DRŽAVNI PROGRAM ZA OBVLADOVANJE RAKA

LETNO POROČILO 2012

REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

Namen tega poročila Svetu za nadzor DPOR je prikazati nekatere kazalnike obravnave bolnikov z rakom v Sloveniji, ki bodo uporabni tudi za spremljanje tega področja pri ugotavljanju učinkovitosti ukrepov, izvedenih na vseh ravneh onkološkega zdravstvenega varstva. Prav tako je namen tega poročila opozoriti na področja, na katerih so potrebni dodatni ukrepi za izboljšanje stanja, in področja, na katerih želimo obdržati doseženo stanje.

Poročilo je razdeljeno na poglavja, opredeljena v DPOR.

Branko Zakotnik
Koordinator DPOR

KAZALO

1. Povzetek poročila o izvajanju Državnega programa obvladovanja raka za leto 2012 5
2. Spremljanje bremena raka (dodatni podatki so dosegljivi na: www.slora.si)..... 13
   2.1. Dolgoročni kazalniki bremena raka v Sloveniji: incidenca, umrljivost in preživetje 13
   2.2. Preživetje bolnikov z rakom 16
   2.3. Pogostejši raki v Sloveniji 17
      2.3.1. Rak debelega črevesa in danke 17
      2.3.2. Pljučni rak 18
      2.3.3. Rak prostate 19
      2.3.4. Rak dojk 20
      2.3.5. Rak materničnega vratu 20
   2.4. Dosežki in izzivi pri spremljanju bremena raka 21
3. Osnovni kazalniki za spremljanje primarne preventive 23
   3.1. Dejavniki vedenjskega sloga 23
      3.1.1. Kadilske navade 24
      3.1.2. Čezmerno pitje alkohola 26
      3.1.3. Uživanje sadja in zelenjave 27
      3.1.4. Debelost 29
      3.1.5. Stopnja telesne dejavnosti 30
   3.2. Dejavniki bivalnega okolja 31
      3.2.1. Izpostavljenost prašnim delcem PM 32
   3.3. Okužbe, povezane z rakom 33
      3.3.1. Incidenca hepatitisa B (HBV) 33
      3.3.2. Icidenca hepatitisa C (HCV) 35
      3.3.3. Cepljenje proti humanim virusom papiloma (HPV) 36
4. Sekundarna preventiva – ZORA, DORA, SVIT 38
   4.1. Presejanje za raka materničnega vratu – program ZORA 38
      4.1.1. Kratek opis programa 38
      4.1.2. Kazalniki DP ZORA 39
      4.1.3. Pomembni dosedanji dosežki in izzivi programa v prihodnosti 41
   4.2. Presejanje za raka dojke – program DORA 42
      4.2.1. Kratek opis programa 42
      4.2.2. Kazalniki kakovosti DP DORA 43
      4.2.3. Pomembni dosedanji dosežki in izzivi programa v prihodnosti 45
   4.3. Presejanje za raka na debelem črevesu in danki – program SVIT 46
      4.3.1. Kratek opis programa 46
      4.3.2. Kazalniki programa Svit 48
         4.3.2.1. Pokritost ciljnega prebivalstva z vabili 49
         4.3.2.2. Odzivnost na poslana vabila 50
         4.3.2.3. Delež presejanih oseb 51
         4.3.2.4. Delež oseb s pozitivnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu 52

4.3.2.5. Delež oseb, pri katerih se po napotitvi izvede kolonoskopija 53
4.3.2.6. Delež zapletov pri kolonoskopiji 54
4.3.2.7. Delež oseb z odkritim napredovalim adenomom in rakom 54
4.3.2.8. Delež oseb z rakom posameznega stadija 55
4.3.3. Pomembni dosežki in izzivi za prihodnost 56
5. Diagnostika in onkološko zdravljenje 57
5.1. Primarno zdravstveno varstvo 57
5.2. Sekundarno in terciarno zdravstveno varstvo 57
5.3. Kazalniki 62
5.4. Obsevalni aparati in čakalna doba na obsevanje 67
5.5. Izzivi za prihodnost 68
6. Celostna rehabilitacija bolnikov z rakom 69
7. Paliativna oskrba bolnikov z rakom 70
8. Izobraževanje 71
9. Raziskovalna dejavnost 72
9.1. Raziskave na področju raka 72
9.2. Javna sredstva, namenjena raziskavam na področju raka 77
10. Informaciska podpora 78

1. Povzetek poročila o izvajanju Državnega programa obvladovanja raka za leto 2012

Državni program obvladovanja raka (DPOR) je celovit program ukrepov in dejavnosti za obvladovanje raka v Republiki Sloveniji. Potrdila ga je Vlada Republike Slovenije. Za spremljanje izvajanja njegovih ciljev je minister za zdravje imenoval programski svet DPOR in koordinatorja DPOR, ki usklajuje dejavnosti, opredeljene v DPOR.

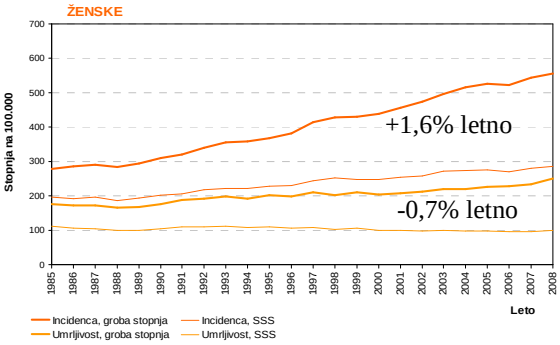
Programski cilji (DPOR) so:

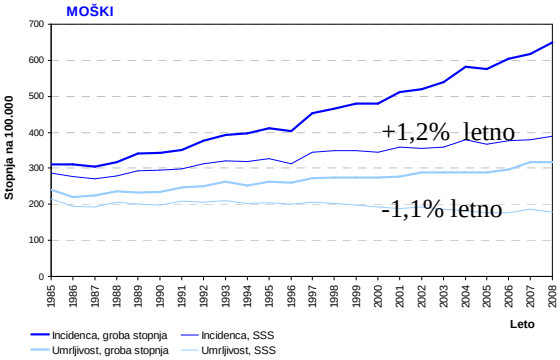
1. **upočasniti povečevanje pogostosti raka,**
2. **zmanjšati umrljivost zaradi raka,**
3. **povečati preživetje,**
4. **izboljšati kakovost življenja bolnikov s celostno rehabilitacijo in povečati delež bolnikov z napredovalo boleznijo, ki so deležni paliativne oskrbe.**

V kolikšni meri dosegamo cilje, kje smo uspešni in kje ne, je vsebina letnega poročila o izvajanju DPOR. Sestavni del poročila so tudi izzivi oz. dejavnosti, ki so potrebne, da bi cilje programa dosegli.
Za objektivno spremljanje programskih ciljev je treba spremljati kazalnike **bremena raka** (pogostost, umrljivost, preživetje) v Registru raka. Izvajati je treba dokazano učinkovite ukrepe **primarne in sekundarne preventive**, zagotoviti zgodnjo in strokovno utemeljeno **diagnostiko in zdravljenje** ter glede na naravo bolezni izvajati **raziskovalno dejavnost** (čim več bolnikov vključiti v klinične raziskave, izvajati predklinične in epidemiološke raziskave). Za doseganje četrtega cilja pa je treba zagotoviti bolnikom **celostno rehabilitacijo** in **paliativno oskrbo**.

BREME RAKA

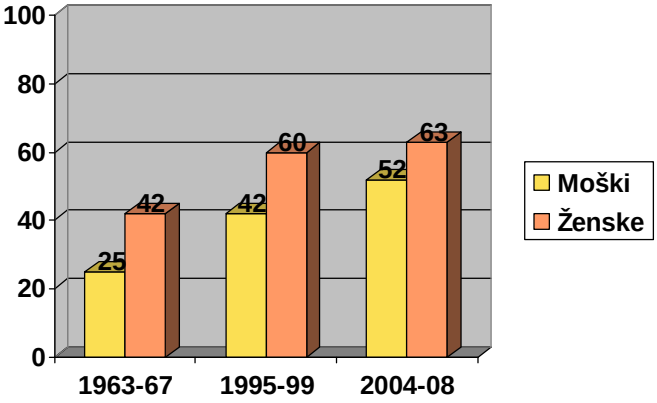
Spodnji graf prikazuje trend pogostosti in umrljivosti za vse rake. Podatki kažejo, da se pogostost povečuje, umrljivost pa zmanjšuje. Cilj zmanjševanja umrljivosti dosegamo, seveda pa si želimo, da bo z vsemi ukrepi, opredeljenimi v DPOR, še bolj upadala. Vsekakor bomo ta kazalnik spremljali v naslednjih letnih poročilih. Čeprav pri vseh rakih ne dosegamo cilja zmanjševanja pogostosti, pa se zmanjševanje kaže pri raku pljuč pri moških, kar je posledica učinkovitih ukrepov pri omejevanju uporabe tobačnih izdelkov, ter pri raku materničnega vratu zaradi učinkovitega in kakovostnega populacijskega presejalnega programa ZORA.





Prav tako opažamo izboljšanje relativnega petletnega preživetja s časom za vse rake kot izraz boljše diagnostike in zdravljenja (prikazano spodaj). Prevalenca (živi bolniki, ki so kadar koli zboleli za rakom) na dan 31. 12. 2008 je bila 75.500. Med posameznimi raki so razlike v preživetju, natančni podatki o tem so objavljeni v letnih poročilih Registra raka Slovenije in so dostopni na spletu (www.slora.si). V nadaljnjih poročilih se bo treba osredotočiti na razloge in ukrepe za izboljšanje tega kazalnika na tistih področjih, na katerih ni ugoden.

Relativno 5-letno preživetje za vse rake po spolu in obdobjih opazovanja



PRIMARNA PREVENTIVA

Primarna preventiva proti raku pomeni zmanjšanje ali odstranitev izpostavljenosti dejavnikom, ki vplivajo na pojavnost raka in je eden od ključnih elementov DPOR. Med aktivnostmi na področju primarne preventive s kazalniki spremljamo: dejavnike vedenjskega sloga, dejavnike bivalnega okolja, okužbe povezane z rakom.

Dejavniki vedenjskega sloga

Z zdravim načinom življenja bi lahko zmanjšali obolevnosti za rakom vsaj za 30%. Med ključne dejavnike vedenjskega sloga, ki lahko pomembno prispevajo k zmanjšanju pojavnosti raka so nekajenje in zmanjšanje tveganega in škodljivega pitja alkohola, zdrava prehrana, zadostna telesna dejavnost, ki krepi zdravje ter zmanjšanje pojavnosti prekomerne telesne mase in debelosti. Med aktivnostmi primarne preventive na področju zdravega življenjskega sloga spremljamo naslednje kazalnike: kadilske navade, čezmerno pitje alkohola, uživanje sadja in zelenjave, debelost ter stopnjo telesne dejavnosti.

Kadilske navade

V obdobju 2001-2008 se je delež kadilcev statistično značilno znižal skupno in pri obeh spolih. V letu 2008 je tudi telefonska raziskava Eurobarometer pokazala, da je Slovenija med državami z najnižjimi deleži kadilcev med prebivalci, starimi 15 let ali več, v EU. Obstajajo pa razlike v deležu kadilcev glede na izobrazbo in družbeni sloj. V vseh opazovanih letih je najvišji delež kadilcev pri najnižje izobraženih in pri najnižjih družbenih slojih.

Na tem področju smo v Sloveniji sprejeli številne sistemske ukrepe, katerih učinki se že kažejo. Že leta 1996 je bil sprejet Zakon o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov, z dopolnitvijo zakona v letu 2007 pa se je Slovenija uvrstila med države, ki popolnoma prepovedujejo kajenje v vseh zaprtih javnih prostorih in na delovnih mestih.

Čezmerno pitje alkohola

Slovenija med evropskimi državami izstopa po posledicah škodljivega in tveganega pitja alkoholnih pijač. Razveseljiv pa je podatek, da je **delež čezmernih pivcev alkohola v letih 2001-2008 pomembno upadel, pri obeh spolih ter v vseh starostnih, izobrazbenih in socialnih skupinah.** Več čezmernih pivcev alkohola je med moškimi, v višjih starostnih skupinah pri obeh spolih (55-64 let), pri nižje izobraženih in pri nižjih družbenih slojih. Poleg upoštevanja Zakona o omejevanju uporabe alkohola bo za zmanjšanje škodljivega in tveganega pitja alkoholnih pijač in njunih posledic treba sprejeti in uresničevati celovito politiko in usmeriti ukrepanje predvsem v mlade.

Zdrava prehrana ter uživanje sadja in zelenjave

Pogoje za zdrav življenjski slog omogoča tudi izvajanje Nacionalnega programa prehranske politike; z rezultati prvega prehranskega programa v obdobju 2005- 2010 smo le deloma zadovoljni in pričakujemo sprejetje novega, ki bo še bolj usmerjen k zaustavitvi povečevanja oz. zmanjšanju telesne mase prebivalcev in h krepitvi podpornih okolij za spodbujanje uravnoteženega prehranjevanja in telesne dejavnosti za zdravje za vse prebivalce Slovenije, še posebej za najbolj ranljive skupine. Med pozitivne premike na področju prehranjevanja sodijo na primer zmanjšano uživanje soli, sladkih pijač in večji delež uživanja oljčnega ojla. Nezaželjen pa je trend uživanja zelenjave in sadja, ki kaže, da je v letih 2001-2008 **upadel delež odraslih, ki uživajo zelenjavo in sadje 1-krat ali več kot 1-krat dnevno,** skupno in pri obeh spolih, ter praktično pri vseh izobrazbenih skupinah. Izrazito bolj so ogroženi zaradi nezadostnega uživanja zelenjave in sadja nižje izobraženi in socialno ogroženi.

Stopnja telesne dejavnosti

Delež ustrezno telesno dejavnih glede na priporočila SZO, ostaja v opazovanih letih približno enak. Za obvladovanje debelosti in bremena kroničnih bolezni bo pomembno zvečati celotno količino telesne dejavnosti in izboljšati prehranjevalne navade večine ljudi. Strategija Vlade Republike Slovenije na področju telesne (gibalne) dejavnosti za krepitev zdravja, katere aktivnosti se v letošnjem letu zaključujejo, zahteva sprejetje novega političnega dokumenta in večjo medresorno podporo ter bolj dosledno implementacijo ukrepov za zvečanje telesne dejavnosti vseh populacijskih skupin na vseh ravneh.

Debelost

Delež debelosti se je v letih od 2001 do 2008 zvečal od 15% na 16,2%, vendar predvsem na račun porasta debelosti pri moških. Delež debelih je v vseh opazovanih letih večji pri moških kot pri ženskah. Pomembno večji je tudi delež debelih pri nižje izobraženih in pri osebah iz nižjih družbenih slojev.

Trendi izbranih dejavnikov vedenjskega sloga prebivalcev, starih 25–64 let, skupno, po spolu, izobrazbi in samoocenjenem družbenem sloju,v letih 2001–2008

	Trenutno kajenje				Uživanje svežega sadja 1x/dan ali pogosteje				Uživanje sveže zelenjave 1x/dan ali pogosteje			
	2001	2008	p trend	smer	2001	2008	p trend	smer	2001	2008	p trend	smer
Skupaj	24,5	20,7	0,000	↓	55,6	54,3	0,127	↓	67,7	56,2	0,000	↓
Spol												
Moški	28,5	23,6	0,000	↓	44,5	42,6	0,097	↓	62,6	49,1	0,000	↓
Ženske	20,3	17,6	0,003	↓	66,8	66,7	0,954	↓	72,8	63,8	0,000	↓
Izobrazba												
Osnovna šola ali manj	25,1	22,7	0,162	↓	56,0	53,7	0,239	↓	68,6	56,9	0,000	↓
Poklicna šola	28,7	25,1	0,009	↓	51,4	49,4	0,204	↓	66,2	55,1	0,000	↓
Srednja šola	24,2	22,3	0,148	↓	56,2	55,1	0,495	↓	67,0	55,8	0,000	↓
Višja šola ali več	18,2	13,2	0,000	↓	60,0	58,5	0,365	↓	69,2	57,1	0,000	↓
Samoocenjeni družbeni sloj												
Čisto spodnji in delavski	27,1	25,7	0,224	↓	52,8	49,9	0,029	↓	65,5	53,4	0,000	↓
Srednji	23,8	18,5	0,000	↓	56,5	56,0	0,647	↓	68,3	57,2	0,000	↓
Višji srednji in zgornji	18,5	13,7	0,011	↓	61,0	62,3	0,593	↓	72,0	60,2	0,000	↓

	Čezmerno pitje				Indeks telesne mase nad 30				Telesna dejavnost			
	2001	2008	p trend	smer	2001	2008	p trend	smer	2004	2008	p trend	smer
Skupaj	14,3	9,9	0,000	↓	15,0	16,2	0,044	↑	51,1	49,7	0,089	↓
Spol												
Moški	22,3	16,0	0,000	↓	16,2	18,4	0,010	↑	40,7	40,0	0,511	↓
Ženske	5,9	3,4	0,000	↓	13,8	13,9	0,947	↑	61,8	60,0	0,133	↓
Izobrazba												
Osnovna šola ali manj	17,8	11,9	0,000	↓	22,5	25,9	0,048	↑	43,4	39,1	0,035	↓
Poklicna šola	16,5	13,2	0,003	↓	16,9	20,8	0,002	↑	53,9	52,0	0,242	↓
Srednja šola	11,5	8,3	0,001	↓	12,2	14,6	0,029	↑	58,2	56,1	0,168	↓
Višja šola ali več	10,8	7,6	0,001	↓	7,9	7,8	0,889	↓	46,1	46,9	0,632	↑
Samoocenjeni družbeni sloj												
Čisto spodnji in delavski	17,0	12,3	0,000	↓	19,6	21,7	0,052	↑	52,2	50,8	0,334	↓
Srednji	12,4	7,8	0,000	↓	13,3	12,6	0,424	↑	54,2	51,6	0,034	↓
Višji srednji in zgornji	13,6	11,4	0,197	↓	7,2	9,1	0,169	↑	44,3	44,4	0,947	↑

Prednostne naloge in ukrepi na področju zdravega vedenjskega sloga, ki jih je potrebno podpreti s spremljanjem so:

- zdravje in zmanjševanje neenakosti v zdravju (zmanjševanje socialnih razlik) mora postati cilj Strategije razvoja Slovenje, z udejanjanjem ustreznih ukrepov v resornih politikah ter spremljanjem kazalcev doseganja resornih ciljev;
- razvoj in udejanjanje novih pristopov za vzgojo nekadilskih generacij;
- dosledno izvajanje Zakona o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov in uvajanje ukrepov skladno z novimi spoznanji o učinkovitosti posameznih ukrepov;
- sprejetje in izvajanje celovite politike za zmanjšanje škodljive in tvegane rabe alkohola z izvedbenimi načrti.

- sprejetje in izvajanje Nacionalnega programa prehranske politike in Strategije telesne dejavnosti, ki krepi zdravje, 2012-2022, s ciljem krepitve zdravja in uvajanja sistemskih ukrepov, ki zmanjšujejo socialne neenakosti na področju zdrave prehrane in gibanja, sprejetje zakonodaje, davčne in cenovne politike, ki bo zagotavljala večjo dostopnost zdravih živil in zdravega prehranjevanja ter zdravega življenjskega sloga vsem skupinam prebivalcev, še posebej najbolj ranljivim.

Dejavniki bivalnega okolja

Izpostavljenost rakotvornim snovem v bivalnem okolju naj bi bila odgovorna za manj kot 5 % rakov. Pomembna je izpostavljenost prašnim delcem $PM_{10,}$ ki jih človek proizvaja s svojimi aktivnostmi in so lahko posledica izpustov iz energetskih objektov, industrije, prometa, kmetijstva in individualnih kurišč. Še posebej so za zdravje ljudi nevarni delci, manjši od 10 µm, saj jih povezujejo z nastankom raka na pljučih. Analize kažejo, da je približno polovica prebivalcev izpostavljeni letnim koncentracijam, ki presegajo priporočila SZO (20 µg PM_{10}/m^3), predvsem so to prebivalcih večjih mest, Ljubljane in Maribora ter prebivalci, ki živijo v okolici večjih industrijskih ali energetskih objektov.

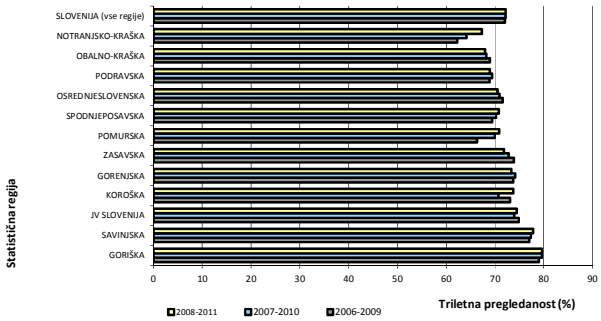
Okužbe povezane z rakom

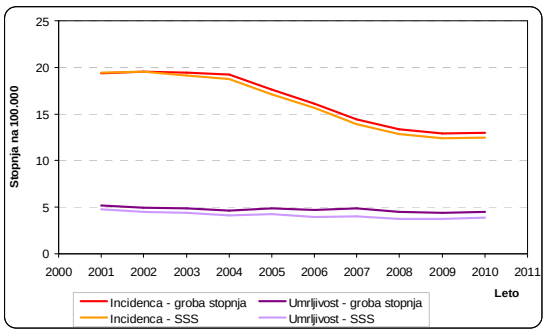
Nekatere nalezljive bolezni so povezane z nastankom raka. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije so nalezljive bolezni odgovorne za približno 6% smrti zaradi raka v razvitem svetu. Virusni hepatitis B in C sta povezana z nastankom raka jeter, okužba s humanim papiloma virusom pa z rakom materničnega vratu in rakom ustnega žrela. Po incidenci hepatitisa B in C sodimo med države z nizko incidenčno stopnjo. Preventivni ukrepi vključujejo cepljenje in preprečevanje okužb. V Sloveniji je cepljenje proti okužbi z virusom hepatitisa B in proti okužbi z nekaterimi tipi humanih papilomskih virusov (HPV) vključeno v nacionalni imunizacijski program. Uvedeni ukrepi so pomemben korak k učinkovitejši primarni preventivi okužb, povezanih z rakom.

SEKUNDARNA PREVENTIVA

V Sloveniji potekajo vsi trije presejalni programi: ZORA (rak materničnega vratu), DORA (rak dojke) in SVIT (rak debelega črevesa in danke), za katere obstajajo dokazi o njihovi učinkovitost. Njihovo izvajanje je tudi politična zaveza držav članic EU.

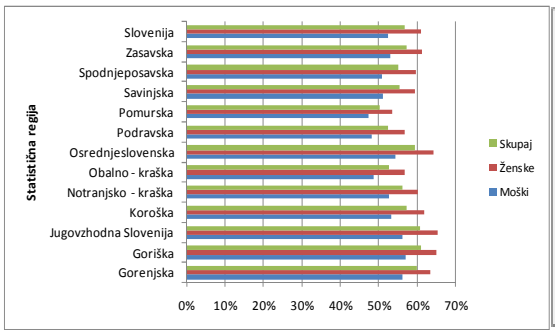
Program preprečevanja in zgodnjega odkrivanja raka materničnega vratu – ZORA je najstarejši program. Kazalniki so skladni s priporočili, prav tako se kažejo učinki izvajanja programa v zmanjševanju pogostosti in umrljivosti, kar je prikazano v preglednicah spodaj.

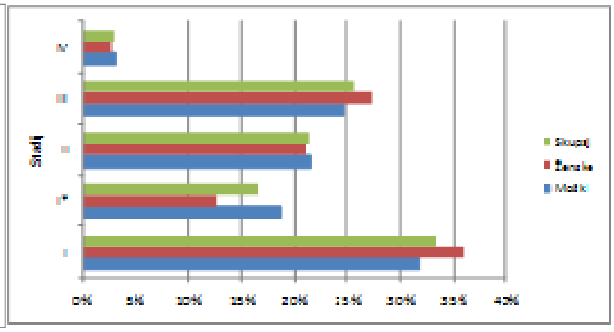




Program zgodnjega odkrivanja raka dojk – DORA dosega oziroma celo presega priporočene kazalnike kakovosti, vendar pa žal v njem sodelujejo le ženske iz osrednje Slovenije. Druge imajo možnost opraviti klinični pregled dojk in mamografijo. Pregledi niso standardizirani, ni rutinskega spremljanja kazalnikov kakovosti. Ženske se na preglede naročajo same. V letu 2012 je nujno treba storiti vse, da se program čim prej razširi po vsej Sloveniji. V ta namen je bil imenovan Programski svet programa DORA, ki se že sestaja.

Najmlajši presejalni program za odkrivanje raka na debelem črevesu in danki – program SVIT poteka tretje leto (drugi krog). Program SVIT se je tudi v primerjavi z drugimi državami izredno hitro in kakovostno razširil po vsej Sloveniji, tako da skoraj že dosega želeno pregledanosti (70 %) in zastavljene cilje. Ti so odkrivanje rakov v nizkih stadijih in v obliki predrakavih sprememb.





DIAGNOSTIKA IN ZDRAVLJENJE

Zgodnja diagnostika in ustrezno zdravljenje zagotavljata najboljše preživetje in kakovost življenja. V spodnji preglednici 1 je prikazan stadij ob diagnozi za vse rake v Sloveniji v letu 2008. Cilje je, da bi bilo čim več rakov odkritih v omejenem stadiju. Da bi bolje razumeli razloge, ki vplivajo na zgodnje odkrivanje raka, smo se s predstavniki primarne zdravstvene dejavnosti dogovorili za izvedbo presečne raziskave o dejavnikih, ki vplivajo na zgodnjo/pozno diagnostiko raka v Sloveniji.

Preglednica 1. Razširjenost ob diagnozi (stadij) za vse rake (2008)

	Stadij	Štev. novih primerov	%
Vsi raki	OMEJEN	5527	48,8
	RAZŠIRJEN	3209	28,3
	RAZSEJAN	2261	19,9
	NI PODATKA	339	3,0
	VSI	**11336**	**100**

Na zahtevo društev bolnikov, in kot je to predvideno v DPOR, so bili v obdobju 2011/12 opredeljeni merila in ustanove za izvajanje diagnostike in zdravljenja raka (mreža onkološke

dejavnosti). Merila so bila oblikovana na predlog RSK za onkologijo in posameznih delovnih skupin, v katerih so sodelovali strokovnjaki z različnih področij. Na podlagi teh meril in mreže onkološke dejavnosti bo treba v prihodnje redno spremljati dejansko število in kraj izvajanja posegov ter te podatke vključiti v letna poročila DPOR. To nam bo v pomoč pri spremljanju v DPOR predvidene postopne decentralizacije diagnostike in zdravljenja za pogoste rake v t. i. sekundarnih centrih. V poročilu prikazujemo tudi delež bolnikov, zdravljenih s kirurškimi posegi, sistemskim zdravljenjem in obsevanjem po stadiju bolezni v letu 2008 (preglednica 2). Podatki kažejo na primerno zdravljenje glede na priporočila za rak dojke, pljuč ter debelega črevesa in danke (morda premalo zdravljenih dopolnilno pri raku debelega črevesa in danke). Podatki za rak prostate pa kažejo, da je to rak kakor tudi področje (urološki raki), ki mu je treba v naslednjem letu nameniti posebno pozornost.

Preglednica 2. Prvo zdravljenje po razširjenosti ob diagnozi za najpogostejše rake

MKB-10	Stadij	Štev. novih primerov	% operiranih	% zdrav. sistemsko	% obsevanih
debelo črevo in danka	OMEJEN	196	*90*	*4*	*3*
	RAZŠIRJEN	868	*92*	*39*	*24*
	RAZSEJAN	350	*57*	*41*	*11*
	NI PODATKA	32	*9*	*0*	*6*
	VSI	**1446**	***81***	***34***	***17***
pljuča	OMEJEN	160	*50*	*6*	*18*
	RAZŠIRJEN	383	*14*	*43*	*62*
	RAZSEJAN	623	*4*	*42*	*40*
	NI PODATKA	41	*2*	*2*	*5*
	VSI	**1207**	***13***	***36***	**43**
dojka	OMEJEN	545	*92*	*82*	*50*
	RAZŠIRJEN	496	*90*	*92*	*57*
	RAZSEJAN	102	*23*	*75*	*26*
	NI PODATKA	5	*20*	*60*	*0*
	VSI	**1148**	***85***	***86***	***50***
prostata	OMEJEN	785	50	36	8
	RAZŠIRJEN	281	59	47	15
	RAZSEJAN	75	9	64	9
	NI PODATKA	44	9	39	2
	VSI	**1185**	**48**	**40**	**9**

Za kakovostno obravnavo je zelo pomembna tudi dostopnost zdravljenja z obsevanjem. Kot kazalnik dostopnosti zdravljenja z obsevanjem, ki se trenutno izvaja le na OIL, je v spodnji preglednici poleg števila obsevalnih aparatov prikazan tudi trend čakalnih dob na obsevanje, ki so bile v zadnjih letih vzrok hudih javnih polemik. Z nakupom novih aparatur so te zdaj 22 dni.

Leto	Število bolnikov na teleradioterapevtskem obsevanju	Število obsevalnikov	Povprečna čakalna doba na obsevanje
2007	4781	6	NP (višje kot 2008)
2008	5009	6,5	32
2009	5050	6	48
2010	5888	7	50
2011	6016	8	22

RAZISKOVALNA DEJAVNOST

Za področje raka, na katerem se neprestano iščejo novi načini zdravljenja, je izredno pomembno, da je Slovenija vključena v mednarodne raziskovalne tokove, pa tudi, da izvajamo svoje raziskave. Na tem področju po zbranih podatkih poteka 61 predkliničnih in translacijskih raziskav, 15 epidemioloških ter 75 kliničnih raziskav. V klinične raziskave je bilo leta 2011 vključenih 480 bolnikov, kar je 4,4 % vseh bolnikov, ki so v tem letu zboleli za rakom (brez nemelanomskega kožnega raka). Dostopnost kliničnih raziskav je za bolnike zelo pomembna, saj je to včasih za nekatere edino dodatno upanje. Cilj, ki ga opredeljujejo tudi mednarodne organizacije na področju raka, je, naj bi bilo v klinične raziskave vključenih od 5 do 10 % bolnikov.

