

## Vpliv državnih presejalnih programov na zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka

Robert Sotler\*

Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena pot 5, 1000 Ljubljana  
robert.sotler@zf.uni-lj.si

### **Povzetek:**

**Raziskovalno vprašanje (RV):** Ali državni presejalni programi vplivajo na zmanjšanje obolevnosti in smrtnosti zaradi rakavih bolezni?

**Namen:** Namen raziskave je bil opraviti sistematičen pregled virov, ki se navezujejo na tri organizirane državne presejalne programe in njihov vpliv na zgodnje odkrivanje in zmanjševanje rakavih bolezni.

**Metoda:** V raziskavi smo uporabili deskriptivno metodo za pregled literature in verodostojnih internetnih virov na temo rakavih bolezni v povezavi z delovanjem državnih presejalnih programov. Izključili smo vse poljudne in nestrokovne vire ter tudi literaturo, ki ni prosto dostopna v celotnem besedilu

**Rezultati:** Številne rakave in predrakave spremembe se uspešno odkrije s pomočjo državnih presejalnih programov. Velik del bolezni/sprememb, odkritih v zgodnji fazi, je možno pozdraviti brez invazivnega onkološkega zdravljenja ter poznih posledic za zdravje.

**Organizacija:** Dobra organizacija presejalnih programov je bistvenega pomena za njihovo učinkovitost delovanja.

**Družba:** Ustrezna ozaveščenost družbe o pomenu skrbi za lastno zdravje je pomembna za zmanjševanje splošne obolevnosti v populaciji.

**Originalnost:** Ob predstavitvi vpliva presejalnih programov na zgodnje odkrivanje raka, bomo predstavili še pomembne ovire, ki omejuje njihovo polno učinkovitost pri delovanju.

**Omejitve/nadaljnje raziskovanje:** Raziskava je preučevala vpliv treh državnih programov na pojav rakavih bolezni. Za splošno oceno učinkovitosti in kakovosti programov priporočamo izvedbo poglobljene raziskave z vključenim vidikom zdravstvenih izvajalcev programa in z oceno zadovoljstva pacientov.

**Ključne besede:** preventiva raka, Slovenija, organizacija, smernice.

## 1 Uvod

V Sloveniji živi več kot 110.000 oseb, ki boleha zaradi rakave bolezni ali so v preteklosti zbolele zaradi nje. Najvišja ogroženost za pojav bolezni je pri osebah nad 65 let starosti. Pri starejših je bil porast obolevnosti v letu 2018 kar 64 %. Demografske napovedi nakazujejo povečevanje staranja prebivalstva, zato je posledično pričakovati povečevanje obolevnosti. Po podatkih iz leta 2018, v Sloveniji za rakom letno zbolijo približno 15.905 oseb, od tega 8.515 moškega spola.

Na letni ravni umre zaradi raka več kot 6.500 oseb, delež moških je nekoliko višji (3.500 oseb). Med najpogostejšimi odkritimi raki v Sloveniji prevladujejo rakave bolezni kože, pljuč, prostate, dojke ter rakave bolezni danke in debelega črevesja. Izračun kaže, da bo od rojenih oseb v letu 2018, do njihovega dopolnjenega 75. leta, zbolel za rakom vsak drugi moški in vsaka tretja ženska (Rak v Sloveniji, 2018, str. 15-16).

V letu 2020 je bila predstavljena pobuda evropskega načrta za boj proti rakavim boleznim. Načrt daje podporo članicam Evropske unije (EU) pri preventivnih ukrepih usmerjenih v preprečevanje raka in pri ukrepih, ki zagotavljajo prebolelim z rakom ter njihovim svojcem višjo kakovost življenja. Namen načrta je zajem celotne obravnave rakavih bolezni od preprečevanja, zgodnjega odkrivanja, diagnoze in zdravljenja. S pobudami in podpornimi ukrepi bo EU v podporo državam skupnosti pri izmenjavi virov in strokovnih znanj ter pri dostopu do pomembnih zdravstvenih podatkov o sodobnih zdravljenjih in možnih vzrokih za nastanek rakavih bolezni. Vsem državljanom EU naj bi bilo zagotovljeno boljše zdravljenje in zdravstvena oskrba, izvajalcem zdravstvenih storitev pa dostopnost do najsodobnejših diagnostično-terapevtskih možnosti in zdravil (Evropski načrt za boj proti raku, 2020, str. 1-3).

V nadaljevanju vsebine bodo v zvezi preprečitve rakavih bolezni predstavljene pomembnejše organizacije ter aktivnosti na mednarodnem nivoju. Predstavljeni in analizirani bodo trije državni presejalni programi za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka ter njihov vpliv na zmanjšanje obolenosti ter smrtnosti.

## 2 Teoretična izhodišča

Rak lahko prične nastajati kadarkoli in kjer koli v našem telesu in v različnih starostih obdobjih, delež nekaterih rakov pa je specifičen za posamezne spole. Tako so na primer otroci do 20. leta starosti dovzetnejši za krvne rake in rake živčnega sistema, mlajši moški za rake mod, mlajše ženske za rak dojke. Starejši moški najpogosteje obolevajo zaradi raka prostate in nemelanomske oblike kožnega raka, starejše ženske pa najpogosteje obolevajo zaradi raka dojke in nemelanomske oblike kožnega raka (Rak v Sloveniji, 2018, str. 18). Vsled naraščanja števila smrtnosti žensk, zaradi raka dojke in materničnega vratu, posebno med populacijo z nižjimi dohodki in brez zavarovanja, je Ameriški kongres leta 1990 sprejel posebno zakonodajo. Z njo je pooblastil zdravstvene centre za nadzor in preprečevanje bolezni (Centers for Disease and Prevention - CDC), da vzpostavijo nacionalni program zgodnjega odkrivanja raka dojke in materničnega vratu. Z letom 1991 je v Združenih državah Amerike (ZDA) pričel delovati »National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program« (NBCCEDP). Ta program zagotavlja kakovostne in pravočasne presejalne diagnostične teste za zgodnje odkrivanje malignih sprememb na dojkah in materničnemu vratu (NBCCEDP, 2021; Lee in dr., 2014, str. 2540-2548).

