

# NEZDRAVI ŽIVLJENJSKI SLOG IN RAK

Jerneja Farkaš Lainščak in Mateja Krajc

**Povzetek.** Kronične bolezni, predvsem rak, bolezni srca in žilja, sladkorna bolezen ter kronične bolezni dihal so največji izziv za zdravje in nadaljnji razvoj sodobne družbe. Za vse te bolezni poznamo glavne nevarnostne dejavnike, na katere lahko vplivamo in tako preprečimo njihov nastanek ali pa odložimo začetek v starejše življenjsko obdobje. Najpomembnejši vedenjski dejavniki tveganja, ki večajo ogroženost z raki, so izpostavljenost tobaku, nezdravo prehranjevanje in debelost, nezadostna telesna dejavnost ter čezmerno pitje alkoholnih pijač. Raki, ki jih ti dejavniki povzročajo, se lahko pojavijo na katerem koli organu, najpogosteje pa na pljučih, debelem črevesu in danki ter dojkah. *Evropski kodeks proti raku 2014* odsvetuje kajenje, kajenje v navzočnosti drugih in uporabo tobačnih izdelkov v kakršni koli obliki ter poudarja pomen vzdrževanja zdrave, normalne telesne teže, tako z uravnoteženo prehrano z veliko sadja in zelenjave kot z redno telesno dejavnostjo. Priporoča omejitev pitja vseh vrst alkoholnih pijač, za preprečevanje raka pa je najboljša, da alkoholnih pijač sploh ne pijemo.

## UVOD

Kronične bolezni, predvsem rak, bolezni srca in žilja, sladkorna bolezen ter kronične bolezni dihal so največji izziv za zdravje in nadaljnji razvoj sodobne družbe. Za vse te bolezni poznamo glavne dejavnike tveganja, na katere lahko vplivamo in tako preprečimo nastanek bolezni ali pa odložimo začetek v starejše življenjsko obdobje. Najpomembnejši vedenjski dejavniki tveganja so izpostavljenost tobaku, nezdravo prehranjevanje, nezadostna telesna dejavnost, škodljiva raba alkohola in stres [1].

Na to, kdo bo zbolel in za katerim od rakov, vplivajo z medsebojnimi učinki številni dejavniki okolja in z zdravjem povezanega vedenjskega sloga, dedna nagnjenost ter naključje. Več kot tretjino vseh smrti za rakom povzročajo vedenjski dejavniki tveganja, kot so uživanje kalorično prebogatih hrane z malo svežega sadja in zelenjave, sedeč življenjski slog, debelost ter razvade kot sta kajenje in čezmerno pitje alkoholnih pijač [2].

V Sloveniji se od leta 2001 izvajajo obdobje presečne epidemiološke raziskave z naslovom *Z zdravjem povezan vedenjski slog odraslih prebivalcev Slovenije*, ki med prebivalci, starimi od 25–64 let, na štiri leta proučujejo razširjenost vedenjskih dejavnikov tveganja in nekaterih kroničnih bolezni [1]. V nadaljevanju prispevka so zato predstavljeni trendi razširjenosti kajenja, nezdravega prehranjevanja, debelosti, nezadostne telesne dejavnosti in čezmernega pitja alkoholnih pijač med prebivalci Slovenije v obdobju 2001–2012, mehanizmi, ki vodijo do nastanka raka, vrste raka in nasveti proti raku, ki jih za posamezni vedenjski dejavnik tveganja ponuja *Evropski kodeks proti raku 2014*.

## VEDENJSKI DEJAVNIKI TVEGANJA IN RAK

### Kajenje

Raba tobaka je eden najpomembnejših dejavnikov tveganja za razvoj kroničnih bolezni, saj lahko tobaku v svetovnem merilu pripišemo kar šestino teh bolezni [3]. Raba tobaka je tudi vodilni preprečljivi vzrok smrti v svetu. Vsako leto zaradi bolezni, povzročenih z rabo tobaka, umre skoraj 6 milijonov ljudi [4].

