

# PRESEJALNI PROGRAMI ZA RAKA: PRIČAKOVANJA IN DEJANSKI UČINKI PROGRAMOV SVIT, DORA IN ZORA PO DESETLETJU TER POGLED PROTI NOVIM PRESEJALNIM PROGRAMOM

Doc. dr. Urška Ivanuš<sup>1</sup>, dr. Katja Jarm<sup>1</sup>, Katja Kovše<sup>1</sup>, dr. Dominika Novak Mlakar<sup>2</sup>, Tatjana Kofol<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Onkološki inštitut Ljubljana

<sup>2</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje

---

## Povzetek

V Sloveniji organizirano populacijsko presejanje za raka temelji na treh državnih programih: ZORA za raka materničnega vratu, DORA za raka dojke in Programu Svit za raka debelega črevesa in danke. V zadnjem desetletju so ti programi dosegli visoko organiziranost in mednarodno prepoznavnost. Po evropskih primerjavah se Slovenija uvršča med najuspešnejše države na področju organiziranega presejanja, tako glede pregledanosti ciljne populacije kot zmanjšanja bremena raka. V programih Svit in ZORA se zmanjšujeta incidenca in umrljivost, v programu DORA pa se pomembno povečuje delež rakov, odkritih v zgodnjih stadijih. V prispevku prikazujemo, kako so se uresničile ključne napovedi iz leta 2016, zlasti glede utrditve treh programov, prehoda programa ZORA na presejanje s testom HPV, izboljšanja zakonske podpore ter razvoja strokovnih podlag za nove programe. Posebno pozornost namenjamo tudi novim evropskim priporočilom in raziskovalno-razvojnemu projektu, ki v Sloveniji podpirajo presojo in pripravo presejanja za pljučnega raka, raka prostate in želodčnega raka ter nadaljnji razvoj obstoječih programov. Predstavljeni so tudi novi pristopi, kot so presejanje, prilagojeno ogroženosti, matematično modeliranje, analize stroškovne učinkovitosti ter koncept vzdržnosti in pravičnosti presejalnih programov. Ključno sporočilo prispevka je, da je največja prednost Slovenije, da je presejalne programe razvila kot organizirane, podatkovno podprte, kakovostno vodene in mednarodno primerljive javnozdravstvene programe. Tudi v prihodnje mora ostati temeljno vodilo enako: organizirano presejanje naj bo uvedeno zgolj, če posamezniku in družbi prinese več koristi kot škode, uvajanje novih programov naj bo sistematično, skladno z evropskimi priporočili, poteka pa naj ob podpori obstoječih presejalnih programov in mednarodne stroke.

## Uvod

Organizirano populacijsko presejanje za raka je eden najzahtevnejših in hkrati najučinkovitejših javnozdravstvenih ukrepov za zmanjševanje bremena raka. Namenjeno je ljudem brez bolezenskih znakov in je strokovno ter etično upravičeno le, kadar pričakovane koristi pomembno pretehtajo možno škodo. Pri tem morajo biti zagotovljene diagnostične in terapevtske zmogljivosti ter ustrezno usposobljeno osebje. Program mora biti organiziran, kakovostno voden, centralno nadzorovan, stroškovno učinkovit in enako dostopen vsem v ciljni populaciji. Posebna prednost Slovenije so trije organizirani, populacijski in centralno upravljani programi s presejalnimi registri (ZORA, DORA in Program Svit) ki vključujejo celotno pot od vabljenja in presejanja do zdravljenja ter spremljanja kakovosti. Zaradi novih znanstvenih dokazov in tehnološkega razvoja se v okviru evropskih priporočil odpirajo tudi možnosti za posodobitev obstoječih programov ter postopno uvajanje novih.

### **Kaj smo napovedali leta 2016 in kaj se je uresničilo**

Leta 2016 smo poudarili, da so za organizirano populacijsko presejanje raka v Sloveniji strokovno utemeljeni trije državni programi: ZORA, DORA in Program Svit. Napovedali smo, da bodo za njihov uspeh ključni organiziranost, visoka udeležba ciljne populacije, centralno spremljanje kakovosti, politična podpora ter pri raku materničnega vratu postopni prehod na presejanje s testom HPV.

