. S. et al. European Code against Cancer, 4th Edition: Cancer screening. *Cancer Epidemiology*, 2015; 39: S139–S152.
18. Schüz J., Espina C., Villain P., Herrero R., Leon M. E., Minozzi S. et al. European Code against Cancer 4th Edition: 12 ways to reduce your cancer risk. *Cancer Epidemiology*, 2015; 39: S1–S10.
19. Turning the tide: Slovenia's success story of fighting cervical cancer. Dostopno na: <https://www.euro.who.int/en/countries/slovenia/news/news/2020/12/turning-the-tide-slovenias-success-story-of-fighting-cervical-cancer> (15. 9. 2021).
20. Letno poročilo 2020 o Državnem presejalnem programu za raka dojke DORA. Ljubljana: Onkološki inštitut, 2021. Dostopno na: [https://dora.onko-i.si/fileadmin/user\\_upload/Dokumenti/DORA\\_Letno\\_porocilo\\_2020\\_splet.pdf](https://dora.onko-i.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/DORA_Letno_porocilo_2020_splet.pdf) (21. 8. 2021).
21. Preventivni programi. V: Zaletel M., Vardič D., Hladnik M., Simončič M. (ur.). Zdravje v Sloveniji. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2021; 44. Dostopno na: [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/zdravje\\_v\\_sloveniji\\_e-verzija.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/zdravje_v_sloveniji_e-verzija.pdf) (20. 9. 2021).
22. State of Health in the EU Cycle OECD/European Union (2020), Health at a Glance: Europe 2020. OECD Publishing, Paris. Dostopno na: <https://doi.org/10.1787/82129230-en>. [https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/state/docs/2020\\_healthatglance\\_rep\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/state/docs/2020_healthatglance_rep_en.pdf) (19. 9. 2021).

# FILOZOFSKI PROBLEMI ZDRAVEGA ŽIVLJENJSKA SLOGA: ZDRAVJE MED ZMERNOSTJO, DOLŽNOSTJO IN MORALNO ODGOVORNOSTJO

*Ne zdravimo bolezni, zdravimo človeka.*

Božidar Kante

**POVZETEK:** Prvo, kar nam pride na misel, je ideja, da bi moral zdrav življenjski slog postati maksima. Maksima je sicer subjektivno načelo delovanja, vendar bi se glede zdravega življenjskega sloga moral takoj vprašati, ali bi bil zadovoljen, da se ta maksima udejanji pri vseh ljudeh, da jo torej sprejmejo kot svojo lastno vsi ljudje in tako postane obči zakon. Pri maksimah, ki jih sprejemamo mi sami, si moramo vselej zastaviti vprašanje, ali je to naše subjektivno delovanje take narave, da bi bilo v skladu tudi z drugimi ljudmi, torej s širšim okoljem. Sam kot posameznik sicer živim tudi po nekaterih maksimah, ki vključuje tudi moja nagnjenja in se mogoče včasih opirajo tudi na fragmente nevednosti, vendar je gotovo večina mojih maksim takih, ki so dobile status objektivnega zakona. Seveda pa je le redko katera med njimi ali pa nobena taka, ki bi bila moja lastna, temveč sem jih vse ali večino sprejel za svoje iz širšega okolja. Zdrav življenjski slog ni dolžnost zgolj do samega sebe, temveč tudi obveznost do vseh drugih ljudi. Je neogibni del naše moralne vesti.

## UVOD

Zgornji moto sem si izbral za izhodišče svojega prispevka, ker se mi zdi bistven, ko se lotevamo razmišljanja o zdravju posameznika. Hkrati tudi dobro odseva latinsko sintagmo *Individuum est ineffabile*. Gre za filozofski stavek, ki bi ga lahko poslovenili kot *Posameznika ni mogoče dojeti, zapopasti oziroma docela spoznati*. Čeprav gre za latinski rek, ima korene že v grški filozofiji pri Platonu in Aristotelu. Še posebej Aristotel je menil, da se ne moremo dokopati do nobene definicije posameznega čutnega bitja. Galen pa je omenjen rek povzel v smislu, da pacienta ni mogoče opisati z nobeno formulo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Glej Galen, *De med. meth.* 10, 159f, 181f, 206.

V filozofiji se je ta rek nanašal na epistemologijo oziroma spoznavno teorijo v smislu, da posameznika ne moremo dojeti, da ga torej ni mogoče popolnoma definirati oziroma opredeliti. Spor, ki se vleče skozi celotno zgodovino filozofije, je poskušal razbistriti odgovor na vprašanje: Ali je mogoče s splošnim, občim pojmom, na primer pojmom človeka, zajeti posameznika, na primer Sokrata ali Božidarja Kanteta. Ta rek so, na primer, z veseljem pograbili romantiki, ki so dajali prednost individualnemu oziroma posamezniku. Še drugače povedano: ta rek izreka neko globoko, če hočete filozofsko, resnico, da je vsak posameznik enkrat in edinstven (*one of a kind*), skratka neponovljiv. Vsako človeško bitje ima nekatere lastnosti, ki jih nima nobeno drugo, in ravno te lastnosti so tiste, ki ga oblikujejo za enkratnega in neponovljivega. To dejstvo je tisto, ki bi ga morala upoštevati celotna medicinska stroka v svojem pristopu zdravljenja vsakega posameznega pacienta. To bi bilo treba upoštevati pri pripravi programa in poteku zdravljenja.

## ARISTOTEL: PRAVA MERA IN MORALNA ODGOVORNOST

Ko včasih naletimo na intervju s človekom, ki je učakal veliko starost, in ga vprašajo, s kakšnim življenjskim slogom je to dosegel, bomo pogosto naleteli na odgovor, da je tako visoka starost posledica zmernega življenjskega sloga: vse stvari v pravi meri. Eden prvih znanih privržencev zmernosti je bil že v antiki Aristotel. Ko v *Nikomahovi etiki* govori o zmernosti oziroma »sredini stvari«, sredino razume kot nekaj, kar je enako oddaljeno od obeh skrajnosti, to pa naj bi bilo za vse eno in isto. Vendar potem v svoje razmišljanje vpelje pojem sredine glede na nas, to je tisto, kar ni ne preveč ne premalo, to pa ni za vse enako. Sredina glede na nas ni aritmetična sredina in je ne smemo tako razumeti. Tu da Aristotel primer hrane: »Če je npr. nekemu deset min [grška utežna enota, 432–436 gramov] hrane preveč, dve mini pa premalo, tedaj učitelj telovadbe ne bo vsem predpisoval hrene le v teži šestih min. Kajti ta količina je lahko enemu preveč, drugemu premalo ... Zato se vsak razumen človek ogiblje pretiravanja in pomanjkanja ter išče in si izbere sredino, in sicer ne sredino stvari, ampak sredino glede na sebe.«<sup>2</sup> In Aristotel na tem mestu ta primer s hrano primerja z umetnostjo. O vsaki uspeli umetniški mojstrovini običaj-

no rečemo, da ji ni mogoče nič odvzeti in nič dodati, saj bi vsako dodajanje ali odvzemanje porušilo njeno harmonijo in uravnoteženost, ki jo ravno zdrava sredina ohranja. Če ima torej dober umetnik pri ustvarjanju pred očmi to pravo mero, »in če je vrlina – podobno kot narava – še veliko natančnejša in popolnejša kot vsaka umetnost, tedaj lahko sklepamo, da vrlina teži k sredini kot svojemu smotru.«<sup>3</sup> Toda zlata sredina ne velja zgolj za vrline; enako lahko rečemo tudi za dejanja in nagnjenja (zadržanja). Vrlina je torej nekakšno nagnjenje, ki odpira pot za pravilno odločitev; njena mera je sredina glede na nas, sredina, ki jo opredeljuje zdrava pamet: »Če se hočemo izraziti o njenem bistvu in o njeni pojmovni predstavi, lahko rečemo, da je vrlina srednja mera, če pa se hočemo izraziti o njeni vrednosti in pomembnosti, lahko rečemo, da je vrhunec vsega.«<sup>4</sup> Aristotela ne smemo razumeti v pomenu, da je sredina nekakšen kompromis med dvema skrajnostma, temveč je – nasprotno – nekakšen »vrhunec vsega«, kot pravi sam, nekakšen ideal, nekakšen svetilnik, po katerem se ravnamo. Slabost je vse, kar od tega ideala odstopa.

Vendar moramo, ko govorimo o nauku o srednji meri, ostati previdni in preudarni: tega nauka namreč ni mogoče posplošiti na vsako dejanje oziroma strast in nagnjenje. Nekatero strasti, na primer, škodoželjnost, nesramnost, zavist, in nekatera dejanja, na primer, kraja in umor, so podla že sama po sebi, ne pa zgolj tedaj, ko se pojavijo v pretiranem ali premajhnem obsegu. Tu ne moremo zadeti prave mere. Saj že vselej samo grešimo. V teh primerih tudi ne moremo govoriti o kaki pravilnosti ali nepravilnosti le-teh. Ni lahka stvar biti človek, ki se ravna v skladu z vrlinami. Če hočemo v vsakem primeru zadeti sredino, je za to potreben precejšen napor, »saj tudi sredine kroga ne zadene kdor koli, ampak le, kdor je tega večč«. Najbolj pa bi se morali varovati ugodja in naslade, kajti v soočanju z njima nismo nepodkupljivi sodniki: »Vsekakor ni dvoma, da je v vseh situacijah treba hvaliti srednjo mero, da pa je skoraj neogibno zdrsniti včasih v smer pretiravanja, drugič v smer pomanjkanja. Tako bomo najlažje zadeli sredino, to je vrlino.«<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Aristotel, Nikomahova etika, str. 84.

<sup>3</sup> Ravno tam, str. 84.

<sup>4</sup> Ravno tam, str. 84–85.

<sup>5</sup> Ravno tam, str. 93.

Zanimivo in pomembno vprašanje glede etike vrlin – in Aristotelova etika je vsekakor etika vrlin – je, kako je ta etika povezana s pojmom moralne odgovornosti. Dolgo časa je bilo uveljavljeno in je prevladovalo mnenje, da etike vrlin ni mogoče povezati s pojmom moralne odgovornosti. Moje mnenje se pridružuje mnenju tistih sodobnih Aristotelovih interpretov, ki menijo, da je tako prevladujoče stališče zmotno. Ko Aristotel govori o našem etičnem razvoju, nam da pravi kontekst za razumevanje svoje trditve, ki jo argumentira v III. knjigi, 5. poglavju, da smo odgovorni za naše stanje značaja: »Preudarjamo le o tem, kar se zgodi pod našim vplivom – edino to je še ostalo. Vzroki so namreč tile: naravna nujnost, zunanja sila, naključje, poleg tega pa razum in vse, kar je v človeški moči. Vsak človek preudarija le o tem, kar se lahko zgodi po njegovi moči.«<sup>6</sup> Pravi, da lahko nekoga kaznujejo, če se izkaže, da je sam kriv za svojo nevednost. Kaznujejo tudi, če kdo ne pozna kakega zakonskega določila, ki bi ga lahko brez težav spoznal. Lahko je kdo že po naravi tak, da se za to ne zanima, potem pa je kriv, da je postal tak, ker je živel brezbržno. Pravični postanemo tako, da opravljamo pravična dejanja, zmerni z opravljanjem zmernih dejanj. Posamezna dejanja nas naredijo takšne, kakršni smo. Vemo, da delamo to, kar nas bo naredilo pravične ali krivične, zmerne ali nezmerne: »Prav tako je nesmiselno trditi, da krivičnež sploh noče delati krivice ali da razuzdanec noče živeti razuzdano. Če kdo s polno vednostjo počenja dejanja, zaradi katerih postane krivičen, tedaj očitno hoče biti krivičen. Seveda pa iz tega ne sledi, da je nekomu samo treba hoteti, pa bo nehal biti krivičen in bo postal pravičen. Saj tudi bolnik ne more zgolj s hotenjem postati spet zdrav. Lahko se npr. zgodi, da kdo po svoji krivdi zboli, ker nezmerno uživa in ne posluša zdravnikov. Spočetka je sicer bilo v njegovi moči, da ne bi zbolel, pozneje pa ne več, ker se je predal takšnemu uživanju – kakor tudi nihče ne more več ujeti kamna, ki ga je zalučal proč. In vendar je bilo v njegovih rokah, da bi ga vrgel in zalučal: počelo tega dejanja je bilo v njem. Tako je tudi vsak, kdor je krivičen ali razuzdan, spočetka imel možnost, da ne bi postal takšen, zato je krivičen oziroma razuzdan po svojem hotenju. Ko pa je že postal takšen, to ni več v njegovi moči.«<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Ravno tam, str. 102–103.