V Sloveniji je med dejavniki tveganja kajenje tobaka najpomembnejši preprečljivi vzrok smrti in vodilni dejavnik tveganja za izgubljena zdrava leta življenja zaradi prezgodnje smrti in manjzmožnosti [5]. Rabi tobaka pripisujemo 19 % vseh smrti pri Slovencih starih 30 let ali več (27 % pri moških in 11 % pri ženskah) in 21 % vseh smrti zaradi kroničnih bolezni. Vsako leto zaradi aktivnega kajenja umre skoraj 3.600 kadiincev, od teh 900 pred pred 60. letom starosti. Tobaku pripisujemo vsako sedmo prezgodnjo smrt v starostni skupini 30–44 let in vsako tretjo prezgodnjo smrt v starostni skupini 45–59 let [6].

Velika večina prebivalcev Slovenije je nekadilcev [7, 8]. Po podatkih iz raziskav *Z zdravjem povezan vedenjski slog odraslih prebivalcev Slovenije* je leta 2012 kadilo 22,6 % prebivalcev, starih 25–64 let, večji delež moških (24,8 %) kot žensk (20,3 %). Med leti 2008 in 2012 izsledki raziskave kažejo na zvečanje deleža kadiincev med odraslimi na račun zvečanja deleža med ženskami, medtem ko sprememb v deležu kadiincev med moškimi ni bilo [7]. Primerjava z drugimi državami članicami Evropske unije sicer kaže, da sodi Slovenija med države z manjšimi deleži kadiincev med odraslimi [3].

Kajenje tobaka škoduje tako rekoč vsakemu organu v telesu in zdravju vse življenje. Vzročno je povezano s številnimi vrstami raka (pljučni rak in rak dihalnih poti, rak ustne votline, glasilk, žrela, obnosnih votlin, nosne votline, požiralnika, želodca, debelega črevesa in danke, trebušne slinavke, jeter, ledvic, sečnega mehurja, sečevodov, materničnega vratu, jajčnikov in akutna mieloična levkemija) in drugimi, z dihalni povezanimi boleznimi in simptomi (kronična obstruktivna pljučna bolezen, astma, pogostejši kašelj, večje izločanje sluzi in oteženo dihanje, pogostejše in resnejše okužbe dihal, vključno s pljučnico, prezgodnji in pospešeni upad pljučnih funkcij), boleznimi srca in žilja (ateroskleroza, koronarna bolezen in srčni infarkt, možganska kap, bolezensko razširjenje trebušne aorte) ter drugimi boleznimi in zdravstvenimi težavami, kot so sladkorna bolezen, motnje imunskega sistema, motnje erekcije, revmatoidni artritis, slepota, siva mrena, starostna degeneracija rumene pege, manjša kostna gostota pri ženskah, zlomi kolka, parodontalna bolezen in splošno poslabšano zdravstveno stanje [9, 10].

Resne in nevarne posledice za zdravje, podobne škodljivim učinkom kajenja pri kadicah, se lahko pojavijo tudi pri nekadicah po dolgotrajni izpostavljenosti tobačnemu dimu. Pasivno kajenje je namreč vdihovanje mešanice plinov in delcev, ki sestavljajo dim iz goreče cigarete, cigare ali pipe in izdihanega tobačnega dima kadicah. To je zapletena mešanica več kot 7.000 sestavin v obliki plinov in delcev. Za najmanj 60 od teh sestavin so strokovnjaki potrdili oziroma sumijo, da pri človeku povzročajo raka [10, 11]. Pri odraslih je s pasivnim kajenjem povezan pljučni rak, rak nosnih sinusov, rak dojke, pri ženskah, mlajših od 50 let, napredovanje astme, nov pojav astme, koronarna bolezen in druge bolezni in zdravstvene težave. Pri otrocih pa je s pasivnim kajenjem povezano zmanjšanje obporodne teže, nenadna smrt dojenčka, poslabšanje obstoječe astme, nov pojav astme, okužbe spodnjih dihal (pljučnica, bronhitis), še posebej v prvih letih življenja, vnetje srednjega ušesa, kašelj, piskanje, večje izločanje sluzi. Materina izpostavljenost tobačnemu dimu lahko učinkuje na otroka že pred rojstvom [10].