Na mednarodnem nivoju se s spremljanjem rakavih bolezni in preprečitve ukvarjajo številne organizacije. V tabeli 1 predstavljamo le pomembnejše. Na nivoju Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) potekajo različne aktivnosti v zvezi spremljanja in preprečitve rakavih bolezni, saj rakave bolezni zasedajo drugo mesto po smrtnosti v svetovnem merilu (Cancer, 2021). Za analitično spremljanje rakavih bolezni je pri SZO vzpostavljen globalni observatorij »Global Cancer Observatory« (GCO). Ta je postavljen v obliki interaktivne spletne aplikacije za spremljanje različnih globalnih statističnih podatkov za namen informiranja ob nadzoru in raziskavah o raku (GCO-WHO, 2021).

Tabela 1. Pomembnejše strokovne organizacije na globalnem področju v zvezi zdravljenja rakavih bolezni (vir: SZO, 2021)

<b>Originalni naziv + (okrajšava)</b>	<b>Prevod v slovenski jezik</b>
World Health Organization (WHO)	Svetovna zdravstvena organizacija (SZO)
International Agency for Research on Cancer (IARC)	Mednarodna organizacija za raziskovanje raka
US National Cancer Institute	Nacionalni inštitut za raka ZDA
WHO Regional Office for Europe	Evropski urad SZO
International Union Against Cancer (UICC)	Mednarodna zveza za boj proti raku
European School of Oncology (ESO)	Evropska šola za onkologijo
European Commission – Public Health	Evropska komisija za zdravstveno politiko – javno zdravje

V letu 2010, je v okviru Ministrstva za zdravje (MZ) in na priporočila EU in SZO, sprejet Državni program obvladovanja raka (DPOR 2010-2015, str.1-42) z zastavljenimi cilji do leta 2015 in z namenom celostnega obvladovanja obolevnosti zaradi raka na državnem nivoju. V letu 2016 so na MZ pripravili posodobljen nacionalni program za obdobje od 2017 do 2021. V ciljih programa so podane strateške usmeritve zmanjševanja obolevnosti in povečanja preživetja ter kakovosti življenja obolelih z rakom. V dokumentu so za doseg ciljev opredeljene časovnice in ukrepi z znanimi nosilci dejavnosti.

Onkološki inštitut Ljubljana (OI), ki deluje od leta 1938, sodi v sam vrh centrov za zdravljenje onkoloških bolnikov v srednji Evropi. Z uvajanjem multidisciplinarnega pristopa pri celostnem pristopu zdravljenja bolnikov in z uravnoteženim razvojem vseh onkoloških strok, je OI centralna institucija v Sloveniji za zdravljenje onkoloških bolezni, ki se nenehno razvija na strokovnem, raziskovalnem in pedagoškem področju. V strateških ciljih poudarjajo pomen intenzivnega sodelovanja z DPOR. Med glavnimi cilji so izpostavili upočasnitev pojavnosti malignih obolenj, zmanjšanje umrljivosti in povečanja preživetja s pomočjo zgodnje diagnostike in zdravljenja ter z izvajanjem aktivnosti preventive na primarni in sekundarni ravni (Strategija razvoja OI 2010-2016, str. 1-47).

Med nevladnimi organizacijami izstopa »Zveza slovenskih društev za boj proti raku«, ki je najstarejša na področju preventive rakavih bolezni. Ustanovljena je bila leta 1971 in združuje

11 regijskih društev ter je zelo pomembna na področju prevencije raka. Že ob ustanovitvi so si ustanovni člani zastavili cilje ozaveščanja prebivalstva o raku in prvih opozorilnih znakih te bolezni ter o pomembnosti zdravega življenjskega sloga (Zveza SD BPR, 2021). Pri obvladovanju malignih obolenj z OI tvorno sodelujejo tudi ostale nevladne organizacije (tabela 2), ki ozaveščajo javnost, zastopajo bolnike in jim nudijo podporo. Organizacije v javnosti prispevajo k odpravi še vedno prisotne mistifikacije malignih obolenj (Nevladne organizacije, 2021).

Tabela 2. Nevladne organizacije, ki sodelujejo pri obvladovanju malignih obolenj (vir: OI, 2021)

---

<b>NEVLADNE ORGANIZACIJE</b>
Zveza slovenskih društev za boj proti raku
Združenje ONKO NET
Društvo onkoloških bolnikov Slovenije in revija Okno
Europa Donna - Slovensko združenje za boj proti raku dojk
Europacoln – združenje za boj proti raku debelega črevesa in danke
Slovensko združenje bolnikov z limfomov in levkemijo
Slovensko društvo Hospic
Ustanova Mali vitez
Društvo bolnikov s krvnimi boleznimi Slovenije
Onkoman – slovensko onkološko društvo za moške
Društvo ko-RAK.si
Društvo uroloških bolnikov Slovenije

---

V slovenskem prostoru poznamo tri nacionalne strokovno utemeljene presejalne programe za odkrivanje rakavih bolezni in predrakavih sprememb (tabela 3). Uvedbo programov je v letu 2003 priporočil Svet Evropske zveze. Za oba spola se izvaja presejalni program za odkrivanje raka na debelem črevesju (program SVIT), samo za ženski spol se izvajata programa za zgodnje odkrivanje raka na dojki (program DORA) in predrakavih sprememb na materničnem vratu (program ZORA). Sodelovanje v presejalnem programu je za državljanke Slovenije z veljavnim zdravstvenim zavarovanjem brezplačno. Vsi trije presejalni programi kažejo pozitivne učinke in uspešno prispevajo k zmanjšanju incidence raka v Sloveniji. Statistični podatki izkazujejo občuten upad pojavnosti teh rakov (Nenalezljive bolezni in stanja, 2021). Učinkovitost presejalnih programov se spremlja s kazalniki kakovosti, ki odražajo izračunane vrednosti iz podlage zbranih podatkov o zdravstvenih storitvah in določenih zdravstvenih vidikih. Ključno za vpeljavo izboljšav pri kakovosti, je doslednost pri zbiranju, shranjevanju in vrednotenju podatkov (Jarm idr., 2020, str.77).