<sup>7</sup> Ravno tam, str. 107–108.

Potemtakem mi postanemo taki, kakršni smo, po svojo volji. Pogost ugovor sodobnega bralca bi lahko bil: Kaj pa, če bi bil nekdo vzgojen v izprijenih okoliščinah in ne bi vedel, da, na primer, kraja ni dovoljeno dejanje? Nismo odgovorni za vednost, kaj je prav in kaj ni prav, ker je to, kot sprejema in poudarja tudi sam Aristotel, produkt naše vzgoje in družbene konteksta. Torej, sklene ugovor, Aristotel nima prav, ko trdi, da so ljudje odgovorni za svoja stanja značaja.

Ta ugovor je seveda zmoten, ker domneva, da je Aristotelov argument odvisen od predpostavke, da smo *odgovorni* za vednost o tem, katere vrste dejanj so nepravilne, nezmerne itn. Aristotel vzame za izhodišče veliko šibkejšo domnevo, da mi to pravzaprav dejansko vemo. Tako nas Aristotelovo izhodišče ne sme presenetiti, saj on naslavlja poslušalstvo, ki je dobilo dobro etično izobrazbo in se loteva praktičnih vprašanj takega poslušalstva: Kaj moram storiti, da postanem dober človek?

Ena od interpretk Aristotelove etike, ki v njegovi etiki odkriva tudi teorijo moralne odgovornosti, je Susan Sauvé Meyer v knjigi *Aristotle on Moral Responsibility*, ki je izšla leta 1993. Ne meni le, da Aristotel ima teorijo moralne odgovornosti, temveč tudi, da je ta v mnogih pogledih zelo sodobna. Po njenem mnenju hvala in graja, ki zanimata Aristotela, nista *perspektivni*, torej taki, ki bi se opirali na bodoče posledice naših dejanj, temveč sta *retrospektivni*: vrsta hvale in graje, ki ju zasluži aristotelovski agent za tiste odzive, za katere je *vzročno odgovoren*, temelji na retrospektivnem ovrednotenju, »kajti vprašanje je, ali jih je ustvaril značaj agenta«. <sup>8</sup> Meyerjeva meni, da Aristotela v njegovi etiki zanimajo okoliščine hotenosti oziroma prostovoljnosti zato, ker ga zanimajo vzročne okoliščine, v katerih odrasle osebe, ki v celoti posedujejo dispozicije za vrline/hibe, nenaključno ustvarjajo moralno pomembne izide, te vzročne okoliščine pa ustrezajo okoliščinam hotenosti oziroma prostovoljnosti. Z retrospektivnimi ovrednotenji Meyerjeva meni, da so ta ovrednotenja ovrednotenja »moralno« pomembnih kosov obnašanja, ki jim je mogoče slediti vnažaj do ustreznih etičnih dispozicij kot njihovih vzročnih antecedensov oziroma predhodnikov. Glavna postavka njenega pojmovanja moralne odgovornosti je, da so

---

<sup>8</sup> Meyer, *Aristotle on Moral Responsibility*, str. 51.



prava moralna ovrednotenja retrospektivna ali taka, ki gledajo nazaj. Identifikacija vzročnega antecedensa naj bi nam domnevno pomagala razumeti, zakaj je naše ovrednotenje nekega agenta, ki ima neko značajsko potezo, ki je povzročila dani odziv, značilno moralno ovrednotenje. Vendar ima tudi to stališče, ki mu jaz sicer v marsičem pritrjujem, svoje težave. Ena od teh težav je povezana s pojmom odgovornosti, to je, da je agent moralno odgovoren, da izpolnjuje nekatere zahteve. Odgovornost namreč ni vse, kar gre povezati s pojmom »moralne hvale ali graje«. Obstajajo nekatera ovrednotenja, ki jih podelimo človeškim agentom ob priložnostih njihovega obnašanja, ki so narejena z drugačne perspektive in sama na sebi ne priključijo cel sveženj pojmov, povezanih z odgovornostjo. To perspektivo so poimenovali »vrlinska«, to pa je perspektiva, s katere izrečemo neko moralno sodbo o nekem agentu, vendar ga s tem ne štejemo za moralno odgovornega. Nasprotno, z izrekanjem te sodbe zgolj pripisujemo neko obnašanje moralni hibi v njem. Te vrste ovrednotenja poimenujejo »pripisljivost«, to je zgolj pripis nekega dejanja agentu.

## KANT O DOLŽNOSTI IN MORALNI ODGOVORNOSTI

Kant v *Utemeljitvi metafizike nravi* vzame za izhodišče pojem dobre volje, ki je po njegovi presoji edino, kar bi lahko brez omejitev imeli za dobro. Dobra volja ni dobra zaradi tega, kar povzroča ali kar naredi in drugih stvari, temveč zgolj zaradi hotenja, torej je dobra sama na sebi, »in če jo obravnavamo samo na sebi, jo je treba ceniti neprimerno višje kot vse, kar bi bilo pač lahko opravljeno z njeno pomočjo v korist kakega nagnjenja, če hočemo, vsote vseh nagnjenj«. <sup>9</sup> Tudi če bi ta volja ne razpolagala prav z nobeno zmožnostjo, da udejanji svoje namere, bi se vendarle kot kak dragulj bleščala sama na sebi, kot nekaj, kar ima svojo polno vrednost v samem sebi. Da pa bi lahko razvili pojem dobre volje, ki je vredna sama na sebi in je pri vrednotenju naših dejanj vselej čisto na vrhu in je pogoj vsega drugega, je treba opredeliti in razčleniti pojem *dolžnosti*, ki vsebuje pojem dobre volje, vendar z nekaterimi subjektivnimi omejitvami. Te omejitve pa dejansko niso namenjene prikrivanju, temveč delujejo kot kontrast,

---

<sup>9</sup> Kant, *Utemeljitev metafizike nravi*, str. 10.

s pomočjo katerega ta pojem dobre volje postane še bolj jasen in prepoznaven. Pri tej obravnavi Kant izključuje vsa tista dejanja, ki znano nasprotujejo dolžnosti; ob strani pušča tudi tista dejanja, ki so dejansko v skladu z dolžnostjo, vendar pa ob njih ljudje ne čutijo nobenega nagnjenja, jih pa vseeno opravljajo, saj jih k njim žene neko drugo nagnjenje. V tem primeru lahko brez težav prepoznamo, ali je dejanje, v skladu z dolžnostjo, bilo opravljeno *iz dolžnosti* ali zaradi samoljubne namere. V težjem položaju prepoznavanja se znajdemo tedaj, ko je dejanje dolžnostno in čuti agent povrhu tega še neposredno nagnjenje do njega. Kant daje primer kramarja, ki v skladu z dolžnostjo svojega neizkušenega kupca sicer ne bo prevaral oziroma opeharil. Torej smo postreženi pošteno, vendar zaradi tega si ne moremo še misliti, da je trgovec tako ravnal iz dolžnosti in zaradi načel poštenosti: to je pač zahtevala njegova korist. V tem primeru tudi ne moremo domnevati, da je razen tega imel tudi neko neposredno nagnjenje do kupcev. Skratka, dejanje se ni zgodilo niti iz dolžnosti niti ne zaradi neposrednega nagnjenja, temveč zgolj iz namere sebičnosti.

Potem pa sledi zanimiv Kantov odlomek, ki ima pomembno noto, kar zadeva ohranjanje našega življenja: »Ohraniti svoje življenje pa je, nasprotno, dolžnost, razen tega pa ima vsak v sebi za to še neposredno nagnjenje. Vendar zaradi tega ona pogosto tesnobna skrb, s katero to počne velik del človeštva, nima nobene notranje vrednosti, njegova maksima pa nobene moralne vsebine. Svoje življenje ljudje sicer ohranjajo *v skladu z dolžnostjo*, vendar ne *iz dolžnosti*. Če pa so nasprotno nadloge in brezupna zagrenjenost popolnoma izbrisale veselje do življenja, če si nesrečnež, močan v duši, zaradi svoje usode bolj ogorčen kot pa malodušen ali potr, želi smrti, pa vendarle ohranja svoje življenje, ne da bi ga ljubil, ne zaradi nagnjenja ali strahu, ampak iz dolžnosti: v tem primeru ima njegova maksima moralno vsebino«. <sup>10</sup> Ob tem še mimogrede ošvrkne večino dobrodelnežev. Biti dobrodelen je sicer dolžnost, poleg tega pa obstajajo nekatere tako sočutne duše, da tudi, ne da bi bile nečimrne ali ne da bi iskale kakšno korist, čutijo notranje zadovoljstvo nad tem, da okrog sebe širijo veselje in jih radosti zadovoljstvo drugih, če je vzrok tega njihovo do-

---

<sup>10</sup> Kant, Utemeljitev metafizike nravi, str. 13.

brodelno početje. Kant trdi, da tako njihovo početje, pa naj si bo še tako dolžnostno in ljubeznivo, kljub temu nima nikakršne moralne vrednosti, temveč je povezano z drugimi nagnjenji, recimo častihlepnostjo. Takemu dejanju namreč manjka moralna vsebina, to je, da takšno dejanje ni opravljeno iz nagnjenja, temveč *iz dolžnosti*. Dobro ne gre delati iz kateregakoli nagnjenja, temveč iz dolžnosti.

In potem Kant preide na opredelitev dolžnosti in odgovori na vprašanje, kaj je bistvo dolžnosti: dolžnost je nujnost dejanja iz spoštovanja do zakona. Zakaj ne morem do objekta kot učinka mojega nameravanega dejanja nikoli čutiti spoštovanja, temveč zgolj nagnjenje? Ker je objekt zgolj učinek, ne pa dejavnost volje. Predmet spoštovanja je lahko zgolj goli zakon sam zase, ki je z mojo voljo povezan zgolj kot razlog, nikoli pa kot učinek, kar ne služi mojemu nagnjenju, temveč ga celo preprečuje. Dejanje iz dolžnosti mora popolnoma izključiti vpliv nagnjenja, z njim pa tudi vsak predmet volje, tako da ji ne ostane nič, kar bi jo lahko opredeljevalo, razen objektivno zakon, subjektivno pa čisto spoštovanje do tega praktičnega zakona, torej maksima, da je treba biti poslušen takemu zakonu, celo na škodo vseh svojih nagnjenj: »Moralna vrednost dejanja torej ni v učinku, ki ga pričakujemo od njega, potemtakem tudi ne v kakem načelu dejanja, ki si mora svoj gibalni razlog izposoditi od tega pričakovanega učinka. Kajti vse te učinke (prijetnost lastnega stanja, da, celo podpiranje tuje srečnosti) bi lahko proizvedli tudi drugi vzroki in za to ne bi bila potrebna volja umnega bitja, edino v njej pa je vendarle mogoče najti najvišje in brezpogojno dobro«. <sup>11</sup>

Še nekaj besed o spoštovanju, ki ga vzbuja zakon. Kar neposredno spoznavam kot zakon zame, delam to s spoštovanjem, ki pomeni zgolj zaveданje o podrejanju moje volje nekemu zakonu. Spoštovanje je neposredna določitev volje z zakonom in zavest te določitve, tako da je spoštovanje razumljeno kot učinek zakona na subjekt, ne pa kot vzrok zakona. Spoštovanje nikakor ne more biti vzrok zakona. Spoštovanje ne more biti predmet nagnjenja ali strahu ali kakega samoljubja.

---

<sup>11</sup> Ravno tam, str. 16.