Večina teh napovedi se je uresničila. Slovenija še naprej uspešno izvaja vse tri organizirane populacijske presejalne programe, ki jih je Svet EU priporočil že leta 2003, in sodi med vodilne evropske države po organiziranosti, pregledanosti ciljne populacije in učinkovitosti programov. Pri programu ZORA in Programu Svit se na populacijski ravni zmanjšujeta incidenca in umrljivost zaradi raka materničnega vratu ter raka debelega črevesa in danke, pri programu DORA pa se povečuje delež zgodaj odkritih rakov dojke, kar je predpogoj za kasnejše zmanjšanje umrljivosti. Mednarodno prepoznavnost slovenskih programov potrjujejo tudi aktivnosti Svetovne zdravstvene organizacije, ki je ZORO izpostavila kot primer dobre prakse prehoda iz oportunističnega v organizirano presejanje.

V zadnjem desetletju smo presejanje dodatno utrdili s Pravilnikom o izvajanju državnih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka (Presejalni pravilnik) (Ur. l. RS, št. 57/18 in 68/19) in Zakonom o digitalizaciji zdravstva (ZDigZ) (Ur. l. RS, št. 100/25), ki urejata organiziranost, upravljanje, izvajanje in podatkovno podporo presejalnim programom. Pomemben evropski mejnik sta bila Evropski načrt za boj proti raku iz leta 2021 in posodobljena Priporočila Sveta EU o presejanju za raka iz leta 2022, ki potrjujejo temeljne usmeritve slovenskih programov, poudarjajo kakovost, enak dostop in možnost presejanja, prilagojenega ogroženosti, ter odpirajo

pot postopnemu uvajanju programov za pljučnega raka, raka prostate in želodčnega raka. Slovenija je bila na te spremembe pripravljena tudi zato, ker je Ministrstvo za zdravje že leta 2020 ustanovilo Državno komisijo za presejalne programe, ki je vzpostavila strokovni okvir za uvajanje novih presejalnih programov v Slovenijo in ki v faznem, na dokazih temelječem postopku presoja pobude za nove presejalne programe.

Pomembna, sprva manj izpostavljena smer razvoja je tudi vse tesnejša povezanost slovenskega presejanja z evropskim regulativnim in strokovnim okoljem. Evropska komisija pod okriljem pobud na področju presejanja, diagnostike in oskrbe raka pripravlja nove smernice in sheme zagotavljanja kakovosti za raka dojk, debelega črevesa in danke, materničnega vratu, pljuč, prostate in želodca. Novosti pa se odražajo tudi v 5. izdaji Evropskega kodeksa proti raku iz leta 2025, ki s 14. nasvetom posebej poudarja sodelovanje posameznika v organiziranih presejalnih programih. Razvoj slovenskih presejalnih programov se je deloma odvijal tudi po nepričakovanih poteh. Mednje sodijo izjemen uspeh v mednarodnem merilu in posledična prepoznavnost, vse večja vloga evropskih razvojnih projektov pri razvoju novih programov in posodobitvi obstoječih, ter dejstvo, da je pandemija covid-19 pokazala, da so slovenski presejalni programi odporni na nepričakovane spremembe, in kako je za odpornost pomembno centralno vodenje, sodelovanje z vsemi ključnimi deležniki, podatkovna podpora in usklajeno komuniciranje z javnostjo. Za pljučnega raka, raka prostate in želodčnega raka organizirani populacijski presejalni programi še niso vzpostavljeni, so pa dozoreli pogoji za pilotno preverjanje, implementacijske raziskave in fazno presojo. Delno se je uresničila tudi napoved o presejanju, prilagojenemu ogroženosti, ki zaenkrat ostaja predvsem razvojna, ne še rutinska praksa.

### **Programi ZORA, DORA in Svit**

Program ZORA deluje od leta 2003 in vključuje ženske, stare 20-64 let, ki vsake tri leta opravijo presejalni pregled pri izbranem ginekologu. Če v Registru ZORA štiri leta ni zabeleženega brisa materničnega vratu, ženska prejme centralno vabilo. Triletna pregledanost znaša 74 %, petletna 86 %, letno pregled opravi okoli 150.000 žensk, odkrijemo in zdravimo pa okoli 1.400 predrakavih sprememb visoke stopnje. Po uvedbi programa se je incidenca raka materničnega vratu več kot prepolovila in se približuje meji Svetovne zdravstvene organizacije za odpravo tega raka. V programu uvajamo presejanje s testom HPV, v skladu z evropskimi priporočili se bo začetek presejanja premaknil s starosti 20 na 25 let, presejalni interval pa se bo podaljšal s treh na pet let. V program že vstopajo dekleta, cepljena proti HPV, v naslednjih letih ne bomo uvajali razlik v presejanju glede na cepljenje proti HPV. Pri neodzivnicah, pri katerih je breme raka največje, pa se je v randomizirani raziskavi kot učinkovit pokazal tudi doma samoodzeti vzorec brisa materničnega vratu.