CELOSTNA REHABILITACIJA

Zelo pomembno področje je skrb za kakovost življenja bolnikov po zdravljenju. To je področje, na katerem društva bolnikov zahtevajo bistveno boljši pristop zdravstvenih organizacij in več pravic v okviru obveznega zdravstvenega varstva, kot jih je bilo do zdaj. Na tem področju smo zato v DPOR opredelili te postopke in cilje:

- opredelitev modela celostne rehabilitacije (časovni potek, vsebina in kazalniki ugotavljanja uspešnosti) na modelu bolnic z operabilnim rakom dojke (OIL, IRIRS);
- priprava načrta rehabilitacije ob diagnozi po operaciji, podobno kot je to pri dopolnilnem zdravljenju;
- ustanovitev ambulante, v kateri bi zahtevnejše primere obravnavali timsko;
- postopen prenos modela celostne rehabilitacije tudi na druge rake;
- časovni načrt: do konca 2012.

PALIATIVNA OSKRBA

Za področje paliativne oskrbe je bila imenovana nacionalna koordinatorica za Državni program paliativne oskrbe (ki vključuje vse bolnike) asist. mag. Mateja Lopuh, dr. med. spec. anesteziolog. Državni program paliativne oskrbe in Akcijski plan je tako kot DPOR sprejela Vlada Republike Slovenije. Pričakujemo, da se bodo podobne dejavnosti kot pri uresničevanju DPOR začele tudi na tem področju.

2. Spremljanje bremena raka (dodatni podatki so dosegljivi na: www.slora.si)

2.1. Dolgoročni kazalniki bremena raka v Sloveniji: incidenca, umrljivost in preživetje

Večina dejavnosti pri obvladovanju raka ima za cilj vplivati na dolgoročne kazalnike bremena raka: na zmanjšanje incidence in umrljivosti ter na povečanje preživetja bolnikov z rakom.

Pri nadaljnjem pregledu so za omenjene kazalnike uporabljene te **opredelitve pojmov**:
Incidenca in *umrljivost* sta absolutno število vseh na novo ugotovljenih primerov kake bolezni oziroma število vseh umrlih za to boleznijo v točno določeni skupini prebivalstva v enem koledarskem letu.
Groba incidenčna stopnja je število novih primerov bolezni, preračunana na 100.000 oseb opazovanega prebivalstva, *groba umrljivostna stopnja* pa število vseh umrlih na 100.000 oseb opazovanega prebivalstva.
Prevalenca je število vseh bolnikov z rakom, ki so bili živi na izbrani datum, ne glede na to, kdaj so zboleli.
Starostno standardizirana stopnja je teoretična *incidenčna (oz. umrljivostna*) stopnja, pri kateri predvidimo, da je starostna sestava opazovanega prebivalstva taka kakor v standardnem prebivalstvu.
Relativno preživetje je približek preživetja bolnikov, kakor če bi upoštevali za vzrok smrti samo izbranega raka. Izračuna se kot razmerje med opazovanim preživetjem proučevane skupine bolnikov in preživetjem, ki ga glede na spol in starost v nekem obdobju pričakujemo v celotnem prebivalstvu, iz katerega prihajajo bolniki.

Podatke o incidenci in preživetju zbira **Register raka Republike Slovenije**, o umrljivosti pa **Inštitut za varovanje zdravja**.

Z incidenco in umrljivostjo merimo breme bolezni v državi ter ocenjujemo, kako vplivajo nanju vsi ukrepi za obvladovanje raka (od primarne preventive, presejanja in diagnostike do kurativnega in paliativnega zdravljenja), preživetje pa je merilo učinkovitosti zdravstvenega sistema pri obravnavi bolnikov z rakom.

Osnovni podatki o incidenci, umrljivosti in prevalenci v letu 2008 in napoved za leto 2012 (vir: Rak v Sloveniji 2008; Onkološki inštitut Ljubljana 2011)

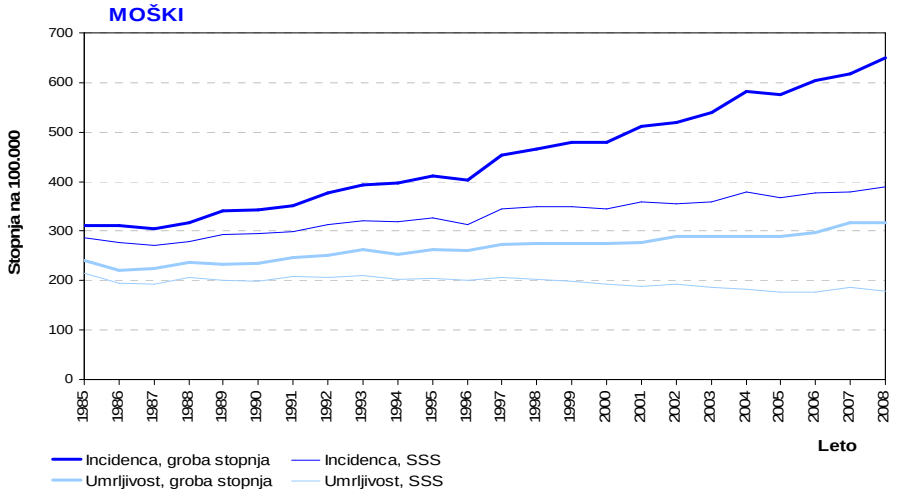
Leta 2008 je za rakom zbolelo 12.180 Slovencev (602,2 na 100.000 prebivalcev), 6.472 moških in 5.708 žensk. Od rojenih leta 2008 bosta do svojega 75. leta starosti predvidoma zbolela za rakom eden od dveh moških in ena od treh žensk.

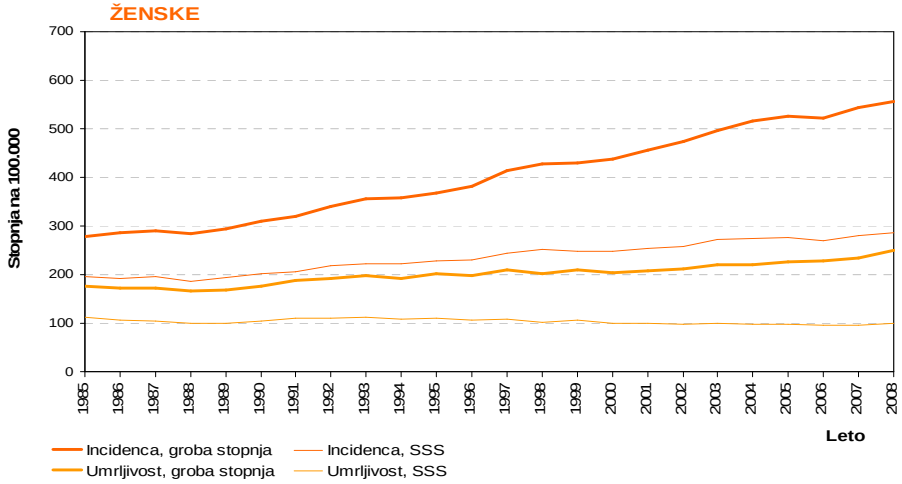
- **Leta 2008 je za rakom umrlo 5.720 Slovencev**, 3.155 moških in 2.565 žensk.
- Med nami je **živelo skoraj 75.500 ljudi** (31.307 moških in 44.191 žensk), ki so kadar koli zboleli za eno od rakavih bolezni (prevalenca).
- Čeprav se ogroženost zaradi raka zmerno veča, je največja v starejših letih; od vseh rakavih bolnikov je leta 2008 kar **60 % moških in 57 % žensk zbolelo po 65. letu**. Pri

otrocih in mladostnikih (do 20. leta) obsegajo rakave bolezni manj od 1 % vseh primerov raka. Ker se slovensko prebivalstvo stara, je samo zaradi vedno večjega deleža starejših pričakovati, da se bo število novih obolelih za rakom še večalo. Ocenjujemo, da bo **leta 2012 že več kot 13.300 novih bolnikov**.

- V zadnjem desetletnem obdobju 1999–2008 se je pri moških starostno standardizirana incidenčna stopnja (SSS) dvigala za 1,2 % na leto, umrljivostna pa se je zniževala za 1,1 % na leto (slika 1).
- V obdobju 1999–2008 se je pri ženskah incidenčna SSS dvigovala za 1,6 % na leto, umrljivostna pa zniževala za 0,7 % na leto (slika 1).

Slika 1. Incidenčna (groba in SSS) in umrljivostna (groba in SSS) stopnja vseh rakov pri moških (zgoraj) in ženskah (spodaj), Slovenija 1985–2008 (pri starostni standardizaciji je uporabljen svetovni standard)





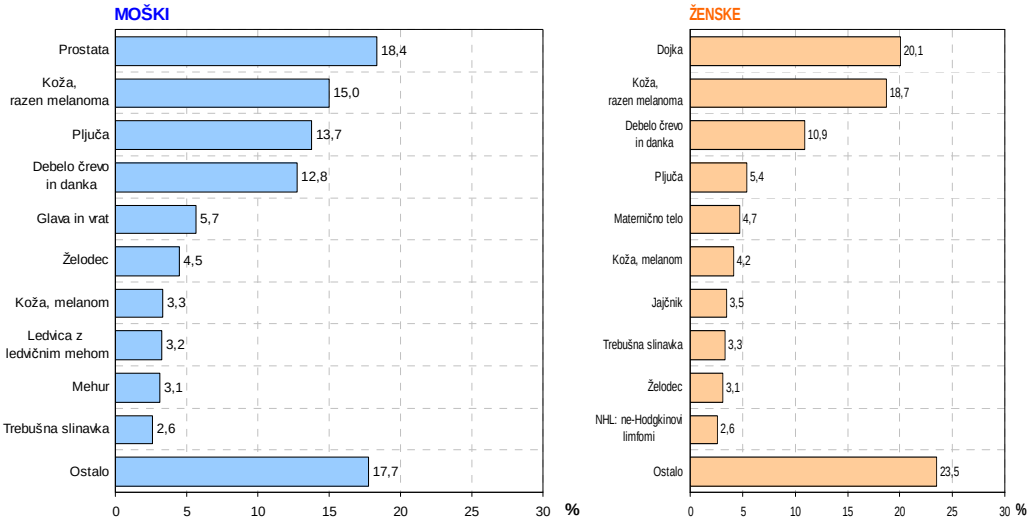
- **Pet najpogostejših vrst raka pri nas** – kožni (brez melanoma), raki debelega črevesa in danke, pljuč, prostate in dojk – obsega **58 % vseh rakavih bolezni** (slika 2). Raki teh organov so sicer povezani z nezdravim življenjskim slogom, čezmernim sončenjem,

nepravilno prehrano, kajenjem in čezmernim pitjem alkoholnih pijač; ogroženost zaradi njih je treba zmanjšati z ukrepi primarne preventive.

- **Pri moških** je bil z 18,4 % vseh rakov na prvem mestu rak prostate, sledili so mu nemelanomski kožni in pljučni rak ter rak debelega črevesa in danke.

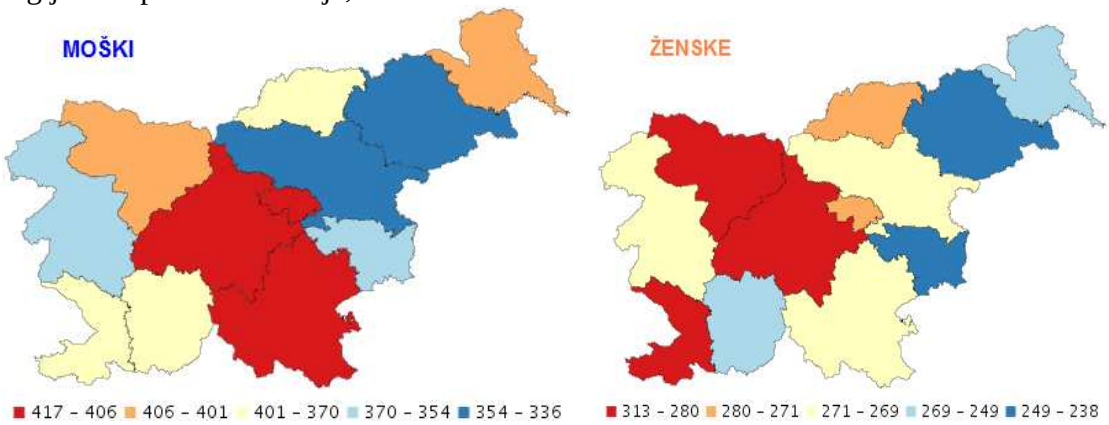
- **Pri ženskah** je bil na prvem mestu rak dojk – dobra petina vseh rakov (20,1 %), nato nemelanomski kožni rak, rak debelega črevesa in danke ter pljučni rak (slika 2).

Slika 2. Najpogostejša mesta raka po spolu – Slovenija, 2008

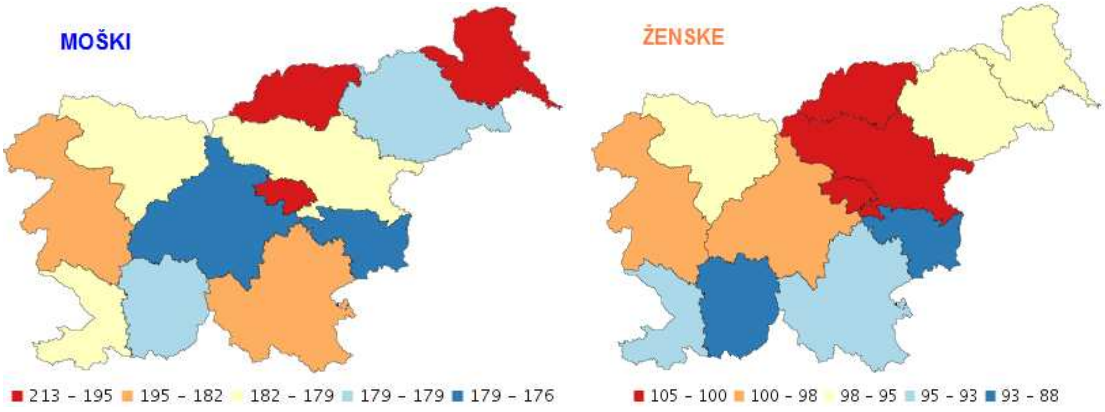


Neenakosti v zdravju, povezane s socialnoekonomskim stanjem v Sloveniji, se nakazujejo tudi pri zbolevanju in umiranju za rakom. Sliki 3 in 4 potrjujeta, da se v obdobju 2004–2008 kaže trend v smeri vzhod–zahod: po incidenci je raka več v zahodnih, razvitejših slovenskih regijah, umrljivost pa je večja v vzhodnih.

Slika 3. Starostno standardizirana incidenčna stopnja (SSS) vseh rakov po 12 statističnih regijah in spolu – Slovenija, 2004–2008



Slika 4. Starostno standardizirana umrljivostna stopnja vseh rakov (SSS) po 12 statističnih regijah in spolu – Slovenija, 2004–2008



2.2. Preživetje bolnikov z rakom

Podatki o preživetju vseh bolnikov so celovita ocena bremena raka v opazovani skupini prebivalstva. Zrcalijo uspešnost vseh programov onkološkega varstva, od množičnega presejanja in zgodnjega odkrivanja do zdravljenja, rehabilitacije in dolgoletnega spremljanja zdravstvenega stanja bolnikov. Relativno petletno preživetje slovenskih bolnikov z rakom se ves čas registracije te bolezni pri obeh spolih povečuje. V obdobju 1963–67 je pet let po diagnozi preživelo 25 % moških in 42 % žensk. Čez dvajset let, v obdobju 1983–87, je bilo preživetje pri obeh spolih za približno 5 odstotkov večje, v obdobju 1995–99 pa je bilo relativno petletno preživetje pri moških že 42 %, pri ženskah pa se je povečalo na skoraj 60 %.

Petletno relativno preživetje moških bolnikov s katero koli vrsto raka razen nemelanomskega kožnega, ki so zboleli v obdobju 2004–2008, je bilo že 51,7-odstotno, žensk pa 62,9-odstotno; petletno relativno preživetje moških, zbolelih v letih 1999–2003, pa je bilo 41,9-odstotno in žensk 58,2-odstotno.

Tako veliko razliko v preživetju med spoloma pripisujemo različnim deležem posameznih rakavih bolezni glede na spol in starost. Ženske bolj zbolevajo za prognostično ugodnejšimi raki. V zadnjem obdobju se je preživetje vseh bolnikov z rakom povečalo predvsem na račun raka debelega črevesa in danke in raka prostate pri moških ter raka dojk, debelega črevesa in materničnega vratu pri ženskah. Večje preživetje pri rakih dojk in debelega črevesa je verjetno treba pripisati izboljšanemu načinu zdravljenja, večje preživetje bolnic z rakom materničnega vratu pa razlagamo z zgodnejšo diagnostiko zaradi uvedbe državnega programa ZORA (v zadnjem obdobju je bilo več bolnic diagnosticiranih v nižjih stadijih). Pri raku prostate opažamo predvsem boljše prijavljanje ambulantno zdravljenih rakov (prognostično ugodnejših) prostate, saj je pri tej bolezni preživetje navidezno večje kar za 16 %.

2.3. Pogostejši raki v Sloveniji

2.3.1. Rak debelega črevesa in danke

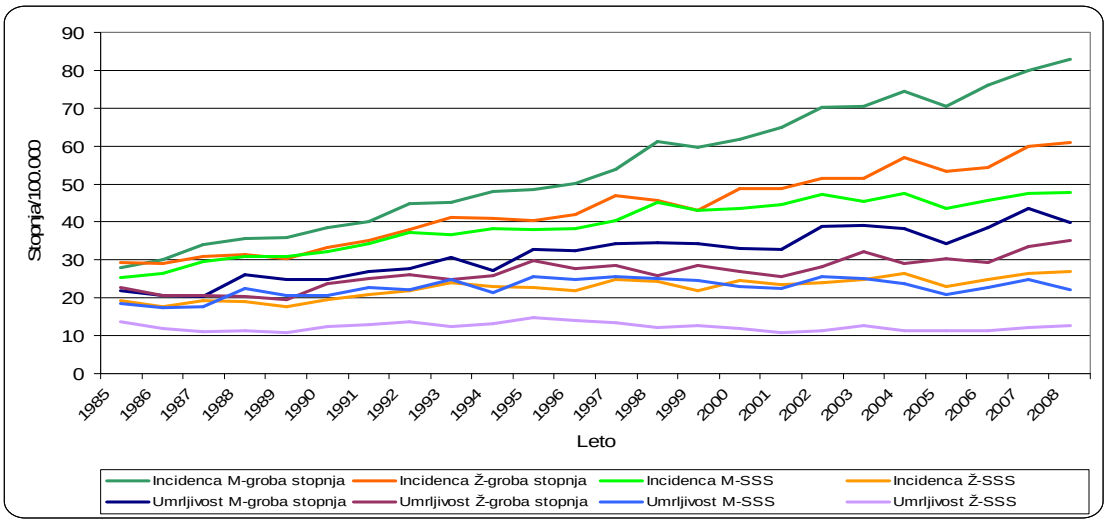
Debelo črevo in danka sta v zadnjih letih najpogostejše mesto (razen kože), na katerem pri prebivalstvu razvitega sveta, tudi v Sloveniji, nastane ena od rakavih bolezni.

V obdobju 2004–2008 je v Sloveniji za rakom debelega črevesa in danke zbolelo povprečno 1.341 ljudi, 757 moških (76,6/100.000) in 584 žensk (57,1/100.000). Največ rakov je bilo na debelem črevesu (57 %), 9 % na rektosigmoidni zvezi, preostali pa na danki. Incidenca se veča od sredine petdesetih let prejšnjega stoletja, v zadnjem desetletju za 0,9 % pri moških in 1,6 % pri ženskah.

Petletno relativno preživetje se postopno dviguje zaradi večjega odstotnega deleža zdravljenih bolnikov, izboljšanja operacijske tehnike in več sistemskega zdravljenja, bolezen pa je še vedno pri preveč ljudeh odkrita v napredovali obliki. V obdobju 2004–2008 je bilo v omejenem stadiju odkritih le 12,2 % primerov pri moških in 14,4 % pri ženskah, 5-letno relativno preživetje moških, diagnosticiranih v letih 2004–2008, z rakom debelega črevesa je bilo 57,2 % in z rakom danke 58,6 %; 5-letno relativno preživetje žensk, diagnosticiranih v letih 2004–2008, z rakom debelega črevesa je bilo 67,8 % in z rakom danke 64,1 %.

Pri preprečevanju raka debelega črevesa je najpomembnejši zdrav življenjski slog z vzdrževanjem normalne telesne teže, z zdravo prehrano in telesno dejavnostjo. K odkrivanju bolezni na začetnem stadiju oz. odstranitvi predrakavih sprememb pa bo največ prispevalo organizirano presejanje prebivalcev v skladu z evropskimi priporočili, pri nas po programu Svit.

Slika 5. Incidenčna (groba in SSS) in umrljivostna (groba in SSS) stopnja raka debelega črevesa in danke pri moških in ženskah, Slovenija 1985–2008 (pri starostni standardizaciji je uporabljen svetovni standard)



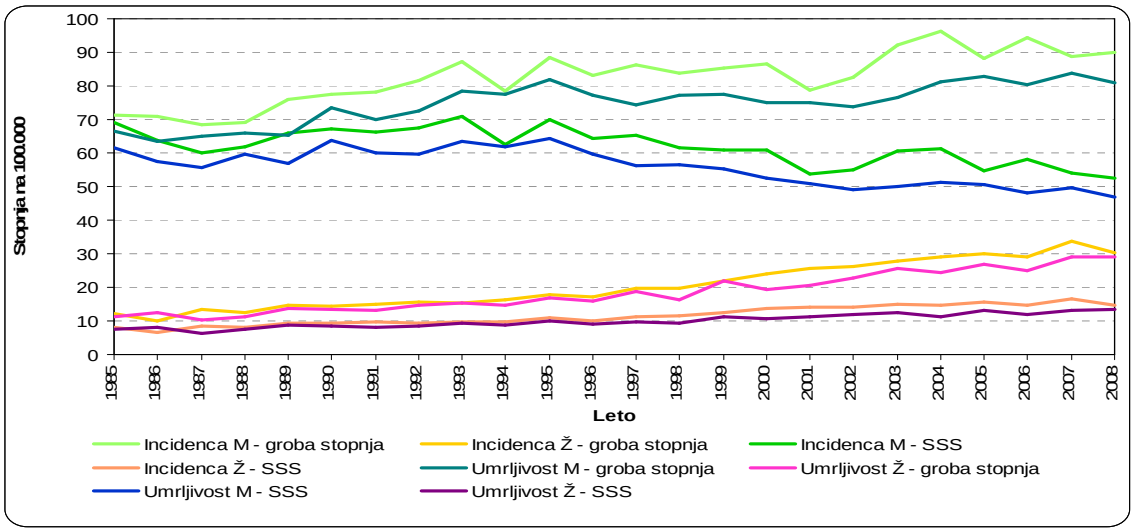
2.3.2. Pljučni rak

Pljučni rak je najpogostejši rak na svetu in najpogostejši vzrok smrti za rakom pri moških. Med ženskami ga je manj, vendar tudi pri obeh spolih skupaj zavzema prvo mesto po obolevnosti in umrljivosti za rakom. Incidenca je največja v Severni Ameriki in Evropi, najmanjša pa v Afriki in južni Aziji. V Evropi in tudi Sloveniji ga je pri moških na prvem mestu že zamenjal rak prostate, prav nasprotno pa se pri ženskah vzpenja po lestvici najpogostejših rakov.

V letih 2004–2008 je pri nas zbolelo v povprečju 902 moških in 311 žensk na leto; v zadnjih desetih letih se je incidenčna stopnja (SSS) pri moških nižala za 1,1 % povprečno na leto, pri ženskah pa dvigala za 2 % na leto. Sistematičnih regionalnih razlik v razporeditvi bolnikov sicer ni; že več let pri obeh spolih iz slovenskega povprečja izstopa zasavska statistična regija. Pri moških je najpogostejši ploščatocelični karcinom, vendar se njegov delež v sestavi histoloških vrst zmanjšuje, povečuje pa delež žleznih karcinomov. Pri ženskah prevladuje žlezni karcinom, katerega delež se še krepi. Pri obeh spolih se pri nas povečuje delež razširjenega in razsejanega stadija na račun omejenega in neznanega stadija. Podatki Registra raka Republike Slovenije kažejo, da se relativno petletno preživetje bolnikov s pljučnim rakom, čeprav spada med najmanjše, vendarle postopno povečuje. Pri tistih, ki so zboleli v letih 1973–1977, je bilo preživetje 7,1 % pri moških in 9,6 % pri ženskah, pri zbolelih v letih 2004–2008 pa se je preživetje povečalo na 12,3 % pri moških in 18,8 % pri ženskah.

Čeprav so v nastanek pljučnega raka vpleteni tudi drugi nevarnostni dejavniki, z javnozdravstvenega vidika največ prispeva k bolezni kajenje, zato je obvladovanje le-tega najpomembnejše za zmanjšanje njenega bremena. Organiziranega populacijskega presejanja še ne priporočajo, čeprav nekatere raziskave že kažejo na učinkovitost CT-preiskav pri osebah z velikim tveganjem.

Slika 6. Incidenčna (groba in SSS) in umrljivostna (groba in SSS) stopnja pljučnega raka pri moških in ženskah, Slovenija 1985–2008 (pri starostni standardizaciji je uporabljen svetovni standard)



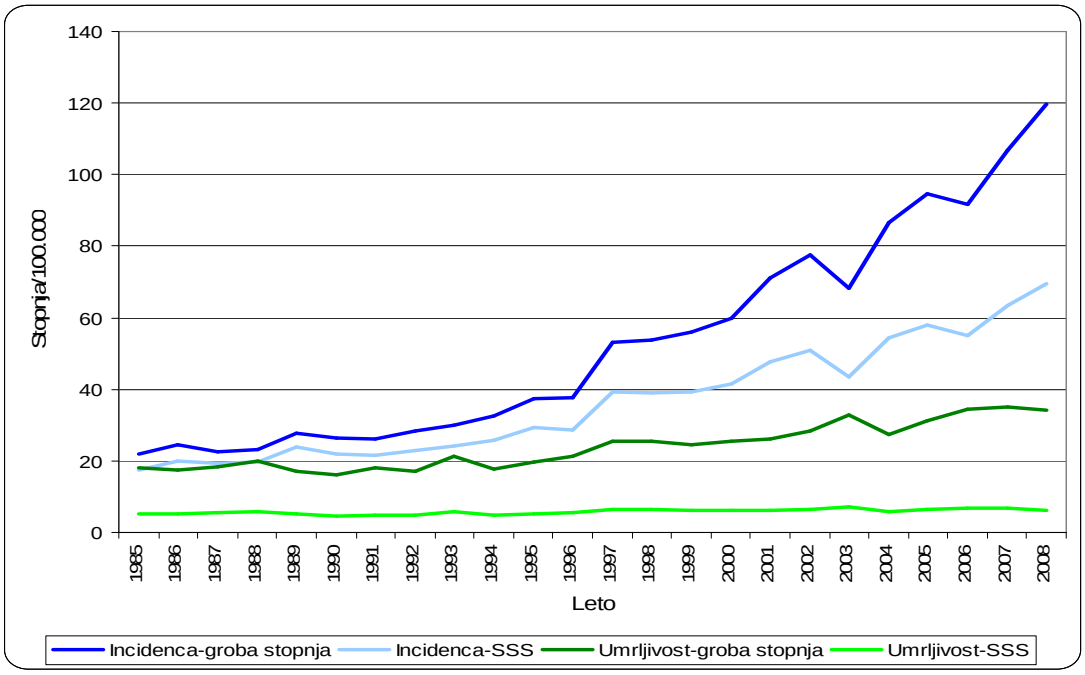
2.3.3. Rak prostate

Prostata je v zadnjih letih na večini najrazvitejših svetovnih področjih najpogostejše mesto raka pri moških; v Sloveniji je na prvem mestu pri moških od leta 2008.

V Sloveniji je v obdobju 2004–2008 za rakom prostate zbolelo v povprečju 982 moških letno, umrlo pa 321. V zadnjem desetletju se je incidenčna stopnja (SSS) dvignila za 5,8 % na leto. To pa ni posledica širjenja dejavnikov tveganja, temveč večjega odkrivanja asimptomatskih primerov s priložnostnim presejanjem, določanjem PSA. Narašča tudi starostno standardizirana umrljivostna stopnja, povprečno za 0,3 % na leto. Relativno preživetje bolnikov z rakom prostate se prav tako veča; 5-letno relativno preživetje bolnikov, diagnosticiranih v obdobju 2004–2008, je bilo 84,3-odstotno.

Za preprečevanje raka prostate je najpomembnejši zdrav življenjski slog z vzdrževanjem normalne telesne teže, zdravo prehrano in telesno dejavnostjo. Na podlagi današnjega znanja pa širšega populacijskega presejanja ni mogoče priporočiti. Odločitev o tem, ali uporabiti ali ne presejalni preizkus pri zdravih, asimptomatskih moških, ostaja odgovornost zdravnika ter z vsemi prednostmi in mogočimi zapleti kirurškega zdravljenja seznanjenega moškega.