Še en konkreten primer: Ali smem, če naletim na težave, nekaj obljubiti z namero, da se te obljube ne bom držal? V tem vprašanju se skrivata dva pomena: namreč, ali je preudarno ali pa je v skladu z dolžnostjo, da dam prazno, lažno obljubo. Prvo se pogosto dogaja: tako se izvlečem iz ne-kakšne zadrege, ampak moram tudi dobro premisliti, ali ne bodo zaradi te laži zame kasneje nastale veliko večje neprijetnosti in nelagodja od tistih, od katerih se zdaj osvobajam. Ali potemtakem ne bi bilo preudarnejše, če bi se pri tem ravnal po neki obči maksimi in se navadil, da ne obljubim ničesar, kar ne morem izpolniti. A tu bi kmalu spoznal, da taka maksima temelji zgolj na posledicah, ki bi se jih moral bati. Povsem drugo vrsto položaja pa bi imeli, če bi bil resnicoljuben iz dolžnosti, ne pa zaradi skrbi pred škodljivimi posledicami. Če se ne ravnam po načelu dolžnosti, je to gotovo zlo, če pa izdam svojo maksimo preudarnosti, je to lahko zame precej koristno. Odgovor na vprašanje, ali je lažniva obljuba v skladu z dolžnostjo, pa najlažje in najhitreje dobim, če sam sebe vprašam, ali bi se zadovoljil s tem, da naj moja maksima (rešiti se težav s pomočjo neresnične obljube) postane obči zakon. Kmalu bi uvidel, da nočem imeti občega zakona laganja, saj bi to imelo za posledico, da obljuba ne bi imela nobene veljave več; bila bi izničena, saj bi mi drugi vračali z enako mero. Moja maksima bi, brž ko bi bila postavljena kot obči zakon, samo sebe izničila. Maksima je po Kantu subjektivno načelo delovanja, zato jo je treba razlikovati od objektivnega načela, to je od praktičnega zakona. Pri maksimi gre za neko praktično pravilo, ki je določeno v skladu s pogoji subjekta, kamor sodijo, na primer, tudi nagnjenja ali nevednost. Ker pa je zakon objektivno načelo, velja za vsako umno bitje in je načelo, po katerem naj deluje vsak subjekt, je torej imperativ.

## SKLEP

Kako lahko zgoraj povedano prenesemo na zdrav življenjski slog? Prvo, kar nam pride na misel, je ideja, da bi moral zdrav življenjski slog postati maksima. Maksima je sicer subjektivno načelo delovanja, vendar bi se glede zdravega življenjskega sloga moral takoj vprašati, ali bi bil zadovoljen, da se ta maksima udejanji pri vseh ljudeh, da jo torej sprejmejo kot svojo lastno vsi ljudje in tako postane obči zakon. Pri maksimah, ki jih sprejema-

mo mi sami, si moramo vselej zastaviti vprašanje, ali je to naše subjektivno delovanje take narave, da bi bilo v skladu tudi z drugimi ljudmi, torej s širšim okoljem. Sam kot posameznik sicer živim tudi po nekaterih maksimah, ki vključuje tudi moja nagnjenja in se mogoče včasih opirajo tudi na fragmente nevednosti, vendar je gotovo večina mojih maksim takih, ki so dobile status objektivnega zakona. Seveda pa je le redko katera med njimi ali pa nobena taka, ki bi bila moja lastna, temveč sem jih vse ali večino sprejel za svoje iz širšega okolja. Čeprav sem na začetku poudarjal edinstvenost in enkratnost vsakega posameznika, se moramo zavedati, da nihče ni otok, kot je znamenito zapisal John Donne [*No man is an island*], da torej nihče ne živi v nekem možnem svetu (ki je zanj sicer aktualen), ki z drugimi možnimi svetovi, v katerem živijo drugi posamezniki, nima nobenih stikov in povezav. Torej je vsak posameznik del kontinenta, celine.

Če smo del širše družbe, neke skupnosti, potem je zdrav življenjski slog ne le v našo lastno korist, temveč v prid celotne skupnosti, katere življenjski prostor si delimo. Zdrav življenjski slog tako postane dolžnost vsakega posameznika, kar potem implicira tudi moralno odgovornost. Seveda se bo v vsaki taki skupnosti našel eden ali več posameznikov, primerkov značnega lika iz zgodbe Dostojevskega *Zapiski iz podtalja*. Pripoved se začne takole: »Jaz sem bolan človek ... Jaz sem zloben človek. Neprivlačen človek sem. Mislim, da me bolijo jetra ... Ne, gospoda, zdraviti se nočem iz zlobe. Vi tega najverjetneje ne boste razumeli. Jaz gospoda, jaz pa razumem ... Bolje od vseh se zavedam, da bom z vsem tem škodoval le sebi in nikomur drugemu. A vseeno: če se ne zdravim, je to iz zlobe. Bolijo me jetra, a kar naj me bolijo še bolj!«

Dostojevski se v tej pripovedi dejansko loteva filozofskih vprašanj glede svobodne volje. Samovolje ali muhavosti vsekakor ne moremo enačiti s svobodo! Vendar so to vprašanja, ki se v enaki meri nanašajo tudi na težave in omahovanja v zvezi z zdravim življenjskim slogom in, na primer, s cepljenjem proti covidu-19.

Ko posameznik sprejme odločitev, da se ne bo cepil, ta odločitev ne ogroža samo njega samega (do tega bi celo imel vso pravico, tako kot to počne lik iz Dostojevskega), temveč s tem ogroža tudi življenje in zdravje vseh

drugih članov družbe, tako cepljenih kot necepljenih. Življenje in zdravje drugih pa so ustavno zagotovljene pravice, v katere ne bi smela poseči posameznikova pravica, da se ne cepi. Pravice posameznika so tudi z ustavo RS omejene s pravicami drugih. Tu sem bom oprl na pravno mnenje Dina Bauka: »Evropsko sodišče opomni, da države v odnosu do posameznikov nimajo samo negativnih obveznosti, torej vzdržati se poseganja v njihove svobode in pravice, pač pa imajo do svojih državljanov tudi pozitivne obveznosti, med katerimi je zagotavljanje zdravja oziroma zdravega življenjskega okolja zagotovo ena izmed temeljnih.

Takšno pozitivno dolžnost države izrecno določa tudi slovenska ustava. V 72. členu (zdravo življenjsko okolje) v prvem odstavku najprej vzpostavi pravico vsakega posameznika do zdravega življenjskega okolja, v drugem pa določa, da je država tista, ki skrbi za uresničevanje te pravice. Ta ustavno določena pozitivna obveznost države je, v zvezi s preprečevanjem izbruha in širjenja nalezljivih bolezni, na zakonski ravni izpeljana v določbah Zakona o nalezljivih boleznih (ZNB). Ta v 10. členu našteva ukrepe za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih bolezni (epidemiološke ukrepe), med katerimi je v 6. točki navedeno tudi cepljenje«.

Zdrav življenjski slog ni dolžnost zgolj do samega sebe, temveč tudi obveznost do vseh drugih ljudi. Je neogibni del naše moralne vesti. Komu zvoní? Ne zvoní le meni, temveč tudi tebi!

»Dve stvari navdajata čud z vselej novim in naraščajočim občudovanjem in strahospoštovanjem, čim pogosteje in vztrajneje se razmišljanje z njima ukvarja: *zvezdnato nebo nad menoj in moralni zakon v meni.*«<sup>12</sup>

## LITERATURA

1. Aristotel: Nikomahova etika. Ljubljana: Slovenska matica, 1994.
2. Bauk, Dino: »Nepravica do necepljenja«. Dostopno na: <https://www.disenz.net/nepravica-do-necepljenja>.
3. Dostojevski, Fjodor Mihajlovič: Zapiski iz podtalja. Ljubljana: Beletrina, 1917.

---

<sup>12</sup> Kant, Kritika praktičnega uma, str. 186.

4. Kant, Immanuel: Kritika praktičnega uma. Ljubljana: Društvo za teoretsko psihoanalizo, 2003.
5. Kant, Immanuel: Utemeljitev metafizike nravi. Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU, 2005.
6. Meyer, Sauvé Susan: Aristotle on Moral Responsibility. Oxford: Basil Blackwell, 1993.

# ETIKA SPODBUJANJA ZDRAVEGA ŽIVLJENJSKEGA SLOGA – POGLED ONKOLOGA

Miha Oražem

**POVZETEK:** Pri preprečevanju raka smo veseli, da lahko z upoštevanjem priporočil Evropskega kodeksa proti raku pomembno zmanjšamo obolevnost za onkološkimi boleznimi ali pa jih odkrivamo v zgodnejših oblikah. Ker gre za učinkovit pristop, se postavlja vprašanje o moralni odgovornosti posameznika in družbe pri uveljavljanju nasvetov zdravega življenjskega sloga, kar pa včasih navidezno trči ob nekatera temeljna načela, kot je na primer spoštovanje avtonomije posameznika. V prispevku se zato dotaknemo teorije dražljaja kot ene od privlačnih možnosti za promocijo zdravih navad.

## UVOD

Z epidemijo zaznamovano obdobje nas je opomnilo, da se tudi v utečenem svetu lahko praktično čez noč zaostrijo vprašanja, za katera se je zdelo, da so oddaljena ali do neke mere celo že presežena: Ali lahko za zaščito zdravja omejujemo človeka kot družbeno bitje? Kako je z distributivno pravičnostjo? Kako postaviti prioritete pri obravnavi bolnikov z različnimi boleznimi? To so le nekatera v zadnjem času zlasti s cepljenjem povezana vprašanja. Varovanje življenja kot temeljne vrednote je verjetno terjalo tovrstno ukrepanje. V nuffieldskem svetu za bioetiko so v »koro-navirusnem« razmisleku zapisali, da vsi govorimo o etiki, pa če se tega zavedamo ali ne. S tem v mislih se obračam na naslovno temo prispevka – spodbujanju zdravega življenjskega sloga, kot ga vidimo v onkologiji.

## “V SLOGU” PROTI RAKU

Premik od zdravljenja že razvitih bolezni do njihovega preprečevanja in ohranjanja zdravja predstavlja enega ključnih konceptualnih preobratov v medicini. Pri obvladovanju bremena raka zato veliko pozornosti namenjamo presejalnim programom, na delovanje katerih smo lahko ponosni, saj



z njimi pri mnogih posameznikih bolezen odkrijemo v zelo zgodnji obliki in jim lahko ponudimo učinkovito zdravljenje. Še korak daljnovidnejši pristop je celostno spodbujanje zdravega življenjskega sloga, ki z roko v roki ohranja vitalnost organizma in preprečuje ali odlaga razvoj kroničnih bolezni v višjo starost. Glavni dejavniki tveganja za razvoj raka so dobro opredeljeni in so se že pred desetletji prelili v nasvete za zdrav življenjski slog, ki jih danes poznamo kot *Evropski kodeks proti raku*. Priporočila so znana in celo intuitivna: zdrava, uravnotežena prehrana, telesna aktivnost, vzdrževanje normalne telesne teže, opustitev škodljivih razvad ipd. Ker sledenje tem priporočilom dokazano prinaša dobrobit posamezniku in družbi, se postavlja vprašanje, ali ob tem že lahko govorimo o moralni odgovornosti in dolžnosti.

## **KAKO NEVSILJIVO SPODBUJATI ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG?**

Osveščanje o pomenu skrbi za lastno zdravje je poglobitnega pomena, vendar iz psihologije vemo, da zgolj izobraževanje ne zadošča. Naše odločitve namreč pogosto niso racionalne, četudi se zavedamo, katera izbira bi bila za nas bolj zdrava. Pri nevarnih razvadah, kot je na primer uživanje trdih drog, država aktivno deluje in so prepovedane. To je mogoče, če o določenem vprašanju velja relativno širok družbeni konsenz. Pri tobačnih izdelkih je zato kljub škodljivosti restriktivnost že težje vpeljati, kaj šele pri alkoholu ali izrazito nezdravi hrani.

Previdnost pri ukrepih je sicer na mestu. Spoštovanje avtonomije posameznika je eno izmed vodilnih načel tako v medicini kot v zahodnih družbah nasploh. Če ima vsak pravico zavrniti predlagano zdravljenje, ima še toliko večjo pravico, da svobodno izbere nezdrav življenjski slog. Ali bi se moralo slednje morebiti odražati v konkretnih posledicah (npr. višje zavarovalne premije, samoplačniško zdravljenje ...), je občasno predmet razprav v mnogih državah. Vendar pa so stvari kompleksnejše, saj empirične raziskave kažejo, da so odločitve za manj zdrav življenjski slog povezane s slabšim socioekonomskim statusom. Zato tudi ni mogoče neposredno predpostavljati, da je posameznik v celoti odgovoren za npr. debelost in s tem posledičnim tveganjem za razvoj kroničnih bolezni, ki bodo obremenile

zdravstveni sistem. Biološki in socioekonomski dejavniki tako ne smejo biti podlaga za finančno kaznovalno politiko do posameznika. Vsekakor pa ni mogoče zanikati nujnosti po radikalnih spremembah naših prehranskih, gibalnih in spalnih navad ter odnosu do škodljivih razvad. To zavedanje že samo po sebi prinaša moralno odgovornost posameznika v skrbi za svoje zdravje, državi pa nalaga dolžnost, da zdrav življenjski slog intenzivno spodbuja. Vprašanje je le, kako.