*Evropski kodeks proti raku 2014* odsvetuje kajenje in uporabo tobačnih izdelkov v kakršni koli obliki. Kadilci naj kajenje čim prej opustijo. Kadilec naj ne kadi v navzočnosti drugih, saj lahko kajenje škoduje zdravju ljudi v okolici (npr. doma, na delovnem mestu, v javnih prostorih) [12].

## **Nezdravo prehranjevanje in debelost**

Uživanje energijsko redke hrane, ustrezna hranilna sestava dnevnih obrokov, pestre kombinacije primernih živil in uživanje priporočenih dnevnih obrokov, ki so usklajeni s fiziološkimi potrebami organizma, so prehranski varovalni dejavniki zdravja [13]. Nezdravo prehranjevanje, nezadostna telesna dejavnost, sedeči življenjski slog in posledični razvoj debelosti (indeks telesne mase  $\geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ ) zmanjšajo z zdravjem povezano kakovosti življenja in večajo zbolewnost za sladkorno boleznijo, zvišanim krvnim tlakom, boleznimi srca in žilja ter različnimi vrstami raka [5].

Po podatkih raziskav *Z zdravjem povezan vedenjski slog odraslih prebivalcev Slovenije* imamo Slovenci v povprečju nezdrave prehranjevalne navade. Časovno in količinsko si obroke neustrezno razporejamo, kar je še posebej izrazito pri osebah s poklicno izobrazbo; bolj neredno se prehranjujejo moški in osebe v starostni skupini 55–64 let [14]. Uživamo prevelike količine zdravju škodljivih maščob, soli in sladkorja. Izsledki raziskav v obdobju od 2001–2012 kažejo, da sicer značilno narašča uporaba olivnega olja pri pripravi hrane, vendar se je zvečala uporaba masla in svinjske masti (zaseke) kot namaza na kruh. Kljub ugodnemu trendu zmanjševanja deleža oseb, ki hrano pri mizi vedno dosolijo, se je v zadnjem obdobju (2008–2012) le-ta spet zvečal. Čeprav trend pogostosti uživanja aromatiziranih gaziranih

in negaziranih pijač v Sloveniji pada, je delež tistih, ki uživajo gazirane pijače vsak dan, še vedno prevelik [14, 15].

Kot zadostno uživanje zelenjave in sadja so slovenski raziskovalci določili uživanje zelenjave in sadja vsaj enkrat dnevno, čeprav je za preprečevanje kroničnih bolezni priporočeno zaužitje najmanj 400 g zelenjave in sadja dnevno, od tega vsaj 250 g zelenjave in 150 g sadja [5]. Izsledki kažejo skrb zbujajoče stanje pri uživanju zelenjave, saj se je delež tistih, ki zelenjavo uživajo manj kot enkrat dnevno, od let 2001–2012 zvečal z 32,3 % na skoraj 55 %, delež tistih, ki uživajo zelenjavo vsaj enkrat dnevno, pa se je v obdobju 2001–2012 zmanjšal s 67,7 % na slabih 39 % [15]. Trend zmanjševanja uživanja zelenjave je opazen pri vseh starostnih in izobrazbenih skupinah ter pri vseh družbenih slojih. Uživanje svežega sadja enkrat dnevno se v opazovanem obdobju sicer manjša, je pa pri približno polovici anketiranih uživanje sadja po pogostosti zadostno. Nezadostno uživanje sveže zelenjave in sadja glede na družbeni sloj je izrazitejše pri pripadnikih čisto spodnjega in delavskega družbenega sloja [15].