Program DORA deluje od leta 2008. Vsaki dve leti vabi ženske, stare 50-69 let, na presejalno mamografijo v 16 presejalnih centrov in tri mobilne enote po Sloveniji. Udeležba znaša 78 %, letno program povabi okoli 145.000 žensk, opravi približno 112.000 mamografij in dodatno diagnostiko pri okoli 3.500 ženskah. Do konca leta 2017 je bil program vzpostavljen po vsej državi. Vsako leto odkrijemo več kot 600 rakov dojke, večinoma v zgodnji fazi: 70 % v neinvazivni obliki ali stadiju I, 40 % invazivnih rakov pa je manjših od 10 mm. Leta 2025 se je začela pilotna raziskava širitve programa na starostni skupini 45-49 in 70-74 let, leta 2021 pa je bila izvedena tudi raziskava izvedljivosti presejanja, prilagojenega ogroženosti.

Program Svit od leta 2009 vabi moške in ženske, stare 50-74 let, na presejanje s testom na prikrito krvavitev v blatu (FIT). Pozitivnemu testu sledi kolonoskopija, pri kateri odkrite spremembe odstranijo. Okoli 6 % udeležencev ima pozitiven test, udeležba FIT-pozitivnih na kolonoskopiji pa je 93%. Ker program odkriva in zdravi tudi predrakave spremembe, zmanjšuje tako umrljivost kot incidenco raka debelega črevesa in danke. Že po štirih izvedenih presejalnih krogih je ta rak s prvega mesta po pogostosti padel na četrto mesto med vsemi raki. Uspešnost programa je tesno povezana s kakovostjo kolonoskopij, sistematičnim spremljanjem kazalnikov in rednimi presojami kakovosti.

### **Novi programi in raziskovalno-razvojni projekti**

Nova priporočila Sveta EU iz leta 2022 odpirajo pot za postopno uvajanje novih presejalnih programov za pljučnega raka, raka prostate in želodčnega raka, pri čemer poudarjajo, da morajo države članice odločitve sprejemati na podlagi znanstvenih dokazov, ocene izvedljivosti, bremena bolezni in razpoložljivih virov. Pri pljučnem raku priporočajo presojo izvedljivosti organiziranega presejanja z nizkodozno računalniško tomografijo pri osebah z visoko ogroženostjo, zlasti pri težkih in nekdanjih težkih kadilcih, ob povezovanju s programi opuščanja kajenja. Pri raku prostate priporočajo postopen pristop s pilotnimi raziskavami presejanja s testom PSA v kombinaciji z magnetno resonanco, pri želodčnem raku pa razmislek o strategijah za presejanje in zdravljenje okužbe z bakterijo *Helicobacter pylori* ter o odkrivanju in spremljanju drugih predrakavih želodčnih sprememb, predvsem v okoljih z večjim bremenom tega raka.

Leta 2023 so na Onkološkem inštitutu Ljubljana stekli trije triletni projekti pod okriljem Ciljnega raziskovalnega programa Javne agencije za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS) in Ministrstva za zdravje: PRENOVA ZORA za spremembo presejalne politike v programu ZORA; LUKA za pripravo strokovnih podlag za presejanje pljučnega raka; in PETER za pripravo strokovnih podlag za presejanje raka prostate. Projekta LUKA in PETER sta že uspešno prestala prvo fazo presoje Državne komisije za presejalne programe.

Konec leta 2024 je Onkološki inštitut Ljubljana prek Ministrstva za finance uspešno prijavil tudi evropski projekt ICSIS (Improving Cancer Screening in Slovenia) v okviru Instrumenta za tehnično podporo SG REFORM. Dvoletni projekt ob podpori Mednarodne agencije za raziskovanje raka pri Svetovni zdravstveni organizaciji (IARC/SZO) in Erasmus MC Rotterdam pripravlja strokovne, organizacijske in ekonomske podlage za morebitno uvedbo presejanja za pljučnega raka in raka prostate ter za prenovo presejalne politike ZORA. Konec leta 2024 je bil odobren tudi dvoletni projekt ProScreen-Slovenija, ki ga vodi IARC/SZO v sodelovanju z Erasmus MC in Onkološkim inštitutom Ljubljana ter financira Mednarodna zveza za boj proti raku (UICC). V okviru tega projekta, ob podpori Ministrstva za zdravje in Zavoda za zdravstveno zavarovanje, v Sloveniji od decembra 2025 poteka prva pilotna raziskava organiziranega presejanja za raka prostate PRO-PETER (Co-creating and evaluating a context-adapted risk-stratified population-based prostate cancer screening pilot in Slovenia). Vanjo bo vključenih 10.000 moških iz ljubljanske regije, starih 50-69 let; presejalna pot temelji na testu PSA, dodatni oceni tveganja, magnetni resonanci in po potrebi biopsiji.