Tabela 3. Nacionalni presejalni programi za obvladovanje raka

<b>PRESEJALNI PROGRAMI</b>	<b>Nosilec programa</b>
»DORA« - presejalni program za odkrivanje raka dojk	OI
»SVIT« - presejalni program za odkrivanje raka na debelem črevesju	NIJZ
»ZORA« - presejalni program za odkrivanje raka materničnega vratu	OI

Presejalni program DORA zelo dobro deluje kot nacionalni presejalni program za odkrivanje rakavih sprememb na dojkah v katerega so prostovoljno vključene ženske v starosti med 50 in 69 let, ki jih na dve leti vabijo na rentgensko slikanje dojk- mamografijo. Pogoji za vključitev v program so poleg ustrezne starosti še: stalno/začasno bivališče v Sloveniji, urejeno zdravstveno zavarovanje in preteklo zdravstveno stanje brez ugotovljene diagnoze raka dojk. Ravno rak dojk je najpogostejši rak med žensko populacijo. Na letni ravni za tem rakom zbolijo okoli 1400 žensk. Običajno se bolezen pojavi v starosti nad 50 let (DORA, 2021). Presejalni program je pričel nastajati sledeč EU smernicam. Zdravstveni svet je v letu 2004 sprejel predlog za uvedbo programa organiziranega presejanja rakavih sprememb dojk ter ob tem pooblastil OI za organizacijo in izvedbo programa. Skladno z EU smernicami so bili sprejeti pomembni pogoji za kakovostno izvajanje programa. Le ti vključujejo ustrezno izobražen in usposobljen multidisciplinaren tim strokovnjakov ter predpisane tehnične karakteristike rentgenskih aparatov (Primic Žakelj, Krajc, Zadnik, 2009, str. 92).

Kakovost programa DORA se spremlja s kratkoročnimi, dolgoročnimi in nadomestnimi kazalniki kakovosti. Kratkoročne kazalnike se uporablja za merjenje kakovosti izvedbe presejalnega programa kar napr. zajema število poslanih vabil, udeležbo ciljne populacije, delež vnovično vabljenih in primerjavo deleža odzivnih, delež zdravstvenih posegov, delež malignih in nemalignih biopsij in delež časov med določenimi stopnjami obravnave. Cilj presejalnega programa je zmanjšanje umrljivosti za rakom dojk, kar je dolgoročni kazalnik. Za ugotavljanje učinkovitosti presejalnega programa je potrebno vrednotenje po 10 letih in po celotnem zajetju ciljne populacije v presejalni program. Nadomestne kazalnike se uporablja pri napovedih umrljivosti za rakom dojk in so usmerjeni v delež odkritih stopenj rakov, stopnjo rakov odkritih na 1000 presejalnih mamografij ter delež rakov glede na stadij ob ugotovljeni diagnozi in delež rakov glede na velikost sprememb tkiva (Jarm idr., 2020, str.77-78).

Presejalni program SVIT je v Sloveniji začel delovati leta 2009 pod okriljem MZ, nosilec programa je Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). Mešana ciljna populacija, v starosti med 50 in 74 let, vsake dve leti prejme na dom vabilo za sodelovanje v programu. Po podpisu izjave o prostovoljnem sodelovanju jim pošljejo na dom komplet z nazornimi navodili za odvzem vzorcev blata. Vzorce blata v priloženi pisemski ovojnici nato vrnejo pošiljatelju in v nekaj dneh na dom prejmejo obvestilo o rezultatih. V primeru negativnega rezultata na prisotnost krvi v vzorcih blata, se osebe ponovno povabi k sodelovanju čez dve leti po enakem postopku. V primeru pozitivnega izvida v vzorcih blata, se osebe napoti k specialistu, ki opravi

načrtovani pregled črevesja z optičnim instrumentom-kolonoskopom. Med preiskavo specialist odstrani manjše polipe in s tem lahko zaključi zdravljenje brez operativnega posega. Pri izrazitih in sumljivih polipih se osebe glede na stanje bolezni napoti na dodatno zdravljenje. Osnovni cilj presejalnega programa je zmanjšanje pojavnosti raka na debelem črevesju in danki. Strokovnjaki ocenjujejo, če bi se vsaj 70% oseb odzvalo vabilu za odvzem vzorcev blata, bi zaradi te bolezni v Sloveniji umrlo vsaj 200 ljudi manj na letni ravni. Od pričetka delovanja presejalnega programa vse do leta 2018, so bile odstranjene predrakave spremembe pri kar 21.000 osebah (SVIT, 2021; Smernice Programa SVIT, 2015, str. 36-45).

Rak na debelem črevesju in danki sodi med pogostejše rake pri obeh spolih. Večinoma se rak razvije iz predrakavih sprememb (polipov), ki zrastejo na steni črevesja. Majhne spremembe v obliki polipov ne povzročajo težav ali bolečin pri formiranju blata in odvajanju, povzročajo pa očem nevidne krvavitve, ki jih s posebnim reagentom najdemo v vzorcih blata. Opazni znaki bolezni (bolečine, krči, huda zaprtost) se običajno pojavijo v poznejšem stadiju, ko je rak že razširjen in težje obvladljiv, zato so možnosti ozdravitve ter tudi preživetja močno zmanjšane (Primic Žakelj, Krajc, Zadnik, 2009-str. 93).

SVIT se spremlja s 32 kazalniki kakovosti, ki so razvrščeni v 4 sklope (Smernice Programa Svit, 2015, str. 49):

- 9 kazalnikov je strukturno organizacijsko -logističnih;
- 11 kazalnikov je diagnostično kliničnih;
- 8 je kazalnikov kakovosti opravljenih kolonoskopij;
- 4 so zgodnji kazalniki vpliva.

Učinki programa se evalvirajo na spremljanju umrljivosti in obolevnosti populacije, ki jih zbira Register raka Republike Slovenije (RRRS) in vodi evidenco pojavnosti raka na danki in debelem črevesju. Primerjava podatkov pred uvedbo presejalnega programa in po njegovi uvedbi kažejo na učinkovitost presejalnega programa (Smernice Programa Svit, 2015, str.48-49).

Presejalni program ZORA je bil pripravljen na osnovi gradnikov evropskih strokovnih smernic za zagotavljanje kakovosti pri presejanju raka materničnega vratu (RMV), ki so v veljavi od leta 1991 in so bile posodobljene v letu 2008. (ZORA, 2021).

