

## Program DORA v letu 2018

Katja Jarm, Cveto Šval, Mateja Krajc, Mateja Kurir, Maksimiljan Kadivec, Kristijana Hertl, Janez Žgajnar, Vesna Škrbec

*Državni program DORA, Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška 2, Ljubljana*

### **Povzetek**

Državni presejalni program za raka dojk DORA je konec leta 2017 dosegel 100 % pokritost ciljne populacije z organiziranim programom, od začetka leta 2018 pa so vse ženske aktivno vabljeni v program. Od začetka implementacije programa leta 2008 do popolne pokritosti države je poteklo 10 let, kar je primerljivo z ostalimi evropskimi državami z dobro vzpostavljenimi presejalnimi programi za raka dojk.

V desetih letih smo v presejalnem programu odkrili raka dojk pri več kot 2.000 ženskah, opravili smo 312.262 mamografij. Okoli 70 % v programu DORA odkritih rakov je ob diagnozi v omejenem stadiju, med odkritimi izven presejalnega programa pa okoli 50 %. Vsi presejalni centri DORA se enotno povezujejo z računalniško aplikacijo DORA, delujejo po enakih standardnih postopkih in so vključeni v stalen strokovni nadzor.

Ženske med 50. in 69. letom, ki imajo vidne ali tipne spremembe dojk, za program DORA niso ustrezne in jih osebni zdravniki še naprej napotujejo v centre za bolezni dojk. Žensk po prebolelem raku dojk v program DORA ne vabimo, saj potrebujejo drugačen nadzor po zdravljenju. Ženske po 50. letu, ki so bolj ogrožene, da zbolijo za rakom dojk (zmerna ogroženost), glede na trenutno veljavne smernice za obravnavo raka dojk spremljamo vsako leto; preko programa DORA vsaki dve leti, vmes pa opravijo klinični pregled in mamografijo v območnem centru za bolezni dojk.

V letu 2018 je program poleg zaključka širitve dosegel tudi dva zakonska mejnika. Register DORA je bil vpisan v Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstva, sprejet je bil Pravilnik o izvajanju državnih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka.

**Ključne besede:** presejalni program, rak dojk, širitev, 10 let delovanja

### **Uvod**

Državni program DORA (DOjka in RAK) je organiziran populacijski presejalni program zgodnjega odkrivanja raka dojk s presejalno mamografijo za ženske v starosti 50 do 69 let, ki so v program pisno povabljene na dve leti. Pregled z mamografijo omogoča, da na zanesljiv način zaznamo rakave spremembe v dojkah, ko še niso tipne.

Nosilec in upravljevec organiziranega presejanja za raka dojk v Sloveniji je Onkološki inštitut Ljubljana (OIL). Program poteka v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje (MZ) in Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). OIL kot upravljevec vodi program, strokovno nadzoruje in koordinira izvajalce, organizira in izvaja izobraževanje kadrov, upravlja z računalniško aplikacijo DORA in podatkovnim skladiščem, vodi centralni sistem vabljenja s klicnim centrom in obvešča ženske o izvidih, skrbi za odnose z

javnostmi ter spremlja uspešnost programa s kazalniki kakovosti.

Program DORA od leta 2018 deluje po Sloveniji z 20 mamografi in letno aktivno (z osebni vabili z vnaprej določenim terminom pregleda) vabi na presejanje okoli 140.000 žensk (1). V program je vključenih 16 zdravstvenih zavodov iz cele Slovenije, ki izvajajo presejalne mamografije v presejalnih centrih. Na OIL deluje presejalno-diagnostični center (PDC) programa, kjer se izvaja dodatna diagnostika in zdravljenje žensk z rakom dojk, odkritim v presejanju.

Dolgoročni cilj programa je zmanjšati število smrti zaradi raka dojk v ciljni populaciji za 25 do 30 % (2-4). Vzdrževanje kakovosti v celotnem poteku presejanja je ključnega pomena za učinkovitost presejanja. Kakovost program zagotavlja tako, da deluje v skladu z evropskimi smernicami za zagotavljanje kakovosti,

osebje v programu je posebej izobraženo za presejanje, kakovostno izvajanje dela ter tehnično kakovost opreme pa zagotavljamo s strokovnim nadzorom. Na ta način je obravnava žensk enako kakovostna v vseh presejalnih centrih.

Aprila 2008 je bila v programu DORA slikana prva ženska iz ciljne skupine, aprila 2018 pa je program praznoval deseto obletnico obstoja in obeležil dokončno pokritost celotne države z organiziranim presejalnim programom.

### Širitev programa DORA po državi zaključena

Vzpostavljanje programa DORA je potekalo postopoma od leta 2008. Večletni proces vzpostavljanja takih nacionalnih populacijskih organiziranih programov je značilen tudi za druge evropske države (5-7).