Na področju preprečevanja želodčnega raka Slovenija sodeluje v evropskih projektih EUROHELICAN (Accelerating gastric cancer reduction in Europe through *Helicobacter pylori* eradication, 2022–2025) in TOGAS (Towards Gastric Cancer Screening Implementation in the European Union, 2023–2026), v katerih ima osrednjo vlogo Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). EUROHELICAN je v Mariboru preverjal izvedljivost strategije 'presejaj in zdravi' za okužbo s *Helicobacter pylori* pri mladih odraslih. Gre za prvo evropsko raziskavo takšne strategije pri mladih odraslih, starih 30–34 let. Odzivnost je znašala 24 % in je bila višja pri ženskah, delež okuženih je znašal 14,2 %. Zdravljenje s 14-dnevno štiriterno terapijo z bizmutom je bilo zelo učinkovito, saj je bila uspešnost odstranitve okužbe 94,7 %. V projektu je mednarodna skupina strokovnjakov pod okriljem IARC/SZO objavila tudi vodič za presejanje in zdravljenje okužbe s *Helicobacter pylori*. Projekt TOGAS aktivnosti nadgrajuje s pilotnim testiranjem v Ljubljani, kjer se je na testiranje odzvalo 34 % vabljenih v starosti 30-34 let. Zelo spodbudni so izračuni stroškovne učinkovitosti presejanja in zdravljenja okužbe s *Helicobacter pylori*.

Zadnje 10-letno obdobje sta zaznamovala tudi projekta EU-TOPIA (Towards improved screening for breast, cervical and colorectal cancer in all of Europe, 2015–2020) in njegovo nadaljevanje EU-TOPIA-EAST (TOwards imProved screening for breast, cervical and colorectal cancer in Eastern-Europe: Equitable, Actionable, Sustainable and Trustworthy, 2021–2026). Projekta sta bila usmerjena v vrednotenje koristi, škode in stroškovne učinkovitosti presejanja za raka dojk, materničnega vratu ter debelega črevesa in danke, razvoj modelov in kazalnikov kakovosti ter pripravo podlag za izboljšave presejalnih programov v evropskih državah. V okviru obeh projektov smo

organizirali tudi dva odprta dneva slovenskih presejalnih programov, ki se jih je skupaj udeležilo okrog 100 strokovnjakov iz držav, kjer še niso uspeli uvesti organiziranega populacijskega presejanja na način, da bi se zmanjšalo breme raka na populacijski ravni.

### **Vzdržnost, dosežki in pogled v prihodnost**

Med evropskimi državami so vse bolj očitne razlike v uspešnosti uvajanja učinkovitih presejalnih programov, zato postajata vzdržnost in pravičnost presejanja vse pomembnejši temi. Slovenija ima tu vodilno vlogo v okviru največjega evropskega projekta na področju presejanja raka, EUCanScreen (2024–2028), v katerem Onkološki inštitut Ljubljana vodi področje vzdržnosti presejalnih programov in usposabljanja njihovih vodij, NIJZ pa je pridružen partner. V okviru projekta bomo med drugim skupaj z evropskimi strokovnjaki opredelili determinante vzdržnosti in kompetenčni okvir vodje presejalnega programa; projekt se na področju matematičnega modeliranja in analiz stroškovne učinkovitosti dopolnjuje z ICSIS.