Slika 7. Incidenčna (groba in SSS) in umrljivostna (groba in SSS) stopnja raka prostate, Slovenija 1985–2008 (pri starostni standardizaciji je uporabljen svetovni standard)



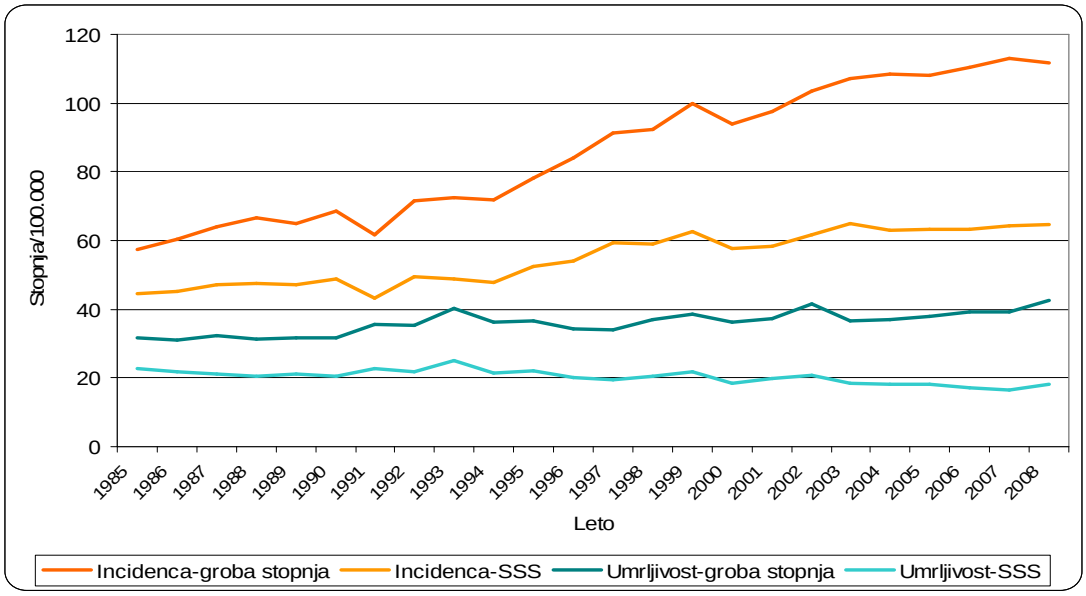
2.3.4. Rak dojk

Podobno kakor v večini razvitih držav je tudi v Sloveniji rak dojk najpogostejši rak pri ženskah, pri obeh spolih skupaj pa je bil leta 2008 na 4. mestu (brez kožnega raka). V letih 2004–2008 je zbolelo letno povprečno 1127 žensk, umrlo pa 400. Incidenčna stopnja narašča, v zadnjem desetletju se starostno standardizirana stopnja veča za 0,9 % na leto, starostno standardizirana umrljivost pa se manjša, v povprečju za 2,3 % na leto. Petletno relativno preživetje bolnic, zbolelih v letih 2004–2008, je bilo 88,2-odstotno.

Natančen vzrok za raka dojk še ni znan, obstaja pa kar nekaj dejavnikov tveganja, ki so povezani z njim: ženski spol, rak dojk v ožji družini, zgodnja menstruacija in pozna menopavza, višja starost, pozna prva nosečnost (prvi otrok po 30. letu) oz. ženske, ki niso nikoli rodile, debelost, kajenje, telesna nedejavnost in stresno življenje.

Kljub hitremu razvoju diagnostične medicine raka dojk v manj od polovice primerov odkrivamo v omejenem stadiju. Ker ga s presejalno mamografijo lahko odkrivamo zgodaj, in to v stadiju, ko še ni tipen in ne daje kliničnih znakov, je čimprejšnja razširitev presejalnega programa DORA na vso državo zelo pomembna.

Slika 8. Incidenčna (groba in SSS) in umrljivostna (groba in SSS) stopnja raka dojk pri ženskah, Slovenija 1985–2008 (pri starostni standardizaciji je uporabljen svetovni standard)



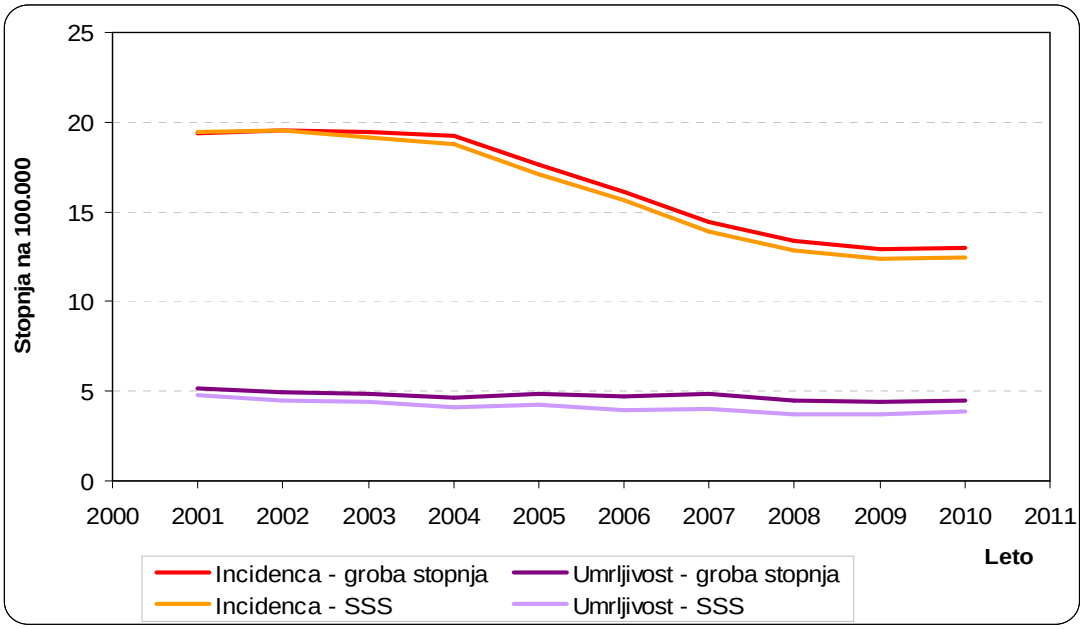
2.3.5. Rak maternicnega vratu

Incidenca raka maternicnega vratu, kot jo spremlja Register raka Republike Slovenije (zaradi programa ZORA so na voljo podatki o incidenci do leta 2010), se je od uvedbe organiziranega državnega presejalnega programa zmanjšala za dobro tretjino, z 210 novih bolnic leta 2003 na

139 novih bolnic leta 2010, kar je tudi po evropskih merilih odličen dosežek. V celotnem obdobju je bila incidenčna stopnja najvišja v starosti 35–49 let; v tej starosti se je tudi najbolj znižala. V celotnem obdobju pri bolnicah prevladuje klinični stadij FIGO 1, med najmlajšimi (20–34 let) pa je vsa leta delež stadija 1A največji. Ob zniževanju skupne incidenčne stopnje je spodbudno, da se znižuje bolj na račun stadijev, večjih od stadija 1A. V celotni sestavi stadijev pa je razmerje najugodnejše v najmlajši starostni skupini, v kateri prevladuje stadij 1A. V letih 2007–2010 je bila incidenčna stopnja najvišja v spodnjeposavski in savinjski, najnižja pa v notranjsko-kraški in goriški statistični regiji.

V zadnjih dveh letih je poleg manjšanja incidence RMV opaziti manjšanje incidence CIN 3. Predvidevamo, da je to pričakovani, pozitivni učinek presejalnega programa, ko se zaradi velike pregledanosti prebivalstva in počasnega napredovanja bolezni predrakave spremembe odkrivajo in zdravijo pravočasno, še preden se razvijeta rak ali CIN 3.

Slika 9. Incidenčna (groba in SSS) in umrljivostna (groba in SSS) stopnja raka materničnega vratu, Slovenija 2001–2010 (pri incidenčni stopnji je uporabljena drseča sredina, pri starostni standardizaciji pa svetovni standard)



2.4. Dosežki in izzivi pri spremljanju bremena raka

- V zadnjem desetletju incidenčna stopnja vseh rakov sicer narašča, vendar pretežno zaradi
- staranja prebivalstva; dosežki primarne preventive so vidni predvsem pri moških, kjer se niža incidenčna stopnja pljučnega raka, saj se je v več kot tridesetih letih prepolovil delež odraslih kadilcev. Seveda je še veliko prostora za vse druge dejavnosti primarne preventive.

- Učinek presejalnih programov se kaže predvsem pri ZORI, saj teče že deset let; predvidevamo, da se bo v naslednjih letih pokazal tudi učinek drugih dveh presejalnih programov.
- Podobno kakor drugod v zahodni Evropi in ZDA se tudi pri nas niža umrljivostna stopnja in se veča preživetje bolnikov z rakom, kar kaže na uspešnost zdravljenja. Kliniki onkologi bodo natančneje osvetlili področja, na katerih so potrebne nadaljnje izboljšave pri diagnostiki in zdravljenju bolnikov z rakom.
- Kazalnikov z rehabilitacijskega področja še nismo opredelili, tudi tu so potrebne novosti in izboljšave.
- Posebni izziv pri spremljanju podatkov o raku pa je večja posodobljenost podatkovne zbirke Registra raka Republike Slovenije in razširitev te zbirke s kliničnimi registri, ki bodo omogočali ugotavljanje, koliko so pri zdravljenju upoštevane državne smernice. Predvsem za to zadnje področje je potrebno dodatno vlaganje finančnih sredstev za vzpostavitev informacijskih sistemov in kadrovske zmogljivosti.

3. Osnovni kazalniki za spremljanje primarne preventive

(dodatne informacije so dostopne na http://www.ivz.si/)

Primarna preventiva proti raku pomeni zmanjšanje ali odstranitev izpostavljenosti dejavnikom, ki vplivajo na pojavljanje raka, in je eden od ključnih elementov državnega programa za obvladovanje raka. Preventiva se ne osredotoča samo na dejavnike tveganja, pač pa tudi na dejavnike varovanja in krepitve zdravja. Tak pristop predstavlja največji javnozdravstveni potencial in najučinkovitejšo dolgoročno strategijo za obvladovanje raka. Med dejavnostmi na področju primarne preventive s kazalniki spremljamo:
– dejavnike vedenjskega sloga,
– dejavnike bivalnega okolja,
– okužbe, povezane z rakom.

3.1. Dejavniki vedenjskega sloga

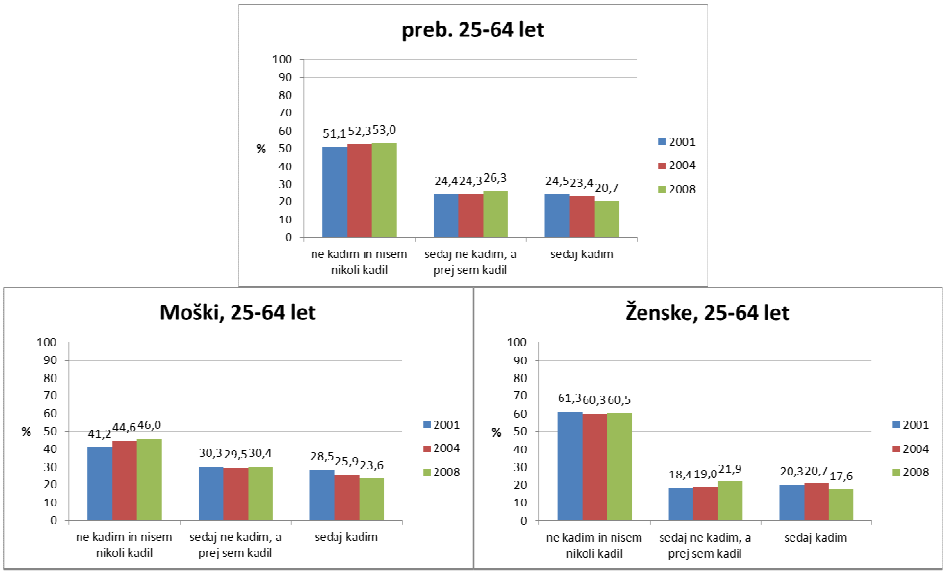
Zdrav način življenja lahko pomembno prispeva k zmanjšanju obolevnosti za rakom. Na tem področju smo v Sloveniji sprejeli številne sistemske ukrepe, katerih učinki se že kažejo. Že leta 1996 je bil sprejet Zakon o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov, z njegovo dopolnitvijo v letu 2007 pa se je Slovenija uvrstila med države, ki popolnoma prepovedujejo kajenje v vseh zaprtih javnih prostorih in na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 93/07). Pogoje za zdrav življenjski slog omogoča tudi izvajanje Nacionalnega programa prehranske politike. Z rezultati prvega prehranskega programa v obdobju 2005–2010 smo le deloma zadovoljni in pričakujemo sprejetje novega, ki bo še bolj usmerjen k ustaviti povečevanja oziroma zmanjšanju telesne mase prebivalcev in h krepitvi podpornih okolij za spodbujanje varnega in uravnoteženega prehranjevanja in telesne dejavnosti za zdravje za vse prebivalce Slovenije, še posebej za najbolj ranljive skupine. Strategija slovenske vlade na področju telesne (gibalne) dejavnosti za krepitev zdravja, katere aktivnosti se v letošnjem letu zaključujejo, ostaja zelo pomemben del zdravega življenjskega sloga. Slovenija med evropskimi državami izstopa po negativnih posledicah škodljivega in tveganega pitja alkoholnih pijač (jetrna ciroza, nezgode, povezane z alkoholom, in podobno). Rak, predvsem v ustih, žrelu in požiralnikuter jeter, je le ena od škodljivih posledic čezmerne rabe alkoholnih pijač. Poleg upoštevanja Zakona o omejevanju uporabe alkohola (Uradni list RS, št. 15/03) bo za zmanjšanje škodljivega in tveganega pitja alkoholnih pijač in njunih posledic treba sprejeti in uresničevati celovito politiko, ukrepanje pa usmeriti predvsem v mlade.
Prednostne naloge in ukrepi na področju zdravega vedenjskega sloga, ki jih je treba podpreti s spremljanjem stanja, so:
–novi pristopi pri vzgoji nekadilskih generacij,
– podporakadilcem pri opuščanju kajenja,
– redno spremljanje razširjenosti kajenja med odraslimi in mladino po spolu ter v skupinah z večjim tveganjem,
– dosledno izvajanje Zakona o omejevanju uporabe tobačnih izdelkov in uvajanje ukrepov skladno z novimi spoznanji o učinkovitosti posameznih ukrepov,

– sprejetje in izvajanje Nacionalnega programa prehranske politike 2012–2022 zaradi krepitve zdravja in zmanjšanja bremen bolezni, ki so posledica neustrezne hrane/prehrane/telesne dejavnosti,
– sprejetje in izvajanje celovite politike z izvedbenimi načrti za zmanjšanje škodljive in tvegane rabe alkohola.
Med dejavnostmi primarne preventive na področju zdravega vedenjskega sloga spremljamo naslednje kazalnike: kadilske navade, čezmerno pitje alkohola, uživanje sadja in zelenjave, debelost ter stopnjo telesne dejavnosti. Kazalnike prikazujemo na podlagi analize trendov presečne epidemiološke raziskave »Dejavniki tveganja za nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije – z zdravjem povezan vedenjski slog« iz let 2001, 2004 in 2008. Raziskava je nadaljevanje projekta Evropskega urada Svetovne zdravstvene organizacije (CINDI *Health Monitor Survey*). V raziskavi se vsaka štiri leta pri odraslih prebivalcih Slovenije, starih od 25 do 74 let, glede na biološke, sociološke in zdravstvene značilnosti ocenjujejo razširjenost, intenzivnost in medsebojna povezanost dejavnikov tveganja. Raziskava je v letu 2012 potekala že četrtič in pričakujemo nove dragocene rezultate.

3.1.1. Kadilske navade

V Sloveniji je med dejavniki tveganja kajenje tobaka najpomembnejši preprečljivi dejavnik tveganja za smrt in izgubljena zdrava leta življenja zaradi prezgodnje smrti in nezmožnosti. Rabi tobaka pripisujemo 19 % vseh smrti pri Slovencih, starih 30 let ali več, 27 % pri moških in 11 % pri ženskah, in vsako sedmo prezgodnjo smrt v starostni skupini 30–44 let ter vsako tretjo prezgodnjo smrt v starostni skupini 45–59 let. Kadilci najpogosteje umirajo zaradi rakavih obolenj, bolezni dihal ter bolezni srca in ožilja. Kajenje je vzročno povezano v nastankom številnih vrst raka, kakor so pljučni rak, rak ustne votline, glasilk, žrela, obnosnih votlin, nosne votline, požiralnika, želodca, trebušne slinavke, jeter, ledvic, sečnega mehurja, sečevodov, materničnega vratu in mieloidna levkemija ter rak debelega črevesja in danke ter ovarijev.
V letu 2008 je kadilo 20,7 % oseb, starih od 25 do 64 let, in sicer 23,6 % moških in 17,6 % žensk (Slika 1). V vseh treh letih raziskave je med moškimi v primerjavi z ženskami delež kadilcev statistično značilno višji. V obdobju 2001–2008 se je delež kadilcev statistično značilno znižal skupno in pri obeh spolih. Delež kadilcev skupno se je znižal na račun statistično značilnega zvišanja deleža bivših kadilcev kakor tudi deleža tistih, ki niso nikoli kadili. V letu 2008 je tudi telefonska raziskava Eurobarometer pokazala, da je v EU Slovenija med državami z najnižjimi deleži kadilcev med prebivalci, starimi 15 let ali več.

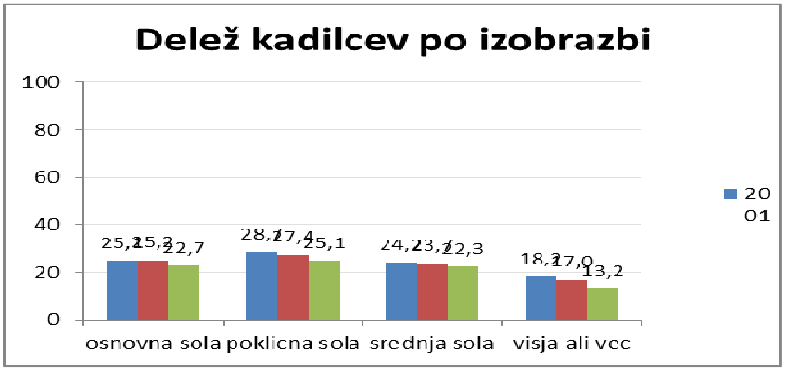
Slika 1: Kadilske navade prebivalcev, starih 25–64 let, skupno in po spolu, v letih 2001–2004–2008 (Vir: CINDI, IVZ.)



Raziskava CINDI daje vpogled v spremembe deleža kadilcev do leta 2008. Po uvedbi popolne prepovedi kajenja v vseh zaprtih javnih in delovnih prostorih avgusta 2007 se je delež kadilcev med odraslimi prebivalci Slovenije statistično značilno znižal skupno in pri obeh spolih, vendar pa to ni pomenilo daljšega nižanja deleža kadilcev, saj so poznejše raziskave pokazale, da je bilo znižanje začasno. Kakor kažejo telefonske javnomnenjske raziskave, ki jih je izvajaloministrstvo za zdravje, je po letu 2008 in vse do 2011 delež kadilcev spet postopoma naraščal, in sicer toliko, da se je najverjetneje povrnil na raven pred letom 2007, to je na okoli četrtino. Na povečanje deleža kadilcev po letu 2008 opozarja tudi raziskava Eurobarometer iz leta 2012, po kateri se je Slovenija pri deležu kadilcev med prebivalci, starimi 15 let ali več, uvrstila na povprečje držav članic EU.

Delež kadilcev se v vseh treh letih raziskave statistično značilno razlikuje glede na stopnjo izobrazbe skupno in pri obeh spolih, najnižji pa je v skupini z najvišjo stopnjo izobrazbe, to je visoka izobrazba ali več (Slika 2). V obdobju 2001–2008 se je delež kadilcev statistično značilno znižal v skupini s poklicno in skupini z visoko izobrazbo ali več, v preostalih dveh skupinah pa ni bilo statistično značilnih razlik v deležu kadilcev.

Slika 2: Delež kadilcev po izobrazbi med prebivalci, starimi 25–64 let, 2001–2004–2008 (Vir: CINDI, IVZ.)

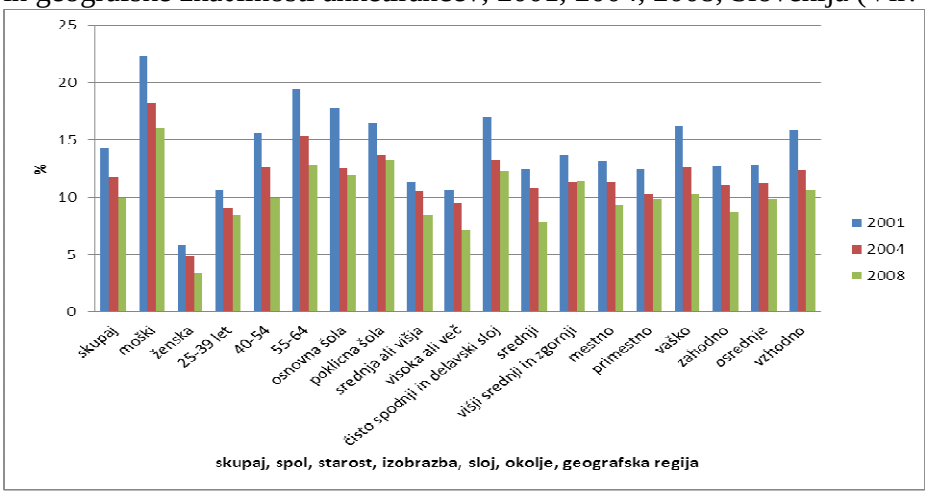


Delež kadilcev se v vseh treh letih raziskave statistično značilno razlikuje tudi glede na družbeni sloj in je najvišji med pripadniki najnižjega družbenega sloja, to je najnižji in delavski sloj. Trend zniževanja deleža kadilcev v obdobju 2001–2008 beležimo v srednjem in najvišjem sloju, ne pa med pripadniki najnižjega sloja.
Med geografskimi območji v deležu kadilcev ni statistično značilnih razlik, enako velja tudi za zdravstvene regije. Trend zniževanja deleža kadilcev je v obdobju 2001–2008 prisoten na vseh treh geografskih območjih in v nekaj več kakor polovici zdravstvenih regij.

3.1.2. Čezmerno pitje alkohola

Alkohol predstavlja v Sloveniji še vedno enega ključnih javnozdravstvenih problemov, saj Slovenija bolj kakor po porabi odstopa od povprečja EU po škodi, nastali zaradi alkohola. Z uživanjem alkohola je vzročno povezanih več kakoršestdeset različnih bolezni in poškodb, v svetovnem merilu je tretji najpomembnejši dejavnik tveganja za obolevnost in delovne nezmožnostiter osmi za umrljivost. Čezmerno pitje alkoholnih pijač povečuje nevarnost za nastanek raka zgornjih dihal in prebavil (ustne votline in žrela, grla in požiralnika) samo po sebi in skupaj s kajenjem. Učinek obeh je približno zmnožek učinkov posameznega dejavnika. Uživanje alkohola predstavlja dejavnik tveganja tudi za nastanek raka jeter, debelega črevesa, danke in dojk.
Podatki kažejo, da je bila v obdobju 2001–2004–2008 med Slovenci, starimi od 25 do 64 let, prevalenca čezmernega pitja alkohola okrog 10 % (največ 14,3 % leta 2001, najmanj 9,9 % leta 2008), trend čezmernih pivcev alkohola (ženske, ki zaužijejo več kakor 10 g čistega alkohola na dan in moški, ki zaužijejo več kakor 20 g čistega alkohola na dan) pa je v opazovanem obdobju statistično značilno padal, delež zmernih pivcev je bil relativno stabilen, delež abstinentov pa je statistično značilno naraščal (Slika3).

Med vsemi slovenskimi anketiranci je bil odstotek čezmernega pitja alkohola mnogo višji med moškimi v primerjavi z ženskami. Glede na starostne skupine je odstotek čezmernega pitja alkohola naraščal s starostjo: najpogostejši čezmerni pivci so bili stari od 55 do 64 let (moški, ženske, oba spola skupaj), čezmerno pitje alkohola je upadalo z višanjem izobrazbe za oba spola skupaj, najpogostejše je bilo čezmerno pitje med moškimi z osnovnošolsko izobrazbo.
Slika 3: Pogostost čezmernega pitja alkoholnih pijač glede na demografske, socioekonomske in geografske značilnosti anketirancev, 2001, 2004, 2008, Slovenija (Vir: CINDI, IVZ.)



Pri povezovanju čezmernega pitja s starostjo in izobrazbo hkrati se je pokazalo, da so najmlajši čezmerni pivci najmanj izobraženi, najstarejši pa najvišje izobraženi. Glede na družbeni sloj anketirancev je bil odstotek čezmernega pitja alkohola najvišji v najnižjem sloju (spodnji in delavski), nato je padel v srednjem sloju in ponovno narastel v višjem sloju. Povezovanje čezmernega pitja s tipom bivalnega okolja anketirancev je pokazalo, da je bil odstotek takega vedenja najvišji v vaškem okolju in najnižji v primestnem okolju. Povezovanje čezmernega pitja alkohola z geografsko regijo, iz katere so anketiranci prihajali, je pokazalo, da je delež takega vedenja naraščal od zahoda proti vzhodu.

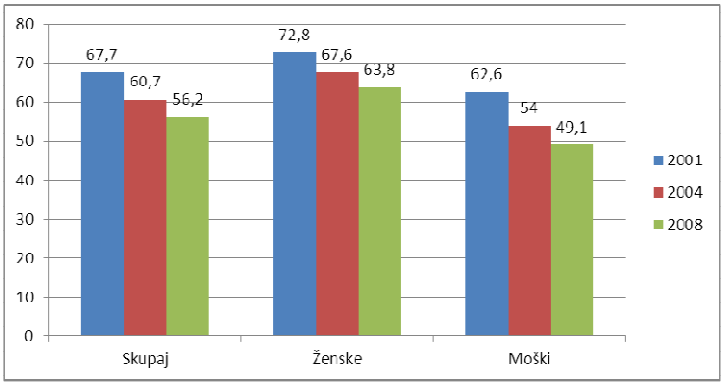
3.1.3. Uživanje sadja in zelenjave

Zelenjava in sadje sta pomembna v zdravi prehrani, saj vsebujeta veliko vitaminov, mineralov, antioksidantov, prehranske vlaknine in veliko drugih zaščitnih snovi, ki so temelj dobrega zdravja. Zelenjava in sadje varujeta pred rakom prebavil in dihal (usta, žrelo, grlo, požiralnik, želodec, pljuča in trebušna slinavka), zelenjava pa morda tudi pred nastankom tistih vrst raka, povezanih s hormoni (na dojki, maternici in prostati). Negativno zvezo ali varovalni učinek glede nastanka raka kažejo predvsem surova oziroma sveža rumeno-zelena zelenjava in sadje: korenje, brokoli, cvetača, zelje, listnata solata, česen, čebula, paradižnik, druga zelenjava in agrumi. Rdeče meso in mesni izdelki večajo nevarnost raka debelega črevesa in danke, premastna hrana pa z visokim energijskim vnosom prispeva k večanju telesne mase. Podatki Svetovne zdravstvene organizacije kažejo, da nezadostnemu vnosu sadja in zelenjave lahko pripišemo 14 % smrti zaradi raka prebavil. Za preventivo pred kroničnimi boleznimi, kakor so bolezni srca in žilja, rak, sladkorna bolezen in debelost, se priporočavsaj 400g sadja in/ali zelenjave na dan.

Kazalnik stopnje uživanja sadja in zelenjave prikazuje delež oseb, ki uživajo sveže ali predelano sadje in svežo ali predelano zelenjavo enkrat na dan ali pogosteje, kar je opredeljeno kot zdrav način prehranjevanja, nasprotno pa je uživanje navedenih kategorij sadja in zelenjave manj kakor enkrat na dan opredeljeno kot nezdravo prehranjevanje.

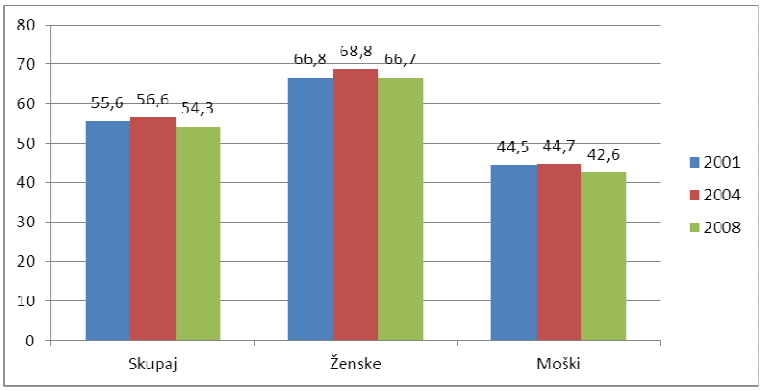
Delež tistih, ki uživajo svežo zelenjavo enkrat na dan in več kakor enkrat na dan, se je od leta 2001 do 2008 zmanjšal s 67,6 % na 56,2 %. Povečal se je delež tistih, ki sveže zelenjave nikoli ne uživajo (leta 2001 0,3 %, leta 2004 1,2 %, leta 2008 1,9 %). Uživanje predelane zelenjave ostaja nespremenjeno (leta 2004 16,2 %, leta 2008 16,5 %). Ženske uživajo svežo zelenjavo pogosteje od moških, opažamo pa padajoč trend uživanja sveže zelenjave enkrat na dan in več kakor enkrat na dan pri obeh spolih, zlasti pri moških (v letu 2001 62,5 %, v letu 2004 54,1 % in v letu 2008 49 %). Zmanjševanje uživanja sveže zelenjave se kaže pri vseh izobrazbenih strukturah. Zelenjavo sicer najpogosteje uživajo pripadniki višjih družbenih slojev, ne opažamo pa naraščajočega trenda. Najmanj pogosto inv padajočem trendu opažamo uživanje surove zelenjave pri pripadnikih najnižjega in delavskega sloja ter srednjega družbenega sloja. Zelenjavopogosteje uživajo v zahodnem delu Slovenije, opažamo pa padajoč trend uživanja zelenjave v vseh regijah Slovenije.

Slika 4: Delež anketirancev, ki uživajo svežo zelenjavo enkrat na dan ali pogosteje, glede na spol in leto raziskave



Trend uživanja svežega sadja enkrat na dan in več kakor enkrat na dan je od leta 2001 do 2008 rahlo padajoč (leta 2001 55,6 %, leta 2008 54,3 %), narašča sicer trend uživanja svežega sadja enkrat na dan, toda statistično značilno upada trend tistih, ki ga uživajo večkrat na dan (leta 2001 29,0 %, leta 2004 27,3 %, leta 2008 25,3 %). Povečal se je delež tistih, ki sadja nikoli ne uživajo (leta 2001 1,0 %, leta 2004 1,5 %, leta 2008 1,4 %). Delež uživanja predelanega sadja glede na ugotovljene deleže pri anketirancih ostaja v letih 2001–2008 nespremenjen. Ženske v primerjavi z moškimi pogosteje uživajo surovo sadje, vendar trend ostaja nespremenjen in je pri moških rahlo padajoč (v letu 2001 44,5 %, v letu 2008 42,6 %). Rezultati raziskave kažejo naraščajoč trend oseb z osnovno in poklicno šolo, ki uživajo sadje manj kakor enkrat na dan. Pogosteje uživajo sadje osebe s srednjo in višjo izobrazbo ali več ter pripadniki srednjega in visokega družbenega sloja, sicer pa opažamo naraščajoč trend uživanja sadja pri pripadnikih srednjega družbenega sloja (v letu 2001 26,8 %, v letu 2004 29,3 % in v letu 2008 29,8 %). Rezultati raziskav kažejo, da surovo sadje pogosteje uživajo v zahodnem in osrednjem delu Slovenije, opažamo pa padajoč trend uživanja sadja v vseh regijah Slovenije.