Rezultati kažejo trend naraščanja debelosti med odraslimi prebivalci Slovenije (2001: 15,0 %; 2004: 14,6 %; 2008: 16,2 %; 2012: 17,4 %), predvsem na račun debelosti pri moških. Opazamo tudi trend naraščanja zelo debelih ljudi z indeksom telesne mase  $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ . Zelo velik (okoli 40 %) je tudi delež čezmerno hranjenih (indeks telesne mase 25–29,9  $\text{kg/m}^2$ ), ki se v obdobju 2001–2008 ni spreminjal, v letu 2012 pa se je začel nekoliko manjšati. Deleža čezmerno hranjenih in debelih oseb sta največja pri anketirancih z najnižjo stopnjo izobrazbe ter pri pripadnikih najnižjega sloja ter se z višanjem izobrazbe in družbenega sloja manjšata. V mestnem okolju je nakazan trend porasta debelih, medtem ko je največ čezmerno hranjenih in debelih oseb v vaškem okolju, še posebej v vzhodnem delu Slovenije [16].

Pogosto uživanje rdečega mesa (govedina, svinjina) in mesnih izdelkov dokazano veča nevarnost raka debelega črevesa in danke. Sadje in zelenjava vsebujeta veliko vitaminov, mineralov, antioksidantov, prehranskih vlaknin in drugih zaščitnih snovi. Redno uživanje svežega sadja in zelenjave ima menda zato varovalni učinek pred nastankom raka na prebavilih in dihalih. Uživanje sveže zelenjave morda dodatno varuje pred raki, povezanimi s hormoni (npr. rak dojk, maternice in prostate). Še posebej priporočajo uživanje surove, sveže, rumeno-zelene zelenjave in sadja (npr. brokoli, cvetača, zelje, korenje, listnata solata, česen, čebula, pomaranče, limone, limete, grenivke) [17, 18]. Poleg zelenjave in sadja priporočajo tudi uživanje stročnic, polnozrnatih žit in manj živil z veliko sladkorja (kamor sodijo tudi sladke pijače). Rezultati raziskav, ki so proučevale vpliv umetnih sladil, kalcija, vitamina D, česna in nekaterih vrst čajev na pojavnost raka, so si nasprotujoči [18].

Prehrana lahko na nastanek in razvoj raka deluje tudi posredno, po čezmerni hranjenosti in debelosti. Obstajajo trdni dokazi, da debelost veča nevarnost raka požiralnika, debelega črevesa in danke, trebušne slinavke, dojke (po menopavzi), materničnega telesa in ledvic. Prav tako lahko debelost zveča nevarnost raka žolčnika, malignega melanoma, raka jajčnikov, raka ščitnice, ne-Hodgkinovega limfoma, multiplega mieloma in levkemije. Raziskovalci poročajo, da imajo pri nastanku raka pomembno vlogo razni mehanizmi; zlasti pa sproščanje estrogena iz maščobnega tkiva, hiperinzulinemija in inzulinska rezistenca, zvišana koncentracija leptina, kronično vnetje, spremenjen imunski odziv in oksidativni stres [17].

*Evropski kodeks proti raku 2014* priporoča zdravo prehranjevanje z uživanjem veliko polnozrnatih izdelkov, stročnic, sadja in zelenjave. Kodeks svetuje izogibanje kalorični hrani (z veliko sladkorja in mastnih živil), sladkim pijačam, mesnim izdelkom in uživanje manj rdečega mesa ter preslanih živil. Obenem kodeks poudarja pomen vzdrževanja zdrave, normalne telesne teže, tako z uravnoteženo prehrano z veliko sadja in zelenjave kot z redno telesno dejavnostjo [12].

## **Nezadostna telesna dejavnost**

Nezadostna telesna dejavnost, ki ne dosega priporočil Svetovne zdravstvene organizacije (SZO), oziroma sedeči življenjski slog je vedenjski dejavnik tveganja, ki ga tesno povezujemo z različnimi motnjami in predvsem z razvojem kroničnih bolezni [13]. Telesna nedejavnost v svetovnem merilu povzroča 6 % bremena bolezni zaradi bolezni srca in žilja, 7 % zaradi sladkorne bolezni tipa 2, 10 % zaradi raka dojke in 10 % bremena zaradi raka na debelem črevesu. Telesna nedejavnost povzroči tudi 9 % prezgodnjih smrti [19].