Skupni dosežki zadnjega desetletja so veliki in večplastni. Slovenija se po evropskih primerjavah uvršča v sam vrh po pregledanosti ciljnih populacij, program ZORA je s 74 % drugi, Program Svit s 65 % tretji in program DORA z 78 % četrti med vsemi evropskimi državami. Pri programih Svit in ZORA se na populacijski ravni zmanjšujeta tako incidenca kot umrljivost zaradi raka materničnega vratu in raka debelega črevesa in danke. Incidenca raka materničnega vratu se je v zadnjih desetih letih zmanjševala povprečno za 2,0 % letno, incidenca raka debelega črevesa in danke za 2,5 % letno, umrljivost pa se zmanjšuje za 5,3 % (ZORA) in 4,8 % (Program Svit) letno. V programu DORA se je delež rakov, odkritih v omejenem stadiju bolezni, v zadnjih desetih letih na nacionalni ravni povečal za tretjino, umrljivost pa se zmanjšuje za 1,0 % letno. Ker v programu DORA ne odkrivamo predrakavih sprememb in ne zmanjšujemo incidence, pričakujemo, da se bo polni učinek presejanja na umrljivost pokazal čez dobro desetletje; na to kaže doseganje kazalnikov kakovosti, med drugimi podatek, da je okoli 70 % rakov dojk v programu DORA odkritih v omejenem stadiju. V Evropskem indeksu presejalnih politik za raka (2024) je Slovenija z 91,2 % zasedla prvo mesto med vsemi evropskimi državami; med drugim smo se izkazali z dobro organizacijo programov, kakovostnimi presejalnimi registri in sistemom za zagotavljanje in nadzor kakovosti. Pomembni dosežki Slovenije so tudi sistematičen pristop k uvajanju novih programov, dobra mednarodna vpetost ter odpornost programov v času pandemije covid-19, ko se je pregledanost po začetnem upadu hitro povrnila in danes presega raven pred pandemijo.

V prihodnjih desetih letih pričakujemo šest glavnih razvojnih smeri: (i) prehod programa ZORA na presejanje s testom HPV, (ii) širitev programa DORA na starostno

skupino 45-74 let, ko bodo za to zagotovljeni vsi nujni pogoji, (iii) zrelo presojo, ali je mogoče presejanje za pljučnega raka in raka prostate ter strategijo 'presejaj in zdravi' za okužbo s *Helicobacter pylori* po pilotnih raziskavah uvesti kot organizirano populacijsko presejanje, (iv) postopno uvajanje presejanja, prilagojenega ogroženosti in presejanja visoko ogroženih, (v) prepoznavanje in zmanjševanje neučinkovitih priložnostnih praks presejanja ter (vi) razvoj zmogljivosti za modeliranje koristi, škode, potreb po virih in stroškovne učinkovitosti. Manj verjetno je, da bodo v tem obdobju v organizirano populacijsko presejanje rutinsko vstopile tekoče biopsije ali drugi biološki označevalci za več rakov hkrati.

## Zaključek

V zadnjih desetih letih je Slovenija na področju organiziranega populacijskega presejanja za raka naredila izjemen korak naprej. Večina napovedi iz leta 2016 se je uresničila: trije obstoječi programi so se utrdili, DORA je postala populacijski program, ZORA prehaja v dobo HPV-presejanja, incidenca raka materničnega vratu se z leti manjša in približuje meji za odpravo tega raka; Program Svit pa ostaja eden najpomembnejših javnozdravstvenih programov v državi. Ob tem smo vzpostavili tudi organizacijske in strokovne pogoje za presojo novih programov. Največji dosežek ni le to, da presejalne programe imamo, temveč da so organizirani, populacijski, podatkovno podprti, kakovostno vodeni in mednarodno primerljivi. Tudi v prihodnje mora ostati temeljno vodilo enako: presejanje naj bo vedno organizirano, populacijsko, uvedeno naj bo zgolj, če lahko v praksi zagotovimo vzdržnost, pravičnost, ter da bodo koristi odtehtale škodo. Uvajanje novih programov naj bo sistematično, skladno z evropskimi priporočili, poteka pa naj ob podpori obstoječih presejalnih programov in mednarodne stroke.

## Viri in literatura

1. Council of the European Union. Council Recommendation of 9 December 2022 on strengthening prevention through early detection: a new EU approach on cancer screening replacing Council Recommendation 2003/878/EC. Off J Eur Union 2022; C473: 1-10.
2. Čarman J, Grošelj B, Ivanuš U. Projekt PETER: presejanje za raka prostate. V: Presejanje za raka v Sloveniji - kje smo in kam gremo. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Onkološki inštitut Ljubljana; 2025.
3. European Cancer Organisation. European Cancer Screening Policy Index. Brussels: ECO; 2024.