Kot delni odgovor se ponuja pristop, ki sta ga pod pojmom *teorija dražljaja* (angl. *nudging*) pred dobrim desetletjem opisala ameriški pravni teoretik Cass Sunstein in Nobelov nagrajenec, ekonomist Richard Thaler. Gre za preprost, a domiselni sistem spodbud v pozitivno smer, ki temelji na tem, da so ljudem bolj zdrave izbire približane in predstavljene na njim udoben način. Med najbolj znanimi primeri je scenarij, da so pri blagajni menze namesto nezdravih sladici postavljena jabolka, tortice pa predstavljene na manj vidno mesto. Gostje imajo še vedno na voljo, da se odločijo za tortico, vendar bo marsikdo izmed njih v opisanem primeru pogosteje posegel po sadju, ker je to postavljeno na priročnem mestu, prej pa morda na sadje ne bi niti pomislil. Enaka logika je v ozadju odločitve za enotno embalažo tobačnih izdelkov s slikami, ki opozarjajo na možne posledice kajenja in izdelek naredijo manj privlačen. Tako se izognemo, da bi država posegala v naše odločitve s prepovedjo ali kaznovalnimi ukrepi, hkrati pa je izbira še vedno ohranjena. Med personalistično gledano najbolj altruističnimi spodbudami je bila v mnogih državah uvedba »*opt-out*« načina darovanja organov po smrti, pri katerem se predpostavlja, da vsak posameznik privoli v posthumno darovanje svojih organov za presaditve, razen če za časa življenja to izrecno odkloni. Tako se število organov za bolnike, ki čakajo presaditev, drastično poveča in za nekatere pomeni neposredno preživetje.

Spodbude v obliki dražljajev so večinoma lepo sprejete, kljub nekaterim pomislekom, da gre tudi v teh primerih za poseg v avtonomijo posameznika in le mehkejšo obliko paternalizma. Kritike, da s spodbujanjem v »pravo« smer ljudem odvzemamo možnost odločitve za »napačno« pot, ker naj bi šlo za manipulativen pristop, v svojih delih lepo razčlenjuje in ovrže nizozemski kolega Bart Engelen. Pri dražljajih v smer zdravih navad

ali npr. prometne varnosti (zvočni opomniki za pripenjanje varnostnega pasu, pametne oznake na cestiščih ...) lahko razumno sklepamo, da je rezultat zdravega in varnega ravnanja v interesu posameznika ter družbe in zato usmerjanje ni manipulativno, temveč po smislu ohranjajo osebno svobodo. Večina tovrstnih ukrepov se izkaže tudi za stroškovno učinkovite. Pomembno pa je, da so dražljaji kot javnozdravstveni ukrepi sprejeti transparentno.

Po tej analogiji ni zadržkov, da se ne bi pri promociji priporočil kodeksa proti raku v še večji meri posluževali različnih pozitivnih dražljajev. Razumno lahko sklepamo, da zdravje in izogib maligni bolezni predstavlja pomembno vrednoto kar najširšemu krogu soljudi.

## ZAKLJUČEK

Glavno sporočilo prispevka na nevsiljiv način poudarja moralno odgovornost posameznika za zdrav življenjski slog, ki pomeni neprecenljivo naložbo v ohranjanje lastnega zdravja in preprečevanja mnogih bolezni, tudi raka. Hkrati državi in drugim odločevalcem predstavlja *dražljaje* kot koristno orodje v promociji priporočil Evropskega kodeksa proti raku.

## LITERATURA

1. Hamm D. We're all talking about ethics (whether we realise it or not) – reflections on the importance of bioethics in public life and the role of the Nuffield Council on Bioethics. Dostopno na: <https://www.nuffieldbioethics.org/blog/were-all-talking-about-ethics-whether-we-realise-it-or-not-reflections-on-the-importance-of-bioethics-in-public-life-and-the-role-of-the-nuffield-council-on-bioethics>.
2. Evropski kodeks proti raku. Dostopno na: <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/sl/>.
3. Dregljaj. Mnenje Terminološke sekcije. Dostopno na: <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/svetovanje/dregljaj#v>.
4. Thaler R. H., Sunstein C. R. Nudge. Improving decisions about health, wealth, and happiness. New Haven: Yale University Press, 2009.
5. Schmidt, A. T., Engelen, B. The ethics of nudging: An overview. *Philosophy Compass*, 2020; 15: e12658. Dostopno na: <https://doi.org/10.1111/phc3.12658>.

# CEPLJENJA PROTI RAKU

Neda Hudopisk

**POVZETEK:** Okužbe z virusi, bakterijami in zajedavci, ki bi jih večinoma lahko preprečili ali pozdravili, v svetu vsako leto povzročijo 2 milijona novih obolenj z rakom in približno 1,5 milijona smrti. To pomeni, da v svetu približno vsak osmi rakav bolnik zboli z rakom zaradi teh okužb. V Evropi je delež rakov, povzročen z okužbami, nekoliko manjši, okužbe so odgovorne za približno vsakega 14. raka, kar je še vedno veliko, še posebej zato, ker je večina teh rakov preprečljivih.

Enajsti nasvet **Evropskega kodeksa proti raku** govori o cepljenjih, ki varujejo pred rakom. Cepljenje lahko v prihodnosti znatno zmanjša breme raka po vsem svetu. Med okužbami, povezanimi z rakom, so človeški papilomavirusi (HPV), ki povzročijo večino rakov materničnega vratu in tudi nekatere druge rake, in virus hepatitisa B (HBV), ki lahko povzroči jetrnega raka. Že več desetletij poznamo varno in učinkovito cepivo proti HBV, v večini držav je cepljenje vključeno v nacionalne programe. V Sloveniji se cepi okrog 90 % otrok. Tudi cepljenje proti HPV je varno in se v praksi že kaže kot zniževanje prevalence okužb s HPV, manjša je pojavnost predrakavih sprememb materničnega vratu in manj je anogenitalnih bradavic. V raziskavah so že potrdili tudi zmanjšanje raka materničnega vratu in drugih s HPV povezanih rakov pri cepljenih v primerjavi z necepljenimi.

Proti HPV se v Sloveniji cepi okrog 60 % deklet, v letu 2021 se bo cepilo tudi fante.

Pozitivna promocija cepljenja je nujna, saj bomo le tako zmanjšali obolevnost in umrljivost za določenimi raki.

## UVOD

Skoraj osmino vseh primerov raka povzročajo različne okužbe. Rak lahko nastane tudi zaradi okužbe, do katere je prišlo pred več desetletji. Karcinogenih je 11 mikrobov, štirje med njimi so odgovorni za več kot 90 % z okužbami povzročenih rakov: *helicobacter pylori* (*H. pylori*), človeški papilomavirusi (HPV), hepatitis B (HBV) in hepatitis C (HCV).

Okužbe so leta 2018 povzročile okrog 2,2 milijona novih primerov raka v svetu, kar predstavlja 13 % vseh primerov raka (brez nemelanomskega kožnega raka), to je 25 novih primerov na 100.000 oseb letno (starostno standardizirana incidenčna stopnja, svetovni standard 25/100.000). Več kot tretjino teh rakov je bilo na Kitajskem. V Evropi je breme z okužbami povzročenih rakov najmanjše na severu (14/100.000) in največje na vzhodu (23/100.000) (1, 2).

**H. pylori** je bil v svetu odgovoren za 810.000 (8,7/100.000) novih primerov, predvsem nekardijskega želodčnega adenokarcinoma, ki v 90 % nastane zaradi okužbe. Največje breme teh rakov je v vzhodni Aziji, medtem ko je v Evropi pomembno manjše. **HPV** je povzročil okrog 690.000 novih primerov raka (8,0/100.000), pretežno materničnega vratu. Okužbe s HPV povzročajo skoraj vse nove primere raka materničnega vratu, 25–90 % drugih rakov anogenitalnega področja tako pri moških kot ženskah, ter 20–30 % rakov ustnega žrela (3).

Breme rakov, ki jih povzročajo okužbe s HPV, je manjše v razvitejših predelih sveta. V Evropi je največje na vzhodu (11/100.000) in najmanjše na jugu (6/100.000) (4).

**HBV** je prispeval 360.000 novih primerov obolenj (4,1/100.000), HCV pa 160.000 novih primerov (1,7/100.000), predvsem jetrno-celičnega raka. Okužbam s HBV in HCV je danes mogoče pripisati približno 75 % jetrno-celičnega raka. **Drugi nalezljivi povzročitelji raka**, in sicer virus Epstein-Barr, človeški T-celični limfotropni virus tipa 1 (HTLV-1), humani herpesvirus tipa 8 (HHV8; znan tudi kot herpesvirus sarkoma Kaposi) in parazitske okužbe (*Schistosoma haematobium*, *Opisthorchis viverrini*, *Clonorchis sinensis*) so skupaj odgovorni za preostalih 210.000 novih primerov.

Breme raka, ki ga povzročajo okužbe, je enakomerno porazdeljeno med moške in ženske, vendar se med spoloma razlikujejo vrste povzročiteljev in posledično raki (5).

**Pri osebah, okuženih s HIV**, okužbe povzročijo 40 % vseh rakov. Virus človeške imunske pomanjkljivosti (HIV) raka ne povzroča neposredno,

pač pa je pri ljudeh, okuženih s tem virusom, večje tveganje za razvoj določenih vrst raka, saj so njihovi imunski sistemi oslabljeni (1).

Nekatere od teh okužb se najučinkoviteje preprečijo s cepljenjem. Zelo učinkovita cepiva proti HBV so na voljo že več desetletij, v večini držav je cepljenje proti HBV vključeno v program cepljenja otrok. Cepljenje je zelo učinkovito tudi pri preprečevanju okužbe s tistimi genotipi HPV, ki povzročajo večino s HPV povezanih rakov, in tudi manj nevarnih HPV, ki povzročajo genitalne bradavice in ponavljajočo se papilomatozo grla (2).

Cepljenje proti HBV in HPV priporoča tudi enajsti nasvet Evropskega kodeksa proti raku, ki ga na podlagi dognanj znanosti posodablja Mednarodna agencija za raziskovanje raka pri Svetovni zdravstveni organizaciji (2).

## CEPIVA

### OKUŽBA S HEPATITISOM B

Hepatitis B je virusna nalezljiva bolezen, ki povzroči vnetje jeter. Prenaša se s krvjo, slino, spermo, vaginalnim izločkom, urinom ter mlekom doječe matere. Najpogosteje se prenese ob spolnem odnosu z okuženo osebo, redkeje pa se prenese s krvjo (preko okuženih igel in brizg pri uživalcih nedovoljenih drog, tetoviranju ter prebadanju kože, pri nehotni poškodbi z okuženim predmetom) ter z matere na otroka v času nosečnosti in ob porodu.

Okužba se lahko razvije v akutno ali kronično vnetje jeter, cirozo jeter ali raka jeter, vse te bolezni pa so lahko smrtno nevarne. Bolezen izbruhne v 4–28 tednih po okužbi, večina pa jo preboli brez opaznih bolezenskih znakov, le pri 25–30 % se razvije značilna klinična slika akutnega hepatitisa.

Do **kronične okužbe** (ostane v telesu več let ali desetletij) pride pri približno 1–10 % odraslih, 20–50 % otrok in 90 % novorojenčkov, okuženih s

HBV. Ocenjuje se, da 15–25 % oseb, ki se okužijo v otroštvu, umre zaradi jetrnega raka, povzročena s HBV, ali zaradi ciroze (6).

HBV povzroča poškodbe jeter in – dlje kot traja okužba – več je verjetnosti za nastanek raka. Če sta poleg kroničnega hepatitisa B prisotna tudi uživanje alkohola in okužba z virusom HCV, se tveganje za nastanek raka jeter še poveča (7).

Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) ocenjuje, da je leta 2019 s kronično okužbo s HBV živel 296 milijonov ljudi, vsako leto pa je 1,5 milijona novih okužb. Leta 2019 je HBV povzročil približno 820.000 smrti, večinoma zaradi ciroze in hepatocelularnega karcinoma (primarni rak jeter) (3).