Program zajema odkrivanje rakavih in predrakavih sprememb materničnega vratu, spremljajočo diagnostiko, zdravljenje in spremljanje učinkov zdravljenja. V ciljno populacijo sodijo ženske v starostnem razponu med 20 in 64 let s stalnim ali začasnim bivališčem na območju Slovenije. V zdravstveni obravnavi sodeluje multidisciplinaren tim strokovnjakov. Vabljen se zglasijo v ginekološki ambulanti, kjer jim zdravnik v okviru ginekološkega pregleda odvzame bris materničnega vratu (BMV) in vzorec brisa nato pošljejo v histopatološki laboratorij. V primerih patološkega izvida, se žensko ponovno vabi v ginekološko ambulanto. Skladno s strokovnimi priporočili se zdravnik odloči za ponovni BMV ali druge diagnostične

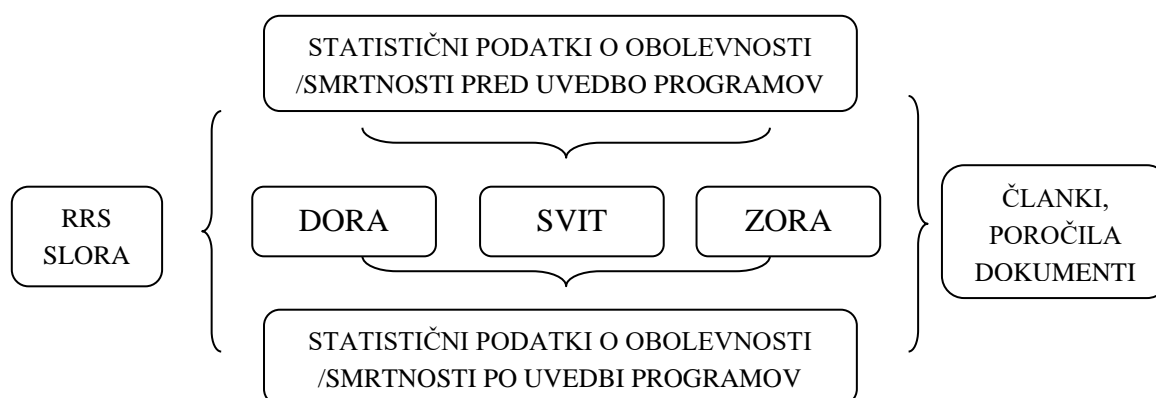
posege vse do odvzema sumljivega tkiva za nadaljnjo histopatološko preiskavo. Glede na rezultate laboratorija in stopnjo sprememb tkiva, se indicira zdravljenje in spremljanje tega poteka (Ivanuš idr., 2022, str. 9- 10).

RMV nastane najpogosteje kot posledica okužbe pri spolnem odnosu s humanimi papilomavirusi (HPV). Okužba običajno poteka brez znakov in simptomov, kasneje lahko nastanejo genitalne bradavice ali RMV. Najvišja pogostnost okužbe s HPV je v starosti med 15 in 25 let in velja za oba spola (HPV,2021).

Za kakovostno izvajanje presejalnega programa ZORA so bili določeni osnovni gradniki v obliki podpornih mehanizmov, ki so zbrani v 4 sklope. Prvi sklop je namenjen seznanitvi populacije s prednostmi presejalnega programa in vzpostavitvi ustreznega informiranja ciljne populacije žensk ter povečanja vključenosti v program. Drugi sklop se osredotoča na zagotavljanje pretočnosti informacij iz različnih registrov raka, saj so tovrstne informacije izjemno pomembne vsem deležnikom interdisciplinarnih timov. Tretji sklop se osredotoča na upravljanje kakovosti, ki zajema spremljanje in zagotavljanje kakovosti ter nadzor. Četrty sklop pa se osredotoča na razvoj programa z odpravo pomanjkljivosti in uvajanjem novosti z upoštevanjem sodobnih strokovnih smernic (ZORA, 2021).

### 3 Metoda

V modelu raziskave (slika 1) je prikazan potek iskanja odgovorov na temeljno raziskovalno vprašanje o vplivih državnih presejalnih programov na zmanjševanje smrtnosti in obolevnosti zaradi rakavih bolezni.



Slika 1. Model raziskave

Analizirali smo znanstvene članke in javno dostopne strokovne dokumente/podatke, ki so se nanašali na državne presejalne programe in prevencijo raka. Gradivo nam je bilo vedno na voljo, tako smo ga lahko večkrat proučevali in analizirali. Izbrane dokumente v naši raziskavi uvrščamo med javne uradne dokumente. Gre za dokumente, ki so rezultat znanstvenega dela avtorja (ali več teh) ali dokumente, ki so objavljeni na ravni nacionalnih strategij s strani javnih

organizacij ali dokumente svetovnih organizacij s področja zdravstva. Uporabljena je bila deskriptivna metoda dela s sistematičnim pregledom domače in tuje strokovne ter znanstvene literature. Za iskanje smo uporabili Medline/PubMed, ScienceDirect, Google učenjak, Cinahl in Cochrane Library. Pri selekciji virov literature smo upoštevali prosto dostopnost do celotnega besedila in ključne besede v povezavi z raziskovalnim vprašanjem (tabela 4).

Tabela 4. Raziskovalno vprašanje s ključnimi besedami

<b>Raziskovalno vprašanje:</b>		<b>Ključna beseda:</b>	
<b>Slovensko</b>	<b>Angleško</b>	<b>Slovenska</b>	<b>Angleška</b>
Ali državni presejalni programi vplivajo na zmanjšanje obolevnosti in smrtnosti zaradi rakavih bolezni?	Do national screening programs reduce cancer morbidity and mortality?	»preventiva raka«	»cancer prevention«
		»Slovenija«	»Slovenia«
		»organizacija«	»organization«
		»smernice«	»guidelines«



## 4 Rezultati in razprava

Osnovni namen prispevka je preučiti vpliv državnih presejalnih programov (DORA, SVIT ZORA) na zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka. V tabeli 5 smo zbrali ključne ugotovitve o učinkovitosti državnih presejalnih programov.