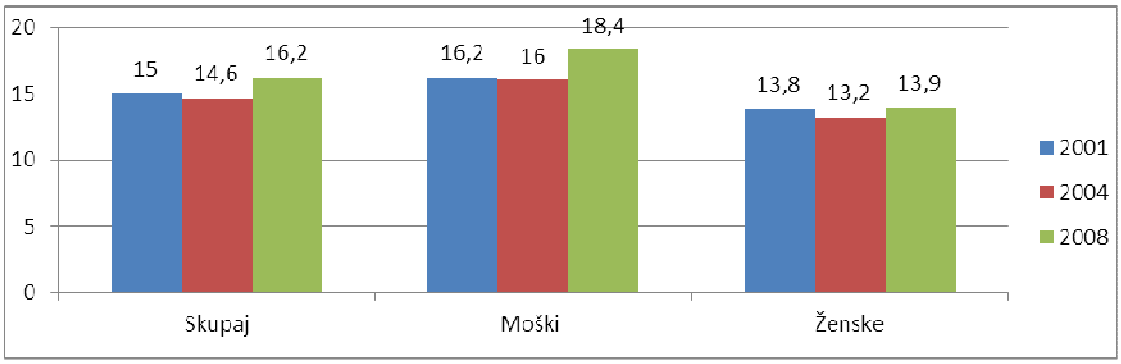
Slika 5: Delež oseb, ki uživajo sveže sadje enkrat na dan ali pogosteje, glede na spol in leto raziskave



3.1.4. Debelost

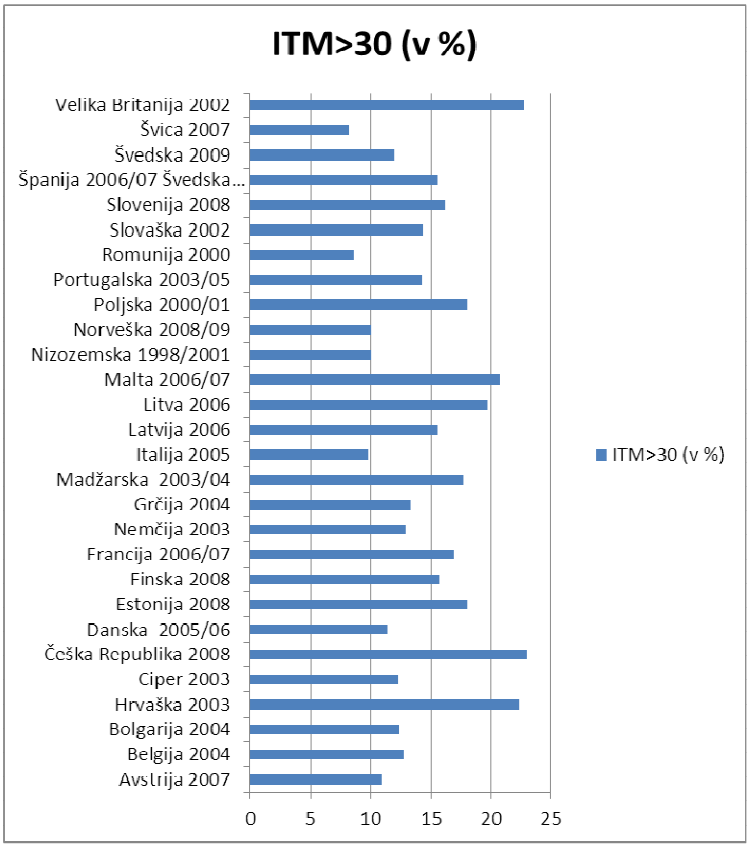
Čezmerna prehranjenost in debelost predstavljata danes resen javnozdravstveni problem. Nesporno debelost zmanjšuje kakovost življenja, povečuje obolevnost in skrajšuje življenjsko dobo. Debelost je kronična presnovna bolezen, za katero je značilno čezmerno kopičenje maščevja v telesu, povzročajo pa jo psihološki, socialni in genetski dejavniki. Grobo populacijsko merilo debelosti je indeks telesne mase (ITM). O debelosti govorimo takrat, ko je ITM večji od 30. Večja dostopnost hrane, neuravnotežena prehrana in nezadostna telesna dejavnost povečujejo delež debele populacije. Poleg različnih fizičnih omejitev in psiholoških problemov čezmerna prehranjenost in debelost močno povečata tveganje za razvoj kroničnih bolezni – bolezni srca in žilja, raka in sladkorne bolezni. Čezmerna telesna masa in debelost večata nevarnost za rak debelega črevesa, ledvic, maternice, dojk pri ženskah po menopavzi, spodnjega dela požiralnika in žolčnika. Debelost je povezana tudi s tistimi vrstami raka, ki so povezani s hormoni, saj posredno zvišuje raven spolnih hormonov v krvi. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije lahko približno petini do tretjini najpogostejših vrst raka, med njimi zlasti nekaterih vrst raka dojke in debelega črevesa, pripišemo debelosti in telesni nedejavnosti. Debelosti se je najlažje izogniti s primerno in uravnoteženo prehrano, ki ni energijsko prebogata, terz ustrezno telesno dejavnostjo.
Kazalnik prikazuje delež debelosti (ITM > 30) pri Slovencih: podatki kažejo, da se delež debelih prebivalcev giblje okoli 15 % (Slika 6). V letu 2004 se je kazalnik deleža debelosti v primerjavi z letom 2001 rahlo znižal, vendar se je v letu 2008 spet povečal (leto 2001 15,0 %, leto 2004 14,6 %, leto 2008 16,2 %). Delež debelih in trend naraščanja je višji pri moških (leto 2001 16,2 %, leto 2008 18,4 %), pri ženskah ostaja približno enak (v letu 2001 13,8 %, v letu 2008 13,9 %). Raziskava je pokazala, da na stanje prehranjenosti vplivata izobrazba in družbeni sloj. Ugotovili smo bistveno višji delež debelih pri pripadnikih nižjih slojev in z nižjo stopnjo izobrazbe, vendar pa debelost narašča v vseh skupinah prebivalstva. Delež debelih se na vseh območjih Slovenije povečuje, višji pa je v vzhodnem delu države.

Slika 6: Delež debelosti (ITM > 30) pri odraslih prebivalcih Slovenije glede na spol (Vir: CINDI, IVZ.).



Uvrstitev slovenskih podatkov glede deleža debelosti pri odraslih prebivalcih med podatke nacionalnih raziskav glede debelosti prebivalcev nekaterih evropskih držav kaže slika 7, pri čemer je treba upoštevati, da se metodologije raziskav lahko nekoliko razlikujejo.

Slika 7: Delež debelosti pri odraslih prebivalcih obeh spolov nekaterih evropskih držav v letu nacionalne raziskave



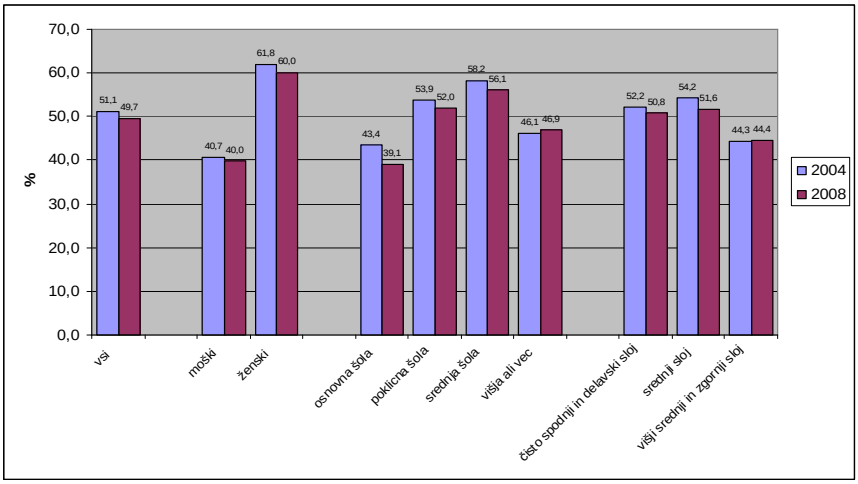
3.1.5. Stopnja telesne dejavnosti

Kot kazalnik za spremljanje stopnje telesne dejavnosti smo izbrali zmerno intenzivno telesno dejavnost, saj prinaša največ koristi za zdravje v primerjavi s telesno dejavnostjo večje ali manjše intenzivnosti. Zajema širok spekter dejavnosti, od športnih in prostočasnih do delovnih in tistih, povezanih z uporabo prevoznih sredstev, zato predstavlja pomemben delež telesne dejavnosti posameznika.

Zmerno intenzivnatelesna dejavnost je tista, pri kateri se ogrejemo in zadihamo, poviša se naš srčni utrip, vendar se še vedno lahko pogovarjamo. Zmerno intenzivne so nekatere športne in prostočasne dejavnosti, kakor na primer hitra hoja, počasen tek, počasno kolesarjenje in plavanje, vadba na trenažerjih, nekatera domača opravila (grabljenje, sesanje, kopanje na vrtu ipd.) in nekatera opravila na delovnem mestu (nošenje lažjih bremen, hitra hoja ipd.).

Po smernicah Svetovne zdravstvene organizacije naj bi bili odrasli v celotnem tednu zmerno intenzivno telesno dejavni skupno 150 minut ali pa intenzivno telesno dejavni skupno 75 minut, mogoča pa je tudi kombinacija obojega.
Glede na vprašanja v raziskavi in možnosti analize smo za prikaz stopnje telesne dejavnosti izbrali delež anketirancev, ki so zmerno intenzivno telesno dejavni vsaj 5 dni v tednu vsaj 30 minut v enem dnevu, kar skupno znaša vsaj 150 minut tedensko. Podatki se nanašajo na celotno količino zmerno intenzivne telesne dejavnosti in zajemajo dejavnosti v prostem času, na delovnem mestu, pri domačih opravilih in na poti na delo.
V letu 2008 je delež anketirancev, ki so zmerno telesno dejavni glede na skupno telesno dejavnost vsaj 150 minut v tednu, znašal 49,7 % in je le neznatno nižji kakor leta 2004 (51,1%) (Slika 8).Iz slike 1 je tudi razvidno, kako pomembno vlogo ima telesna dejavnost na delovnem mestu na skupno količino, saj je delež močno odvisen od vrste dela in stopnje izobrazbe. Delež je glede na izobrazbo najvišji v skupini s končano osnovno šolo (64,5 %), najnižji pa v najvišje izobraženi skupini (49,6 %). Pri ženskah je delež redno zmerno telesno dejavnih za 20% višji kot pri moških, kar nakazuje, da so ženske bolj vpete v domača opravila . Glede na pripadnost družbenemu sloju, je delež najvišji pri pripadnikih spodnjih slojev (69,1 %), najnižji pa pri pripadnikih višjih družbenih slojev (48,1%).
Skoraj petina (17,8%) anketiranih ni odgovorila na vprašanja o telesni dejavnosti. ker ne poznamo njihove stopnje telesne dejavnosti, so zgoraj navedeni podatki zgolj za orientacijo

Slika 8: Delež anketirancev, ki so zmerno intenzivno telesno dejavni vsaj 150 minut tedensko, skupno in glede na spol, stopnjo izobrazbe ter družbeni sloj (Vir: CINDI, IVZ.)



3.2. Dejavniki bivalnega okolja

Z industrializacijo so se začele v našem bivalnem okolju – zraku, vodi, prsti – nalagati številne organske in anorganske kemijske spojine. Nekatere od njih (npr. policiklični aromatski ogljikovodiki, benzen, težke kovine, pesticidi, azbest, tobačni dim, radon…) so znani povzročitelji raka pri človeku. Dokazano povečujejo tveganje za nastanek pljučnega in kožnega raka, rak krvotvornih in limfatičnih organov, rak mehurja, jeter, nosu in obnosnih sinusov ter še nekaterih vrst raka. Število rakavih obolenj, katerih nastanek pripisujemo bivalnemu okolju, je v primerjavi s številom rakavih obolenj, ki jih pripisujemo nezdravemu

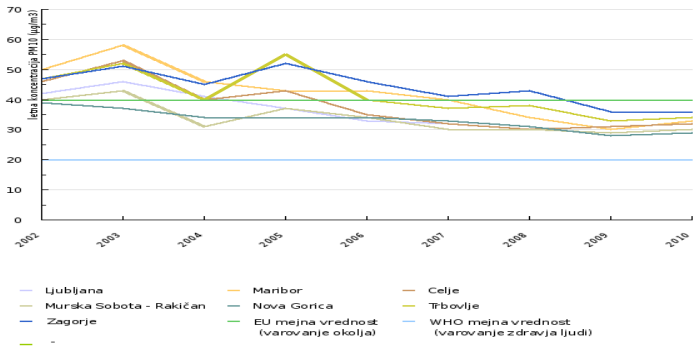
vedenjskemu slogu, majhen – izpostavljenost rakotvornim snovem v bivalnem okolju naj bi bila razlog za manj kakor 5 % rakavih obolenj.

3.2.1. Izpostavljenost prašnim delcem PM

Prašni delci so povsod, kjer živijo ljudje. Lahko so naravnega izvora (cvetni prah, prah, morska sol, dim gozdnih požarov, meteorski prah, vulkanski pepel) ali pa antropogenega izvora. V tem primeru jih proizvaja človek in so lahko posledica izpustov iz energetskih objektov, industrije, prometa, kmetijstva, individualnih kurišč … Glede na izvor imajo delci različno kemijsko sestavo, obliko in fizikalno stanje. Atmosferski delci ali aerosoli so drobni trdni in tekoči delciv zraku.

Še posebej so za zdravje ljudi nevarni delci, manjši od 10 µm, saj lahko prodrejo globoko v pljuča. Dokazano povzročajo bolezni srca in ožilja, dihal, povezujejo pa jih tudi z nastankom raka na pljučih. Tveganje se povečuje pri dolgotrajni izpostavljenosti, večji od 20 µg PM_{10}/m^3. Tveganje za nastanek raka je v primerjavi s tveganjem, ki ga predstavlja nezdrav življenjski slog (npr. kajenje), manjše, je pa število izpostavljenih ljudi zelo veliko, tako da izpostavljenost prašnim delcem prispeva k bremenu bolezni. Spremljanje bremena bolezni zato postaja vse pomembnejši kazalnik spremljanja izpostavljenosti ljudi okoljskim dejavnikom, saj omogoča določanje prednostnih nalog in vrednotenje koristi, ki jih prinašajo ukrepi.

Prebivalci so pogosto izpostavljeni koncentracijam PM_{10} v območju 30–40 µg/m^3, ki so višje od priporočil Svetovne zdravstvene organizacije (20 µg PM_{10}/m^3). Povprečna letna koncentracija delcev PM_{10} je v Sloveniji višja od mejne vrednosti Svetovne zdravstvene organizacije. Analize kažejo, da je približno polovica prebivalcev Slovenije izpostavljena letnim koncentracijam 30–40 µg PM_{10}/m^3. Povišanim koncentracijam so izpostavljeni predvsem prebivalcih večjih mest, Ljubljane in Maribora, ter ljudje, ki živijo v okolici večjih industrijskih ali energetskih objektov (Slika 9).
Kemijska sestava delcev PM_{10} potrjuje prisotnost policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAH) in težkih kovin, ki pa ne presegajo mejnih vrednosti, predpisanih z okoljsko zakonodajo EU.
Slika 9: Gibanje letne koncentracije delcev PM_{10} v mestih v obdobju 2002–2010 (Svetovna zdravstvena organizacija priporočasprejemljivo letno vrednost za PM_{10} 20 µg/m^3, Evropska unija pa 40 µg/m^3)



Vir: Zbirka podatkov avtomatskih meritev državne mreže za spremljanje kakovosti zraka (DMKZ), Agencija RS za okolje, 2011.

Število izpostavljenih ljudi je v Sloveniji veliko, kakovost zraka pa v skupini držav EU-27 med slabšimi. Bolj onesnažen je zrak le v Bolgariji, Romuniji, na Madžarskem, Poljskem in v Italiji.

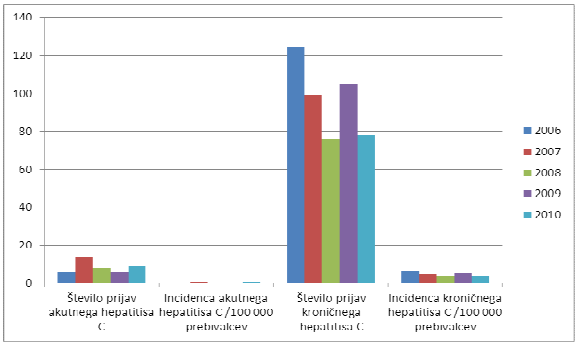
Kakovost zraka in posledično izpostavljenost prašnim delcem je mogoče zmanjšati z ustreznimi sistemskimi ukrepi na področju trajnostne proizvodnje in porabe. Zlasti je treba v zvezi s tem izpostaviti mestni promet, industrijske dejavnosti ter uporabo fosilnih goriv za ogrevanje in proizvodnjo energije. Vse več je dokazov, da je vir benzo(a)pirena, ki je rakotvoren policikličen ogljikovodik, v glavnem zgorevanje organskih snovi in promet. Tudi vse pogostejše kurjenje lesa, katerega uporabo spodbujajo predvsem ukrepi za blaženje podnebnih sprememb in so v nasprotju s filozofijo kakovosti zraka, lahko postane vir benzo(a)pirena.

3.3. Okužbe, povezane z rakom

Nekatere nalezljive bolezni so povezane z nastankom raka.Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije nastane zaradi nalezljivih bolezni približno 22 % smrti zaradi raka v državah v razvoju in približno 6 % v razvitem svetu. Virusni hepatitis B in C sta povezana z nastankom raka jeter, okužba s humanim papiloma virusom pa z rakom materničnega vratu. Preventivni ukrepi vključujejo cepljenje in preprečevanje okužb. V Sloveniji je cepljenje proti okužbi z virusom hepatitisa B in proti okužbi z nekaterimi tipi humanih papilomskih virusov (HPV) vključeno v nacionalni imunizacijski program.

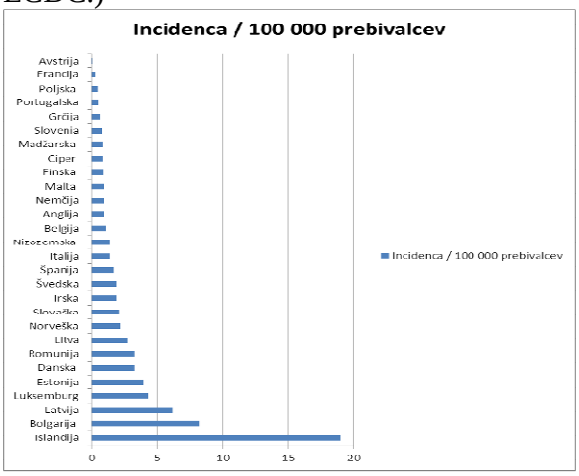
3.3.1. Incidenca hepatitisa B (HBV)

Definicija: Število prijavljenih primerov hepatitisa B na 100.000 prebivalcev.
V Sloveniji je po Zakonu o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/2006) prijava hepatitisa B obvezna. Zdravnik in/ali laboratorij bolezen v treh dneh po diagnozi prijavi območnemu zavodu za zdravstveno varstvo, ta pa Inštitutu RS za varovanje zdravja. Pri prijavi se upošteva standardna definicija EU/ECDC iz let 2008 in 2012. Incidenco izračunamo na podlagi prejetih prijav.
Slika 10: Incidenca akutnega in kroničnega hepatitisa B v Sloveniji v obdobju 2006–2010 (Vir: IVZ.)



Slovenija spada med države z nizko incidenco hepatitisa B. Povprečna incidenca akutnega hepatitisa B v obdobju 2006–2010 je znašala 0,78/100 000 prebivalcev (Slika10). Ker predvidevamo, da vsi primeri bolezni niso prijavljeni in da vsi okuženi ne iščejo zdravniške pomoči, je breme okužb verjetno večje.
Večina evropskih držav epidemiološko spremlja hepatitis B. Povprečna incidenca akutnega hepatitisa B v državah EU je leta 2008 znašala 1,29/100 000 prebivalcev. Primerjava podatkov med posameznimi državami EU je problematična, saj imajo državerazlične načine spremljanja in poročanja. Incidence akutnega hepatitisa B se med državami zelo razlikujejo (Slika 11). Evropski center za nalezljive bolezni (ECDC) je v letu 2012 začel dolgoročni projekt, katerega cilj je enotno in poglobljeno spremljanje hepatitisa B v državah EU.

Slika 11: Incidenca hepatitisa B v letu 2008 v državah EU ter na Islandiji in Norveškem (Vir: ECDC.)

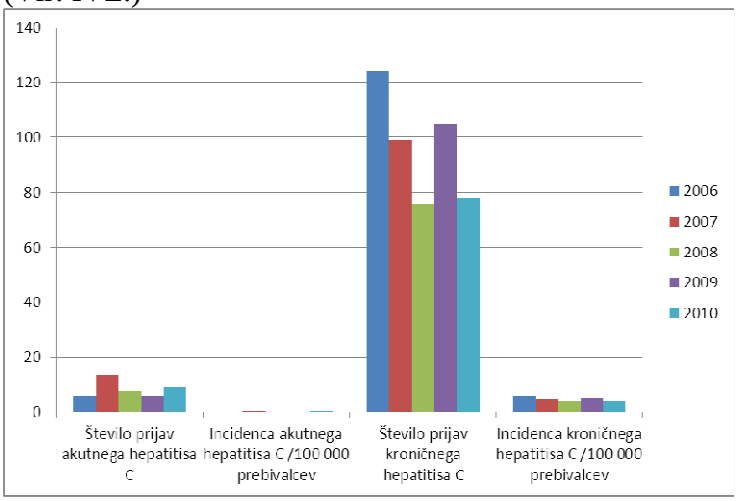


Preprečevanje okužb s cepljenjem
Varno in učinkovito cepivo proti hepatitisu B je na voljo od leta 1982. Leta 1992 je Svetovna zdravstvena organizacija državam članicam priporočila, naj najpozneje do leta 1997 vključijo cepljenje proti hepatitisu B v nacionalni program cepljenja. V Sloveniji smo cepljenje vključili v program imunoprofilakse in kemoprofilakse za predšolske in šolske otroke leta 1998. Cepimo tudi osebe, ki so ob vsakdanjem delu izpostavljene okužbi s hepatitisom B, dijake in študente, ki so pri praktičnem pouku izpostavljeni možnosti okužbe, novorojenčke na okužbo pozitivnih mater, hemofilike, bolnike s kroničnim jetrnim obolenjem, bolnike z virusom HIV in aidsom ter še nekatere druge bolnike.

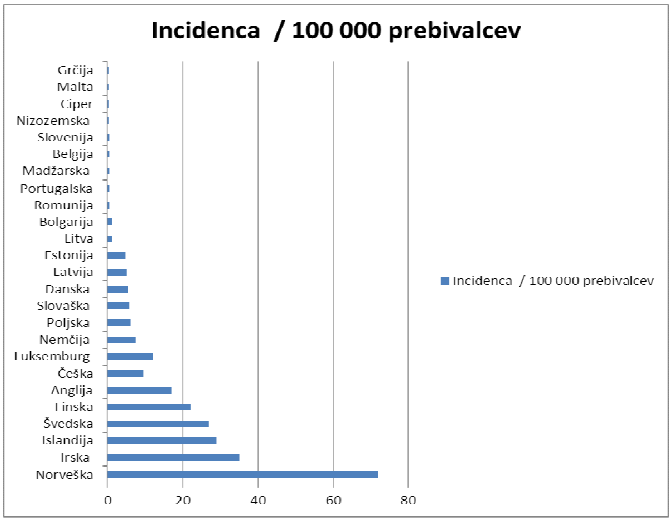
3.3.2. Icidenca hepatitisa C (HCV)

Definicija: Število prijavljenih primerov hepatitisa C na 100 000 prebivalcev.
V Sloveniji je po Zakonu o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/2006) prijava hepatitisa C obvezna. Zdravnik in/ali laboratorij bolezen v treh dneh po diagnozi prijavi območnemu zavodu za zdravstveno varstvo, ta pa Inštitutu RS za varovanje zdravja. Pri prijavi se upošteva standardna definicija EU/ECDC iz let 2008 in 2012. Incidenco izračunamo na podlagi prejetih prijav.
Ker vsi primeri niso prijavljeni alipa večina sveže okuženih nima bolezenskih znakov in zato oboleli ne iščejo zdravniške pomoči in niso registrirani, je breme okužb pri nas verjetno bistveno večje. Povprečna incidenca akutnega hepatitisa C v Sloveniji v obdobju 2006–2010 je znašala 0,4/100 000 prebivalcev (Slika 12). Povprečna incidenca v državah EU leta 2008 je znašala 8,97/100 000 prebivalcev. Treba je upoštevati, da je višja povprečna incidenca v državah EU tudi posledica tega, da nekatere države poročajo skupno o akutnih in kroničnih primerih. Zadnji podatki za države EU so na voljo za leto 2008 v poročilu ECDC (Slika 13).

Slika 12: Incidenca akutnega in kroničnega hepatitisa C v Sloveniji v obdobju 2006–2010 (Vir: IVZ.)



Primerjave med incidenco hepatitisa C držav EU so problematične zaradi različnih načinov spremljanja in poročanja. ECDC je leta 2012 začel dolgoročni projekt, katerega cilj je enotno in poglobljeno spremljanje hepatitisa C v državah EU.
Slika 13: Incidenca hepatitisa C v državah EU ter na Islandiji in Norveškem leta 2008 (Vir: ECDC.)



Epidemiološke, klinične, virološke raziskave in raziskave na živalskih modelih so pokazale povezavo med kronično okužbo z virusom hepatitisa C in razvojem hepatocelularnega karcinoma. V mnogih razvitih državah okužba s HCV povzroči več kakor polovico karcinomov. Hepatocelularni karcinoma se navadno pojavi po 20 do 40 letih po okužbi, in sicer po predhodni cirozi. Cepiva proti okužbi še ni, a je bolezen mogoče zdraviti. Pomembno je ozaveščanje javnosti in preprečevanje bolezni zlasti med prebivalci s tveganim vedenjem ter zgodnje odkrivanje in zdravljenje bolezni.

3.3.3. Cepljenje proti humanim virusom papiloma (HPV)

Prostovoljno cepljenje deklic proti humanim virusom papiloma (HPV) s štirivalentnim cepivom je v Sloveniji vključeno v državni cepitveni program od jeseni leta 2009. Cepljenje poteka v šestem razredu osnovne šole: 12-letne deklice prvi odmerek cepiva prejmejo pri rednem sistematskem pregledu. Odstotek cepljenja (z vsemi tremi odmerki štirivalentnega cepiva) slovenskih deklic v prvem letu državnega cepitvenega programa proti HPV je v šolskem letu 2009/2010 znašal 48,7 % (Tabela 1). V prvem letu je bilo cepljenje najvišje na Koroškem (78,8 %), najnižje pa v ljubljanski regiji (38,3 %). V šolskem letu 2010/2011 se je ta odstotek zvišal na 55,0 % (Tabela 2). V drugem letu se je cepljenje najbolj zvišalo v murskosoboški regiji (na 87,3 %), najnižje je bilo na novomeškem (39,7 %) in novogoriškem območju (40,2 %). Če primerjamo rezultate iz obeh let, vidimo, da se je cepljenje v drugem letu zvišalo predvsem v murskosoboški in ljubljanski regiji (na 56,8 %). V glavnem je odstotek cepljenih deklic ostal nespremenjena (razlika 3 % ali manj) na območju Maribora, Kopra, Gorice in Celja.

Tabela 1: Cepljenje šestošolk proti okužbam s HPV v šolskem letu 2009/2010 (Vir: IVZ.)

Regija	Število »obveznic«	Število popolno cepljenih	Cepljenost (%)
CELJE	1288	596	46,3
GORICA	434	180	41,5
KOPER	499	256	51,3

KRANJ	783	378	48,3
LJUBLJANA	2395	917	38,3
MARIBOR	1220	797	65,3
MURSKA SOBOTA	491	262	53,4
NOVO MESTO	631	282	44,7
RAVNE	348	274	78,7
SLOVENIJA	**8089**	**3942**	**48,7**

Tabela 2: Cepljenje šestošolk proti okužbam s HPV v šolskem letu 2010/2011 (Vir: IVZ.)

Regija	**Število »obveznic«**	**Število popolno cepljenih**	**Cepljenost (%)**
CELJE	1299	640	**49,27**
GORICA	448	180	**40,18**
KOPER	558	295	**52,87**
KRANJ	851	363	**42,66**
LJUBLJANA	1670	949	**56,83**
MARIBOR	1235	814	**65,91**
MURSKA SOBOTA	416	363	**87,26**
NOVO MESTO	632	251	**39,72**
RAVNE	393	271	**68,96**
SLOVENIJA	**7502**	**4126**	**55,00**

V ZDA se je cepljenje s štirivalentnim cepivom začelo junija 2006, in sicer so cepili deklice, stare 11 do 12 let, v programu prehodno podaljšanega cepljenja pa deklice in ženske, stare 13 do 26 let. V Kanadi se je cepljenje z istim cepivom začelo septembra 2007, v Avstraliji junija 2007. Cepljenost v Avstraliji je skoraj 80 % in tudi po več letih dosega več kakor 70 %, kažejo pa se že prvi pozitivni učinki cepljenja v znižanju obolelih zaradi anogenitalnih bradavic na populacijskiravni. V ZDA je bila na začetku cepitvene akcije cepljenost nizka, med 26 in 30 %, najnovejši podatki pa kažejo na nekoliko višje odstotke cepljenosti deklic, starih 13 do 17 let, ki so prejele vsaj 1 odmerek cepiva (okrog 35 %).

Razširjeno poročilo o zbiranju podatkov o cepljenju proti HPV v Evropi je bilo objavljeno leta 2010. Podatki kažejo, da je bilo v nekaterih državah cepljenje že uvedeno v državne programe cepljenja leta 2007, med njimi so bile Belgija, Francija, Nemčiji, Italija, Portugalska, Španija in Velika Britanija. Leta 2008 so jim sledile Danska, Grčija, Irska, Luksemburg, Norveška, Romunija in Švedska, leta 2009 Nizozemska, Makedonija in Slovenija ter leta 2010 Latvija.