Breme okužbe s HBV je največje v zahodno-pacifiški regiji SZO in v afriški regiji SZO, kjer je kronično okuženih 116 milijonov oziroma 81 milijonov ljudi. 60 milijonov ljudi je okuženih v vzhodni sredozemski regiji SZO, 18 milijonov v regiji jugovzhodne Azije SZO, 14 milijonov v evropski regiji SZO in 5 milijonov v ameriški regiji SZO (3).

V večini evropskih držav ima kronično okužbo s HBV manj kot 1 % ljudi (1 od 100). O največjih deležih okužbe poročajo v Grčiji (2,1 % ljudi) in Romuniji (5,6 % ljudi) (6).

V Sloveniji je bilo v letu 2018 prijavljenih 10 primerov (0,5/100.000 prebivalcev) akutnega hepatitisa B, osem primerov pri moških (0,8/100.000) in dva pri ženskah (0,2/100.000). Največ prijavljenih primerov z akutnim hepatitisom B (6) je bilo v starostni skupini 45–64 let. Število prijavljenih primerov od leta 2014 do 2018 niha od 12 do 18 na leto.

V letu 2018 je bilo prijavljenih še 45 primerov (2,2/100.000) kroničnega hepatitisa B, 27 primerov pri moških (2,6/100.000) in 18 primerov pri ženskah (1,7/100.000). Največ prijavljenih primerov s kroničnim hepatitisom B (12) je bilo v starostni skupini 45–54 let. Poleg tega je bilo prijavljenih še 24 primerov nosilcev povzročitelja virusnega hepatitisa B, od tega 13 pri moških in 11 pri ženskah.

V obdobju 2014–2018 se je povprečna stopnja prijavljenih novih diagnoz akutnih in kroničnih okužb s HBV v slovenski populaciji gibala med najnižjo, 1,9 primera na 100.000 prebivalcev (v letih 2014 in 2016), in najvišjo, 2,7 primera na 100.000 prebivalcev (v letu 2018).

Ker vse okužbe niso prepoznane in tudi vse prepoznane niso prijavljene, podatki o prijavljenih novih diagnozah okužbe s HBV podcenjujejo resnično breme okužb s HBV v populaciji. Podatki o načinu prenosa pri prijavljenih primerih HBV so zelo redki in nam ne omogočajo zanesljivega sklepanja o deležu primerov, prenesenih na različne načine (2).

Cepivo proti HBV je temelj preprečevanja hepatitisa B; poznamo ga že od leta 1982. Je varno in učinkovito cepivo, ki nudi 98–100 % zaščito pred hepatitisom B (8).

Večina držav v Evropi je uvedla univerzalni program cepljenja proti hepatitisu B. Zaradi dokazov o stalnem prenosu in uvozu primerov so ti programi cepljenja bistveni za doseg cilja odprave hepatitisa do leta 2030.

Poleg programov cepljenja lahko izvajanje strategij varnosti krvi in prakse varnega injiciranja prepreči prenos HBV. Varnejše spolne prakse lahko zaščitijo tudi pred spolnim prenosom HBV (9).

## **Cepljenje proti hepatitisu B je del rednega programa cepljenj v Sloveniji.**

Cepljenje **otrok** proti hepatitisu B je obvezno in vse odmerke cepiva za otroke krije obvezno zdravstveno zavarovanje. Osnovno cepljenje se za otroke, rojene od oktobra 2019 dalje, izvaja z mešanim 6-valentnim cepivom, ki otroke zaščiti pred šestimi boleznimi: davico, tetanusom, oslovskim kašljem, otroško paralizo, hemofilusom influence B (HiB) in hepatitisom B. Otroci, rojeni od oktobra 2019 dalje, prejmejo: 1. odmerek pri treh mesecih, 2. odmerek pri petih mesecih, 3. odmerek med enajstim in osemnajstim mesecem. Otroci, rojeni do konca septembra 2019, so bili cepljeni s samostojnim cepivom po naslednji shemi: 1. odmerek ob sistematskem



pregledu za vstop v 1. razred, 2. odmerek mesec dni po prvem, 3. odmerek 6 mesecev po prvem (običajno ob sistematskem pregledu v 1. razredu).

Pri **zamudnikih** se cepljenje opravi z ustreznim cepivom proti hepatitisu B glede na starost, od 16. leta starosti se uporabi cepivo za odrasle.

Cepljenje proti hepatitisu B za **odrasle**, ki še niso bili cepljeni ali so bili cepljeni nepopolno ali pa o cepljenju nimajo dokumentacije, krije zdravstveno zavarovanje v naslednjih primerih: pri ljudeh, ki nimajo niti antigena niti zaščitnih protiteles in živijo v tesnem stiku z nosilci antigena HBV (prioriteto za cepljenje imajo spolni partnerji nosilcev); pri bolnikih na hemodializnih oddelkih in bolnikih s kronično ledvično odpovedjo v predializnem obdobju; pri varovancih zavodov za duševno in telesno prizadete; pri uživalcih drog z injiciranjem in njuhanjem; pri hemofilikih, bolnikih s kroničnim jetrnim obolenjem, s HIV/aidsom, s spolno prenosljivimi okužbami (cepi se tudi njihove spolne partnerje); pri osebah v zavodih za prestajanje kazni zapora in prevzgojnem domu; pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi; pri bolnikih, ki nimajo niti antigena niti zaščitnih protiteles in potrebujejo imunosupresivno zdravljenje; pri drugih ciljnih skupinah v skladu z epidemiološkimi indikacijami, ki jih določi NIJZ.

**Izpostavljeni**, ki ni bil cepljen ali ni dokazov o cepljenju in je imunski status izvornega vzorca neznan ali pozitiven, prejme poleg 4 odmerkov cepiva po shemi 0, 1, 2, 12 tudi humani imunoglobulin proti hepatitisu B. Imunoglobulin proti hepatitisu B prejme izpostavljeni istočasno s prvim odmerkom cepiva, in sicer na dve različni mesti.

Cepljenje proti hepatitisu B je pred začetkom praktičnega pouka **obvezno** za dijake ter študente zdravstvenih in drugih izobraževalnih programov, ki so pri praktičnem pouku izpostavljeni okužbi z virusom hepatitisa B, če še niso bili cepljeni ob vstopu v osnovno šolo. Cepljenje proti hepatitisu B je obvezno za zaposlene, ki še niso bili cepljeni ali so bili cepljeni nepopolno ali pa o cepljenju nimajo dokumentacije in ki pri opravljanju svojega dela lahko pridejo v stik s krvjo in/ali drugimi telesnimi tekočinami in izločki ali z ostrimi predmeti, ki so onesnaženi s krvjo in/ali drugimi telesnimi tekočinami in izločki (na primer zdravstveni delavci in sodelavci, policisti,

gasilci, manikerji, pedikerji, brivci ...). Plačnik cepljenja v tem primeru je delodajalec.

Cepljenje proti hepatitisu B je **priporočljivo tudi za potnike**, ki potujejo v območja, kjer je bolezen močno prisotna, ali pa bodo zaradi načina potovanja in bivanja izpostavljeni večjemu tveganju za okužbo.

Proti hepatitisu B **se ne smejo cepiti** tisti, ki so: kdaj imeli hudo alergično reakcijo na sestavine cepiva ali se zanje ve, da so alergični na katero od sestavin cepiva; po predhodnem odmerku istega cepiva imeli resen neželen učinek; imeli težave z živčevjem ali okvaro možganov (encefalopatijo) v prvih 7 dneh po prejemu predhodnega odmerka mešanega cepiva, ki vsebuje komponento proti oslovskemu kašlju. Program cepljenja proti hepatitisu B se lahko izpelje do konca s cepivom, ki ne vsebuje komponente proti oslovskemu kašlju.

Najpogostejši neželeni učinki so: glavobol, bolečine v trebuhu, driska, slabost, bruhanje, razdražljivost, utrujenost in zaspanost, izguba apetita, reakcije na mestu cepljenja (bolečina, rdečina, oteklina, otrdina), zvišana telesna temperatura, pri 6-valentnih cepivih tudi nemirnost in občutek živčnosti ter nenavadno jokanje (10).

## **OKUŽBA S ČLOVEŠKIM PAPILOMAVIRUSOM**

HPV je DNA virus iz družine papilomavirusov. Okužba s HPV je najpogostejša spolno prenosljiva okužba, s katero se vsaj enkrat v življenju okuži večina spolno dejavnih ljudi. Gre za družino več kot dvesto genotipov HPV, ki se prenašajo z neposrednim stikom kože ali sluznice pri spolnih in drugih intimnih stikih. Med različnimi deli telesa jih lahko prenašamo tudi z rokami, lahko pa se prenesejo tudi z matere na novorojenčka ob porodu.

Dejavniki tveganja za okužbo s HPV so začetek spolnih odnosov v zgodnji mladosti, prebolele spolne bolezni in številni spolni partnerji. Tveganje povečujejo tudi številni porodi, dolgotrajno jemanje kontracepcijskih tabletk, kajenje, družinska obremenjenost, okužba s HIV.

Vzrok raka materničnega vratu je vztrajna okužba genitalnega trakta z nevarnejšimi genotipi HPV.

HPV je prisoten v večini primerov lezij materničnega vratu, ki se lahko nadalje razvijejo v raka.

Okužba s HPV ženski in moškemu ne povzroča težav, zato ne vedo, da so okuženi. Večina okužb mine spontano, brez bolezenskih znakov in brez posledic.

Okrog 45 genotipov pri človeku povzroča okužbe spolovil, rodil in predela okoli zadnjika. Nekateri manj nevarni genotipi HPV povzročajo neprijetne genitalne bradavice, poznamo pa tudi okrog 13 zelo nevarnih genotipov HPV. Ti lahko povzročijo raka materničnega vratu, nožnice in zunanega spolovila pri ženskah, raka penisa pri moških ter raka zadnjika in ustnega dela žrela pri obeh spolih (11, 12, 13).

HPV povzroča skoraj vse primere raka materničnega vratu, za katerim vsako leto po svetu zbolijo okrog 570.000 žensk in umre okrog 310.000 žensk. V Evropi z rakom materničnega vratu letno zbolijo okrog 60.000 žensk, okrog 26.000 jih umre (14, 15).

Rak materničnega vratu prizadene mlajše ženske v rodni dobi in je v Evropski Uniji (EU) drugi najpogostejši rak pri mladih ženskah med 15. in 44. letom starosti (na prvem mestu je rak dojke) (12, 13).

V Sloveniji je zadnja leta po podatkih Registra raka, ki ga vodijo na Onkološkem inštitutu v Ljubljani, za rakom materničnega vratu vsako leto na novo zbolelo okoli 120 žensk, umre pa jih 40–50. Poleg tega mora v Sloveniji vsako leto zaradi predrakavih sprememb materničnega vratu, ki so posledica kronične okužbe z enim od rakotvornih HPV, na operacijo okrog 1600 žensk (16, 17).

Zdravila za HPV ne poznamo, se pa lahko pred okužbo učinkovito zaščitimo s cepljenjem, ki je tako uspešno, da bi rak materničnega vratu lahko

postal prva vrsta raka, ki bi ga lahko človeštvu uspelo eliminirati (oz. odpraviti) (18, 19).

Zaščita s cepljenjem pred prvimi spolnimi stiki in s tem prvo možnostjo okužbe je izjemno učinkovita in varna, zato jo za najstnice in najstnike priporočata tako Svetovna zdravstvena organizacija kot Evropska unija.

Cepivo ne ščiti pred morebitnimi okužbami, do katerih je prišlo pred izvedbo cepljenja.

V Sloveniji cepimo z 9-valentnim cepivom, ki nudi zaščito pred okužbami s sedmimi nevarnejšimi genotipi HPV (16, 18, 31, 33, 45, 52, 58), ki povzročijo okrog 90 % raka materničnega vratu, ter zaščito pred manj nevarnima genotipoma HPV (6, 11), ki povzročita do 90 % genitalnih bradavic. Cepiva so izjemno učinkovita pri preprečevanju okužb proti tem genotipom (20).

Cepljenje lahko uspešno prepreči okoli 85 % predrakavih sprememb materničnega vratu visoke stopnje, okoli 90 % raka materničnega vratu; okoli 80 % raka zadnjika pri obeh spolih, okrog 60 % raka nožnice, četrtno primerov raka ženskega zunanjšega spolovila in raka penisa ter okrog 20–30 % primerov raka ustnega dela žrela. Cepljenje prepreči tudi okoli 90 % genitalnih bradavic pri obeh spolih.