Tabela 5. Ključne ugotovitve

Avtor/vir (letnica)	Ključne ugotovitve
Cancer. (2021).	SZO ocenjuje, da se je s <b>presejanjem</b> in zgodnjo diagnozo, <b>možno izogniti smrti</b> v 30-50% primerih.
DORA. (2021).	Z zgodnjim odkrivanjem bolezni bolnice <b>hitreje okrevajo</b> in <b>zmanjšuje se umrljivost</b> .
Evropski načrt za boj proti raku. (2020).	Presejalni <b>programi</b> so <b>najboljša možnost</b> preprečitve raka in ohranitve življenj.
Jarm idr. (2020).	Dobra <b>organizacija</b> in <b>spremljanje kakovosti</b> <b>dviguje učinkovitost</b> programov.
Letno poročilo DORA. (2020).	Rak dojk se pri presejanju <b>odkrije v zgodnji fazi</b> . <b>Veliko število vabljenih</b> , samo v letu 307.450 oseb. <b>Ugotovljene</b> so bile <b>številne</b> sumljive <b>spremembe</b> črevesja, ki lahko prerastejo v raka.
Letno poročilo SVIT. (2020).	<b>Pada</b> incidenca <b>RMV</b> . <b>Slovenija</b> je <b>pod povprečjem EU</b> glede umrljivosti pri večini rakavih boleznih.
Rak v Sloveniji. (2018).	Presejalni <b>program zmanjšuje incidenco</b> raka debelega črevesja in danke ter RMV.
Rak v Sloveniji. (2019).	<b>Nižji stroški</b> zdravljenja, če je rak odkrit skozi presejalni program.
Smernice Programa SVIT. (2015).	Imamo <b>dobro delujoč register</b> raka.
Zadnik in Žagar. (2022). ZORA. (2021).	<b>Povečuje</b> se število <b>pregledane</b> populacije.

Pri oblikovanju rezultatov smo iskali odgovore na raziskovalno vprašanje ali državni presejalni programi vplivajo na zmanjšanje obolevnosti in smrtnosti zaradi rakavih boleznih. Ob analizi izbranih znanstvenih člankov in referenčnih virov smo se osredotočili na tri državne presejalne programe DORA, SVIT in ZORA. Odgovor na temeljno raziskovalno vprašanje je pritrdilen, kar v nadaljevanju utemeljujemo z rezultati.

Strokovnjaki SZO ocenjujejo, da se je možno izogniti smrti zaradi raka med 30 do 50% s preventivnimi aktivnostmi in doslednim izogibanjem ključnim dejavnikom tveganja. SZO opredeljuje dve poglobljeni strategiji za preprečitev obolevnosti in smrti zaradi malignih boleznih z namenom čim prej napotitve na potrditev diagnoze in pričetek zdravljenja. Poleg zgodnje

diagnoze, s katero se simptomatsko prepoznava maligno obolenje v najzgodnejši fazi bolezni je izjemno pomembno presejanje prebivalstva. Na ta način se ciljano prepoznajo osebe brez razvitih znakov bolezni, a s specifičnimi nepravilnostmi/odstopanji v delovanju organizma (Cancer, 2021).

Tako kot SZO je tudi EU zaključila, da so presejalni programi nesporno dober ukrep boja proti raku, saj evidentno zmanjšujejo smrtnost in pripomorejo k ohranjanju življenj.

Evropska komisija je leta 2020 v uradnem dokumentu v zvezi boja proti raku zapisala, da presejalni državni programi zagotavljajo najboljše možnosti boja proti raku in ohranjanja življenj. Ugotovitve žal nakazujejo precejšnje neenakosti pri 25. članicah EU, v zvezi izvajanja presejalnih programov. Pri izvajanju presejalnih programov dojk ugotavljajo izrazite neenakosti pri pokritosti populacije s presejanjem, ki so med 6 in 90 %, pri RMV pa med 25 in 80 % (Evropski načrt za boj proti raku, 2020, str. 15). V evropskih državah je potekala raziskava preživetja odraslih bolnikov s petnajstimi vrstami rakavih bolezni, ki so različnega izvora. Podatki o obolelih v časovnem obdobju od 2010-2014 so za Slovenijo vzpodbudni, saj je naša država pod povprečjem EU glede umrljivosti pri večini primerov raka (Rak v Sloveniji, 2018, str. 23). Cilj državnega presejalnega programa DORA, je zmanjševanje umrljivosti žensk za 25 do 30 %. Presejalni program sicer nima posebnega učinka na preprečevanje obolevanj, se pa z zgodnjim odkrivanjem bistveno izboljšajo učinki in skrajšuje čas zdravljenja, bolnice hitreje okrevajo in zmanjša se umrljivost. Program ima številne prednosti, saj se z zgodnjim odkritjem raka v začetni fazi bistveno poveča možnost ozdravitve, zdravljenje je krajše in manj obsežno, ob tem pa se izboljša kakovost življenja (DORA, 2021). Vsi presejalni programi, ki smo jih v Sloveniji uvedli na priporočilo Sveta Evropske unije, vplivajo na zmanjšanje umrljivosti zaradi rakov dojk, danke in debelega črevesja in RMV. Pri rakih danke in debelega črevesja ter RMV se zmanjšuje tudi incidenca (Rak v Sloveniji, 2019, str. 15).

Zaslediti je naraščanje števila odkritih pred-rakavih sprememb v zgodnji fazi bolezni, kar povečuje možnost preživetja, skrajšuje zdravljenje in tudi znižuje stroške zdravljenja.

Iz pregleda letnega poročila DORA za leto 2020 je razvidno, da je bilo v opazovanem letu odkritih 600 primerov rakavih sprememb na dojkah, pri številu vključenih 99.679 žensk, ki so jih presejali z mamografom. Na poslano vabilo se je odzvalo 74,3 % žensk, kar je malo pod ciljno vrednostjo kazalnika kakovosti, ki je predpisan v EU smernicah in znaša >75 %. V sklopu strokovnega konsenza dvojnega odčitovanja posnetkov so povprečno obravnavali 11,5 % žensk od vseh, ki so bile vključene v presejanje. Ob pregledu statističnih podatkov presejanja od leta 2008 ugotavljajo naraščanje števila žensk, pri katerih so s presejanjem in nadaljnjo diagnostiko odkrili rakave spremembe dojk, pretežno v zgodnji fazi bolezni (Letno poročilo DORA, 2020). Z uvedbo programa SVIT od leta 2008 do leta 2011 je zaznati kar 65-70 % letni upad pojavnosti novih primerov raka na debelem črevesju, ki bi jih drugače morali invazivno zdraviti z onkološko terapijo. Iz podatkov za leto 2019 je razvidno, da je bilo v tem letu v program povabljenih 308.155 oseb, od tega je 201.352 podpisalo izjavo o sodelovanju (65,59