V letu 2010 je bila cepljenost z vsemi tremi odmerki v državah, ki so sporočile podatke, med 17 % in 81 %. Do 30-odstotna cepljenost je bila v Franciji, Luksemburgu in na Norveškem,v dveh državah je bila cepljenost malenkost nad 50 % (Danska, Italija), največja pa je v Veliki Britaniji (81 %) in na Portugalskem (80 %).

4. Sekundarna preventiva – ZORA, DORA, SVIT

4.1. Presejanje za raka materničnega vratu – program ZORA

4.1.1. Kratek opis programa

Ime programa: Državni program zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb materničnega vratu – DP ZORA.

Vrsta programa: organiziran, populacijski presejalni program.

Leto ustanovitve programa: na ravni celotne države se je program začel uresničevati leta 2003. Pred tem je od leta 1998 potekal pilotni program organiziranega presejanja v ljubljanski in obalni regiji. Že od šestdesetih let 20. stoletja pa se je izvajalo oportunistično presejanje med rednimi ginekološkimi pregledi žensk.

Ustanovitelji programa: Ministrstvo za zdravje RS, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije in Onkološki inštitut Ljubljana.

Nosilec programa: Onkološki inštitut Ljubljana.

Presejalni interval: tri leta.

Presejalni preizkus: bris materničnega vratu za citološki pregled (BMV-C) – klasifikacija izvida po Bethesdi.

Dodatna diagnostika in zdravljenje v presejanju odkritih sprememb: ponovitev BMV-C, revizija BMV-C, triažni preizkus HPV, kolposkopija, biopsija, abrazija materničnega kanala, destrukcija, ekscizija, konizacija in histerektomija.

Ciljna skupina prebivalstva: prebivalke Republike Slovenije, stare 20–64 let. V starosti 65–74 let se lahko udeležijo presejalnega pregleda, vendar nanj niso več vabljene. Izključitvena merila za presejalni pregled so: diagnoza raka materničnega vratu (C53) kadar koli v preteklosti; tekoča diagnostična ali terapevtska obravnava zaradi patološkega izvida brisa materničnega vratu ali histopatološke diagnoze CIN ali če je ženska v spremljevalnem procesu po zdravljenju CIN; ženska brez maternice, vendar le, če je bil odstranjen tudi maternični vrat.

Način vabljenja:
Vse ženske iz ciljne skupine prebivalstva se na presejalni pregled lahko naročijo pri svojem izbranem ginekologu same vsaka tri leta (+/– 3 mesece), pri tem ne potrebujejo vabila ali napotnice. Če ženska na pregled ne pride pravočasno, jo nanj povabi njen izbrani ginekolog; če se ženska ne odzove, jo povabi še enkrat. Če ima v registru presejalnega programa ZORA (register) status »primerna za vabljenje«, jo povabijo na pregled sodelavci registra; če se ne odzove, je povabljena še enkrat. Status »primerna za vabljenje« ima vpliv le na osrednje vabljenje iz registra – dobijo ga ženske, ki: so prebivalke RS in niso začasno v tujini; so ob vabljenju stare 20–64 let; niso dokončne neodzivnice; v registru v zadnjih štirih letih nimajo zapisanega izvida brisa materničnega vratu; v registru nimajo podatka, da so brez maternice. Dokončne neodzivnice so ženske, ki na vabilo iz registra pisno odgovorijo, da se presejalnih pregledov za raka materničnega vratu ne želijo udeleževati, in ženske, ki se niso odzvale na

dve zaporedni vabili iz registra. Ženska zgubi status dokončne neodzivnice v trenutku, ko je v register vpisan nov izvid brisa materničnega vratu ali ko javi, da se želi udeležiti presejalnega pregleda.

Izvajalci programa: ginekološki timi na primarni, sekundarni in terciarni ravni; citopatološki in histopatološki laboratoriji; laboratorija za triažni preizkus HPV; regionalni zavodi za zdravstveno varstvo in oddelek Program in register ZORA na Onkološkem inštitutu Ljubljana.

Zagotavljanje in nadzor kakovosti: standardizirano vabilo na presejalni pregled; informativno gradivo za ženske (knjižica ZORA); standardizirani obrazci za citopatologijo in triažni preizkus HPV (v pripravi tudi za kolposkopijo in histopatologijo); navodila citopatologom, presejalcem in ginekologom za delo v programu ZORA (zadnja posodobitev 2011); obveščanje ginekologov o zamujenih kontrolnih pregledih po patološkem izvidu presejalnega BMV-C s strani presejalnega registra; smernice za celostno obravnavo žensk s predrakavimi in rakavimi spremembami materničnega vratu (zadnji posodobitvi 2011 in 2012); redna strokovna izobraževanja izvajalcev; redna revizija BMV-C in histoloških preparatov žensk, ki so zbolele za rakom materničnega vratu; pregled vseh postopkov v obravnavi žensk, ki so zbolele za rakom materničnega vratu (v pripravi); osrednji informacijski sistem, redno spremljanje kakovosti podatkov v registru in povpraševanje za manjkajočimi ali napačnimi podatki; redno spremljanje kakovosti delovanja programa in objava podatkov (tiskana poročila o programu dostopna na njegovi spletni strani, letne predstavitve dosežkov na izobraževalnih dneh programa); zakonska podlaga za delovanje programa.
Informacijski sistem programa: osrednji, državni presejalni register: register ZORA, Onkološki inštitut Ljubljana. Povezave: centralni register prebivalstva (CRP), Register prostorskih enot (RPE) in Register raka Republike Slovenije. Podatki: osebni podatki žensk, personalizirani podatki o presejalnih in diagnostičnih pregledih ter zdravljenju; podatki o osrednjem vabljenju na presejalne preglede in odgovori žensk na ta vabila.

Spletna stran programa: http://zora.onko-i.si/

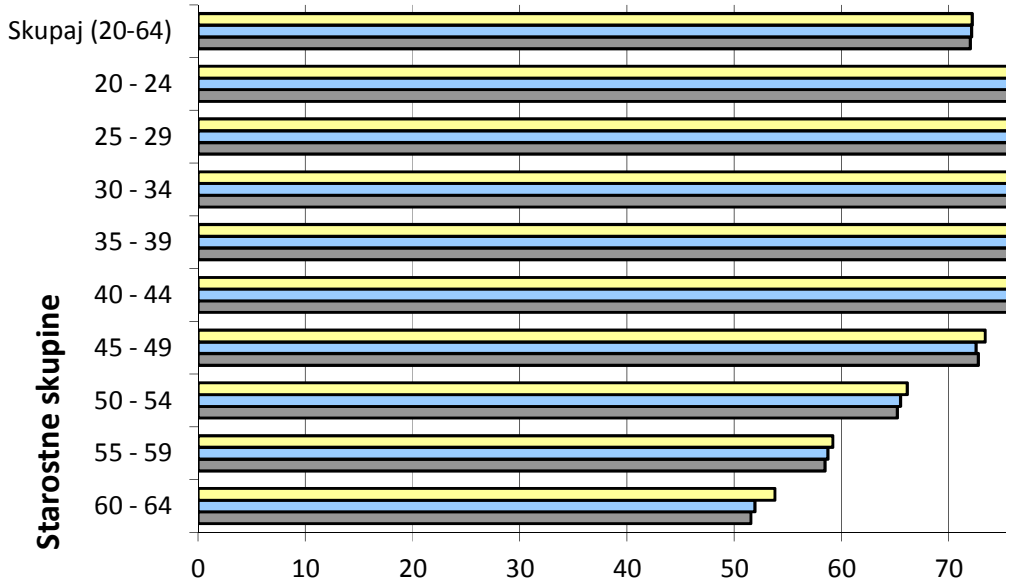
4.1.2. Kazalniki DP ZORA

Eden najpomembnejših pogojev, ki morajo biti izpolnjeni za učinkovito delovanje presejalnih programov, je dobra pregledanost ciljne skupine prebivalstva. V programu ZORA od leta 2003 spremljamo triletno pregledanost ciljne skupine žensk, starih od 20–64 let (sliki 1 in 2). Kazalnik pove, kolikšen delež prebivalk RS v tej starosti se je v priporočenem triletnem intervalu udeležil vsaj enega pregleda z odvzemom BMV-C. Ciljna triletna pregledanost je 70-odstotna. Nizka pregledanost lahko kaže na problem v sprejemanju presejalnega programa pri ciljni skupini prebivalstva (ženske se pregledov ne želijo udeleževati, menijo, da so nekoristni, ipd.), lahko pa kaže tudi na organizacijski problem (nedostopnost presejalnih pregledov zaradi npr. preobremenjenosti ginekologov, neustreznega sistema vabljenja na preglede ipd.).

V zadnjem obdobju (2009–2011) pregledanost v Sloveniji ponovno presega 70 %. V zadnjem triletju pregledanost presega ciljnih 70 % v starostni skupini 20–49 let, to je v obdobju, ko je število novih bolnic največje, še vedno pa je pregledanost manjša od želene v starosti 50–64 let (slika 1). Pregledanost dosega 70 % v vseh slovenskih statističnih regijah, razen v

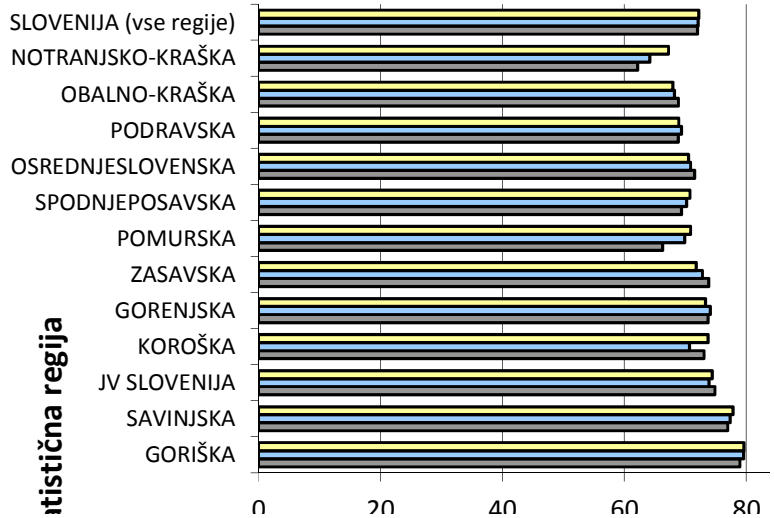
notranjsko-kraški, obalno-kraški in podravski (slika 2). Če jo preračunamo na pet let, kot je presejalni interval na Finskem in v Veliki Britaniji, v državah torej, ki sta drugim v Evropi za zgled, pri nas ta stopnja ponovno presega 80 %, kar Slovenijo postavlja ob bok državam z najbolje organiziranim presejanjem za raka materničnega vratu v Evropi.

Slika 1: Triletna pregledanost v DP ZORA, prebivalke RS po petletnih starostnih skupinah, zadnja tri triletna obdobja



Vir: Register ZORA.

Slika 2: Triletna pregledanost v DP ZORA, prebivalke RS, stare 20–64 let, po statističnih regijah, zadnja tri triletna obdobja



Vir: Register ZORA.

4.1.3. Pomembni dosedanji dosežki in izzivi programa v prihodnosti

Najpomembnejši dosežek programa ZORA je zagotovo želeno zmanjšanje incidence raka materničnega vratu po uvedbi tega programa leta 2003 za skoraj 40 % do leta 2011. Pohvaliti je treba ginekološke time, ki na preglede vestno in v skladu s pravili vabijo opredeljene ženske, kar zagotovo pomembno prispeva k dobri pregledanosti, ki je ključna za dobre izide. Problem pa so še naprej neodzivnice, torej ženske, ki ne hodijo na redne presejalne preglede. To so predvsem ženske po 50. letu starosti, ki nimajo izbranega ginekologa ali se ne odzivajo na vabila na presejanje. V tej sicer manjši skupini žensk se pojavlja več od polovice vseh novih primerov raka materničnega vratu, v zadnjih letih celo več. V tujini razvijajo druge poti za vključevanje neodzivnic v presejalne programe – ali s prilagojenim načinom vabljenja ali z novimi metodami presejanja, ki ga ženska lahko opravi sama doma. Tudi v Sloveniji, po zgledu iz tujine, razmišljamo o pilotnem projektu programa ZORA, namenjenem povečevanju pregledanosti v tej skupini žensk.

Incidenca raka materničnega vratu se pričakovano in vztrajno manjša pri tisti skupini žensk, ki se redno udeležujejo presejalnih pregledov, in to kljub postopnemu manjšanju celotnega števila presejalnih pregledov, deleža patoloških izvidov presejalnih brisov in posledično števila invazivnih posegov na materničnem vratu. To kaže na kakovostno izvajanje programa. Še posebno je treba pohvaliti naše citopatologe in presejalce, ki so v teh letih ogromno naredili za zagotavljanje kakovosti citološke diagnostike. Citologija je tisto področje v programu ZORA, ki ima najbolj dodelan sistem za zagotavljanje in nadzor kakovosti. Elementi tega sistema so enotna citološka napotnica in izvid s poenoteno terminologijo, osrednja registracija podatkov v registru ZORA, standardi in navodila za delo v citopatoloških laboratorijih, vsakoleten pregled brisov materničnega vratu žensk, ki so na novo zbolele za rakom materničnega vratu, ter redno, sistematično izobraževanje. Uvedba teh elementov je nujna tudi na drugih področjih izvajanja programa ZORA, npr. pri kolpoksopiji in histopatologiji, katerih kakovost postaja z uvedbo triažnega preizkusa HPV v obravnavo žensk s predrakavimi spremembami ključna za preprečevanje čezmerne invazivne diagnostike in zdravljenja raka materničnega vratu.

Obravnava žensk s predrakavimi spremembami materničnega vratu postaja z leti čedalje bolj celostna in multidisciplinarna, uvedba novih, standardiziranih obrazcev in postopkov pa prinaša dodatne administrativne obremenitve zdravstvenih delavcev in sodelavcev. Zato je za kakovostno delo čedalje pomembnejša kakovostna komunikacija med izvajalci programa, ki omogoča po eni strani čim hitrejši in čim popolnejši prenos informacij o posamezni ženski med vsemi, ki sodelujejo pri njeni celostni obravnavi, po drugi strani pa čim manjšo dodatno administrativno obremenitev. Zato si prizadevamo, da bi čim prej vzpostavili enoten zdravstveni informacijski sistem programa ZORA, ki bo njegovim izvajalcem omogočal neposreden in varen dostop do potrebnih podatkov, pa tudi neposreden vnos izvidov. Z **e-ZORO** bodo podatki hitro dostopni vsem tistim izvajalcem, ki te podatke potrebujejo ali za strokovno pravilne odločitve o diagnozi in kar najboljši postopek nadaljnje obravnave posamezne ženske ali za spremljanje in optimizacijo kakovosti in učinkovitosti presejalnega programa.

Izzivi za prihodnost

- Enotni obrazci, standardi in navodila za kolposkopijo in delo histopatoloških laboratorijev in laboratorijev za triažni preizkus HPV;
- e-povezava registra ZORA z vsemi izvajalci programa za hitrejši, kakovostnejši in popolnejši prenos podatkov med različnimi strokovnjaki, ki obravnavajo isto žensko (e-ZORA);
- nadgradnja Registra raka Republike Slovenije s kliničnim registrom raka materničnega vratu in CIN;
- uvedba regionalnih multidisciplinarnih konzilijev za predrakave spremembe materničnega vratu;
- pomanjkanje ginekologov na primarni ravni, kar se kaže tudi v čedalje pogostejših pritožbah žensk glede dostopnosti do presejalnega pregleda in opredeljevanja izbranega ginekologa pri še neopredeljenih ženskah;
- pilotni projekt presejanja neodzivnic s samoodvzemom vzorca za preizkus HPV doma;
- posodobitev zakonske podlage za izvajanje programa;
- izdelava klinične poti DP ZORA.

4.2. Presejanje za raka dojke – program DORA

4.2.1. Kratek opis programa

Ime programa: Državni presejalni program za raka dojk – DP DORA.

Vrsta programa: organiziran, populacijski presejalni program.

Leto ustanovitve programa: aprila 2008 so bile po tem programu slikane prve ženske.

Ustanovitelji programa: Onkološki inštitut Ljubljana, Ministrstvo za zdravje RS in Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije.

Nosilec programa: Onkološki inštitut Ljubljana.

Presejalni interval: dve leti.

Presejalni preizkus: mamografija.

Dodatna diagnostika in zdravljenje v presejanju odkritih sprememb: dodatna mamografija (kompresija, povečava), ultrazvočni pregled dojk, klinični pregled, histološka punkcija, magnetnoresonančno slikanje (MRI), diagnostična operacija, kemoterapija, radioterapija in biološko (tarčno) zdravljenje.

Ciljna skupina prebivalstva: ženske v starosti 50–69 let s stalnim prebivališčem v Republiki Sloveniji. Izključitvena merila za presejalni pregled so: diagnoza raka dojk, vključno z *in situ* karcinomi (C50, D05), kadar koli v preteklosti.

Način vabljenja: vse ženske iz ciljne skupine prebivalstva, za katere ne veljajo izključitvena merila, dobijo na dom osebno vabilo z datumom presejalnega pregleda in podatkom za stik, da se prenaročijo, če jim datum ne ustreza. Če se ženska ne udeleži pregleda, prejme na dom ponovno vabilo. Če se nanj ne odzove, je ponovno povabljena na pregled v naslednjem

presejalnem krogu. Ženske se na pregled lahko naročijo tudi same po telefonu v osrednjem koordinacijskem centru programa. Program DORA se zdaj izvaja v dveh slovenskih regijah – osrednjeslovenski in Zagorju.

Izvajalci programa: presejalni pregledi se opravljajo v stacionarni enoti na Onkološkem inštitutu Ljubljana (OIL) in dveh mobilnih enotah. Vsi sodelavci morajo zadostiti standardom za delo v programu in so deležni dodatnega usposabljanja: radiologi, radiološki inženirji, medicinske sestre, kirurgi, patologi in administratorji.

Zagotavljanje in nadzor kakovosti: spremljanje kazalcev kakovosti je omogočeno že od vsega začetka programa in se pripravlja vsaj dvakrat na leto, vedno pa ob koncu tekočega leta. Poročilo se pošlje strokovnemu direktorju OIL. Kazalci kakovosti so opredeljeni v Evropskih smernicah za zagotavljanje kakovosti (N. Perry, M. Broeders, C. de Wolf, S. Törnberg, R. Holland, L. von Karsa in E. Puthaar (ur.): European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis. Fourth Edition. European Commission. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2006 (ISBN 92-79-01258-4)).
Informacijski sistem programa: osrednji državni presejalni register: register DORA (program DORA), Onkološki inštitut Ljubljana. Povezave: centralni register prebivalstva (CRP), Register prostorskih enot (RPE) in Register raka Republike Slovenije. Podatki: osebni podatki o ženskah iz ciljne skupine programa ter izvidi presejalnih in diagnostičnih pregledov in zdravljenja.

Spletna stran programa: http://dora.onko-i.si/

4.2.2. Kazalniki kakovosti DP DORA

V programu DORA redno opravljamo nadzor nad kakovostjo izvajanja z vnaprej določenimi kazalniki. Evropske smernice za zagotavljanje kakovosti, izdane leta 2004 (N. Perry, M. Broeders, C. de Wolf, S. Törnberg, R. Holland, L. von Karsa in E. Puthaar (ur.): European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis. Fourth Edition), določajo želene in ciljne vrednosti kazalcev kakovosti, ki naj bi jih spremljal in dosegal vsak presejalni program za raka dojk.

Na oddelku Epidemiologija in registri raka – register DORA na Onkološkem inštitutu Ljubljana pripravljamo osnovno statistiko: izračunavamo osnovni izbor kazalnikov kakovosti, pripravljamo pa tudi podrobnejšo statistiko za notranji nadzor kakovosti programa (statistika po radioloških inženirjih, po radiologih …).

Udeležba po krogih in regijah

Udeležbo v programu DORA smo opredelili kot odstotek vseh vabljenih žensk, ki so se udeležile presejalnega slikanja. **Za uspešnost programa je pomembno, da se slikanja udeleži vsaj 70 % ciljne skupine prebivalstva.** Ta odstotek je v glavnem dosežen, razen v Zasavju, kjer nam je veliko žensk javilo, da so se slikanja ravnokar udeležile pri rednem preprečevalnem pregledu.

Udeležbo v programu DORA po krogih, regijah in starostnih skupinah glede na obdobje od začetka presejanja do konca leta 2011 (**21. 4. 2008–31. 12. 2011**) prikazuje spodnja preglednica.

Številka kroga	Statistične regije	Starostne skupine	Število povabljenih žensk	Od teh kadar koli slikanih	Udeležba (% vabljenih, ki so bile kadar koli slikane)
1	OSREDNJESLOVENSKA	50–54	9243	7261	78,6 %
		55–59	9131	7292	79,9 %
		60–64	7704	6164	80,0 %
		65–69	8676	6382	73,6 %
		Vsota	34754	27099	77,9 %
	ZASAVSKA	50–54	1812	1116	61,6 %
		55–59	1434	917	63,9 %
		60–64	1145	787	68,7 %
		65–69	1002	701	69,9 %
		Vsota	5393	3521	65,3 %
	Vsota		40147	30620	76,27 %
2	OSREDNJESLOVENSKA	50–54	716	662	92,5 %
		55–59	1227	1143	93,1 %
		60–64	1279	1222	95,5 %
		65–69	846	810	95,7 %
		Vsota	4068	3837	94,3 %
	Vsota		4068	3837	94,3 %
Vsota			44215	34457	77,9 %

Podatki na dan 5. 1. 2012

Drugi kazalniki kakovosti programa DORA

Ključni kazalniki kakovosti programa DORA: 21. 4. 2008–31. 12. 2011

Kazalnik	Sprejemljiva vrednost glede na standarde EU	Želena vrednost	Vrednost programa DORA
Udeležba	> 70 %	> 75 %	78,5 %
% vabljenih na dodatno diagnostiko Prvi krog Naslednji krogi	 < 7 % < 5 %	 < 5 % < 3 %	 4,7 % 2,1 %
Stopnja odkritih rakov dojk glede na število slikanih	1. krog 3 x IR 2. krog 1,5 x IR	>3 x IR = 6,7 >1,5 x IR = 3,35	229/30.833 = 7,4/1000 slikanih 13/3864 = 3,4/1000 slikanih

% invazivnih rakov dojk glede na vse odkrite rake dojk	90 %	80–90 %	81,3 %
% raka dojk < 10 mm Prvi krog Naslednji krogi	 – > = 25 %	 > = 25 % > = 30 %	 29,9 % 30,8 %
% raka dojk < = 15 mm	50 %	> 50 %	49,3%
% raka dojk z negativnimi bezgavkami (N0) Prvi krog Naslednji krogi	 – 75 %	 > 70 % > 75 %	 70,1 % 76,9 %
% raka dojk, stadij II ali več Prvi krog Naslednji krogi	 – 25 %	 < 30 % < 25 %	 **32,9 %** 20,0 %
Število delovnih dni med konsenzom in datumom dodatne diagnostike	5 delovnih dni	3 delovni dnevi	3,6 dneva
Število delovnih dni med odločitvijo o operaciji in ponujenim datumom za operacijo	15 delovnih dni	10 delovnih dni	**18,6 dneva**

Glede na zdajšnje izračune program DORA sledi in ustreza vrednostim kazalnikov kakovosti glede na standarde EU. Od želenih vrednosti se nekoliko razlikujejo le kazalniki, ki so povezani z velikostjo rakov dojk, odkritih v prvem krogu. V programu DORA odkrivamo torej rake nekoliko višjih stadijev od pričakovanih, kar povezujemo s tem, da glede na podatke Registra raka Republike Slovenije v oportunem (priložnostnem) sistemu presejanja (pred uvedbo organiziranega presejalnega programa) rake dojk odkrivamo pozno – le pri polovici bolnic je namreč diagnoza postavljena, ko je rak še v omejeni obliki.

4.2.3. Pomembni dosedanji dosežki in izzivi programa v prihodnosti

Program DORA ima že v prvih letih dobro udeležbo in vzbuja veliko zadovoljstvo udeleženk. Ponosni smo, da spadamo med redke evropske države, ki vodijo program strogo po evropskih smernicah. Te določajo kazalnike kakovosti in program DORA jih dosega skoraj v popolnosti. Na Onkološkem inštitutu smo tudi prvi v Evropi izdelali spletni program po evropskih smernicah, ki omogoča povezovanje z elektronskimi zbirkami registra prebivalstva, registra raka, bolnišničnega informacijskega sistema, radiološkega informacijskega sistema in zbirko za arhiviranje mamografskih slik (PACS). Spletni program DORA tako omogoča vabljenje žensk, nemoteno spremljanje posameznih žensk v programu in izračunavanje aktualnih statističnih podatkov, na primer kazalnikov kakovosti – nekatere smo že vnaprej pripravili pri e-poročilih.

Izzivi za prihodnost

- V prihodnje si želimo čim prej vzpostaviti program po vsej Sloveniji in omogočiti pregled visoke kakovosti vsem ženskam v državi. Za to bodo potrebni dogovori s centri, ki že imajo digitalne mamografske aparate in bi jih radi vključili v program DORA. Potrebni so tudi dogovori o nakupu novih aparatov in vzporedno vodenje izobraževanja novih delavcev (radioloških inženirjev). Program DORA ima na voljo le tri mamografske aparate, ki so povsem izkoriščeni.
- Zakon o zbirkah podatkov RS je v pripravi. Že od leta 2007 se trudimo, da bi register DORA dobil tudi zakonsko podlago. S pomočjo informacijskega pooblaščenca smo pripravili vsebino soglasja za vsako žensko, ki se vključi v program, in tako zadostili pravnim zahtevam pridobivanja osebnih podatkov, pridobili pa tudi pozitivno mnenje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko.

Imenovan je bil Programski svet DORA, ki se je prvič sestal 23. 5. 2012. Naloga sveta je, da reprogramira program DORA, tako da ga v najkrajšem mogočem času razširi po vsej Sloveniji z navedbo rokov te širitve.

4.3. Presejanje za raka na debelem črevesu in danki – program SVIT

4.3.1. Kratek opis programa

Ime programa: Državni programa presejanja in zgodnjega odkrivanja raka na debelem črevesu in danki (program Svit).

Vrsta programa: organiziran, populacijski presejalni program.

Leto ustanovitve programa: na ravni celotne države se je program začel izvajati leta 2009. Pilotni program je potekal leta 2008 v treh slovenskih mestih. Do začetka leta 2009 se je v Sloveniji izvajalo oportunistično presejanje za raka na debelem črevesu in danki.

Ustanovitelj programa: Ministrstvo za zdravje RS, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije in Zdravstveni dom Ljubljana.

Nosilec programa: Inštitut za varovanje zdravja RS.

Presejalni interval: dve leti.

Presejalni preizkus: imunokemični preizkus za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu.

Dodatna diagnostika: kolonoskopija, CT-kolonografija, magnetnoresonančno slikanje trebuha, kontrastna preiskava (irigografija) in biopsija.

Zdravljenje v presejanju odkritih sprememb: endoskopska terapija (polipektomija in podobno), segmentna kirurška resekcija debelega črevesa ali danke in kolektomija.

Ciljna skupina prebivalstva: prebivalci Republike Slovenije, stari 50 do 69 let, z urejenim osnovnim zdravstvenim zavarovanjem. Od povabljenih, ki se na vabilo odzovejo, se v presejanje vključijo samo tisti, ki so primerni za presejanje, ne pa tisti, ki zadoščajo merilom za izključitev. Osebe z začasnimi izključitvenimi merili (opravljena kolonoskopija v zadnjih treh letih brez odkrite patologije, tj. raka debelega črevesa in danke, kronične vnetne črevesne bolezni in adenomov) se ponovno vključijo v naslednji krog vabljenja, medtem ko se tisti s trajnim izključitvenim merilom (odstranjeni polipi med kolonoskopijo, ugotovljeni rak debelega črevesa in danke ter ugotovljena kronična vnetna črevesna bolezen) v program ne vključijo več. Med neodzivnike so poleg oseb, ki ne vrnejo izjave o sodelovanju, uvrščeni tudi tisti, ki v programu ne želijo sodelovati. Ti v presejanje niso vključeni, razen če se naknadno odločijo drugače, vključijo pa se ponovno v naslednji presejalni krog.

Način vabljenja: pravico do brezplačnega sodelovanja v programu Svit imajo na podlagi druge alineje 23. člena ZZVZZ (Uradni list RS, št. 9/92, s spremembami) in Pravilnika o spremembah in dopolnitvah Pravilnika za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (Uradni list RS, št. 83/07) vse obvezno zdravstveno zavarovane osebe v Sloveniji v starosti od 50 do 69 let. Takih oseb je okrog 560.000, vabljene pa so po vnaprej določenem načrtu v dvoletnem obdobju. Tistim, ki so izpolnili izjavo o sodelovanju in jo podpisano poslali v osrednjo enoto presejalnega programa, se po pošti pošlje preizkusni komplet za odvzem dveh vzorcev blata. Vsi vzorci se analizirajo v enem osrednjem laboratoriju, s čimer je zagotovljena obdelava velikega števila preizkusov hkrati, ob standardnih pogojih dela in z zagotavljanjem visoke kakovosti. O izidih analize vzorcev blata sta preiskovanec in osebni zdravnik obveščena po pošti. Če je izvid pozitiven, sledi kolonoskopija, ki jo izvajajo v 23 pooblaščenih kolonoskopskih centrih. Osebni zdravnik, pri katerem se oseba oglasi po prejetem pozitivnem izvidu, presodi, ali je primerna za kolonoskopijo, ter pred tem pregledom izpolni vprašalnik, na katerem je navedena osebna anamneza, družinsko breme z rakom debelega črevesa in danke, jemanje zdravil in klinični status preiskovanca. Večina oseb pripravo na kolonoskopijo izvede sama doma. Če pa osebni zdravnik presodi, da imajo zdravstveno stanje, ki zahteva pripravo v bolnišnici, se organizira hospitalna kolonoskopija. Čas in kraj izvedenih ambulantnih in hospitalnih kolonoskopij usklajuje osrednja enota presejalnega programa. Podatki o poteku kolonoskopije, odkritih najdbah in histopatološki analizi bioloških vzorcev tkiva se vnašajo v enoten informacijski sistem ter zberejo v osrednji enoti presejalnega programa.