V Sloveniji **cepljenje deklic in dečkov** z 9-valentnim cepivom izvajamo ob sistematskem pregledu v 6. razredu osnovne šole. Cepljenje deklic poteka od leta 2009, dečkov pa od pričetka šolskega leta 2021/2022. Cepljenje je prostovoljno in poteka v okviru sistematskih pregledov pri pediatrih in šolskih zdravnikih.

Možno je tudi **cepljenje zamudnic**, ki so 6. razred obiskovale v šolskem letu 2009/10 ali kasneje in še niso bile cepljene. To cepljenje lahko opravijo ob prvem naslednjem sistematičnem pregledu ali po dogovoru pri izbranem zdravniku oziroma nekaterih ginekologih.

Cepljenje proti HPV za deklice in dečke krije obvezno zdravstveno zavarovanje.

Cepljenje se opravi s številom odmerkov glede na starost ob začetku cepljenja. Za mlajše od 15 let sta dovolj dva odmerka s presledkom najmanj 6 mesecev, za starejše so potrebni 3 odmerki po shemi 0, 2, 6. Otroci do 15. leta za cepljenje potrebujejo dovoljenje staršev.

Cepljenje je namenjeno za uporabo od 9. leta dalje, priporočljivo pa je do 26. leta (10).

Zaščita ni stoddotna, saj cepljenje ne ščiti pred vsemi genotipi HPV, ki lahko povzročajo predrakave spremembe in raka materničnega vratu, temveč pred najpogostejšimi. Prav tako velja, da cepivo ne zdravi že obstoječe okužbe s HPV in njenih zapletov.

Zato so tudi za cepljene ženske potrebni redni ginekološki pregledi in odvzemi brisov materničnega vratu. Rak materničnega vratu je ena redkih rakavih bolezni, ki jo je mogoče preprečiti s pravočasnim odkrivanjem in zdravljenjem predrakavih sprememb. Od leta 2003 v Sloveniji poteka državni program organiziranega presejanja za raka materničnega vratu ZORA. Presejalni program ZORA z rednimi preventivnimi ginekološkimi pregledi in pregledi celic v brisu materničnega vratu omogoča zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb. V Sloveniji se zaradi uspešnosti presejalnega programa ZORA, s katerim odkrivajo predrakave spremembe na materničnem vratu, že uvrščamo med evropske države z najmanjšim bremenom tega raka (19).

S cepljenjem deklic in dečkov proti HPV in presejanjem žensk v programu ZORA imamo odlične možnosti, da bodo raki, ki jih povzroča ta okužba, prvi raki na svetu, ki jih bomo uspeli odstraniti.

Cepljenje proti HPV omogoča dolgotrajno zaščito. V raziskavah, ki že potekajo več kot deset let, so ugotovili, da so ravni zaščitnih protiteles pri obeh spolih še vedno visoke in pri testiranih ljudeh ni opaziti bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem proti HPV.

Proti okužbi s HPV se ne smejo cepiti tisti, ki so kdaj imeli hudo alergično reakcijo na sestavine cepiva ali ki so imeli resen neželen učinek po predhodnem odmerku istega cepiva.

Cepljenje s cepivom proti okužbi s HPV je treba odložiti pri tistih, ki imajo hujšo akutno bolezen z zvišano telesno temperaturo. Rahlo zvišana telesna temperatura ali okužba zgornjih dihal (na primer prehlad) nista razlog za odložitev cepljenja.

Kot pri vseh drugih cepljenjih se lahko tudi po cepljenju proti HPV pojavijo neželeni učinki, ki pa so običajno blagi in prehodni. Pri nas je bilo v obdobju razdeljenih več kot 180.000 odmerkov cepiva proti HPV. V tem obdobju smo v Register neželenih učinkov po cepljenju prejeli 200 prijav neželenih učinkov po cepljenju proti HPV. Zdravniki so najpogosteje poročali o bolečini, oteklini, rdečini na mestu cepljenja, povišani telesni temperaturi, slabosti, glavobolu, utrujenosti in omedlevici. Neželenih učinkov, kakršna sta anafilaktična reakcija in anafilaktični šok, ni bilo (13).

## **ZAKLJUČEK**

S cepljenjem proti HBV in HPV zelo učinkovito preprečujemo rake, povezane s temi okužbami. Programi cepljenja proti tema okužbama že vrsto let potekajo v številnih državah po svetu. Toda kljub védenju, da s cepljenjem znamo in zmoremo preprečiti rakava obolenja, v praksi temu še ni tako. V Sloveniji se kljub temu, da je cepivo dostopno, še vedno ne cepijo vsi, ki bi jim tovrstna zaščita lahko koristila. Zato si moramo vsi prizadevati za zmanjšanje vrzeli med znanstvenimi dokazi in prakso na področju cepljenja.

## LITERATURA

1. De Martel C., Georges D., Bray F., Ferlay J., Clifford G. M. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *The Lancet Global Health*, Feb. 2020; 8 (2): 180–190. Dostopno na: [https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X\(19\)30488-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(19)30488-7/fulltext) (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
2. International Agency for Research on Cancer. Evropean code against cancer. Dostopno na: <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/sl/> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
3. Strojan P., Zadnik V., Šifrer R., Lanišnik B. et al. Incidence trends in head and neck squamous cell carcinoma in Slovenia, 1983–2009: role of human papillomavirus infection. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, Dec. 2015; 272 (12): 3805–14. Dostopno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25542247/> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
4. De Martel C. et al. Worldwide burden of cancer attributable to HPV by site, country and HPV type. *Int J. Cancer* 2017; 141: 664–670.
5. American Association for Cancer Research. AACR Cancer Progress Report 2016. *Clin Cancer Res* 2016; 22 (Supplement 1): SI-S137. Dostopno na: [https://cancerprogressreport.aacr.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/AACR\\_CPR\\_2016.pdf](https://cancerprogressreport.aacr.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/AACR_CPR_2016.pdf) (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
6. Hepatitis B (Virusni hepatitis B). Nacionalni inštitut za javno zdravje. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/hepatitis-b-virusni-hepatitis-b> (20. 9. 2021).
7. International Agency for Research on Cancer. Evropski kodeks proti raku. Dostopno na: <https://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/sl/12-nasvetov/cepljenje-in-okuzbe/hepatitis-b/4128-kako-je-hepatitis-b-povezan-z-rakom-jeter> (20. 9. 2021).
8. World Health Organization. Hepatitis B. Dostopno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
9. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. Dostopno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/hepatitis-b> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
10. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Navodila za izvajanje Programa cepljenja in zaščite z zdravili za leto 202. Dostopno na: [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/navodila\\_za\\_izvajanje\\_ip\\_2021.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/navodila_za_izvajanje_ip_2021.pdf) (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
11. Onkološki inštitut. Državni program zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb materničnega vratu (DP ZORA). Kaj morate vedeti o HPV? Dostopno na: [https://zora.onko-i.si/fileadmin/user\\_upload/publikacije/informativni\\_materiali/2017\\_knjizica HPV\\_web.pdf](https://zora.onko-i.si/fileadmin/user_upload/publikacije/informativni_materiali/2017_knjizica HPV_web.pdf) (20. 9. 2021).
12. European Centre for Disease Prevention and Control. Factsheet about human papillomavirus. Dostopno na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/human-papillomavirus/factsheet> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
13. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Najpogostejša vprašanja in odgovori o okužbi s HPV raku materničnega vratu in cepljenju proti hpv. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/najpogostejša-vprasanja-in-odgovori-o-okuzbi-s-hpv-raku-maternicnega-vratu-in-cepljenju-proti-hpv-1> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).

14. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L. et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health* 2020; 8: e191–203. Dostopno na: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2819%2930482-6> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
15. Estimated number of new cases in 2020, cervix uteri, females, all ages. *Cancer today*. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization. Dostopno na: [https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=population&mode\\_population=continents&population=900&populations=&key=asr&sex=2&cancer=23&type=0&statistic=5&prevalence=0&population\\_group=0&ages\\_group%5B%5D=0&ages\\_group%5B%5D=17&group\\_cancer=1&include\\_nmssc=1&include\\_nmssc\\_other=1#collapse-group-1-2](https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-table?v=2020&mode=population&mode_population=continents&population=900&populations=&key=asr&sex=2&cancer=23&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=17&group_cancer=1&include_nmssc=1&include_nmssc_other=1#collapse-group-1-2) (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
16. Register raka Slovenija. Rak v Sloveniji. Dostopno na: <http://www.slora.si/rak-v-sloveniji> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
17. Onkološki inštitut. Državni program zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb materničnega vratu (DP ZORA). Monitoring and evaluation. High-grade cervical lesions. Dostopno na: <https://zora.onko-i.si/en/monitoring-and-evaluation/high-grade-cervical-lesions> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
18. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. November 2020. Dostopno na: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
19. World Health Organization. Turning the tide: Slovenia's success story of fighting cervical cancer. December 2020. Dostopno na: <https://www.euro.who.int/en/countries/slovenia/news/news/2020/12/turning-the-tide-slovenias-success-story-of-fighting-cervical-cancer> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).
20. De Sanjosé S., Serrano B., Tous S. et al. Burden of Human Papillomavirus (HPV)-Related Cancers Attributable to HPVs 6/11/16/18/31/33/45/52 and 58. *JNCI Cancer Spectrum*, Oct. 2018; 2 (4). Dostopno na: <https://academic.oup.com/jncics/article/2/4/pky045/5278701> (20. 9. 2021; 13. 8. 2016).



# AMBASADOR PREVENTIVE RAKA – KAKO PROMOVIRAM EVROPSKI KODEKS?

Samo Podgornik

**POVZETEK:** Življenjsko aktiven sem se po zaslugi Programa SVIT v 52. letu starosti soočil z diagnozo rak na debelem črevesu z metastazami na jetrih. Spoznanje, da sem po operaciji in sistemskem zdravljenju ozdravel, me je spodbudilo, da sem postal ambasador Programa SVIT. Z aktivnim delovanjem sem postal tudi ambasador preventive raka. Poleg znanja o Evropskem kodeksu proti raku, s katerim javnost ozaveščajo zdravstveni delavci, imamo pomembno vlogo tudi ambasadorji, saj svoje izkušnje z rakom delimo z ljudmi, ki nam radi prisluhnejo, da na koncu lahko postanejo zmagovalci.

## UVOD

Ko me je organizator povabil k sodelovanju na seminarju, sem se najprej vprašal, kako naj predstavim svojo zgodbo z malo drugačnega vidika, kot sem to počel do sedaj.

Moja življenjska izkušnja iz leta 2013 mi je dala priložnost, da sem leta 2015 postal ambasador programa SVIT in se tako na različne načine angažiram, da ljudi ozaveščam o pomembnosti njihovega odziva na vabilo programa SVIT. V predvsem moškem kolektivu (Ministrstvo za obrambo in Slovenska vojska) je svet »tam zadaj« velik tabu. Zato se je treba z njimi pogovarjati in pregnati njihove strahove in dvome. Verjeli ali ne smo moški glede bojazni pred odkritjem bolezni velike reve – navzven trdni in ponosni, navznoter pa šibki in bojzljivi.

Že spomladi leta 2016 sem začutil, da lahko sodelavcem ponudim nekaj več kot samo osebno ozaveščanje o raku debelega črevesa in danke. Na ministrstvu sem v marcu, mesecu boja proti RDČD, organiziral SVITov dan. V naslednjih letih sem ozaveščanje prenesel v vojašnice Slovenske vojske, pomemben prelomni dogodek pa je bil marca 2018, ko sem organiziral

Dan ozaveščanja o rakah na Ministrstvu za obrambo s sodelovanjem večine onkoloških društev.

In takrat sem se zavedel, da je moje poslanstvo ambasadorja programa SVIT preraslo v ambasadorstvo preventive raka, skladno z načeli Evropskega kodeksa proti raku.

## JAZ IN RAK

Sprašujem se, kolikšen del prebivalstva je že slišalo za Evropski kodeks proti raku – 12 nasvetov za zmanjšanje ogroženosti pred rakom, ga pozna in skuša živeti življenje skladno z njim. Sam Kodeksa nisem poznal, dokler se nisem srečal z rakom.