Glede na smernice za telesno dejavnost SZO potrebujejo odrasli za ohranjanje zdravja skupno vsaj 150 minut zmerno intenzivne telesne dejavnosti tedensko ali 75 minut intenzivne telesne dejavnosti tedensko oziroma ustrezno kombinacijo obeh intenzivnosti. Priporočeno je, da se telesna dejavnost izvaja čim več dni v tednu, najbolje vsaj pet dni tedensko [20]. Glede na to, da čas sedenja slabi zdravje tudi pri tistih, ki dosegajo priporočila za telesno dejavnost, je pomembno, da se poleg spodbujanja redne telesne dejavnosti spodbuja tudi zmanjševanje časa sedenja [13, 19].

Redna telesna dejavnost pomembno prispeva k preprečevanju pojava številnih kroničnih bolezni (vključno z nekaterimi raki), preprečuje zaplete pri že nastalih boleznih ter prispeva k zmanjšanju nevarnosti prezgodnje smrti [21]. Večja telesna dejavnost se pogosto povezuje z zmanjševanjem čezmerne telesne mase, zvečanjem telesne pripravljenosti in krepitvijo kostno-mišičnega sistema. Tudi brez izgube telesne mase telesna dejavnost izboljša homeostazo krvnega sladkorja, krvne maščobe, trebušno

debelost in krvni tlak. Pomembno zavira razvoj osteoporozе in sarkopenije, niža raven serumskega holesterola in krvnega tlaka ter pojavnosti metabolnega sindroma [22].

Po izsledkih raziskav *Z zdravjem povezan vedenjski slog odraslih prebivalcev Slovenije* se je delež Slovencev, starih 25–64 let, ki dosegajo smernice za telesno dejavnost SZO s celokupno telesno dejavnostjo, v obdobju 2001–2012 značilno zvečal. Razlika je še posebej očitna med spoloma; pri ženskah se je delež zvečal s 44 % na 57 %, pri moških pa s 56 % na 61 %. Povsem se je v istem obdobju spremenila tudi porazdelitev glede na geografska območja, saj je bil leta 2001 največji delež zaznan v vzhodni Sloveniji, najmanjši pa v osrednji Sloveniji. Leta 2012 je bil delež največji v zahodni, najmanjši pa v vzhodni Sloveniji. Delež se zmanjša, če od celokupne telesne dejavnosti odštejemo telesno dejavnost na delovnem mestu, samo petina pa ostane, če upoštevamo samo telesno dejavnost za rekreacijo v prostem času [23]. Čeprav telesna dejavnost pri odraslih Slovencih v splošnem narašča, so opazne neenakosti med skupinami z različnim socialnoekonomskim statusom [23, 24].

Vse oblike redne telesne dejavnosti skozi daljše življenjsko obdobje manjšajo nevarnost raka debelega črevesa in dojk. Nekatere raziskave so pokazale tudi pozitivne učinke redne telesne dejavnosti na nevarnost raka prostate, pljuč in materničnega telesa [17]. Glede na trenutno zbrane dokaze so mehanizmi, ki so v ozadju pozitivnih učinkov redne telesne dejavnosti na razvoj in pojav raka naslednji: vzdrževanje ustreznega energetskega ravnotežja in normalnega indeksa telesne mase (s preprečevanjem debelosti), spremenjen metabolizem hormonov, regulacija ravni inzulina ter vpliv na vnetne in imunske dejavnike [17]. Raziskovalci tako sklepajo, da lahko redna telesna dejavnost prispeva k zmanjšanju nevarnosti vseh vrst rakov, ki so povezani z debelostjo. Čeprav ostaja natančna oblika in količina telesne dejavnosti, ki bi bila zadostna za zmanjšanje nevarnosti raka nedoločena, velja, da je koristna že zmerna telesna dejavnost vsaj eno uro redno vsak dan [17]. Nedavno je bil kot neodvisni nevarnostni dejavnik raka prepoznani tudi sedeči življenjski slog, kar je zaskrbljujoče, saj se delež prebivalstva, ki svoje delo opravlja sede, vztrajno večja, ob tem pa postaja tudi preživljanje prostega časa vse bolj sedeče (npr. gledanje televizije, delo z računalnikom). Zato se vse bolj krepi zavest, da poskusimo čas, ki ga preživimo sede, kar najbolj zmanjšati in pogosto prekiniti z vstajanjem ali – še boljše – z drobnimi vložki gibanja (npr. pretegovanje, hoja, uporaba stopnic namesto dvigala) [19].