%) in v 6,09 % primerih je bil izvid pozitiven, kar predstavlja 10.950 oseb. Z opravljenimi 10.736 kolonoskopijami je bilo odkritih 172 primerov rakov na debelem črevesju in danki in 2.016 primerov napredovalne oblike adenoma z večjim tveganjem nastanka raka (SVIT, 2021). Upoštevajoč izključitvene kriterije, (kolonoskopija v zadnjih treh letih, rak na debelem črevesu in kronična bolezen črevesja), in ostale ovire, se je ob izteku leta analiziralo 176.731 vzorcev blata. Pozitivni izvid je imelo 11.061 oseb od tega je bil pri 10.741 osebah opravljen pregled črevesja s kolonoskopom. S preiskavo je bilo odkrito 10.361 nenormalnih sprememb debelega črevesja in danke. V 216 primerih so bile odkrite značilne rakave spremembe debelega črevesja in danke. Kar pri 2.131 osebah so bile ugotovljene napredovalne spremembe sluznice črevesja (adenom), ki pomenijo večje tveganje za nastanek rakavih sprememb in jih je potrebno spremljati (Letno poročilo SVIT, 2020). Pri oceni stroškov zdravljenja rakavih bolezni črevesja in danke so s statističnimi modeli strokovnjaki izračunali, da je strošek podaljševanja življenja pri obolelih osebah, vključenih v presejalni program, povprečno nižji. Če je bolezen odkrita v poznejši fazi, narastejo stroški ob povečevanju umrljivosti (Smernice Programa SVIT, 2015, str. 29). Pri vpogledu v Register raka Republike Slovenije (RRS) za leto 2008 zasledimo, da je zaradi uvedenega nacionalnega presejalnega programa ZORA v primerjavi z letom 2003 (210 novih primerov), zaznati samo v petih letih skoraj polovičen upad novih primerov raka materničnega vratu (130 novih primerov). Stopnja pregledanosti žensk je zrasla nad 70 %, kar Slovenijo uvršča med države z dobro prepoznavnostjo presejalnega programa (ZORA, 2021).

Poleg zmanjšanja umrljivosti in hitrejšega okrevanja, posamezni presejalni programi vplivajo na zmanjševanje incidence.

Od uvedbe državnega presejalnega programa SVIT od leta 2009 je zaznati upad letne obolevnosti za -2,5 % pri ženskah in -2,7 % pri moških. Pred uvedbo programa je obolevnost naraščala na letni ravni za 5,2 % (Rak v Sloveniji, 2018, str. 21). Od uvedbe državnega presejalnega programa ZORA incidenca RMV v zadnjih desetih letih občutno upada in znaša na povprečni letni ravni – 3,6 % (Rak v Sloveniji, 2018, str. 21). Spremljanje statističnih podatkov pojavnosti novih primerov RMV od leta 2003 nakazuje postopno upadanje novo odkritih primerov. V letu 2003 je bilo odkritih 211 primerov, najnižje število je bilo leta 2017 (86), v letu 2020 pa je bilo zaznati dvig obolevnosti na 131, kar strokovnjaki opisujejo kot zaskrbljujoči podatek. Kljub vsemu je v zadnjih letih opazen povprečni upad obolevnosti, kar strokovnjaki pripisujejo dobro delujočemu presejalnemu programu in programu cepljenja. Ocenjujejo, da presejalni program ZORA po 17 letih delovanja dosega dobre rezultate, za kar so zaslužni zdravstveni timi, široka pregledanost populacije in ustrezne zakonske podlage. Od leta 2011 do 2014 je bilo v okviru programa pregledanih 455.004 žensk v starosti od 20 do 64 let, kar predstavlja 71,6 % pregledanost ciljne populacije žensk. V letu 2020 je bilo registriranih za 16.214 manj presejalnih pregledov/odvzetih BMV kot v povprečju zadnjih 5 let, kar se pripisuje omejitvam zaradi epidemioloških ukrepov (Ivanuš, Jerman in Florjančič, 2021, str. 8-18). Stopnja pregledanosti žensk je zrasla nad 70 %, kar Slovenijo uvršča med države z dobro prepoznavnostjo presejalnega programa (ZORA, 2021).

Za učinkovito delovanje presejalnih programov je pomembna dobra organizacija delovanja presejalnih programov z rednim spremljanjem kazalnikov kakovosti.

V letu 2018 je bil sprejet Pravilnik o izvajanju državnih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka. Pravilnik opredeljuje kateri so državni presejalni programi, njihov obseg, organiziranost, način izvajanja, nosilstvo programov ter izvajalce, obseg zdravstvenih storitev in hrambo dokumentacije (Pravilnik, 2019). V Sloveniji imamo od 1950 delujoč Register raka Republike Slovenije (RRS), ki sodi med najstarejše populacijske registre v Evropi. Uslužbenci RRS zbirajo, shranjujejo, analizirajo ter interpretirajo podatke o rakavih bolnikih iz celotnega področja Slovenije. Od 1961 so podatki javno dostopni na portalu SLORA (Zadnik in Žagar, 2022). Za ustrezno učinkovitost presejalnih programov je pomembna dobro usklajena organizacija izvajanja programov. S spremljanjem kazalnikov kakovosti, se lahko uvajajo izboljšave (Jarm idr., 2020, str. 77). Delo posameznega izvajalca vključenega v presejalni program ZORA se centralno analizira 1x letno. V letnem poročilu so zajeti kazalniki kakovosti in obseg dela, vsako večje odstopanje je označeno. Letno poročilo zajema podatke ambulantne in laboratorijske obravnave. Vsem izvajalcem so skupni minimalni standardi, ki jih morajo dosegati kot pogoj za sodelovanje v presejalnem programu. Minimalni standardi zajemajo ustrezno poročanje v register ZORA, dosledno uporabo obrazcev, navodil in gradiv programa, dovoljenje MZ za opravljanje laboratorijske dejavnosti in sodelovanje pri nadzorih programa. V ginekološki dejavnosti so najpomembnejši kazalniki kakovosti v povezavi z udeleženo žensk v programu in pri nadaljnji diagnostiki ter zdravljenju in z načinom organiziranosti dela ob upoštevanju strokovnih smernic. V laboratorijski dejavnosti so pomembni kazalniki povezani s številom pregledanih brisov, koliko časa je poteklo od sprejema vzorcev BMV do izdaje izvida, kakšna je uporabnost in ocena BMV in kako se ujema ocena BMV z izvidom histopatologije odvzetih tkiv. Na področju molekularne diagnostike se spremlja čas do izdaje izvida, primerljivost rezultatov med različnim laboratoriji za enako indikacijo. Spremlja se tudi rezultate meritev glede na ponovljivost rezultatov. Zadnji sklop kazalnikov kakovosti so s področja histopatologije. Slednji kazalniki spremljajo zopet čas do izdaje izvida in podane ocene pregledanih vzorcev tkiv. Za notranji nadzor kakovosti dela je odgovoren vsak izvajalec, zunanji nadzor kakovosti je v odgovornosti vodje programa, oziroma pooblaščen osebe s strani vodje (Ivanuš idr., 2022 str. 25-27).