Vabilo programa SVIT sem prvič prejel leta 2011. Že takrat je bilo obveščanje o programu SVIT močno prisotno v medijih (na plakatih, avtobusih idr.). Tako sem bil ozaveščen o programu in sem vedel, kaj pomeni vzorčenje blata. Brez pomisleka sem se takoj odzval na vabilo. Ni mi bilo težko s palčko »pomešati« po jutranjem blatu in ga vstaviti v epruveto ter poslati v kuverti na program SVIT. Izvid, ki sem ga prejel čez dva tedna, je bil negativen.

Pri 52. letih sem dobil ponovno vabilo in postopek sem v drugo rutinsko ponovil – privoljenje k sodelovanju, dva vzorca blata. A tokrat izvid žal ni bil negativen. Poklical sem program SVIT, kjer so mi povedali, da bo potrebna kolonoskopija in sem se dogovoril za termin. Med kolonoskopijo je zdravnik ugotovil, da sta v debelem črevesu poleg nekaj polipov, ki jih je bilo potrebno odstraniti, tudi dve tvorbi, za kateri je takoj posumil, da sta rakavi. Nadaljnje preiskave odvzetega tkiva in ultrazvok so to potrdili. V 52. letu starosti so mi tako diagnosticirali raka v četrti fazi s tumorjem na debelem črevesu in z metastazami na jetrih. Od tukaj naprej je šlo vse bliskovito hitro. Slab mesec kasneje so mi operativno odstranili polovico debelega črevesa in metastazo v jetrih. Sledila je še kemoterapija in danes sem, po osmih letih, še vedno med vami.

Bolezen nikoli ne izbira, doleti lahko slehernega med nami. Tudi jaz sem se znašel v novi življenjski zgodbi pred novimi izzivi. Če se znajdeš med obolelimi za rakom, sprejmi svojega raka in se iz te zgodbe nauči čim več o sebi. Naj bo to priložnost za to, da svoje življenje izboljšaš in postaneš močnejši. Bolezen spremeni vse dotedanje življenjske navade, spremeni se človekova notranjost, spremeni se socialna mreža, spremenijo se navade. Zaupaj v zdravljenje in ne obupaj. Rak je posledica celične neuravnoveženosti v telesu, zato skušaj živeti tako, da kolikor se da zmanjšaš možnost za ponovitev bolezni. Po uspešno premaganem raku nisem postal asket in si privoščim kakšen »greh«, v glavnem pa se držim 12 priporočil proti raku.

Vsakič, ko nastopam kot ambasador, rad povem še moj moto: »Vabilo v program SVIT je srečka, ki je vedno dobitna. Če je izvid negativen, v črevesju ni nevarnih predrakavih sprememb, če pa je izvid pozitiven, se naš zdravstveni sistem takoj odzove in ti nudi najboljše zdravljenje. Pomembna je tudi udeležba programa SVIT vsaki dve leti, kar lahko primerjamo z rutino, ko peljemo svoj avto na servis in tehnični pregled. Lahko smo ponosni, da imamo v Sloveniji najboljši program za odkrivanje in zdravljenje raka na debelem črevesu na svetu.« Osebnostno se lahko zahvalim zdravnikom in ostalemu osebju na Kliniki za abdominalno kirurgijo UKC Ljubljana za uspešno operacijo in Onkološkemu inštitutu za sistemsko zdravljenje, ki je bilo prilagojeno meni in moji bolezni na način, da sem jo zelo dobro prenašal.

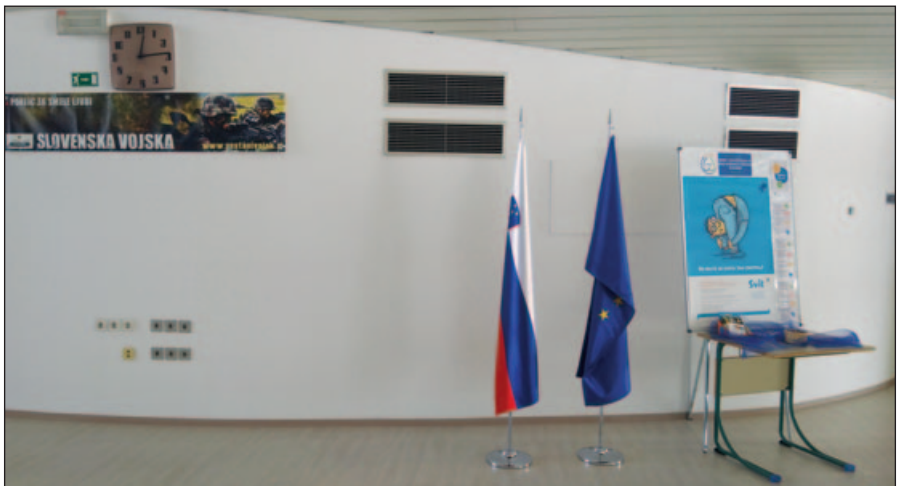
## **AMBASADORSTVO**

Leta 2015 sem med obiskom osrednje poslovno-sejemske prireditve MOS v Celju prvič videl model debelega črevesa in se ob vodstvu Tatjane Škornik Tovornik iz Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) Celje in članice Društva za boj proti raku regije Celje skozenj sprehodil. Povedal sem ji svojo zgodbo, ona pa me je čez nekaj časa poklicala in vprašala, če bi bil pripravljen postati ambasador programa SVIT. Njeno povabilo sem sprejel, kar je zame bila pomembna odločitev, saj sem se tako odprl javnosti. S podpisom izjave 15. decembra 2015 sem postal ambasador programa

SVIT in se tako zavezal, da bom podpiral program SVIT in njegove cilje ter po svojih močeh pomagal širiti zavedanje o bremenu raka na debelem črevesu in danki ter spodbujal javnost k dejavni udeležbi v presejalnem programu, k skrbi za lastno zdravje in zmanjševanju bremena raka v Sloveniji.

Z ambasadorstvom sem najprej začel v svojem delovnem okolju na ministrstvu, potem pa razširil v vojašnice Slovenske vojske med zaposlene v okviru njihovih dejavnosti usposabljanja. Prvi začetki so bili leta 2016 v Cerkljah ob Krki in Vipavi. Že takrat smo SVITov dogodek z modelom debelega črevesa povezali s predavanjem o promociji zdravja na delovnem mestu. Sodelavci so bili aktivni ter spraševali o rakah in dejavnih tveganja. V letu 2017 smo pogumno razširili ozaveščanje o rakah in preventivi na dnevih odprtih vrat vojašnic v Ljubljani, Mariboru in Celju. Poleg zaposlenih v vojašnicah so na teh dogodkih prisotni tudi njihovi svojci in zainteresirana javnost. Ti dogodki so bili zelo odmevni in dobro obiskani, saj smo v sodelovanju z regijskimi centri NIJZ k sodelovanju pritegnili Centre za krepitev zdravja in Vojaško zdravstveno enoto. Pridružile so se nam tudi soborke iz Europa Donna Slovenija, Europa Colon Slovenija in Društva onkoloških bolnikov Slovenije. Povezano zdravstveno osebje in ozdravljeni onkološki bolniki smo tako ustvarili pristno okolje za ozaveščanje o rakah s priporočili za boj proti raku in pričevanja osebnih izkušenj. Na teh dogodkih so bili na vidnem mestu plakat z nasveti iz kodeksa in zloženke ZSDBR ter jasno izraženo sporočilo obiskovalcem. Dogodki v vojašnicah so se nadaljevali tudi v letih 2018 in 2019 v Kranju, Bohinjski Beli in v Cerkljah ob Krki. Leta 2020 in 2021 je dogajanje v javnosti preprečil COVID-19.

V tem času sem deloval v skupini za promocijo zdravja na delovnem mestu na Ministrstvu za obrambo in smo stalno ozaveščali o rakah na intranetu ter na informacijskih točkah v objektih ministrstva in v vojašnicah Slovenske vojske. Na intranetu smo objavili gradiva onkoloških društev in med njimi tudi Evropski kodeks proti raku. V mesecih, ki so posvečeni raku (marec – rak debela črevesa in danke, oktober – rak dojke, november – rak trebušne slinavke), smo pripravili informacijske točke s sporočili in gradivom ter s poslanico aktualnega ministra za obrambo. Za velik uspeh si štejem tudi, da sem v restavraciji ministrstva vplival na kuharsko osebje in zmanj-



šanje uporabe soli v hrani ter da smo na pred upokojitvenem seminarju za zaposlene v Slovenski vojski spregovorili o dejavnih tveganja za nastanek raka in o presejalnih programih, na katere naj ne pozabijo v tretjem življenjskem obdobju.

Ena od pomembnih oblik ozaveščanja, ki sem jih organiziral, so bila tudi predavanja dr. Mojce Senčar, dr. Tanje Španić, dr. Larise Stojanovič o raku

dojke in kožnih rakih ter Centra za krepitev zdravja (CKZ) iz Vrhnike in Kranja o zdravi prehrani in dejavnih tveganja za nastanek raka zaradi nezdrave prehrane. Ta predavanja so odprla nova poglavja v skrbi za zdravje zaposlenih, tudi zavedanje delodajalca, da vojaki večino delovnega časa preživijo na prostem, tudi v ogrožajočih okoljih, izpostavljeni škodljivemu sevanju, zato je pomembno, da se jih ustrezno zaščiti.

Moje ambasadorstvo ni omejeno le na delovanje v svojem delovnem okolju. Z veseljem sodelujem z NIJZ pri dogodkih, povezanih s programom SVIT, z lokalnimi skupnostmi, mediji, onkološkimi društvi, pa tudi s strokovnimi sveti političnih strank, ki imajo zavedanje o pomenu ogrožanja raka v svojih programih. Predvsem v lokalnem okolju so oni lahko med najbolj prepoznavnimi ambasadorji. Tu se odpirajo številne možnosti tudi za nevladne organizacije, ki lahko svoje poslanstvo najdejo v Evropskem načrtu za boj proti raku, predvsem na področju preprečevanja notranjega in zunanega ogrožanja.

Ambasadorstvo, ki ga opravljam, je bilo opaženo tudi v Zvezi slovenskih društev za boj proti raku, ki mi je leta 2018 na častni seji podelilo pisno priznanje za plemenit prispevek in zasluge na področju preventive raka. Na predlog NIJZ sem leta 2019 postal *Naj prostovoljec*, zaposlen v javni upravi, za leto 2018 z obrazložitvijo, da sem pri zaposlitvi v veliki organizaciji prepoznal odlično priložnost za ozaveščanje sodelavcev o programu SVIT, pomenu zgodnjega odkrivanja in preprečevanja raka na debelem črevesu in danki ter skrbi za zdrav življenjski slog; s svojim delom sem stopil iz okvirjev povprečnega javnega uslužbenca in da ambasadorstvo jemljem kot svoje poslanstvo. Ta priznanja mi, poleg pozitivnih odzivov ljudi, dajejo potrditev in navdih za nadaljnje delo.

## ZAKLJUČEK

Ambasadorstvo programa SVIT mi je odprlo vrata v svet ambasadorstva preventive raka. Z vsakim dejanjem spoznavam nova dejstva in metode za ozaveščanje ljudi o preventivi proti raku. Mnogo nas je ambasadorjev, ki

nas ni strah spregovoriti o raku in privabiti (ne)poznane ljudi, da nam prisluhnejo ter širijo pridobljeno znanje in informacije naprej.

Evropski kodeks proti raku ne sme ostati le črnilo na zloženki, ki jo predaš sogovorniku, svojemu sodelavcu ali osebi, ki ti je zaupala, da skrbiš za njeno zdravje, ampak mora biti iskreno dejanje, ki naj ga oseba sprejme za svoje prepričanje in spoznanje, da je greh proti samemu sebi, če ne poskrbiš za svoje zdravje. Obenem se mora prejemnik sporočila zavedati, da lahko, kljub upoštevanju vseh nasvetov za zmanjšanje ogroženosti z rakom, zboli – takrat naj le zaupa onkološki stroki v domovini Sloveniji.





Doc. dr. Urška Ivanuš, dr. med.

Predsednica  
Zveze slovenskih društev za boj proti raku  
Trubarjeva 76 a, 1000 Ljubljana  
Oddelek za presejanje raka,  
Državni program Zora,  
Onkološki inštitut Ljubljana  
Zaloška 2, 1000 Ljubljana  
T: +386 1 587 9606  
E: uivanus@onko-i.si

Katja Jarm, dr. med.