Izvajalci programa: nosilec programa Svit (osrednja enota presejalnega programa), osebni zdravniki, pooblaščeni kolonoskopski in histopatološki centri. Program uveljavljajo: Svitove infotočke v zdravstvenih domovih, območni zavodi za zdravstveno varstvo in nevladne organizacije.

Zagotavljanje in nadzor kakovosti:

- standardizirani dokumenti: vabilo na presejalni pregled, informativno gradivo o raku debelega črevesa in danke (knjižica), navodilo za odvzem vzorcev blata, laboratorijski izvid analize vzorcev blata in vprašalnik pred kolonoskopijo;
- navodila kolonoskopistom in histopatologom (zadnja posodobitev 2011);
- napotnica za histopatologijo in izvid kolonoskopije;

- obveščanje osebnih zdravnikov o preiskovancih s pozitivnim in negativnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu, obveščanje osebnih zdravnikov o tistih, ki se v program niso vključili ali niso vrnili vzorcev blata ali so kolonoskopski neodzivniki;
- dvakratletno spremljanje odzivnosti po statističnih/zdravstvenih regijah vse do občinske ravni;
- letni strokovni nadzor v kolonoskopskih centrih;
- pregled vseh postopkov v obravnavi pacientov, ki so sodelovali v programu presejanja ter zboleli za rakom debelega črevesa in danke;
- osrednji informacijski sistem in zakonska podlaga za delovanje programa;
- redno strokovno izobraževanje izvajalcev.

Informacijski sistem programa:

- osrednji register organiziranega odkrivanja in obravnave predrakavih sprememb ter raka debelega črevesa in danke SVIT na Inštitutu za varovanje zdravja RS;
- povezave: centralni register prebivalstva, Zavod za zdravstveno zavarovanje, pooblaščeni kolonoskopski in histopatološki centri;
- podatki: osebni podatki ciljne skupine prebivalstva, status osebe glede na algoritem programa Svit, ciljana anamneza, podatki o presejalnih in diagnostičnih pregledih, zdravljenju in bolezni (stadij po TNM ali drugi ustrezni klinični/patološki klasifikaciji).

Spletna stran programa: http://www.program-svit.si/

4.3.2. Kazalniki programa Svit

Za potrebe Državnega programa obvladovanja raka se za program Svit spremlja osem kazalnikov:

a) pokritost ciljnega prebivalstva z vabili,
b) odzivnost na poslana vabila,
c) delež presejanih oseb,
d) delež oseb s pozitivnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu,
e) delež oseb, pri katerih se po napotitvi izvede kolonoskopija,
f) delež zapletov pri kolonoskopiji,
g) delež oseb z odkritim napredovalim adenomom/rakom,
h) delež oseb z rakom posameznega stadija.

Sprejemljive in zaželene ravni posameznih kazalnikov kakovosti izvajanja programa presejanja za raka debelega črevesa in danke so bile povzete po evropskih in italijanskih smernicah za zagotavljanje kakovosti tega programa. Vrednosti kazalnikov so navedene pri posameznih kazalnikih v točkah od 15.1 do 15.8. Sprejemljiva in zaželena raven kazalnika odzivnosti na poslana vabila je posebnost slovenskega programa, ki je bila določena arbitrarno na Programskem svetu SVIT. Za kazalnik deleža oseb s pozitivnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu ni opredeljene sprejemljive in zaželene ravni, saj na to vpliva vrsta izbranega testa v posamezni državi in pražna vrednost za pozitivni preizkus, ki jo določa proizvajalec.

Metodologija priprave podatkov: podatki za prvi presejalni krog s trajanjem od aprila 2009 do marca 2011 so pripravljeni po starostnih razredih, po spolu in po statističnih regijah. Ciljna starost vabljenega prebivalstva je od 50 do 69 let. V starostno skupino 65+ so vključene vse osebe v starosti od 65 let do dopolnjenega 69. leta starosti in dodatno 86 oseb z dopolnjenim 70. letom, ki so v centralni register prebivalcev prišle naknadno.

4.3.2.1. Pokritost ciljnega prebivalstva z vabili

Kazalnik prikazuje delež oseb, ki so bile povabljene v program, glede na število oseb ciljnega prebivalstva, ki je ustrezno za vabljenje – preglednici 1 in 2. Prikazano je, v kakšnem obsegu je bilo v program presejanja vključeno prebivalstvo, ki je ustrezno za vabljenje znotraj določenega intervala presejanja. Iz kazalnika lahko sklepamo na delež nevročenih vabil, kar kaže na nepopolne podatke o naslovu vabljenih, ki jih dobimo iz centralnega registra prebivalcev. V prvem presejalnem krogu je bilo ustreznih za vabljenje 536.695 oseb, vabilo pa je prejelo 99,06 % oseb. Pomembnih razlik med statističnimi regijami ni bilo.

Kazalnik pokritosti prebivalstva z vabili v programu Svit presega mednarodno določeno sprejemljivo (95 %) in zaželeno (> 95 %) raven.

Preglednica 1: Pokritost prebivalstva z vabili glede na spol in starostni razred

	Ustrezni za vabljenje			Povabljeni			Pokritost populacije z vabili		
	Moški	Ženske	Skupaj	Moški	Ženske	Skupaj	Moški	Ženske	Skupaj
50-54	93.213	89.661	182.874	91.802	89.125	180.927	98,49%	99,40%	98,94%
55-59	68.820	66.046	134.866	67.860	65.657	133.517	98,61%	99,41%	99,00%
60-64	59.955	62.012	121.967	59.253	61.690	120.943	98,83%	99,48%	99,16%
65+	45.202	51.786	96.988	44.766	51.522	96.288	99,04%	99,49%	99,28%
Slovenija	**267.190**	**269.505**	**536.695**	**263.681**	**267.994**	**531.675**	**98,69%**	**99,44%**	**99,06%**

Vir: Program Svit.

Preglednica 2: Pokritost prebivalstva z vabili glede na spol in statistične regije

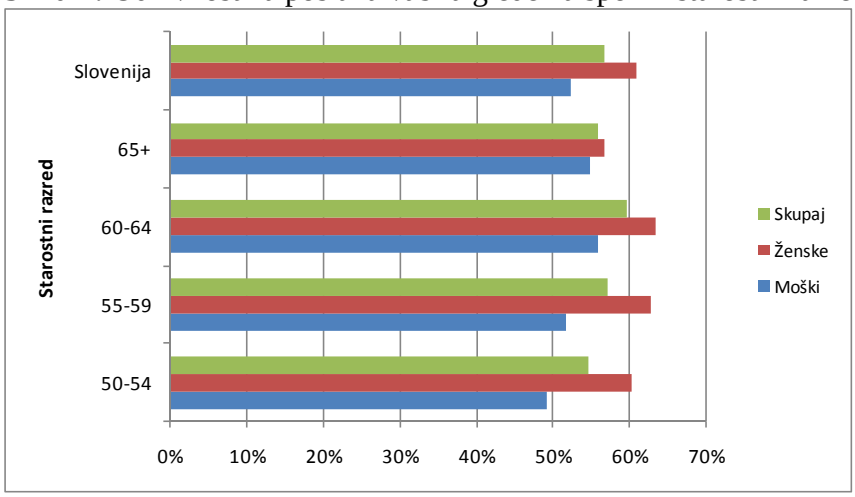
	Ustrezni za vabljenje			Povabljeni			Pokritost populacije z vabili		
	Moški	Ženske	Skupaj	Moški	Ženske	Skupaj	Moški	Ženske	Skupaj
Gorenjska	25.200	26.384	51.584	24.872	26.247	51.119	98,70%	99,48%	99,10%
Goriška	16.370	16.006	32.376	16.249	15.953	32.202	99,26%	99,67%	99,46%
Jugovzhodna Slovenija	17.949	17.228	35.177	17.819	17.157	34.976	99,28%	99,59%	99,43%
Koroška	10.260	9.750	20.010	10.191	9.708	19.899	99,33%	99,57%	99,45%
Notranjsko - kraška	7.160	6.717	13.877	7.100	6.688	13.788	99,16%	99,57%	99,36%
Obalno - kraška	15.575	15.450	31.025	15.270	15.341	30.611	98,04%	99,29%	98,67%
Osrednjeslovenska	63.604	67.982	131.586	62.430	67.505	129.935	98,15%	99,30%	98,75%
Podravska	43.715	43.731	87.446	43.141	43.495	86.636	98,69%	99,46%	99,07%
Pomurska	16.590	16.429	33.019	16.458	16.363	32.821	99,20%	99,60%	99,40%
Savinjska	34.974	34.372	69.346	34.537	34.172	68.709	98,75%	99,42%	99,08%
Spodnjeposavska	9.448	9.045	18.493	9.351	8.999	18.350	98,97%	99,49%	99,23%
Zasavska	6.345	6.411	12.756	6.263	6.366	12.629	98,71%	99,30%	99,00%
Slovenija	**267.190**	**269.505**	**536.695**	**263.681**	**267.994**	**531.675**	**98,69%**	**99,44%**	**99,06%**

Vir: Program Svit.

4.3.2.2. Odzivnost na poslana vabila

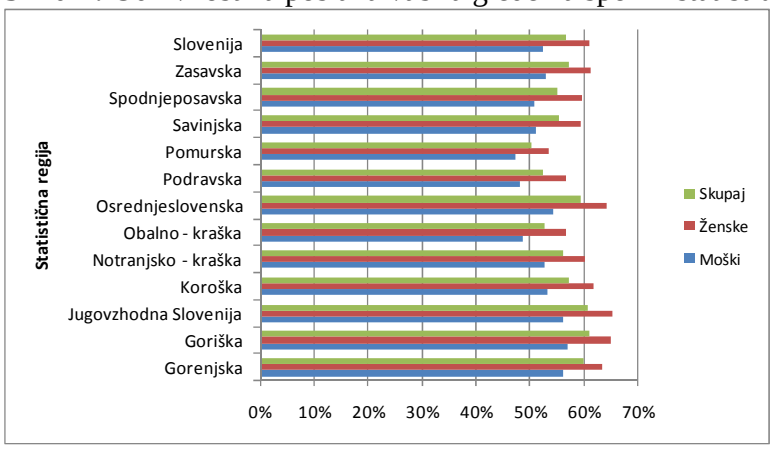
Kazalnik prikazuje delež oseb, ki so se odzvale vabilu oziroma so vrnile podpisano izjavo o sodelovanju (primerne za presejanje ali pa imajo trajno ali začasno izključitveno merilo), glede na število oseb iz povabljenega prebivalstva. Kazalnik prikazuje delež oseb, ki izrazijo pripravljenost sodelovati v presejalnem programu in ki jim bodo (razen oseb, ki izpolnjujejo izključitvena merila) poslani preizkusni kompleti za odvzem vzorca. Odzivnost na poslana vabila je bila 56,7-odstotna (slika 1). Ženske so se v primerjavi z moškimi odzvale bolje za 8,6 %. V vseh statističnih regijah je bila odzivnost na poslana vabila več kakor 50,0-odstotna (slika 2).
Kazalnik odzivnosti na poslana vabila v programu Svit presega arbitrarno določeno sprejemljivo (≥ 45 %) raven, ne pa tudi zaželene (≥ 75 %) ravni.

Slika 1: Odzivnost na poslana vabila glede na spol in starostni razred



Vir: Program Svit.

Slika 2: Odzivnost na poslana vabila glede na spol in statistične regije



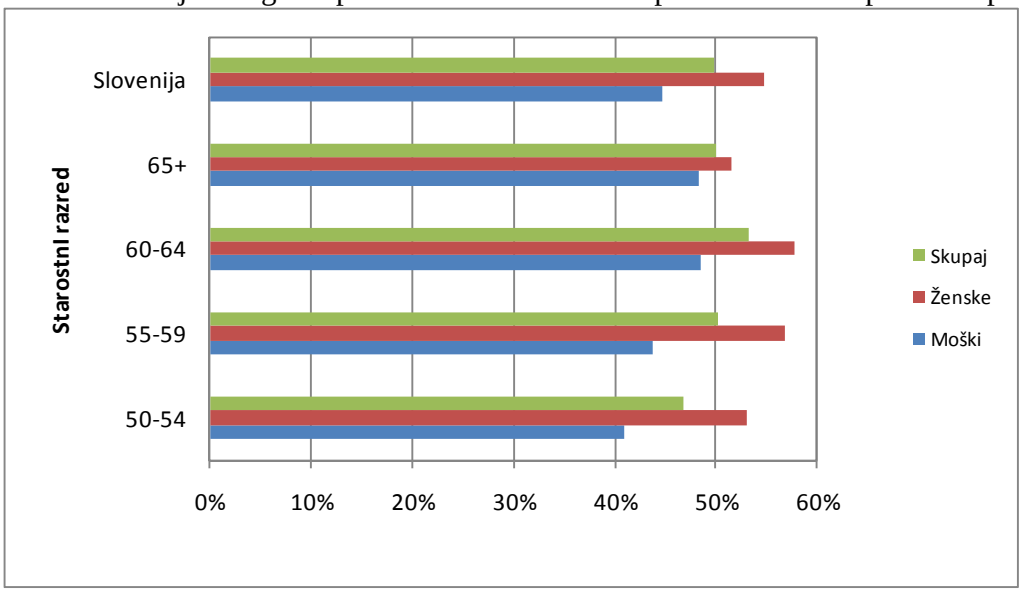
Vir: Program Svit.

4.3.2.3. Delež presejanih oseb

Eden najpomembnejših pogojev, ki morajo biti izpolnjeni za učinkovito delovanje presejalnih programov, je dobra pregledanost ciljnega prebivalstva. Kazalnik presejanosti pove, kolikšen delež prebivalcev Slovenije z urejenim obveznim zavarovanjem in brez izključitvenih meril je v priporočenem dveletnem intervalu opravil preizkus za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu. Ciljna dvoletna pregledanost je 70,0 %. Nizka pregledanost lahko kaže, da ciljno prebivalstvo slabo sprejema presejalni program (preizkusa se ne želijo udeleževati, menijo, da je nekoristen, strah pred izidom ipd.), lahko pa kaže tudi na organizacijski problem (neustrezen sistem vabljenja k preizkusu ipd.). Kazalnik prikazuje delež oseb, ki so vrnile komplete vzorcev blata (ne glede na to, ali so bili ustrezni za analizo ali ne), glede na število oseb, ki so ustrezne za vključitev v presejanje. Presejanost v prvem presejalnem krogu, ki je trajal od aprila 2009 do marca 2011, je bila 49,7-odstotna. Presejanost po starostnih razredih, statističnih regijah in spolu prikazujeta sliki 3 in 4. V primerjavi z drugimi državami dosega Slovenija pomemben delež presejanosti ciljnega prebivalstva glede prikrite krvavitve v blatu. Presejanost presega 50,0 % v vseh starostnih razredih razen v razredu od 50 do 54 let. Razlike med moškimi in ženskami so v posameznem starostnem razredu tudi do 13,0-odstotne. Razlike v presejanosti se kažejo tudi med statističnimi regijami, pri čemer 50,0 % niso dosegli v spodnjeposavski, savinjski, pomurski, podravski in obalno-kraški regiji.

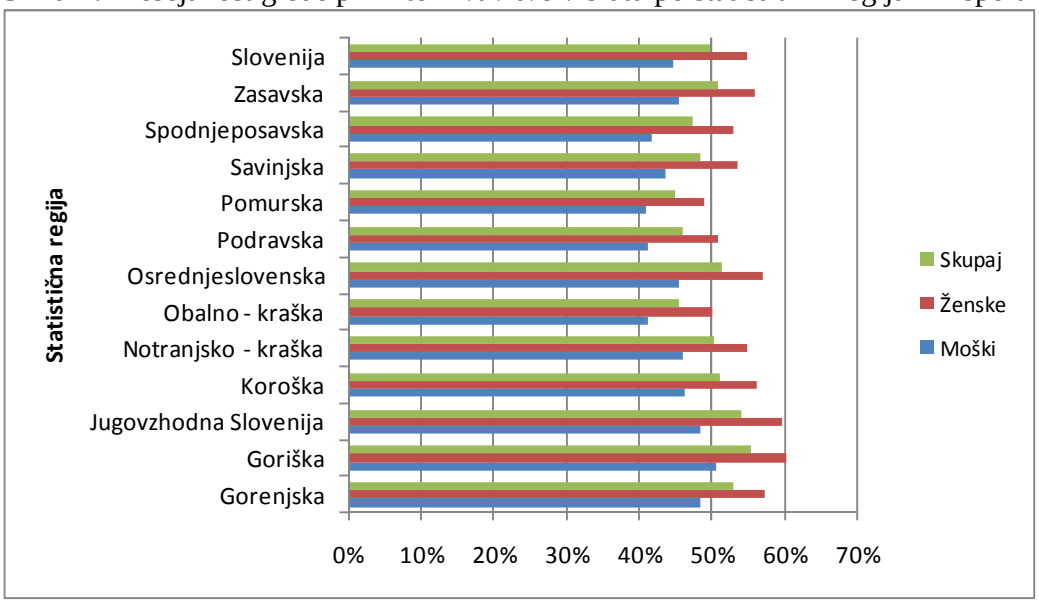
Kazalnik deleža presejanih oseb v programu Svit presega mednarodno določeno sprejemljivo raven (> 45 %), ne pa tudi zaželene ravni (> 65 %).

Slika 3: Presejanost glede prikrite krvavitve v blatu po starostnih skupinah in spolu



Vir: Program Svit.

Slika 4: Presejanost glede prikrite krvavitve v blatu po statističnih regijah in spolu

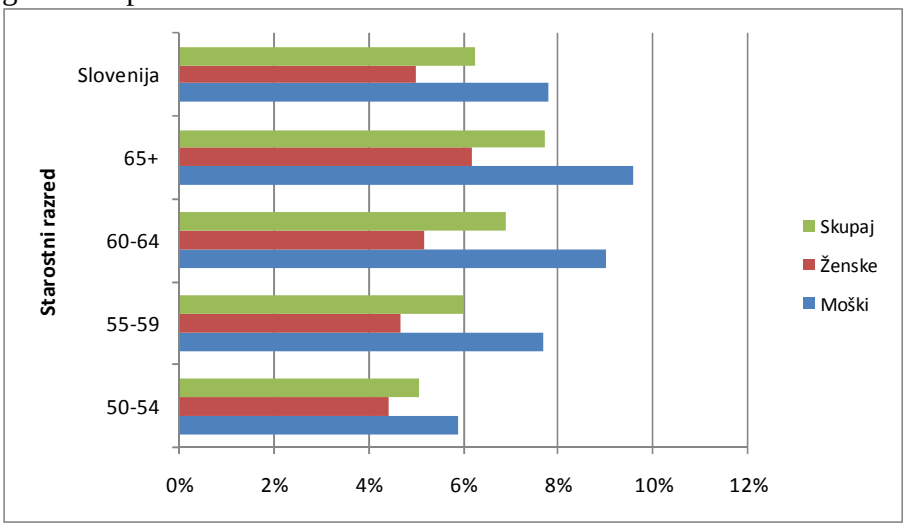


Vir: Program Svit.

4.3.2.4. Delež oseb s pozitivnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu

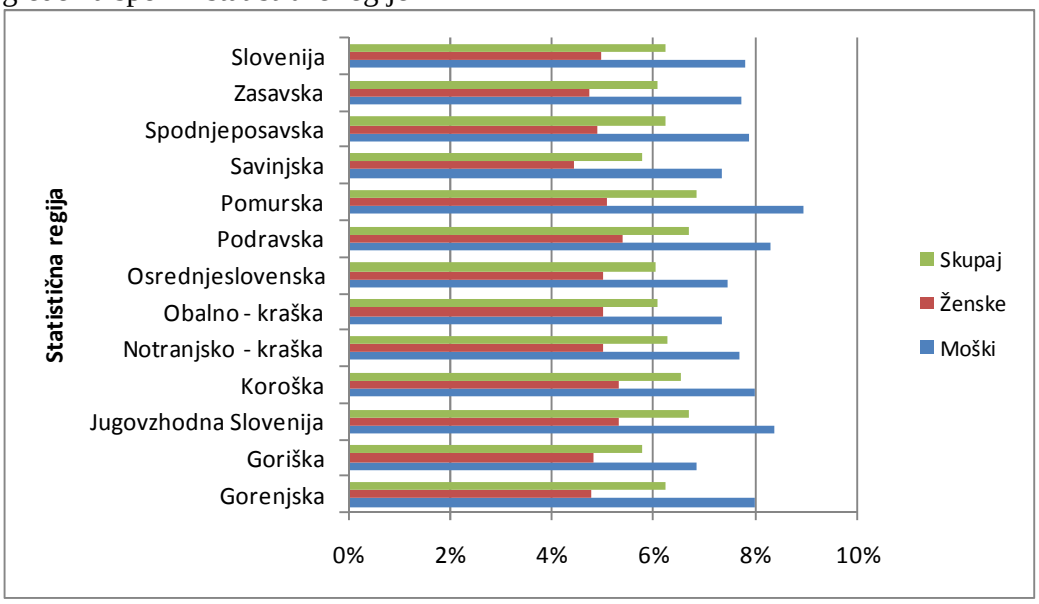
Kazalnik prikazuje delež oseb, katerih izvid preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu je bil pozitiven, med osebami, ki so vrnile za analizo ustrezne preizkusne komplete. Delež oseb s pozitivnim izvidom je bil 6,2-odstoten. Več pozitivnih izvidov je pri starejših (slika 5). Pomembnih razlik med statističnimi regijami pri tem pa ni bilo (slika 6).

Slika 5: Delež oseb s pozitivnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu glede na spol in starostni razred



Vir: Program Svit.

Slika 6: Delež oseb s pozitivnim izvidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu glede na spol in statistične regije

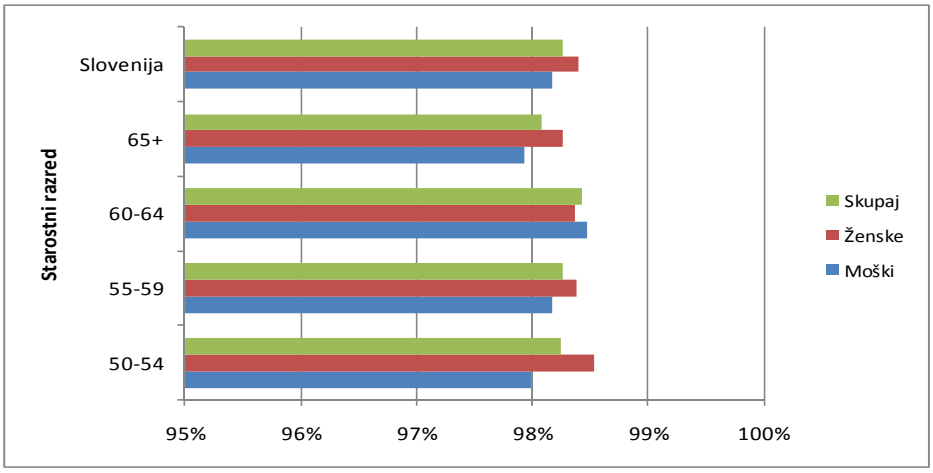


Vir: Program Svit.

4.3.2.5. Delež oseb, pri katerih se po napotitvi izvede kolonoskopija

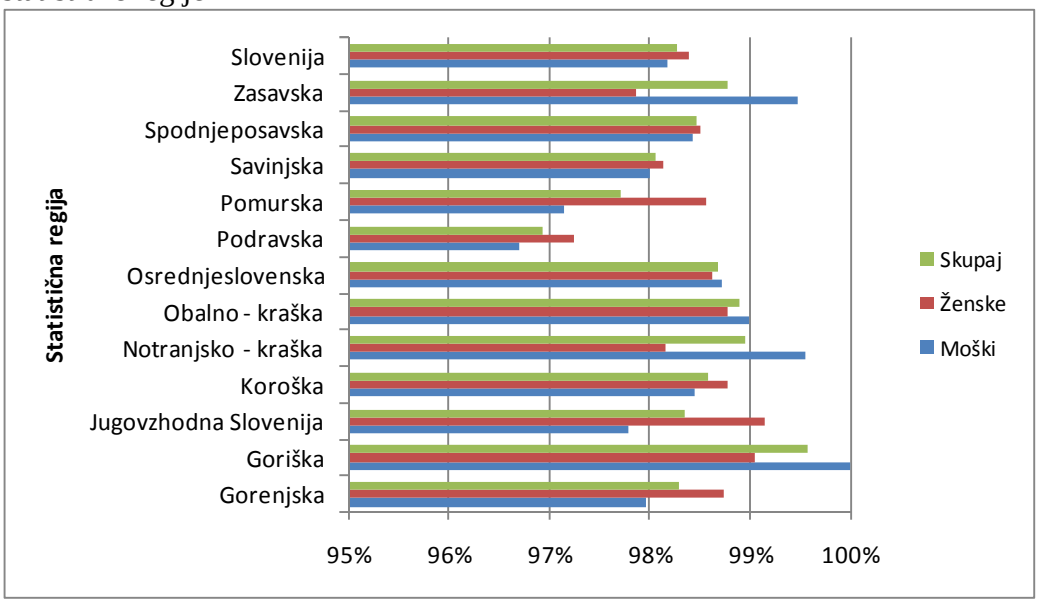
Kazalnik prikazuje delež oseb, ki so opravile vsaj eno kolonoskopijo, glede na število oseb s pozitivnim izidom preizkusa za ugotavljanje prikrite krvavitve v blatu, ki so bile napotene (naročene) na kolonoskopijo. Preiskavo je opravilo 98,3 % oseb, napotenih na kolonoskopijo. Delež oseb, pri katerih se je po napotitvi izvedla kolonoskopija, po starostnih razredih, statističnih regijah in spolu prikazujeta sliki 7 in 8. Kazalnik deleža oseb, pri katerih se po napotitvi izvede kolonoskopija v programu Svit, presega mednarodno določeno sprejemljivo (> 85 %) in zaželeno raven (> 90 %).

Slika 7: Delež oseb, pri katerih se po napotitvi izvede kolonoskopija, glede na spol in starostni razred



Vir: Program Svit.

Slika 8: Delež oseb, pri katerih se po napotitvi izvede kolonoskopija, glede na spol in statistične regije



Vir: Program Svit.

4.3.2.6. Delež zapletov pri kolonoskopiji

Kazalnik se pripravlja za posamezne vrste zapletov med kolonoskopijo in po njej. Med resne zaplete štejemo nenačrtovani sprejem v bolnišnico, podaljšanje hospitalizacije, nenačrtovani nadaljnji poseg, nujni poseg ali smrt. Zbiranje podatkov o zapletih po kolonoskopiji je dolgotrajno in zapleteno. Po doslej zbranih podatkih je bilo od začetka izvajanja programa presejanja do konca marca 2012 opravljenih 19.337 kolonoskopij in ugotovljenih 19 resnih zapletov po kolonoskopiji. To pa je v skladu z evropskimi smernicami glede presejanja za raka debelega črevesa in danke, pri čemer je za perforacije oziroma krvavitve, ki zahtevajo operativni poseg, določena vrednost manj od enega resnega zapleta na 1000 izvedenih kolonoskopij.

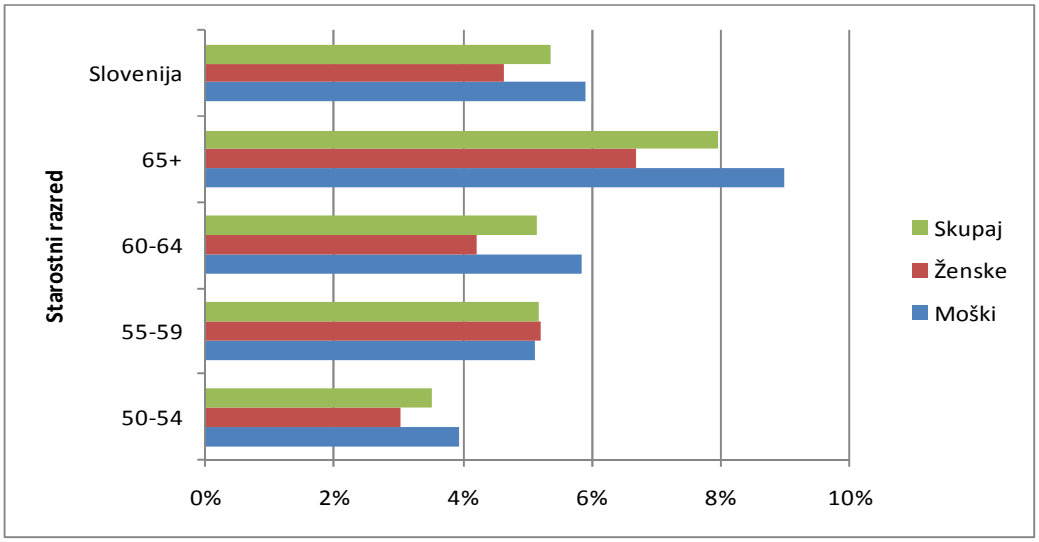
4.3.2.7. Delež oseb z odkritim napredovalim adenomom in rakom

Za presojo uspešnosti presejalnega programa in primerjavo z drugimi programi nas bolj od posameznih najdb zanima najhujša najdba pri posamezni osebi. V prvem presejalnem krogu je bilo po doslej zbranih podatkih med osebami z opravljeno kolonoskopijo odkritih 741 (5,3 %) rakov in 5.144 (37,1 %) oseb je imelo napredovali adenom, ki predstavlja tveganje za nastanek raka. Več napredovale patologije je bilo ugotovljeno pri starejših (slika 9).

Mednarodno primerljivi kazalnik deleža oseb z odkritim napredovalim adenomom/rakom se izračuna kot delež oseb z najhujšo najdbo glede na število presejanih oseb. Kazalnik deleža oseb z odkritim napredovalim adenomom v programu Svit (20,9 ‰) presega mednarodno določeno sprejemljivo (> 7,5 ‰) in zaželeno (> 10 ‰) raven. Kazalnik deleža oseb z odkritim

rakom v programu Svit (3,0 ‰) presega mednarodno določeno sprejemljivo (> 2,0 ‰) in zaželeno (> 2,5 ‰) raven.