4. European Commission, Organisation for Economic Co-operation and Development. EU Country Cancer Profiles Synthesis Report 2025. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2025.
5. Irzaldy A, Jerman T, de Kok IMCM, Hontelez JAC, de Koning HJ, Jansen EEL, Ivanuš U. Impact of a national HPV vaccination programme for preadolescent girls on cytology screening performance and CIN2+ incidence: five-year population-based cervical screening results from Slovenia. *Lancet Reg Health Eur.* 2024;50:101203.
6. Ivanus U, Jerman T, Fokter AR, Takac I, Prevodnik VK, Marcec M et al. Randomised trial of HPV self-sampling among non-attenders in the Slovenian cervical screening programme ZORA: comparing three different screening approaches. *Radiol Oncol.* 2018;52(4):399-412.
7. Ivanuš U, Jerman T, Florjančič M. Presejalni program ZORA prvih 20 let - kje smo in kam gremo. V: *Presejanje za raka v Sloveniji - kje smo in kam gremo.* Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Onkološki inštitut Ljubljana; 2025.
8. Jansen EEL, Ivanuš U, Jerman T, de Koning HJ, de Kok IMCM. The optimal HPV-screening protocol in Eastern Europe: the example of Slovenia. *Gynecol Oncol* 2021; 160: 118-27.
9. Jarm K, Kadivec M, Šval C, Hertl K, Primic Žakelj M, Dean PB, et al. Quality assured implementation of the Slovenian breast cancer screening programme. *PLoS One.* 2021;16(10):e0258343.
10. Jarm K, Zadnik V, Birk M, Vrhovec M, Hertl K, Klanecek Z, et al. Breast cancer risk assessment and risk distribution in 3,491 Slovenian women invited for screening at the age of 50; a population-based cross-sectional study. *Radiol Oncol.* 2023;57(3):337-347.
11. Kovše K, Jarm K, Hertl K. Državni presejalni program za raka dojk DORA - kje smo in kam gremo. V: *Presejanje za raka v Sloveniji - kje smo in kam gremo.* Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Onkološki inštitut Ljubljana; 2025.
12. Mlakar DN, Bric TK, Škrjanec AL, Krajc M. Interval cancers after negative immunochemical test compared to screen and non-responders' detected cancers in Slovenian colorectal cancer screening programme. *Radiol Oncol.* 2018;52(4):413-421.
13. Novak Mlakar D, Kofol Bric T, Muhič D, Šetina M, Škrjanec AL. Program Svit - 15 let delovanja, dosežkov in kakovosti v presejanju raka debelega črevesa in

danke. V: Presejanje za raka v Sloveniji - kje smo in kam gremo. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Onkološki inštitut Ljubljana; 2025.

14. Park JY, editor. Population-Based Helicobacter pylori Screen-and-Treat Strategies for Gastric Cancer Prevention: Guidance on Implementation. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2025. (IARC Working Group Reports; vol. 12).
15. Tepeš B, Bric TK, Završnik J, Oblak M, Kralj M, Polajžer A, et al. EUROHELICAN - The First Helicobacter Pylori Screen-and-Treat Population-Based Study in Young Adults in Europe. United European Gastroenterol J. 2026;14(2):e70196.
16. Tepeš B, Mlakar DN, Stefanovič M, Štabuc B, Grazio SF, Zakotnik JM. The impact of 6 years of the National Colorectal Cancer Screening Program on colorectal cancer incidence and 5-year survival. Eur J Cancer Prev. 2021;30(4):304-310.
17. Tepeš B, Oblak M, Kralj M, Polajžer A, Vuković J, Belščak Čolaković A, et al. Preprečevanje raka želodca s presejanjem in zdravljenjem okužbe s Helicobacter pylori. V: Presejanje za raka v Sloveniji - kje smo in kam gremo. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Onkološki inštitut Ljubljana; 2025.
18. Tepeš B, Stefanovic M, Stabuc B, Mlakar DN, Grazio SF, Zakotnik JM. Quality Control in the Slovenian National Colorectal Cancer Screening Program. Dig Dis. 2022;40(2):187-197.
19. Vrankar M, Ivanuš U. Projekt LUKA: presejanje za pljučnega raka. V: Presejanje za raka v Sloveniji - kje smo in kam gremo. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, Onkološki inštitut Ljubljana; 2025.
20. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: World Health Organization; 1968.
21. World Health Organization Regional Office for Europe. A short guide to cancer screening: Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Copenhagen: WHO; 2022.
22. Zadnik V, Žagar T. SLORA: Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Onkološki inštitut Ljubljana. [www.slora.si](http://www.slora.si) (19.04.2026).