Vzgojno-izobraževalna komisija  
Zveza slovenskih društev za boj proti raku  
Trubarjeva 76 a, 1000 Ljubljana  
Register in klicni center programa DORA,  
Epidemiologija in register raka  
Onkološki inštitut Ljubljana  
Zaloška 2, 1000 Ljubljana  
T: +386 1 587 9573  
E: kjarm@onko-i.si

Primož Kališnik

Odgovorni urednik revijalne priloge Polet  
Delo d.o.o.  
Dunajska cesta 5, 1000 Ljubljana  
T: +386 1 473 7393  
E: primoz.kalisnik@delo.si

Red. prof. dr. Božidar Kante

Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru  
Koroška cesta 160, 2000 Maribor  
T: +386 41 671 189  
E: bozidar.kante@guest.arnes.si

Doc. dr. sc., B, Mateja Krajc, dr. med.

Podpredsednica  
Zveze slovenskih društev za boj proti raku  
Trubarjeva 76 a, 1000 Ljubljana  
Oddelek za onkološko klinično genetiko,  
Onkološki inštitut Ljubljana  
Zaloška 2, 1000 Ljubljana  
T: +386 1 587 9649  
E: mkrajc@onko-i.si

Tatjana Kofol Bric, dr. med.

Center za zgodnje odkrivanje raka,  
Nacionalni inštitut za javno zdravje  
Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana  
T: +386 1 2441 400

Prof. dr. Tomaž Marš, dr. med., univ. dipl. biol.

Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani  
Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana  
T.: +386 1 5437057  
E: tomaz.mars@mf.uni-lj.si

Gregor Mišič, dipl. kin.	Gibalna Klinika, celovita gibalna obravnava in svetovanje, Gregor Mišič, s.p. Lipsenj 31, 1384 Grahovo E: gregor.misic@gibalnaklinika.si
Dr. Dominika Novak Mlakar, dr. med.	Center za zgodnje odkrivanje raka, Nacionalni inštitut za javno zdravje Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana T: +386 1 620 4520 E: dominika.novak-mlakar@nijz.si
Asist. Miha Oražem, dr. med., magister bioetike	Sektor radioterapije, Onkološki inštitut Ljubljana Zaloška 2, 1000 Ljubljana E: morazem@onko-i.si
Doc. dr. Sergej Pirkmajer, dr. med.	Inštitut za patološko fiziologijo, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani Zaloška cesta 4, 1000 Ljubljana T: +386 1 543 7042 E: sergej.pirkmajer mf.uni-lj.si
Mag. Samo Podgornik	Ambasador programa SVIT T: +386 41 397 961 E: samo_podgornik1@t-2.net
Izr. prof. dr. Nada Rotovnik Kozjek, dr. med.	Enota za klinično prehrano, Onkološki inštitut Ljubljana Zaloška 2, 1000 Ljubljana Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani E: nkozjek@onko-i.si
Izr. prof. dr. Maja Rus Makovec, dr. med., svetnica	Center za izvenbolnišnično psihiatrijo (CIP), Univerzitetna psihiatrična klinika Ljubljana Njegoševa 4, 1000 Ljubljana T: +386 1 475 0670 E: maja.rus@psih-klinika.si
Ana Šinkovec, univ. dipl. soc.	Center za zgodnje odkrivanje raka, Nacionalni inštitut za javno zdravje Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana T: +386 1 2441 572 E: ana.sinkovec@nijz.si
Mag. Andreja C. Škufca Smrdel, univ. dipl. psih., spec. klin. psihologije	Oddelek za psihoonkologijo, Onkološki inštitut Ljubljana Zaloška 2, 1000 Ljubljana E: askufca@onko-i.si

**XXIX. SEMINAR  
»IN MEMORIAM DR. DUŠANA REJE«  
SO FINANČNO PODPRLI:**

AstraZeneca UK Limited, podružnica v Sloveniji

BETTER, programska oprema, d.o.o.

Novartis Pharma Services Inc., podružnica v Sloveniji

Roche, farmacevtska družba d.o.o.

Mediline, mešana trgovska družba, d.o.o.

Merck Sharp & Dohme, Inovativna zdravila d.o.o.

Modra zavarovalnica, d. d.

Vita, življenjska zavarovalnica, d. d.



# Rak ne pozna razdalje

**Ne čakaj!**

**Pokliči svojega zdravnika!**

**Naroči se na pregled!**



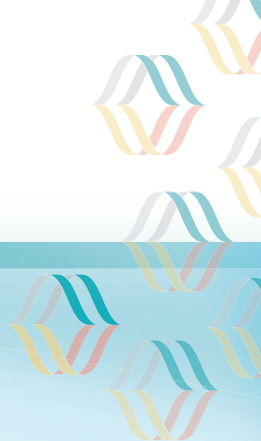
# Optimizirajte ravnanje z zdravili v vaši bolnišnici.



MEDS.BETTER.CARE



mediline



## Prodaja in servis specializirane laboratorijske opreme, potrošnih materialov in diagnostičnih reagentov.

- Mikrobiologija
- Molekularna biologija
- Celična biologija
- Analitika
- Laboratorijska diagnostika
- Sekvenciranje naslednje generacije (NGS)
- Avtomatizacija
- Bioinformacijske rešitve ...

[www.mediline.si](http://www.mediline.si)



Še so dobri  
časi za obisk  
zdravnika.

Če ti ni  
treba  
čakati  
v vrstah.



EKSKLUZIVNO  
OD 10. SEPTEMBRA  
V NLB  
POSLOVALNICAH

## NLB Vita Specialist

Zavarovanje s hitrim dostopom do specialističnih  
obravnav, z asistenčnimi storitvami in mrežo  
vrhunskih zdravnikov specialistov.

[www.zav-vita.si](http://www.zav-vita.si)

**VITA**  
ŽIVLJENJSKA

Zavarovalnica, ki trži in sklepa prostovoljno zdravstveno zavarovanje NLB Vita Specialist: Vita, življenjska zavarovalnica, d.d., Trg republike 3, 1000 Ljubljana, vpisana v sodni register pri Okrožnem sodišču v Ljubljani, znesek osnovnega kapitala: 7.043.899.19 EUR, matična številka: 1834665. Zavarovanje tržijo poslovne enote NLB d.d., Ljubljana. Banka pri tem nastopa kot zavarovalni zastopnik. Vita, življenjska zavarovalnica, d.d. v primeru nastanka zavarovalnega primera jamči za izplačilo v višini zavarovalne vsote.

# PIK3CA MUTACIJA JE POMEMBNA<sup>1-5</sup>



## Napređovali HR+ rak dojčk:

~40% vaših bolnikov si deli več kot le raka dojčk.<sup>1-3</sup>



PI3K signalna pot je najpogosteje spremenjena signalna pot pri raku dojčk.<sup>4</sup>



PIK3CA mutacije so prisotne pri ~ 40% bolnikov s HR+ rakom dojčk. To mutacijo se povezuje s slabšim izidom zdravljenja.<sup>1-3,5</sup>



alfa oblika selektivnosti<sup>3</sup>

HR+ hormonsko odvisen rak dojčk

Literatura

1. Sabine VS, Crozier C, Brookes CL, in sod. Mutational analysis of PI3K/AKT signaling pathway in Tamoxifen Exemestane Adjuvant Multinational pathology study. *J Clin Oncol.* 2014;32(27):2951-2958.
2. Thorpe LM, Yuzugullu H, Zhao JJ. PI3K in cancer: divergent roles of isoforms, modes of activation and therapeutic targeting. *Nat Rev Cancer.* 2015;15(1):7-24.
3. LoRusso PM. Inhibition of the PI3K/AKT/mTOR pathway in solid tumors. *J Clin Oncol.* 2016;34(31):3803-3815.
4. Lee JJX, Loh K, Yap Y-S. PI3K/Akt/mTOR inhibitors in breast cancer. *Cancer Biol Med.* 2015;12(4):342-354.
5. Aleskandarany MA, Rakha EA, Ahmed MA, in sod. PIK3CA expression in invasive breast cancer: a biomarker of poor prognosis. *Breast Cancer Res Treat.* 2010;122(1):45-53.



*Skupaj na poti  
k eliminaciji raka  
materničnega vratu*



## **Rochev portfelj za preprečevanje raka materničnega vratu**

Presejanje

**cobas**<sup>®</sup>

Triaža

**CINtec**<sup>®</sup> **PLUS**  
CYTOLOGY

Odkrivanje bolezni

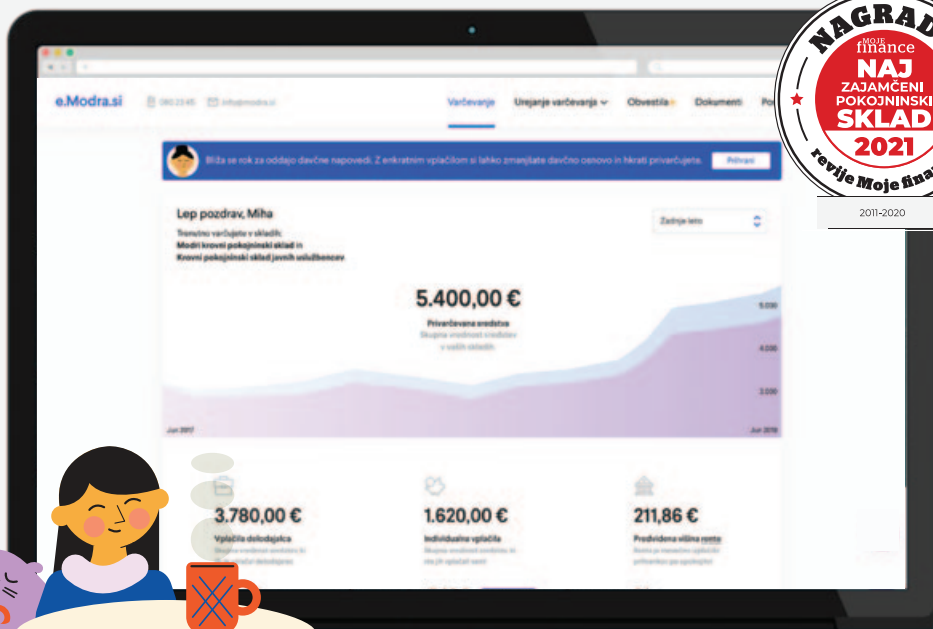
**CINtec**<sup>®</sup>  
HISTOLOGY

Roche farmacevtska družba d.o.o.  
Stegne 13G  
1000 Ljubljana

[www.roche.si](http://www.roche.si)  
[www.zdravjezensk.si](http://www.zdravjezensk.si)

[zdravjezensk.si](http://zdravjezensk.si)





# Preverite svoje prihranke za pokojnino.



Hiter dostop do **stanja** vaših prihrankov.



Nazoren **prikaz** vseh vplačil.



Zbrane vse potrebne **informacije** in dokumenti.



Enostavno urejanje sprememb:

- **določite upravičence** za primer smrti,
- **zamenjajte podsklad,**
- začnete individualno varčevati in **prihranite pri dohodnini.**



Vstop v e.Modra.si



## Še ne uporabljate e.Modra.si?

Vpišite e.Modra.si v katerikoli brskalnik in izberite »**Vstop za varčevalce**« oz. **skenirajte QR kodo.**

Na e.Modra.si zahtevajte **prvo identifikacijsko kodo.**

Kodo boste nato prejeli **po pošti** in z njo vstopili v e.Modra.si.

[www.modra.si](http://www.modra.si) [info@modra.si](mailto:info@modra.si) 080 23 45



## Odkrivamo za prihodnost.

Pri svojem delu se posvečamo zdravstvenim težavam, ki danes predstavljajo največje izzive znanosti - kot so rakava obolenja, nalezljive bolezni in virusne okužbe, protimikrobna odpornost, kot tudi sladkorna bolezen ter kardiometabolična obolenja. Aktivno vlagamo v raziskave in razvoj, zaradi česar se uvrščamo med vodilne razvojno-raziskovalne družbe na svetu.

Odkrivamo za bolj zdravo prihodnost.



www.protiraku.si



ZVEZA SLOVENSKIH DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU  
Trubarjeva cesta 76A, 1000 Ljubljana  
T: +386 1 430 9780 E: info@protiraku.si <http://www.protiraku.si> <https://www.priporocila.si>