Kljub dobri organizaciji presejalnih programov, je odzivnost populacije na poslana vabila nekje še vedno pod pričakovanji.

V letnem poročilu presejalnega programa SVIT (2020) so zabeležili, da je bilo poslanih 307.450 vabil za sodelovanje, odzvalo se je 197.902 oseb, kar znaša 64,3 % vseh vabljenih. Podatek nas preseneča, saj je sodelovanje v tem presejalnem programu izjemno enostavno in v prvi fazi ne opredeljuje osebnega stika z zdravstvenim delavci ali posegov v telo. V domačem okolju se na enostaven način odvzame dva vzorca blata in pošlje naslovniku v priloženi ovojnici, za katero ni potrebno plačati poštnine.

V smeri izboljšanja odzivnosti populacije na vabila v presejalne programe, predlagamo poglobljeno raziskovanje v smeri merjenja zadovoljstva vključenih oseb ter iskanja morebitnih ovir ob vključevanju v presejalne programe. Za izboljšanje kakovosti delovanja programov priporočamo še raziskovanje stališč izvajalcev programa. Pogostejše izvajanje aktivnosti splošnega ozaveščanja populacije o pomenu zdrave prehrane in čistega okolja, o pomenu samopregledovanja in samoopazovanja telesa ter o pomenu vključevanja v presejalne programe, bi lahko dodatno prispevalo k boljši prepoznavnosti programa. Ob ozaveščanju je pomembno poudarjati, da je ob zgodaj odkritih rakah zdravljenje načeloma enostavno in neboleče, bolezen se redkeje ponovi, odkrite pred-rakave spremembe pa se običajno spremljajo brez posebnega zdravljenja in dodatnih zdravstvenih posegov.

## 5 Zaključek

Rak je bolezen »številnih obrazov« in lahko vznikne pri komurkoli izmed nas in kjerkoli v človeškem telesu. S staranjem populacije se sorazmerno povečuje tudi pojavnost rakov, saj za številnimi vrstami rakov načeloma zbolevalo starejši, ni pa to pravilo. Na pojav raka vplivajo še številni notranji (na primer genetika) ter zunanji dejavniki (okolje, življenjski slog, stres), na slednje lahko veliko vplivamo sami.

V iskanju odgovorov na temeljno raziskovalno vprašanje lahko potrdimo, da imajo državni presejalni programi ugoden vpliv na zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka. Iz rezultatov je razvidno, da se je uvedba slovenskih državnih presejalnih programov pokazala kot dobra rešitev za zmanjševanje pojavnosti določenih rakavih obolenj, skrajševanja zdravljenja in povečanja možnosti preživetja ter zmanjšanja incidence, kar je potrdila tudi naša raziskava.

Uvajanje presejalnih programov je kompleksno opravilo in povezano s finančnimi stroški ter s kadrovsko-prostorskimi izzivi. Za učinkovito delovanje presejalnih je pomembna dobra organizacija in vodenje celotnega programa z upoštevanjem standardov kakovosti. Vsi vključeni v izvedbo programa morajo delovati sinhrono kot celota s skupnimi cilji, ki so usmerjeni v zgodnje odkrivanje in preprečevanje predrakavih sprememb in raka.

Ozaveščanje družbe o pomenu ohranjanja zdravega življenjskega sloga in skrbi za lastno zdravje lahko pomembno pripomore k zmanjševanju pojava rakavih obolenj. Pri ozaveščanju družbe je pomembno poudarjati pomen samozavedanja preventive ter vse koristi vključevanja v presejalne programe, saj je le zgodaj odkrito bolezen še možno pozdraviti največkrat neboleče in brez poznih posledic na zdravje.

Pri osebah, ki so vključene v presejalne programe, se izvaja diagnostika z manj invazivnimi in nebolečimi posegi. Glede na podatek, da je del populacije slabše odziven na vabila za vključevanje v presejalne programe, priporočamo izvedbo poglobljene nacionalne raziskave s

cilji iskanja rešitev za povečanje vključenosti populacije v presejalne programe in odpravo morebitnih ovir, zaradi katerih se določen del populacije ne odziva na vabila.

Slovenski državni presejalni programi se ciljano usmerjajo le v izbrane vrste rakov. Njihovo uvajanje v Sloveniji je potekalo v nekajletnem časovnem zamiku v primerjavi z EU. S poglobljenimi analizami in ekonomskimi ocenami učinkovitosti na zdravstveno blagajno ter z aktivno vključitvijo stroke, bolnikov in politike, bi bilo smotno sprejemati hitrejša odločitve o uvedbi novih presejalnih programov sledeč trendu razvoja teh programov v EU.