*Evropski kodeks proti raku 2014* priporoča omejitev časa, ki ga preživimo sede. Prav tako kodeks spodbuja k vsakdanji telesni dejavnosti (npr. hitra hoja, tek, kolesarjenje, plavanje, tek na smučeh) [12].

## Čezmerno pitje alkoholnih pijač

Čezmerno pitje alkoholnih pijač je povezano s številnimi zdravstvenimi, socialnimi in ekonomskimi posledicami. Tvegano in škodljivo pitje alkoholnih pijač je eden glavnih preprečljivih dejavnikov tveganja za bolezni, poškodbe, nasilje in prezgodnje smrti [25]. Pripisemo mu lahko okrog 3 % vseh diagnosticiranih rakov pri ženskah in 10 % pri moških [26].

Evropska regija SZO je regija z največjo porabo alkohola; povprečna poraba je namreč več kot dvakrat večja od svetovnega povprečja. Po podatkih Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj je leta 2012 prebivalec Evrope, star 15 let in več, v povprečju zaužil 10,7 litrov čistega alkohola na leto [26]. V Sloveniji je v obdobju 1999–2008 znašala registrirana letna poraba alkohola med 10,3 in 13,5 litra čistega alkohola na prebivalca, starega 15 let in več, kar nas uvršča v sam vrh držav članic Evropske unije po porabi alkohola in tudi po zdravstvenih posledicah zaradi pitja alkohola. Poleg registrirane porabe alkohola je v Sloveniji velika težava tudi obsežna neregistrirana poraba alkohola iz domače proizvodnje [27, 28].

Pitje alkoholnih pijač se opredeljuje z enotami čistega alkohola. Ena enota pomeni 10 g čistega alkohola (1 dl vina, 2,5 dl piva ali 0,3 dl žganja). Čezmerno pije ženska, ki zaužije več kot eno enoto alkohola na dan, in moški, ki zaužije več kot dve enoti alkohola na dan. Hudo zdravje ogrožajoče je opijanje: za žensko to pomeni štiri ali več enot alkohola ob eni priložnosti, za moškega pa šest ali več enot alkohola ob eni priložnosti. Čezmerno pitje alkohola in opijanje sta v Sloveniji pomembna javnozdravstvena problema. Izsledki raziskave *Z zdravjem povezan vedenjski slog odraslih prebivalcev Slovenije* kažejo, da je bila leta 2012 med prebivalci, starimi 25–64 let, prevalenca čezmernega pitja alkohola okoli 10-odstotna, prevalenca hudo tveganega opijanja pa 40-odstotna [28]. Med moškimi je manj abstinentov, pijejo alkohol pogosteje in več kot ženske. Čezmerno pitje s starostjo narašča, medtem ko hudo tvegano opijanje s starostjo upada. Čezmernega pitja in hudo tveganega opijanja je več v vzhodnem delu Slovenije [28]. V obdobju 2001–2012 je bil sicer zaznan trend naraščanja števila abstinentov in padanja števila čezmernih pivcev alkoholnih pijač, vendar je treba izpostaviti, da se je leta 2012 značilno zvečal delež tistih, ki so se visoko tvegano opili vsaj enkrat letno. Ker so rezultati raziskav v tujini podobni, Lovrečič in sodelavci pojav tega neugodnega trenda uživanja alkoholnih pijač pripisujejo gospodarski krizi [27, 28].