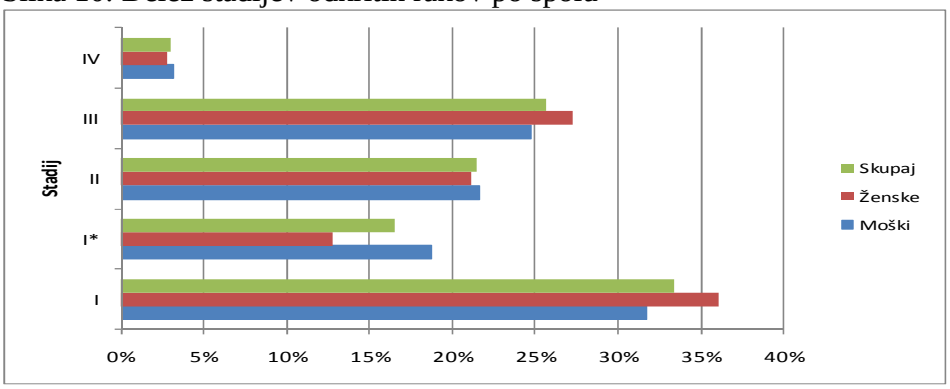
Slika 9: Delež oseb z odkritim rakom glede na osebe z opravljeno kolonoskopijo po spolu in starostnih razredih



Vir: Program Svit.

4.3.2.8. Delež oseb z rakom posameznega stadija

Stadij tumorja je pri raku debelega črevesa in danke najpomembnejši napovedni dejavnik preživetja, zato je podatek o deležu različnih stadijev pomemben kazalnik učinkovitosti presejalnega programa. V uspešnem programu naj bi bil delež napredovalih rakov nižji kakor v nepresejanem prebivalstvu. Stadiji odkritih rakov so po doslej zbranih podatkih znani za 495 bolnikov. Med vsemi odkritimi raki je bilo 71,3 % bolezni odkritih v stadijih I in II, ko dodatno onkološko zdravljenje ni potrebno (slika 10).
Mednarodno primerljiv kazalnik deleža oseb z rakom posameznega stadija se izračuna kot delež oseb z rakom posameznega stadija glede na število vseh oseb z odkritim rakom. Kazalnik deleža oseb z rakom stadija III ali več v programu Svit (19,2 %) je nižji od mednarodno določene sprejemljive (< 30 %) in zaželene (< 20 %) ravni.
Slika 10: Delež stadijev odkritih rakov po spolu



Vir: Program Svit.

Stadij I*: Rak v polipu, ki ne potrebuje dodatnega operativnega zdravljenja.

4.3.3. Pomembni dosežki in izzivi za prihodnost

Program presejanja za raka na debelem črevesu in danki poteka v Veliki Britaniji, Avstraliji, Franciji, Španiji, Italiji, Izraelu in na Finskem. Razpon presejanja prebivalstva se giblje od 17,0 % v Španiji do 70,0 % na Finskem. Pomemben dosežek programa Svit je velika, 49,7-odstotna presejanost ciljnega prebivalstva glede na podobne programe v tujini. Kljub temu je treba presejanost ciljnega prebivalstva glede prikrite krvavitve v blatu izboljšati. Odkritih je bilo več kot 741 rakov in 5.144 oseb je imelo napredovale adenome, ki so bili odstranjeni med kolonoskopijo, s čimer se je preprečil razvoj raka. Dosedanji podatki kažejo, da je velik delež rakov odkrit v začetnem stadiju, treba pa bo izboljšati sistem za pridobivanje podatkov o TNM-stadiju rakov, odkritih po programu Svit (kirurgi, internisti, onkologi, gastroenterologi, osebni zdravniki in patologi). Med odkritimi raki jih je bilo 71,3 % na zgodnji stopnji bolezni (stadija I in II), ko dodatno onkološko zdravljenje ni bilo potrebno. Odkrivanje bolezni na zgodnji ali na predrakavi stopnji je pomembno prispevalo k prihrankom v zdravstveni blagajni države, saj je po ocenah iz leta 2006 stalo zdravljenje bolezni v lokalno omejeni obliki dobrih 10.000 EUR, zdravljenje napredovale bolezni pa trikrat več.

Podatki o presejanem prebivalstvu in odkriti patologiji se zbirajo v osrednjem informacijskem sistemu, ki zagotavlja sledljivost in spremljanje kakovosti pri izvajanju vseh postopkov v algoritmu programa presejanja. Z uvajanjem presejalnega programa se je izboljšala kakovost izvedenih kolonoskopij in histopatoloških analiz. Kakovost se je izboljšala tudi s poenotenim nenehnim izobraževanjem kolonoskopistov in histopatologov ter izvajanjem strokovnega nadzora izvedenih postopkov. Znanje in izkušnje iz presejalnega programa se prenašajo v prakso rednega programa, ki deluje ločeno od programa Svit. Kot primer dobre prakse se je Slovenija s programom Svit predstavila na pomembnih strokovnih srečanjih po Evropi.

Dodatne izzive v prihodnosti predstavljajo:
povezava z Registrom raka Republike Slovenije za sledenje deleža v programu Svit odkritih rakov debelega črevesa in danke ter deleža intervalnih rakov;
vzpostavitev treh regijskih multidisciplinarnih konzilijev za obravnavo rakov debelega črevesa in danke, odkritih v programu Svit;
izboljšanje sodelovanja z osebnimi zdravniki;
umestitev registra programa Svit v Zakon o zbirkah podatkov, kar bo vzpostavilo zakonsko podlago za zbiranje podatkov za potrebe programa Svit;
zagotovitev zadostnih človeških virov za upravljanje programa Svit (omogočanje zaposlitve na Inštitutu za varovanje zdravja).

5. Diagnostika in onkološko zdravljenje

5.1. Primarno zdravstveno varstvo

Skladno s predlogom v DPOR smo se s predstavniki primarne zdravstvene dejavnosti dogovorili za izvedbo presečne raziskave o dejavnikih, ki vplivajo na zgodnjo/pozno diagnostiko raka v Sloveniji in posredno na preživetje. Sočasno je prišla pobuda angleških kolegov iz primarnega zdravstva, ki želijo opraviti tovrstno mednarodno raziskavo, ki bi te dejavnike opredelila in primerjala tudi v evropskem prostoru.

5.2. Sekundarno in terciarno zdravstveno varstvo

Na zahtevo društev bolnikov in kakor je predvideno v DPOR, smo v delovni skupini za diagnostiko in zdravljenje opredelili merila in ustanove za izvajanje diagnostike in zdravljenje raka (mreža onkološke dejavnosti) na predlog razširjenega strokovnega kolegija za onkologijo in delovnih skupin, ki so vključevale strokovnjake različnih področij (glej priloge spodaj).

MELANOM	
Diagnostični postopki	• Klinična diagnoza – dermatolog, vešč dermatoskopije • Diagnostična ekscizija – plastični kirurg, dermatolog z dodatnim znanjem kirurških tehnik, splošni kirurg, kirurg onkolog
Zdravljenje	**Kirurško zdravljenje** • Radikalna ekscizija – plastični kirurg, dermatolog z dodatnim znanjem kirurških tehnik, splošni kirurg, kirurg onkolog • Radikalna ekscizija z biopsijo varovalne bezgavke – plastični kirurg, kirurg onkolog (UKC LJ, OIL; minimalno število posegov/leto – 30) • Limfadenektomija – kirurg onkolog (**O**IL) **Sistemsko zdravljenje in obsevanje** • **O**IL

MOŽGANSKI TUMORJI IN TUMORJI MENING	
Zdravljenje	**Kirurško zdravljenje** • UKC LJ • UKC MB **Obsevanje in sistemsko zdravljenje** • OIL

RAKI V PODROČJU GLAVE IN VRATU	

Predlagane ustanove	**Kirurško zdravljenje**
	• UKC LJ
	  • Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo
	  • Klinični oddelek za maksilofacialno kirurgijo
	• UKC MB
	Obsevanje in sistemsko zdravljenje
	• OIL

OTROŠKI TUMORJI	
Minimalno število obravnav na ustanovo/leto	Zdravljenje se za vse otroške tumorje v Sloveniji načrtuje na Pediatrični kliniki UKC Ljubljana (REDKE BOLEZNI!)

RAK DEBELEGA ČREVESA IN DANKE	
Načrtovanje zdravljenja	• Multidisciplinarni konzilij

Zdravljenje	**Kirurško zdravljenje**
	• Operater ali prvi asistent kirurg s specialnim znanjem na področju raka debelega črevesa in danke
	• Število elektivnih operacij na leto/ustanovo: 40 rak debelega črevesa, 20 rak danke
	Obsevanje
	  • OIL
	Sistemsko zdravljenje
	  • OIL
	  • Sekundarni centri za sistemsko zdravljenje za bolnike iz njihove regije

RAK DOJKE	
Minimalno število obravnav na ustanovo/leto	150
Predlagane ustanove	OI Ljubljana UKC Maribor SB Nova Gorica

Poleg tega v sekundarnih centrih za sistemsko zdravljenje zdravijo bolnike iz njihove regije po priporočilu multidisciplinarnega konzilija (celjska regija: Bolnišnica Celje; gorenjska regija: KOPA Golnik)

RAK JETER, ŽOLČEVODOV IN TREBUŠNE SLINAVKE	
Minimalno število obravnav na ustanovo/leto	50
Predlagane ustanove	**1. Primarni jetrni tumorji** • UKC LJ • UKC MB (razen transplantacije jeter) • OIL (sistemsko zdravljenje) **2. Rak žolčnika in žolčnih vodov** • UKC LJ, UKC MB (tudi kot referenčna po »naključni holecistektomiji«) **3. Rak trebušne slinavke** • Kirurško zdravljenje UKC LJ, UKC MB • Sistemsko zdravljenje UKC LJ (KOGE), OIL **4. Jetrne metastaze – kombinirano zdravljenje** • UKC LJ, UKC MB, OIL

RAK MOD	
Primarna diagnostika in operacija primarnega tumorja	• Urološki oddelki
Načrtovanje zdravljenja po odstranitvi primarnega tumorja	• Konzilij OIL
ZDRAVLJENJE	
Stadij I – program skrbnega sledenja	• OIL • UKC LJ, Klinika za urologijo • UKC MB, Urološki oddelek • SB Celje, Urološki oddelek

	• SB Šempeter, Urološki oddelek
Drugi stadiji in ponovitev bolezni pri bolnikih, za katere velja program skrbnega sledenja	• OIL • UKC LJ, Klinika za urologijo (kirurgija)

RAK PLJUČ	
Diagnostika pljučnega raka • minimalno število diagnostičnih obravnav na center/leto: 100	• Bolnišnica Topolščica • KOPA Golnik • SB Murska Sobota • SB Novo mesto • UKC LJ • UKC MB
Zdravljenje pljučnega raka • Minimalno število operacij na center/leto: 40 • Minimalno število novih bolnikov na sistemski terapiji na center/leto: 150	• KOPA Golnik • OIL • UKC LJ • UKC MB

RAK ŽELODCA	
Diagnostični postopki	• Gastroenterološki interni oddelki • Pred zdravljenjem predstavitev na multidisciplinarnem konziliju
Predlagane ustanove	**5. Kirurško zdravljenje** • UKC LJ • UKC MB **6. Sistemsko zdravljenje in obsevanje** • OIL

SARKOMI PRI ODRASLIH	
Minimalno število obravnav na ustanovo/leto	Zdravljenje se za vse sarkome v Sloveniji načrtuje na mezenhimskem konziliju OIL (REDKE BOLEZNI!)

Urološki raki: rak prostate, rak ledvic, rak mehurja

Tabela 1. Število opravljenih posegov po ustanovah v letu 2011

Ustanova	Radikalna prostatektomija	Radikalna nefrektomija, parcialna nefrektomija, nefroureterektomija	Radikalna cistektomija
Celje	186	3	2
Izola	35	23	5
Nova Gorica	Podatkov nismo prejeli	Podatkov nismo prejeli	Podatkov nismo prejeli
Novo Mesto	22	27	0
Murska Sobota	58	13	0
Slovenj Gradec	230	34	7
UKC LJ	150	174	45
UKV MB	109	44	18

V letu 2011 je bilo na OIL zaradi raka prostate radikalno obsevanih 148 bolnikov (teleradioterapija/brahiradioterapija) in 98 bolnikov po operaciji raka prostate.

2. Z dokazi podprta domača in/ali mednarodna priporočila

Smernice s strani EUA (http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/) in ESMO (http://www.esmo.org/education-research/esmo-clinical-practice-guidelines.html) so izdelane, jasne in veljajo tudi za naše bolnike. Pri odločitvi o prvem zdravljenju je priporočljivo, da bolnike obravnava multidisciplinarni konzilij.

3. Predlog minimalnega števila obravnav bolnikov na kirurško ekipo

Tabela 2. Predlagano minimalno število obravnav in ustanove za zdravljenje raka prostate, ledvic in sečnega mehurjai

	Minimalno število obravnav na kirurško ekipo/leto	**Predlagane ustanove**
Rak prostate • **Prostatektomije** • **Hormonsko zdravljenje** • **Zdravljenje s citostatiki, hormonskimi in/ali tarčnimi zdravil**	**30**	***** **Urologi** **OIL**
Rak ledvic • **Nefrektomije** • **Zdravljenje s tarčnimi zdravili**	**20**	***** **OIL**
Rak mehurja • **Cistektomije** • **Zdravljenje s citostatiki in/ali tarčnimi zdravili**	**15**	***** **OIL**

*Ustanove, ki v 2011 izpolnjujejo ta kriterij glej v tabeli 1.

Zdravljenje z obsevanjem: OIL

Predlog dopustnih čakalnih dob za zdravljenje: mišično invazivnega raka mehurja največ 4 tedne, raka ledvic 4-6 tednov in lokaliziranega raka prostate 3-4 mesece.

Za oblikovanje predloga o obravnavi hematoloških rakov je nujno, da se tudi hemato-onkologija vključi v DPOR (izoblikuje program in vključi v dokument DPOR) na enak način, po kakršnem je bil pripravljen in sprejet DPOR (predlog, razprava s predlogi in uskladitev z DPOR).

Izzivi za prihodnost: na podlagi te opredeljene mreže onkološke dejavnosti bo treba redno spremljati, koliko in kje se ti posegi dejansko izvajajo. Za natančno spremljanje ne samo njihovega števila, temveč tudi zapletov in kakovosti izvedbe bo potrebna podpora informacijske tehnologije. Dokler pa te še ne bo, je treba poročati o opravljenih posegih (operacije, sistemska zdravljenja, obsevanja) – morda v letnem poročilu direktorjev bolnišnic Ministrstvu za zdravje kot nosilcu DPOR – in te številke vključiti v letna poročila DPOR.

5.3. Kazalniki

Kot enega od kazalnikov zgodnje diagnostike v preglednici 1 prikazujemo stadije bolezni za vse rake in pogoste rake ter raka materničnega vratu, pri katerem presejalni program deluje najdlje. Navedeni so omejeni stadij – ko je bolezen omejena na organ izvora, razširjeni stadij – ko se je bolezen že razširila na regionalne bezgavke, in razsejani stadij – ko so bile ob diagnozi že ugotovljene metastaze. Kakor je razvidno iz preglednice, je zelo malo stadijev neznanih (kar kaže na kakovost našega onkološkega zdravstvenega varstva (diagnostika) in dela Registra raka Republike Slovenije).

V preglednici 2 pa prikazujemo, kako so bolniki deležni prvega zdravljenja glede na stadij. Ti kazalniki nam povedo nekaj o dostopnosti in uporabi različnih modalitet zdravljenja ter nakazujejo, kako v praksi uporabljamo z dokazi podprto zdravljenje, ki zagotavlja najboljše izide. Na podlagi teh podatkov bo treba predlagati ukrepe po posameznih področjih, na katerih ne dosegamo želenih izidov. Kazalniki se ponovno navezujejo na najpogostejše rake in raka materničnega vratu, pri katerem poteka program ZORA najdlje.

Preglednica 1. Razširjenost ob diagnozi (stadij) za najpogostejše rake in rak materničnega vratu

MKB-10	Stadij	Štev. novih primerov	%
Vsi raki	OMEJEN	5527	48,8
	RAZŠIRJEN	3209	28,3
	RAZSEJAN	2261	19,9
	NI PODATKA	339	3,0
	VSI	**11336**	**100**
Debelo črevo in danka (C18-C20)	OMEJEN	196	14
	RAZŠIRJEN	868	60
	RAZSEJAN	350	24
	NI PODATKA	32	2
	VSI	**1446**	**100**
Sapnik, sapnici in pljuča (C33-C34)	OMEJEN	160	13
	RAZŠIRJEN	383	32
	RAZSEJAN	623	52
	NI PODATKA	41	3
	VSI	**1207**	**100**
Dojka (C50)	OMEJEN	545	47
	RAZŠIRJEN	496	43
	RAZSEJAN	102	9
	NI PODATKA	5	0,4
	VSI	**1148**	**100**

Maternični vrat (C53)	OMEJEN	74	57
	RAZŠIRJEN	45	35
	RAZSEJAN	11	8
	NI PODATKA	0	0
	VSI	**130**	**100**
Prostata (C61)	OMEJEN	785	66
	RAZŠIRJEN	281	24
	RAZSEJAN	75	6
	NI PODATKA	44	4
	VSI	**1185**	**100**

Preglednica 2. Prvo zdravljenje po razširjenosti ob diagnozi (stadiju) za najpogostejše rake in rak materničnega vratu

MKB-10	Stadij	Štev. novih primerov	Število operiranih	% operiranih	Štev. zdrav. sistemsko	% zdrav. sistemsko	Število obsevanih	% obsevanih
Debelo črevo in danka (C18-C20)	OMEJEN	196	176	90	7	4	5	3
	RAZŠIRJEN	868	797	92	341	39	205	24
	RAZSEJAN	350	201	57	145	41	40	11
	NI PODATKA	32	3	9	0	0	2	6
	VSI	**1446**	**1177**	**81**	**493**	**34**	**252**	**17**
Sapnik, sapnici in pljuča (C33-C34)	OMEJEN	160	80	50	9	6	29	18
	RAZŠIRJEN	383	55	14	164	43	236	62
	RAZSEJAN	623	22	4	261	42	248	40
	NI PODATKA	41	1	2	1	2	2	5
	VSI	**1207**	**158**	**13**	**435**	**36**	**515**	
Dojka (C50)	OMEJEN	545	501	92	445	82	270	50
	RAZŠIRJEN	496	446	90	458	92	282	57
	RAZSEJAN	102	23	23	77	75	27	26
	NI PODATKA	5	1	20	3	60	0	0
	VSI	**1148**	**971**	**85**	**983**	**86**	**579**	**50**
Maternični vrat (C53)	OMEJEN	74	68	92	2	3	17	23
	RAZŠIRJEN	45	11	24	14	31	39	87
	RAZSEJAN	11	1	9	2	18	9	82
	NI PODATKA	0	0	0	0	0	0	0
	VSI	**130**	**92**	**71**	**18**	**14**	**65**	**50**
Prostata	OMEJEN	785	393	50	282	36	59	8

(C61)	RAZŠIRJEN	281	166	59	131	47	43	15
	RAZSEJAN	75	7	9	48	64	7	9
	NI PODATKA	44	4	9	17	39	1	2
	VSI	**1185**	**570**	**48**	**478**	**40**	**110**	**9**

5.4. Obsevalni aparati in čakalna doba na obsevanje

Radioterapevtska (obsevalna) dejavnost se v Sloveniji izvaja le na Onkološkem inštitutu v Ljubljani. Želimo si čimprejšnjega odprtja radioterapevtskega oddelka v Mariboru, ki bi prevzel paliativno in enostavnejše obsevanje za bolnike z raki pljuč, danke in dojk iz severovzhodnega dela Slovenije. Z obsevanjem naj bi se zdravilo 50 % ali več vseh bolnikov, ki zbolijo za rakom.

Obsevanje zajema **teleradioterapevtska obsevanja**, pri katerih je izvor sevanja zunaj bolnikovega telesa in ki se izvaja na linearnih pospeševalnikih, in **brahiterapevtska obsevanja**, pri katerih je izvor sevanja vstavljen v bolnika.

TELERADIOTERAPEVTSKA OBSEVANJA
Število izvedenih obsevanj z leti stalno narašča. Odvisno je od števila delujočih obsevalnih naprav (obsevalnikov, linearnih akceleratorjev). Pred letom 1996 so delovale 4 teleradioterapevtske naprave; istega leta je njihovo število naraslo na 5. Naslednje povečanje neto števila obsevalnikov je bilo leta 2006 (s 5 na 6), nato konec leta 2009, ko smo dosegli številko 7. Leta 2011 smo končno dobili osmi linearni pospeševalnik. V vmesnem času je bilo število delujočih naprav zaradi daljših okvar ali zamenjav prehodno tudi zmanjšano.
Čakalna doba se je v letu 2011 glede na povečano število delujočih obsevalnikov pričakovano zmanjšala.

Leto	Število bolnikov na teleradioterapevtskem obsevanju	Število obsevalnikov	Povprečna čakalna doba na obsevanje
2007	4781	6	NP (višje kakor 2008)
2008	5009	6,5	32
2009	5050	6	48
2010	5888	7	50
2011	6016	8	22

V zadnjih letih uvajamo novejše tehnike obsevanja:
– leta 2007 smo postopoma začeli uvajati spremenjene tehnike radikalnega obsevanja (prehod z 2D- na 3D-načrtovanje RT);
– leta 2007 smo uvedli stereotaktično radiokirurgijo in stereotaktično radioterapijo možganskih tumorjev in zasevkov;
– leta 2009 smo uvedli intenzitetno modulirano obsevanje (IMRT),
– leta 2010 smo uvedli slikovno vodeno obsevanje (IGRT) in volumetrično modulirano ločno terapijo (tehniko Rapid Arc).
Uvajanje novih tehnik dodatno obremenjuje osebje in obsevalnike, saj so postopki zahtevnejši in zato časovno daljši.

BRAHITERAPEVTSKA OBSEVANJA
Tudi v tem primeru število obsevanj stalno narašča, razen v zadnjih dveh letih. Na brahiterapevtskem oddelku imamo od leta 2008 tri naprave za naknadno polnjenje vodil z radioaktivnimi viri (2 x PDR, 1 x HDR), kar zadošča za potrebe Slovenije. Čakalne dobe, razen za samo izvedbo postopka, pri tej vrsti obsevanja ni.

Leto	Število bolnikov na brahiterapevtskem obsevanju	Število naprav

2007	270	1, 3
2008	316	3
2009	436	3
2010	526	3
2011	497	3

5.5. Izzivi za prihodnost

Na podlagi postavljenih kazalnikov je treba načrtovati ukrepe za izboljšanje. Nato je treba opredeliti dodatne kazalnike in načine njihovega zbiranja.

6. Celostna rehabilitacija bolnikov z rakom

Glede na sprejete usmeritve DPOR v zvezi s celostno rehabilitacijo bolnikov z rakom in zahtevami nevladnih organizacij, ki jo postavljajo med prednostnimi področji na 2. mesto, smo v okviru DPOR ustanovili delovno skupino za rehabilitacijo. Na prvem njenem sestanku smo sklenili, da je treba čim prej uvesti zgodnjo celostno rehabilitacijo pri bolnikih z rakom, izvajati pa bi jo začeli na OIL pri bolnicah z operabilnim rakom dojk – napravil bi se načrt rehabilitacije ob diagnozi po operaciji, podobno kakor ravnamo pri dopolnilnem zdravljenju. Treba bo opredeliti časovni potek in vsebino celostne rehabilitacije ter oblikovati kazalnike za ugotavljanje uspešnosti (multidisciplinarni tim). Predlagali smo tudi ustanovitev ambulante, v kateri bi zahtevnejše bolnike obravnavali posamično. Tak model zagotavljanja celostne rehabilitacije bi nato prenesli na druge vrste raka.

Predlog je bil poslan strokovnemu direktorju OIL. Ta se je z njim strinjal in se zavzel, da bi načrt celostne rehabilitacije pri bolnicah z rakom dojk pripravili do konca 2012 in ga takoj začeli izvajati.

IVZ smo zaprosili, da bi za naslednje leto pripravil enega od kazalnikov rehabilitacije iz DPOR (vrnitev na delo po zdravljenju raka). Druge kazalnike bi opredelili kot del načrta celostne trehabilitacije po predlogih, izdelanih v EU (***EUROCHIIP—III,*** European Cancer Health Indicator Project-III Common Action: **DELIVERABLE D04 Report on cancer rehabilitation programs in EU Member States and proposal for cancer patient rehabilitation indicators).**

7. Paliativna oskrba bolnikov z rakom

Ministrstvu za zdravje, Direktoratu za zdravstvo, je uspelo uresničiti sklep z jesenske seje Sveta za nadzor DPOR (2012), da se imenuje nacionalni koordinator za Državni program paliativne oskrbe (ki vključuje vse bolnike). Na to mesto je bila imenovana asist. mag. Mateja Lopuh, dr. med., spec. anesteziologinja.

Za paliativno oskrbo je to zelo pomemben korak naprej, in ker je področje izrazito interdisciplinarno in medresorsko, vključeno tudi v eno od točk DPOR, je treba ponuditi dr. Lopuhovi vso mogočo podporo DPOR in članov Sveta za nadzor DPOR. Prvo njeno poročilo pričakujemo že na naslednji seji sveta.

8. Izobraževanje

Razen izobraževanja medicinskih sester v okviru DPOR to področje v tem času ni bilo dejavno.

Delovna skupina na Visoki šoli za zdravstveno nego Jesenice in OIL se je odločila, da se osredotočimo na usposobljenost diplomiranih medicinskih sester, ki kot članice zdravstvenega tima potrebujejo celovito znanje za delo z onkološkimi bolniki. Opravili smo obširen pregled obstoječih študijskih programov za onkologijo na terciarni ravni izobraževanja diplomiranih medicinskih sester v Sloveniji (visokošolski programi na treh bolonjskih stopnjah). Ugotovljene so bile sistemske nedodelanosti v dodiplomskih in podiplomskih programih. Na to je bilo javno opozorjeno na 4. posvetu z mednarodno udeležbo 8. 3. 2011 »Specializacije v zdravstveni negi – partnerstvo med zdravstveno nego in medicino« s prispevkom, v katerem je bil predstavljen problem podiplomskega znanja iz onkologije na področju zdravstvene nege, in sprejeti so bili sklepi posveta, na katerih temelji tudi delo te delovne skupine. Onkološka zdravstvena nega je bila nato leta 2011 umeščena med prednostna strokovna področja za pripravo specializacij v zdravstveni negi v okviru državne Strategije razvoja zdravstvene nege 2011–2020. V letu 2011 so potekale pospešene priprave za program specializacije iz zdravstvene nege in posodobitev Pravilnika o specializacijah zdravstvenih delavcev in zdravstvenih sodelavcev (Uradni list RS, št. 37/2004, 25/2006, 113/2006 in 2/2009), ki je zakonska podlaga za uvedbo specializacije iz onkološke zdravstvene nege.