## Reference

1. Cancer. (2021). Pridobljeno 14.4.2022 na [https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab\\_2](https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_2)
2. DORA- Državni presejalni program za raka dojk. (2021). Pridobljeno 21.5.2022 na [https://dora.onko-i.si/presejanje\\_za\\_raka\\_dojk](https://dora.onko-i.si/presejanje_za_raka_dojk)
3. DPOR (2010–2015). Pridobljeno 2.4.2022 na <http://www.dpor.si/wp-content/uploads/2018/06/Dr%C5%BEavni-program-obvladovanja-raka-v-Sloveniji-2010-2015.pdf>
4. Evropski načrt za boj proti raku. (2020). Pridobljeno 16.5.2022 na <file:///C:/Users/sotlerr/Downloads/090166e5d916755c.pdf>
5. GCO-WHO. (2021). Pridobljeno 16.4.2022 na <https://gco.iarc.fr/>
6. HPV. (2021). Pridobljeno 5.2.2022 na: <https://www.nijz.si/sl/najpogostejsa-vprasanja-in-odgovori-o-okuzbi-s-hpv-raku-maternicnega-vratu-in-cepljenju-proti-hpv-1>
7. Ivanuš, U., Jerman, Z., Florjančič, M. (2021). *Poročilo o rezultatih programa ZORA v pandemskem letu 2020*. Zbornik predavanj, 11, izobraževalni dan programa ZORA-ZORA 2021, 8-21.
8. Ivanuš U, Urška Gašper Oblak U, Smrkolj Š, Pogačnik A, Kloboves Prevodnik V, Strojjan Fležar M et al., uredniki. (2022). *Programske smernice Državnega programa ZORA*. Ljubljana: Državni program ZORA, Onkološki inštitut Ljubljana. Pridobljeno 5.2.2022 na: <https://zora.onko-i.si/za-stroko/strokovna-priporocila-in-smernice>
9. Jarm, K., Hertl, K., Krajc, M., Šval, C., Kutnar, V., Kurir, M., Primic Žakelj, M., Zadnik, V. & Kadivec, M. (2020). *Deset let Državnega presejalnega programa za raka dojk DORA*. ONKOLOGIJA, 2, 12-22.
10. Lee, J., Wong, F., Jamison, P. M., Jones, S. F., Galaska, L., Brady, K. T., Wethers, B. & Stokes-Townsend, G. A. (2014). *Implementation of the National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program: The beginning*. *Cancer*, 120 (SUPPL. 16), 2540–2548. doi.org/10.1002/cncr.28820
11. Letno poročilo DORA. (2020). Pridobljeno 5.2.2022 na: [https://dora.onko-i.si/fileadmin/user\\_upload/Dokumenti/DORA\\_Letno\\_porocilo\\_2020\\_splet.pdf](https://dora.onko-i.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/DORA_Letno_porocilo_2020_splet.pdf)
12. Letno poročilo o delovanju Programa Svit za obdobje od 1.1. do 31.12.2020. Pridobljeno 5.2.2022 na: <https://www.program-svit.si/wp-content/uploads/2021/02/2020-Letno-Poro%C4%8Dilo-o-delovanju-Programa-Svit.pdf>
13. NBCCEDP. (2021). Pridobljeno 15.4.2022 na <https://www.cdc.gov/cancer/nbccedp/publications.htm>

14. Nenalezljive bolezni in stanja. (2021). Pridobljeno 9.4.2022 na <https://www.nijz.si/sl/udelezujte-se-presejalnega-programa-svit-in-drugih-dveh-presejalnih-programov-zora-in-dora>
15. Nevladne organizacije. (2021). Pridobljeno 1.4.2022 na [https://www.onko-i.si/za\\_javnost\\_in\\_bolnike/nevladne\\_organizacije](https://www.onko-i.si/za_javnost_in_bolnike/nevladne_organizacije)
16. Pravilnik o izvajanju državnih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka. (2019). Ur .list RS, št. 57/18 in 68/19. Pridobljeno 18.5.2022 na <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV13531>
17. Primic Žakelj, M., Krajc, M., Zadnik, V. (2009). *Državni presejalni programi za raka*. 60(41), 90–94.
18. Rak v Sloveniji 2019. (2022). Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, *Register raka Republike Slovenije*, 8-63.
19. RRS (Register raka Republike Slovenije). (2022). Pridobljeno 10.12.2022 na: <https://www.onko-i.si/rrs>
20. Smernice programa Svit (2015). Pridobljeno 5.2.2022 na: [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/smernice\\_programa\\_svit.pdf#page=49](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/smernice_programa_svit.pdf#page=49)
21. Strategija razvoja OI 2010-2016. Pridobljeno 7.4.2022 na: [https://www.onko-i.si/onkoloski\\_institut/o\\_nas/vizija\\_in\\_cilji](https://www.onko-i.si/onkoloski_institut/o_nas/vizija_in_cilji) [https://www.onko-i.si/fileadmin/onko/datoteke/dokumenti/Strategija\\_OI\\_2016-2020.pdf](https://www.onko-i.si/fileadmin/onko/datoteke/dokumenti/Strategija_OI_2016-2020.pdf)
22. SVIT. (2021). Pridobljeno 21.4.2022 na <https://www.program-svit.si/za-uporabnike/o-programu/kako-poteka-program-svit/>
23. Zadnik V, Žagar T. (2022). *SLORA: Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Onkološki inštitut*. Pridobljeno 10.12.2022 na: [www.slora.si](http://www.slora.si)
24. ZORA. (2021). Pridobljeno 19.5.2022 na <https://zora.onko-i.si/program-zora/uspehi>
25. Zveza SD BPR- Zveza slovenskih društev za boj proti raku. (2021). Pridobljeno 2.4.2022 na <https://www.protiraku.si/O-zvezi>

\*\*\*

**Robert Sotler** je absolvent doktorskega študija na FOŠ. Po izobrazbi je diplomirani zdravstvenik, magister javnega zdravja in ima več kot 20 let delovne dobe na različnih področjih v zdravstvu. Trenutno je zaposlen na Univerzi Ljubljana, Zdravstveni fakulteti kot visokošolski učitelj. Habilitiran je v višjega predavatelja s področja zdravstvene nege.

\*\*\*

## Abstract

### Impact of National Screening Programs on Early Detection of Precancer and Cancer

**Research question (RQ):** Do national screening programs reduce cancer morbidity and mortality?

**Purpose:** The aim of the study was to conduct a systematic review of sources on three organized national screening programs and their impact on early detection and reduction of cancer.

**Methods:** In the study, we used a descriptive method to review the literature and credible Internet sources on cancer related to the implementation of national screening programs. We excluded all popular and unprofessional sources and literature that was not freely available throughout the text.

**Results:** Many cancerous and precancerous changes are successfully detected by national screening programs. Many diseases/changes detected at an early stage can be cured without invasive oncological treatment and late health consequences.

**Organization:** Good organization of screening programs is essential for their effective implementation.

**Society:** Adequate public awareness of the importance of taking care of one's health is important to reduce overall morbidity in the population.

**Originality:** We present not only the impact of screening programs on early cancer detection, but also important barriers that limit their full effectiveness in practice.

**Limitations/further research:** The study examined the impact of three national programs on cancer incidence. For an overall assessment of program effectiveness and quality, we recommend conducting an in-depth survey involving program health care providers and assessing patient satisfaction.

**Keywords:** cancer prevention, Slovenia, organization, guidelines.

Copyright (c) Robert SOTLER



Creative Commons License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.