Čezmerno pitje alkoholnih pijač veča nevarnost rakov ustne votline, žrela, grla, požiralnika, jeter, debelega črevesa in danke ter raka dojke [26, 29]. Mehanizmi nastanka raka zaradi čezmernega pitja alkohola so različni; najpogosteje so povezani s karcinogenimi spojinami, ki jih vsebujejo alkoholne pijače (etanolom, acetaldehidom, aflatoksinom in etilkarbamatom) [25].

Izsledki kohortnih raziskav in meta-analiz so pokazali, da je povezanost med povprečno količino dnevno zaužitega alkohola in tveganjem za smrt zaradi rakov zgornjih prebavil (razen ust in ustne votline) in raka dojk eksponentna. Povezanost med povprečno količino dnevno zaužitega alkohola in tveganjem za smrt zaradi rakov spodnjih prebavil, ust in ustne votline pa je linearna [25]. Obstajajo trdni dokazi sinergističnih učinkov čezmernega pitja alkoholnih pijač in kajenja na zvečanje nevarnosti rakov ustne votline, žrela, grla in požiralnika (učinek obeh hkrati je približno zmnožek učinkov pitja alkoholnih pijač in kajenja) [25, 29].

*Evropski kodeks proti raku 2014* priporoča omejitev pitja vseh vrst alkoholnih pijač, za preprečevanje raka pa je najboljša abstinenca od alkohola. Sicer pa naj moški ne popije več kot dve enoti alkohola dnevno, ženska pa ne več kot eno [12].

## ZAKLJUČEK

Kronične bolezni, predvsem rak, bolezni srca in žilja, sladkorna bolezen ter kronične bolezni dihal, so največji izziv za zdravje in nadaljnji razvoj sodobne družbe. Najpomembnejši vedenjski dejavniki tveganja, ki večajo ogroženost z raki, so izpostavljenost tobaku, nezdravo prehranjevanje in debelost, nezadostna telesna dejavnost in čezmerno pitje alkoholnih pijač. Raki, ki jih ti dejavniki povzročajo, se lahko pojavijo na katerem koli organu, najpogosteje na pljučih, debelem črevesu in danki ter dojkah [2].

*Evropski kodeks proti raku* je dokument, ki ponuja nasvete, ki naj bi pripomogli k zmanjšanju individualne ogroženosti z rakom in k zmanjšanju zbolewnosti in umrljivosti za rakom na ravni prebivalstva [12, 18]. Prvih šest nasvetov *Evropskega kodeksa proti raku 2014* se navezuje na najpogostejše vedenjske dejavnike tveganja in priporoča ohranjanje zdravega življenjskega sloga: ne kadite, ne kadite v navzočnosti drugih, vzdržujte zdravo (normalno) telesno težo, vsak dan bodite telesno dejavni, prehranjajte se zdravo in omejite pitje vseh vrst alkoholnih pijač [12].

Za učinkovitejše obvladovanje naraščajočega problema kroničnih bolezni je potreben celostni, medresorski in interdisciplinarni pristop ter vzpostavitev podpornih okolij za spodbujanje in zagotavljanje zdravih izbir ter zdravega vedenjskega sloga vseh skupin prebivalstva, vključno s socialnoekonomsko ranljivimi skupinami.

## LITERATURA

1. Tomšič S, Orožen K. Uvod. In: Maučec Zakotnik J, Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Zaletel-Kragelj L (editors). Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije. Trendi v



raziskavah CINDI 2001–2004–2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2012: 1–8.