9. Raziskovalna dejavnost

9.1. Raziskave na področju raka

Po dogovoru v delovni skupini DPOR za raziskovanje je oblikovan seznam raziskav, ki potekajo v Sloveniji na področju raka. Razdelili smo jih na predklinične, translacijske, epidemiološke in klinične (priloge):

Raziskave s področja raka - EPIDEMIOLOŠKE RAZISKAVE			
Šifra	Naziv raziskave	Ustanova	Glavni raziskovalec
P3-0036	Bio-psiho-socialni model kvalitete življenja	UKC MB in Medicinska fakulteta Univerze v Mariboru	Dušanka Mičetić-Turk, Borut Gorišek, Dejan Dinevski
P3-0352	Družine s povišano ali visoko ogroženostjo za raka: svetovanje, odkrivanje mutacij in preprečevanje raka	OIL, UKC LJ in UKC MB	Janez Žgajnar, Bogdan Ćizmarević
V3- 1049	Študija celostnega sklapljanja zdravstvenih in okoljskih podatkov v Zasavju kot model študije za podporo pri oblikovanju in izvajanju medsektorskih politik s področja okolja in zdravja (CRP)	OIL	Vesna Zadnik
V3- 1048	Izdelava strokovnih podlag za zbiranje in spremljanje izbranih kazalnikov učinkovitosti Državnega programa obvladovanja raka (CRP)	OIL	Maja Primic Žakelj
IP-0302	Doživljensko spremljanje preživelih od raka v otroštvu in mladosti in translacijske raziskave	OIL	Lorna Zadravec Zaletel
BI-CY/12-13-002	Gensko testiranje družin z dednim melanomom v Sloveniji	OIL	Srdjan Novaković
	Identifikacija moških z dedno ogroženostjo za raka prostate: Usmerjeno presejanje pri nosilcih mutacij BRCA1/2 in kontrolnih osebah- Raziskava IMPACT	OIL	Janez Žgajnar
	Prehranska vizita (v slovenskih bolnišnicah)	OIL	Nada Rotovnik Kozjek
	Onkološko genetsko svetovanje pri ženskah z večjo ogroženostjo z rakom dojk in jajčnikov: znanje, pričakovanja in odnos	OIL	Mateja Krajc
	INSIGHT - Implementation of Personalized Medicine in NSCLC: EGFR Testing, Histopatological and Clinical Features lastnosti / *Izvajanje posamezniku prilagojenega zdravljenja nedrobnoceličnega pljučnega raka: EGFR-testiranje, histopatološke in klinične lastnosti*	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer
	EuLuCA - European Lung cancer Audit; An observational, non-intervention, study for the feasibility of prospectively collecting demographic and clinical data on lung cancer patients in a Pan-European setting / *Opazovalna, neintervencijska prospektivna študija izvedljivosti zbiranja demografskih in kliničnih podatkov o bolnikih z rakom pljuč v vseevropskem okolju*	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer
	DIEPP - A prospective Dose Intensity and Neutropenia Prophylaxis Evaluation Program in patients receiving myelosuppressive chemotherapy with moderate or high risk of febrile neutropenia for different cancer types / *Prospektivni program za oceno intenzivnosti preprečevanja nevtropenije pri bolnikih, ki prejemajo mielosupresivno kemoterapijo z zmernim do visokim tveganjem za febrilno nevtropenijo pri različnih vrstah raka*	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer
	SCOT - Treatment and outcome in SCLC / *Zdravljenje in izidi zdravljenja drobnoceličnega pljučnega raka*	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer

Raziskave s področja raka - KLINIČNE RAZISKAVE

Klinične raziskave, kjer še poteka vključevanje bolnikov

Šifra	Naziv raziskave	Ustanova	Glavni raziskovalec	Št. vključenih bolnikov 2011	Obdobje
	Randomizirana, dvojno slepa, s placebom kontrolirana, multicentrična študija faze 3 z denosumabom kot adjuvantnim zdravljenjem za ženske z zgodnjim stadijem raka dojke in s povečanim tveganjem za ponovitev bolezni (D-CARE)	UKC MB	Iztok Takač	3	
	Mednarodna III. faza multicentričnega randomiziranega preizkušanja pomožne terapije za bolnice s HER-2 pozitivnim rakom dojke v bezgavke-pozitivni ali visoko rizični, bezgavke-negativni obliki, v kateri se kemoterapija z dodanim trastuzumabom primerja s kemoterapijo z dodanim trastuzumabom in bevacizumabom. (Protokol CIRG (TRIO) 011, raziskava BETH	UKC MB	Iztok Takač	3	
	Mednarodna, randomizirana, dvojno-slepa, s placebom kontrolirana raziskava ocene učinkovitosti in varnosti AVE5026 pri preprečevanju venske trombembolije (VTE) pri karcinomskih bolnikih, zdravljenih s kemoterapijo in visokim tveganjem za VTE (ICON Clinical Research Limited, EFC 6521)	UKC MB	Iztok Takač	3	
	Mednarodna multicentrična raziskava Odprta raziskava razširjene dostopnosti zdravljenja z lapatinibom in kapecitabinom pri osebah s preveliko ekspresijo gena ErbB2 in lokalno napredovalim ali metastatskim rakom dojke (EGF 103659)	UKC MB	Iztok Takač	10	
	Multicentrična klinična raziskava o varnosti in tolerabilnosti Oncolux systema – sistema za intratumorsko fotoaktivacijo zdravila LS11 z nekoherentno svetlobo pri bolnikih z solidnimi tumorji pri katerih je onkološko zdravljenje izčrpano	UKC LJ	Miha Žargi	0	
	Prva mednarodna študija klasične oblike Hodgkinovega limfoma pri otrocih in mladostnikih	UKC LJ	Janez Jazbec		
	Vaccination with IGN101 in patients with non-small-cell-lung cancer	UKC LJ	Janez Eržen		
	Multicentrična multinacionalna randomizirana raziskava faze 3 z namenom za oceno varnosti in učinkovitosti zdravljenja bolnikov s kolorektalnim karcinomom z rekurentnimi zasevki v jetrih, z uporabo LitxTM sistema plus kemoterapija v primerjavi z zdravljenjem samo s kemoterapijo	UKC LJ	Borut Štabuc	0	
	Modulacija imunskega odziva pri bolnikih s pankreatičnim tubularnim adenokarcinomom	UKC LJ	Borut Štabuc	2	
	Dvojno slepa, s placebom nadzorovana študija za ocenitev nove motnjave ali slabšanja motnjave očesne leče pri osebah z nemetastatskim rakom prostate, ki dobivajo zdravilo denosumab za zdravljenje izgube kostne mase zaradi zdravljenja z deprivacijo androgenov	UKC LJ	Boris Sedmak		
	Raziskava III. faze za primerjavo hormonskega zdravljenja ter hormonskega zdravljenja skupaj z difosfonati v terapiji asimptomatskih bolnikov z rakom na prostati, ki jih zelo ogroža pojav kostnih metastaz	UKC LJ	Bojan Tršinar		
ARS PHARMAE	Vpliv prehranskega dopolnila Kapsule spor Ganoderma lucidum na potek napredovalega raka prostate.	UKC LJ	Andrej Kmetec		
AMGEN 01-1856/11	Prospektivna neintervencijska študija o uporabi zdravila VECTIBIX pri bolnikih s ponavljajočim kolorektalnim rakom.	UKC LJ	Borut Štabuc	4	
AMGEN 01-1831/11	Multicentrično, randomizirano, dvojno slepo, s placebom kontrolirano preskušanje tretje faze zdravila AMG 479 ali placeba v kombinaciji z gemcitabinom kot zdravljenje prve linije za metastatski adenokarcinom trebušne slinavke.	UKC LJ	Borut Štabuc	4	
L3-2371-0312	Estimation of survival in patients with advanced ovarian cancer based on primary	UKC LJ	Borut Kobal		
UNIVERZA MAGDEBURG 01-2306/11	Ocena zdravila Sorafenib v kombinaciji z lokalno mikroterapijo, kontrolirano s pomočjo magnetno resonančnega slikanja s kontrastnim sredstvom Gd-EOB-DTPA pri bolnikih z inoperabilnim hepatoceličnim karcinomom" (SORAMIC) s številko EudraCT 2009-012576-27.	UKC LJ	Peter Popovič		
	Agili - zdravljenje bolnikov z malignim mezoteliomom plevre: Primerjava zdravljenja s cisplatinom in pemetrexetom vs cisplatinom in gemcitabinom v počasni infuziji, randomizirana raziskava, faza II.	OIL	Viljem Kovač	10	
	Uvodna kemoterapija, predoperativna radiokemoterapija, dopolnilna kemoterapija, operacija in pooperativna kemoterapija lokalno in/ali področno napredovalega raka danke – OIGIT 5-01 raziskava faze II	OIL	Vaneja Velenik	12	
	Cetuximab (Erbitux®), kapecitabin in radioterapija v neoadjuvantnem zdravljenju bolnikov z lokalno napredovalim resektabilnim rakom danke	OIL	Vaneja Velenik		
	Predoperativno obsevanje s kapecitabinom in bevacizumabom pri lokalno napredovalem raku danke - CRAB raziskava faze II	OIL	Vaneja Velenik	0	
	Temozolomid kot dodatek k obsevanju v zdravljenju bolnikov s pljučnim rakom z zasevki v možganih	OIL	Uroš Smrdel	10	
	Vpliv sočasnega obsevanja in zdravljenja s trastuzumabom na kardiotoksičnost pri bolnicah z zgodnjim rakom dojke	OIL	Tanja Marinko	9	
	Multicentrična, enoročna, odprta raziskava ponovljenega nanašanja QUTENZA za zdravljenje periferne nevropatske bolečine.	OIL	Slavica Lahajnar	2	
	Vpliv podporne terapije s humanim rekombinantnim eritropoetinom na lastnosti rakastega tkiva bolnic z razsejanim rakom dojke med kemoterapijo	OIL	Simona Borštnar	0	
	SOLE- Raziskava podaljšanja zdravljenjaz letrozolom - Raziskava faze III ocenitve vloge stalnega prejemanja letrozola v primerjavi s prejemanjem letrozola v presledkih, ki sledi predhodni 4- do 6-letni adjuvantni endokrini terapiji pomenopavznih žensk z zgodnjim hormonsko odvisnim rakom dojk s pozitivnimi bezgavkami	OIL	Simona Borštnar	20	
	Randomizirana, dvojno slepa, s placebom kontrolirana, multicentrična študija faze 3 z denosumabom kot adjuvantno zdravljenje za ženske z rakom dojke v zgodnjem stadiju z velikim tveganjem za ponovitevbolezni (D-CARE).	OIL	Simona Borštnar	2	
	Randomizirana, multicentrična,dvojno slepa, s placebom kontrolirana primerjava kemoterapije v kombinaciji s trastuzumabom in placebom ter kemoterapije v kombinaciji s trastuzumabom in pertuzumabom kot adjuvantnega zdravljenja pri bolnikih z operabilnim, HER 2 pozitivnim primarnim rakom dojk – APHINITY (BIG 4-11/BO25126/TOC4939G)	OIL	Simona Borštnar	0	
	Evropska raziskava brahiterapije raka materničnega vratu na podlagi magnetno-resonančnega slikanja-EMBRACE	OIL	Primož Petrič	16	
	Faza 3 randomizirana, dvojno- slepa študija s tedenskim odmerkom zdravila Paclitaxel plus AMG 386 ali placebo pri ženskah z epitelnimi jajčniki, ki so ponovljivo delno občutljivi ali odporni na platino, s primarnim peritonalnim rakom ali z rakom na jajcevodih	OIL	Olga Cerar	4	
	Globalna raziskava za oceno dodatka bevacizumaba karboplatinu in paklitakselu pri prvem zdravljenju epiteljiskega raka jajčnikov, karcinoma jajcevodov ali primarnega peritonealnega karcinoma (MO22923)	OIL	Olga Cerar	0	
	Primerjava C reaktivnega proteina, prokalcitonina, razmerja nevtrofilci/limfociti in levkocitne površinske molekule CD64 kot zgodnjih napovedovalcev okužbe po operacijah karcinoma debelega črevesa in danke	OIL	Milena Kerin Povšič	77	

	Mednarodna klinična študija CONVERT: Klinična študija 3. faze z naključnim izborom med dvakrat dnevnim ali enkrat dnevnim obsevanjem, oboje s sočasno kemoterapijo s cisplatinom in etoposidom pri bolnikih z omejeno razširjenostjo drobnoceličnega pljučnega raka	OIL	Matjaž Zwitter	4	
	Primerjava dveh shem zdravljenja napredovalega ne-drobnoceličnega raka pljuč za bolnike v stanju zmogljivosti who 2 - STOG 10	OIL	Matjaž Zwitter	16	
	Izmenično zdravljenje z inhibitorjem tirozin kinaze in citostatsko terapijo pri bolnikih z napredovalim pljučnim rakom (Študija ITAC 2)	OIL	Matjaž Zwitter	5	
	Mulitcentrično, randomizirano, dvojno slepo preskušanje faze III z namenom ocene učinkovitosti in varnosti peroralne uporabe učinkovine BIBF 1120 v kombinaciji s standardnim zdravljenjem s pemetreksedom, v primerjavi s placebom v kombinaciji s standardnim zdravljenjem s pemetreksedom, pri bolnikih z nedrobnoceličnim pljučnim rakom stadija IIIB/IV ali ponovitvijo nedrobnoceličnega raka po neuspehu kemoterapije prvega reda	OIL	Matjaž Zwitter		
	Odprta, multicentrična raziskava razširjenega dostopa do zdravila RO5185426 pri bolnikih z metastatskim melanomom (BRAF)	OIL	Janja Ocvirk	9	
	Dvojno slepa, s placebom kontrolirana randomizirana študija faze II, ki ima namen oceniti učinkovitost in varnost profilaktične uporabe doksiciklina z/ali brez kreme z vitaminom K pri bolnikih z mCRC, ki se v prvi liniji zdravijo z Erbituxom in FOLFIRIjem (E-VITA študija)	OIL	Janja Ocvirk	1	
	Multicentrično, randomizirano, dvojno slepo, s palcebom kontrolirano preskušanje tretje faze zdravila AMG 479 ali placeba v kombinaciji z gemcitabinomkot zdravljenje prve linije za metastatski adenokarcinom trebušne slinavke (številka protokola (AMG 479) 20060540)	OIL	Janja Ocvirk	0	
	Randomizirana odprta raziskava faze II ocenjevanja učinkovosti in varnosti dveh shem prvega zdravljenja metastatskega kolorektalnega raka: FOLFOX4 + cetuksimab enkrat na teden in FOLFOX4 + cetuksimab enkrat na 14 dni	OIL	Janja Ocvirk	2	
	Evidenca zdravljenja z bevacizumabom na področju raka debelega črevesa in danke, "eVA".	OIL	Janja Ocvirk		
	Primerjava potekov bolezni bolnic z mikrometastazo v prvi bezgavki, ki so prestale disekcijo pazduhe, s poteki onih, ki so bile zgolj opazovane (IBCSG 23-01)	OIL	Janez Žgajnar	0	
	Napoved estetskega izgleda bolnic po zdravljenju raka dojke z ohranitvijo dojke	OIL	Janez Žgajnar	0	
	Identifikacija moških z dedno ogroženostjo za raka prostate: Usmerjeno presejanje pri nosilcih mutacij BRCA1/2 in kontrolnih osebah- Raziskava IMPACT	OIL	Janez Žgajnar	5	
	Kasne posledice pooperativne radioterapije pri bolnikih s karcinomom želodca	OIL	Irena Oblak	25	
	Zdravljenje jetrnih zasevkov z elektrokemoterapijo (ECTJ)	OIL	Gregor Serša	5	
	Varnost in učinkovitost intratumorskega elektrotransferja plazmida AMEP pri bolnikih z napredovalim in metastatskim melanomom: odprto preizkušanje 1. faze	OIL	Gregor Serša	1	
	Ugotavljanje okvare srčne mišice pri bolnicah z rakom dojke na zdravljenju s kemoterapijo in trastuzumabom	OIL	Erika Matos	29	
	Raziskava faze I-II: lapatinib in docetaksel za neoadjuvantno zdravljenje HER2 pozitivnega raka dojk Klinična raziskava faze I-II z lapatinibom in docetaxelom za neoadjuvantno zdravljenje lokalno napredovalega/vnetnega ali velikega operabilnega raka dojk (10054) LAPATAX	OIL	Erika Matos	3	
	Raziskava faze II, ki ocenjuje učinkovitost in varnost lapatiniba + vinorelbina pri bolnicah z ErbB2 pozitivnim metastaskim rakom dojke, ki so bile zdravljene zaradi metastatske bolezni predhodno zdravljene s kemoterapijo ali hormonskim zdravljenjem v kombinaciji z lapatinibom	OIL	Cvetka Grašič Kuhar	2	
	LUX-Breast 1: Odprta, randomizirana raziskava faze III zdravljenja s kombinacijo preskušanega zdravila BIBW 2992 in vinorelbina v primerjavi s kombinacijo trastuzumabain vinorelbina pri bolnicah z metastatskim rakom dojke s prekomerno izraženim HER2, pri katerih eno predhodno zdravljenje s trastuzumabom ni bilo uspešno	OIL	Cvetka Grašič Kuhar	3	
	Kožna reakcija na Cetuksimab kot kriterij za izbor zdravljenja pri bolnikih z lokalno napredovalim ploščatoceličnim karcinomom glave in vratu. ORL-01-11	OIL	Branko Zakotnik Primož Strojan		
	Paliativna oskrba bolnikov z razsejanim pljučnim rakom	OIL	Branko Zakotnik	14	
	Primerjava učinka sistemskega in lokalnega zdravljenja bolečine pri bolnicah po operaciji raka dojke in pazdušnih bezgavk in po takojšnji rekonstrukciji s tkivnim razširjevalcem - prospektivna randomizirana študija	OIL	Branka Stražišar	46	
	Sprejemljivost dodatnega obsevanja medeničnih bezgavk prikazanih s PET CT pri karcinomu prostate (raziskava faze 1-2)	OIL	Borut Kragelj		
	Randomizirana raziskava faze IIIb za primerjavo vzdrževalnega zdravljenja s subkutanim rituksimabom do napredovanja, zgolj z opazovanjem pri bolnikih z recidivnim ali refraktarnim indolentnim ne-Hodkinovim limfomom, ki so dokončali in so se odzvali na indukcijsko imunokemoterapijo na podlagi rituksimaba ter uvodno 2-letno vzdrževalno zdravljenje s subkutanim rituksimabom (št. protokola: MO25455) EudraCT št: 2010-023407-95	OIL	Barbara Jezeršek Novaković	0	
	Vpliv mutacij v BRAF in KRAS genu in histoloških parametrov na klinični potek bolezni pri bolnikih z adenokarcinomom debelega črevesa in danke	OIL	Martina Reberšek		
	Program spremljanja zdravljenja z bevacizumabom pri bolnikih z neskvamoznim	OIL	Martina Vrankar		
	Spremljanje zdravljenja z erlotinibom pri bolnikih z nedrobnoceličnim rakom pljuč stadija	OIL	Matjaž Zwitter		
J3-2394-1613	Cardiovascular diseases, metabolism and renal function in patients with lung cancer	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer		
	Dvojno slepa randomizirana raziskava faze III vzdrževalnega zdravljenja z zdravilom pazopanib v primerjavi s placebom pri bolnikih z nedrobnoceličnim rakom pljuč, brez napredovanja po prvi liniji kemoterapije -	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer	1	od 2011 dalje
	Učinkovitost in varnost XM 02 v primerjavi s filgrastimom pri bolnikih z drobnoceličnim ali nedrobnoceličnim pljučnim rakom, ki prejemajo kemoterapijo v kombinaciji s platinolom. Multinacionalna, multicentrična,	Bolnišnica Golnik	Nadja Triller		
	Randomizirana, dvojno slepa, s placebom kontrolirana študija za oceno varnosti in učinkovitosti darbepoetina alfa v odmerkih 500 µg enkrat na 3 tedne pri bolnikih z anemijo in napredovalim	Bolnišnica Golnik	Nadja Triller	2	2010--2017
	Randomizirana, placebo-kontrolirana, dvojno-slepa raziskava faze 1b/2 U3-1287 (AMG 888) v kombinaciji z Erlotinibom pri bolnikih, ki še niso imeli terapije ciljane na EGFR, z napredovanim nedrobnoceličnim rakom	Bolnišnica Golnik	Nadja Triller	0	2011--2012
	Klinične raziskave, kjer je vključevanje bolnikov zaključeno 2011				
	Naziv	**Preizkuševalec**	**Nosilec**	**Štev. vključenih bolnikov 2011**	**Obdobje**
	Vpliv farmakokinetičnih in farmakodinamičnih lastnosti Rituksimaba na njegovov klinično učinkovitost pri bolnikih z difuznim velikoceličnim B-limfomom	OIL	Barbara Jezeršek Novaković	19	
	Opredelitev sistemskega vnetnega odgovora organizma pri bolnikih z rakom po večjih operativnih posegih	OIL	Nada Rotovnik Kozjek	70	
	MINDACT - Z mikromrežno analizo se pri bolezni z negativnimi bezgavkami (po novem z 1-3 pozitivnimi) lahko izognemo kemoterapiji	OIL	Erika Matos	11	
	Randomizirana, multicentrična, odprta študija faze III učinkovitosti in varnosti zdravila trastuzumab MCC-DM1 v primerjavi s kombinacijo kapecitabina in lapatiniba pri bolnicah in bolnikih s HER2 pozitivnim, lokalno napredovalim ali metastatskim rakom dojk, ki so predhodno dobivali terapijo na podlagi trastuzumaba Protokol št. TDM4370g/Bo21977 (EMILIA)	OIL	Simona Borštnar	1	
	Klinična raziskava faze II učinkovine bortezomid (VELCADE) s cisplatinom v prvi liniji zdravljenja malignega mezotelioma	Bolnišnica Golnik	prof. dr. Tanja Čufer	**2**	2007--2009
	Mednarodna, randomizirana, dvojno-slepa, s placebom kontrolirana raziskava ocene učinkovitosti in varnosti AVE5026 pri preprečevanju venske trombembolije (VTE) pri karcinomskih bolnikih, zdravljenih s kemoterapijo in visokim tveganjem za VTE	Bolnišnica Golnik	prim. Nadja Triller	**12**	2009--2011
				479	

Raziskave s področja raka -- TRANSLACIJSKE RAZISKAVE			
Šifra	Naziv raziskave	Ustanova	Glavni raziskovale
L3-2363	Uporaba izražanja izbranih genov kot novih potencialnih označevalcev pri diagnostiki in prognozi raka prostate	UKC MB, Medicinska fakulteta Univerze v Mariboru	Tine Hajdinjak, Nadja Kokalj Vokač
L3-2354-0334	Senzitivnost, specifičnost in klinični pomen mikrometastaz in varovalne bezgavke pri bolnikih po gastrektomiji zaradi raka želodca z uporabo RT-PCR	UKC MB, Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani	Stojan Potrč
L3-2371-0312	Estimation of survival in patients with advanced ovarian cancer based on primary laparoscopical assessment of optimal cytoreduction	UKC LJ	Borut Kobal
J3-4285-0312	Development and evaluation of radiolabelled bio-molecules for targeted radionuclide therapy	UKC LJ	Jurij Fettich
J3—4220	Vloga genetskih polimorfizmov na izid zdravljenja in pojav zapletov pri otrocih z rakom	Pediatriačna klinika	Irena Mlinarič-Raščan, Janez Jazbec
J3—4220	Vloga genetskih polimorfizmov na izid zdravljenja in pojav zapletov pri otrocih z rakom	Pediatriačna klinika	Irena Mlinarič-Raščan, Janez Jazbec
P3-0321	Napovedni dejavniki poteka bolezni in odgovora na zdravljenje pri raku dojk in drugih rakih	OIL, UKC MB in UKC LJ	Barbara Jezeršek Novaković, Iztok Takač
P3-0003	Razvoj in ovrednotenje novih terapij za zdravljenje malignih tumorjev	OIL	Gregor Serša
P3-0307	Rak glave in vratu – analiza bioloških značilnosti in poskus izboljšanja zdravljenja	OIL	Primož Strojan
P3-0289	Značilnosti malignih neoplazem, pomembne za diagnozo, napoved poteka bolezni in izida zdravljenja	OIL	Nikola Bešić
J3-2359	Genetska in terapevtska raznolikost bolnikov pri načrtovanju individualizirane terapije pljučnega raka	OIL	Matjaž Zwitter
L3-2371	Ocena preživetja bolnic z napredovalim karcinomom jajčnikov glede na primarno oziroma laparoskopsko ocenjeno optimalno citoredukcijo	OIL	Aleš Vakselj
J3-4118	Spremljanje somatskih mutacij genov, odgovornih za nastanek melanoma, in klinična prognoza bolezni	OIL	Marko Hočevar
	Vpliv mutacij v BRAF- in KRAS-genu in histoloških parametrov na klinični potek bolezni pri bolnikih z adenokarcinomom debelega črevesa in danke	OIL	Martina Reberšek
CytoThreat	Usoda in učinki citostatskih zdravil v okolju in identifikacija biomarkerjev za izboljšavo ocen tveganja za okoljsko izpostavitev	OIL	Maja Čemažar
	Novi prognostični in/ali napovedni biološki dejavniki pri neoadjuvantnem zdravljenju bolnikov z jetrnimi zasevki raka debelega črevesa in danke	OIL	Erik Škof
	Primerjava C-reaktivnega proteina, prokalcitonina, razmerja nevtrofilci/limfociti in levkocitne površinske molekule CD64 kot zgodnjih napovedovalcev okužbe po operacijah karcinoma debelega črevesa in danke	OIL	Milena Kerin Povšič
	Varnost in učinkovitost intratumorskega elektrotransferja plazmida AMEP pri bolnikih z napredovalim in metastatskim melanomom: odprto preizkušanje 1. faze	OIL	Gregor Serša
	Vnaprejšnje načrtovanje 3D-brahiterapije lokalno napredovalega raka materničnega vratu na podlagi vstavitve aplikatorja v regionalnem paracervikalnem bloku in magnetnoresonančnega slikanja	OIL	Primož Petrič
	European Standard Operating Procedures of Electrochemotherapy and Electrogenetherapy	OIL	Gregor Serša
J3—3615	Farmakogenetski pristop k raziskavam, diagnostiki in terapiji levkemij	Fakulteta za farmacijo	Irena Mlinarič - Raščan
J3—4313	Vpliv aktivnega transporta imatiniba in različnih genotipov pacientov na uspešnost terapije kronične mieloične levkemije	Fakulteta za farmacijo	Irena Albin Kristl
J3—3615	Farmakogenetski pristop k raziskavam, diagnostiki in terapiji levkemij	Fakulteta za farmacijo	Irena Mlinarič - Raščan
J3—4313	Vpliv aktivnega transporta imatiniba in različnih genotipov pacientov na uspešnost terapije kronične mieloične levkemije	Fakulteta za farmacijo	Irena Albin Kristl
J3—4313	Vpliv aktivnega transporta imatiniba in različnih genotipov pacientov na uspešnost terapije kronične mieloične levkemije	Fakulteta za farmacijo	Irena Albin Kristl
J3—3615	Farmakogenetski pristop k raziskavam, diagnostiki in terapiji levkemij	Fakulteta za farmacijo	Irena Mlinarič-Raščan
J3-4076-1613	Molecular and other prognosticators of lung cancer and mesothelioma	Bolnišnica Golnik	Tanja Čufer
J3-2359-1613	Role of genetic and therapeutic diversity in individualizing the drug therapy of lung cancer	Bolnišnica Golnik	Mitja Košnik

Raziskave s področja raka -- PREDKLINIČNE RAZISKAVE

Šifra/akronim	Ime raziskave	Glavni raziskovalec	Ustanova
P1-0245	Program: Ekotoksikologija, toksikogenomika in karcinogeneza = Ecotoxicology, toxicogenomics and carcinogenesis	Tamara Lah Turnšek	ARRS
J1-4247	Dvojna narava matičnih celic v raku in njihova uporaba v zdravljenju = Dual nature of stem cells in cancer and their application in therapy	Tamara Lah Turnšek	ARRS
J1-4140	Strupene kovine in organokovinske spojine v kopenskem okolju = Toxic metals and organometallic compounds in the terrestrial environment	Radmila Milačič, Metka Filipič	ARRS
J1-2095	Apoptoza tumorskih celic kot tarča kemoterapevtikov = Apoptosis of tumor cells as therapeutic target	Tamara Lah Turnšek	ARRS
J1-2054	Molekularni mehanizmi sinergističnih in antagonističnih toksičnih učinkov heterocikličnih aminov v kombinaciji z bioaktivnimi prehranskimi onesnaževali in naravnimi sestavinami = Molecular mechanisms of synergistic and antagonistic toxic effects of heterocyclic amines in combination with	Metka Filipič	ARRS
BI-FR/CEA/10-12-002	Izboljšanje načinov za boljšo diagnozo in zdravljenje glioblastomov, najbolj malignih možganskih tumorjev = Development of tools for better diagnosis and therapy of glioblastoma, the most malignant type of brain	Tamara Lah Turnšek	ARRS
L3-4328	Hipoksična neaktivnost: implikacije za odpoved srca, pljučno insuficienco in čezmerno težo = Hypoxic inactivity: Implications for heart failure, respiratory insufficiency and obesitas	Igor Mekjavič, Tamara Lah Turnšek	ARRS
J3-4259	Priprava in validacija terapevtskih plazmidov brez selekcije gena za antibiotično rezistenco za gensko terapijo raka z inducibilnimi in tkivno specifičnimi promotorji = Preparation and validation of therapeutic plasmids without selection gene for antibiotic resistance for cancer gene therapy using inducible and tissue-specific promoters	Maja Čemažar, Metka Filipič	ARRS, OIL
J1-4044	Apoptotično delovanje alkilpiridinijevih spojin na celice pljučnega adenokarcinoma = Apoptotic effects of alkylpyridinium compounds on lung adenocarcinoma cells	Tom Turk, Metka Filipič, Maja Čemažar	ARRS, OIL
P4-0220	Primerjalna genomika in genomska biodiverziteta	Peter Dovč, Nadja Kokalj Voka	Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani in UKC Maribor
SYSTHER	Razvoj orodij sistemske biologije za celično zdravljenje in razvoj zdravil = Systems Biology Tools Development for Cell Therapy and Drug	Tamara Lah Turnšek	ERA-NET (PathoGenoMics)
TUMimm	Imunoterapija tumorjev = Immunotherapy of tum	Tamara Lah Turnšek	ESSR-INTERREG
GLIOMA	Določanje novih biomarkerjev možganskih tumorjev – gliomov za diagnozo in kot nove tarče zdravljenja = Identification of new glioma biomarkers as potential diagnostic and therapeutic targets	Tamara Lah Turnšek	ESSR-INTERREG
RS-EPTA 1000-11-340007	EP4 receptor: potencialna tarča	Irena Mlinarič - Raščan	Fakulteta za farmacijo
J3-4313-0787	The influence of active transport and patients' genotypes on the therapeutic outcome of	Albin Kristl	Fakulteta za farmacijo
J3-4267-0106	Involvement of the Lysosomal Cysteine Peptidase Inhibitors in Progression and Metastasis of	Olga Vasiljeva	Institut 'Jožef Stefan'
PhysiCoDerm	PROGRAM BIOMEDICINSKA TEHNIKA (Projekt PhysiCoDerm)	Gregor Serša	OIL
P3-0003	Razvoj in ovrednotenje novih terapij za zdravljenje malignih tumorjev	Gregor Serša	OIL
LEA EBAM	Aplikacije pulzirajočih električnih polj v biologiji	Gregor Serša	OIL
L2-4105	Razvoj programa za numerično modeliranje elektroporacije in vivo ter njegova validacija	Gregor Serša	OIL
J3-4211	Antiangiogena genska terapija raka: tarčno zdravljenje z uporabo elektroporacije in magnetnih	Gregor Serša	OIL
J3-4195	Ustvarjanje linije multipotentnih/pluripotentnih matičnih celic iz odraslega humanega tkiva	Srdjan Novaković	OIL
J3-2277-0302	Kombinacija elektrogenske imunske terapije z interlevkinom-12 in obsevanjem za zdravljenje eksperimentalnih tumorjev	Maja Čemažar	OIL
J3-2069-0302	Uporaba magnetne nanotehnologije za transfekcijo normalnih in tumorskih celic	Gregor Serša	OIL
J2- 3639	Novi lipidni modelni sistemi za določitev mehanizmov elektroporacije	Gregor Serša	OIL
J1-4131	Sinteza, karakterizacija in uporaba novih rutenijevih spojin v elektrokemoterapiji tumorjev	Gregor Serša	OIL
BI-US/11-12-011	Uporaba elektrogenske terpije pri zdravljenju raka, predklinični in klinični aspekti	Gregor Serša	OIL
J3-4285-0312	Development and evaluation of radiolabelled bio-molecules for targeted radionuclide therapy	Jurij Fettich	UKC LJ

Seznam kliničnih raziskav vsebuje tudi število vključenih bolnikov vanje v letu 2011. V tem letu je bilo vključenih v klinične raziskave 479 bolnikov, kar predstavlja glede na ocenjeno incidenco raka, brez nemelanomskega raka kože v Sloveniji, 4,4 % bolnikov.

9.2. Javna sredstva, namenjena raziskavam na področju raka

Delež javnih sredstev, namenjenih raziskavam v onkologiji (ARRS) v letu 2010

Skupaj	176 mio. EUR	100 %
Medicina	11,5 mio. EUR	6,5 %
Onkologija	1,86 mio. EUR	1,1 %

10. Informaciska podpora

Dogovarjali so se za vključitev informacijske podpore DPOR v projekt e-Zdravje. Dogovor je bil za DPOR ugoden, tako da že potekajo dejavnosti v tej smeri.

Po tem projektu naj bi se register raka preoblikoval v e-register. Pri izbranih rakih bi se razširil izbor podatkov v obliki t. i. kliničnih registrov in register raka povezal s presejalnimi programi (ZORA, DORA, SVIT), po potrebi pa bi se zagotovila tudi dodatna informacijska podpora programom. Natančnejše poročilo o tem projektu bo predloženo na naslednji seji Sveta DPOR.

.