2. Slovenija in rak. Nevarnostni dejavniki raka. Pridobljeno 18. 8. 2015 s spletne strani: <http://www.slora.si/nevarnosti-dejavniki-raka>.
3. World Health Organization. WHO Report on global tobacco epidemic 2013. Geneva: World Health Organization, 2011.
4. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380: 2224–60.
5. World Health Organization. The European health report 2005: public health action for healthier children and populations. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 2005.
6. World Health Organization. WHO global report: mortality attributable to tobacco. Geneva: World Health Organization, 2012.
7. Koprivnikar H, Tobak. IN: Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Maučec Zakotnik J (editors). Izzivi v izboljševanju vedenjskega sloga in zdravja: Desetletje CINDI raziskav v Sloveniji. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014: 53–62.
8. Koprivnikar H, Tobak. In: Maučec Zakotnik J, Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Zaletel-Kragelj L (editors). Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001–2004–2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2012: 71–88.
9. International Agency for Cancer Research. IARC strengthens its findings on several carcinogenic personal habits and household exposures. Press release N° 196, 02 November 2009. Pridobljeno 28. 11. 2014 s spletne strani: [http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2009/pdfs/pr196\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2009/pdfs/pr196_E.pdf)
10. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking – 50 years of progress: a report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014.
11. Farkaš-Lainščak J, Koprivnikar H, Kukec A, Košnik M. Najpomembnejši dejavniki tveganja za bolezen dihal. *Med Razgl* 2012; 51: 409–24.
12. Evropski kodeks proti raku 2014 (slovenski prevod). Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, 2014.
13. Resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025. Uradni list RS, št. 58/15.
14. Hlastan Ribič C, Maučec Zakotnik J, Kranjc M, Šerona A. Prehranjevanje. In: Maučec Zakotnik J, Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Zaletel-Kragelj L (editors). Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001–2004–2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2012: 31–49.
15. Hlastan Ribič C, Kranjc M. Prehranjevanje. In: Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Maučec Zakotnik J (editors). Izzivi v izboljševanju vedenjskega sloga in zdravja: Desetletje CINDI raziskav v Sloveniji. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014: 21–31.
16. Hlastan Ribič C, Kranjc M. Čezmerna hranjenost in debelost. In: Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Maučec Zakotnik J (editors). Izzivi v izboljševanju vedenjskega sloga in zdravja: Desetletje CINDI raziskav v Sloveniji. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014: 35–41.

17. Willett WC, Key T, Romieu I. Diet, obesity, and physical activity. In: Stewart BW, Wild CP (editors). *World Cancer Report 2014*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2014: 124–33.
18. Primic Žakelj M. Prenovljen Evropski kodeks proti raku. Okno 2015; v tisku.
19. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Med Sci Sports Exerc* 2009; 41: 998–1005.
20. World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization, 2011.
21. Autenrieth CS, Baumert J, Baumeister SE, Fischer B, Peters A, Döring A, et al. Association between domains of physical activity and all-cause, cardiovascular and cancer mortality. *Eur J Epidemiol* 2011; 26: 91–9.
22. Pescatello LS. Exercising for health: the merits of lifestyle physical activity. *West J Med* 2001; 174: 114–8.
23. Djomba JK. Telesna dejavnost. In: Maučec Zakotnik J, Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Zaletel-Kragelj L (editors). *Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001–2004–2008*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2012: 51–69.
24. Djomba JK. Telesna dejavnost. In: Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Maučec Zakotnik J (editors). *Izzivi v izboljševanju vedenjskega sloga in zdravja: Desetletje CINDI raziskav v Sloveniji*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014: 45–51.
25. Rehm J, Shield K. Alcohol consumption. In: Stewart BW, Wild CP (editors). *World Cancer Report 2014*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2014: 96–104.
26. Scocciati C, Cecchini M, Anderson AS, Berrino F, Boutron-Ruault MC, Espina C, et al. *European Code against Cancer 4th Edition: Alcohol drinking and cancer*. *Cancer Epidemiol* 2015; v tisku.
27. Lovrečič M, Lovrečič B, Tomšič S. Alkohol. In: Maučec Zakotnik J, Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Zaletel-Kragelj L (editors). *Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001–2004–2008*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2012: 89–101.
28. Lovrečič B, Lovrečič M. Alkohol. In: Tomšič S, Kofol Bric T, Korošec A, Maučec Zakotnik J (editors). *Izzivi v izboljševanju vedenjskega sloga in zdravja: Desetletje CINDI raziskav v Sloveniji*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014: 63–9.
29. Coglian VJ, Baan R, Straif K, Grosse Y, Lauby-Secretan B, Ghissassi FE, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl Cancer Inst* 2011; 103: 1827–39.