Slovenija je leta 2003 začela s pripravami na uvedbo presejalnega programa za raka dojke v skladu z evropskimi priporočili (8), ki so potekale na OIL med leti 2003 in 2007. Program DORA je začel delovati marca 2008 na OIL z vabljenjem žensk med 50. in 69. letom iz Osrednjeslovenske regije, prva ženska je bila slikana 21. aprila 2008. Poleg OIL so program DORA na začetku izvajali še v dveh mobilnih enotah v omenjeni regiji, nato pa se je presejalno slikanje žensk v letih 2013 in 2014 razširilo v Splošno bolnišnico (SB) Trbovlje, v Univerzitetni klinični center Maribor, Zdravstveni dom (ZD) Ljubljana in ZD Maribor.

Program je bil od začetka 2008 do 2015 omejen le na dve območni enoti (OE) ZZZS, Ljubljano in Maribor. Leta 2014 so se začele intenzivne priprave na širjenje programa po Sloveniji. Prvotni predlog širjenja programa za vse slovenske ženske v starosti od 50 do 69 let je bilo treba zaradi zaostrenih finančnih razmer v državi revidirati. V sodelovanju partnerjev programa (OIL, ZZZS in MZ) je nastal Strateški načrt programa DORA 2015-2020. Ta načrt določa merila, postopke in časovnico za širitev programa na celo državo z natančno opredelitvijo nalog in odgovornosti posameznih deležnikov in s poudarkom na nadzoru kakovosti. Ključni novosti tega načrta širitve sta uporaba obstoječih digitalnih mamografov v javnih zdravstvenih ustanovah po Sloveniji in usmerjeno usposabljanje izvajalcev za delo v programu DORA (9).

Leta 2015 sta se programu pridružila ZD Domžale in SB Ptuj, SB Ptuj kot prva ustanova po usmeritvah novega načrta širitve. V letu 2016 se je program v skladu s časovnico Strateškega načrta razširil še na pet OE ZZZS, in sicer v OE Kranj, Koper, Nova Gorica,

Novo mesto in Krško z odprtjem štirih presejalnih centrov, ki so izpolnili vse zahteve za vključitev v program DORA (Bolnišnica za porodništvo in ginekologijo Kranj, SB Izola, SB Nova Gorica in ZD Novo mesto). Naslednje leto, 2017, je sledila vključitev še treh preostalih OE ZZZS, Murska Sobota, Celje in Ravne na Koroškem. Otvoritev presejalnih centrov DORA je bila novembra v SB Murska Sobota, decembra pa v SB Slovenj Gradec in v SB Celje. To je pomenilo, da je bila z razširitvijo na OE ZZZS Ravne in Celje vsem ženskam v Sloveniji med 50. in 69. letom zagotovljena pravica do vključitve v državni presejalni program.

V začetku leta 2018 je bil dosežen cilj, da so vse ustrezne ženske iz cele Slovenije aktivno vabljeni v program DORA. V okviru programa DORA so začele delovati tri dodatne presejalne enote; presejalna mobilna enota OIL na Jesenicah, presejalni center v ZD Celje in mamograf v SB Brežice. Konec leta 2018 je načrtovan tudi zagon PDC programa v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor, kamor bodo na nadaljnje preiskave in zdravljenje napotene ženske iz severovzhodne Slovenije.

Skupaj s širitvijo programa DORA v posamezne OE se je v skladu s Splošnim dogovorom za ženske od 50. do 69. leta v teh OE ukinilo oportunistično izvajanje preventivnih mamografij. ZZZS je izvajalcem mamografij odvzel 40 % pogodbeno dogovorjenega programa. Izbrani osebni zdravniki in izbrani ginekologi so dobili navodilo, da od začetka izvajanja programa DORA na njihovem območju žensk z napotnicami (z oznako na napotnici Z01.6 – rutinski mamogram osebe brez težav ali druge diagnoze) ne pošiljajo več na preventivne (presejalne) mamografije, ki bi se izvajale izven programa DORA v okviru oportunističnega presejanja za raka dojke (10).

Program DORA septembra 2018 vključuje vso slovensko ciljno populacijo žensk, ki obsega 280.000 žensk (1). Letno je v program povabljenih okoli 140.000 žensk, ob vsaj 70-odstotni udeležbi pa bo letno opravljenih okoli 100.000 mamografij. Presejalne mamografije se izvajajo na 20-ih mamografih v stacionarnih enotah v 16-ih javnih zdravstvenih zavodih in v treh mobilnih enotah. V mrežo presejalnih centrov programa DORA je vključenih 13 javnih zdravstvenih zavodov v vseh OE ZZZS. Poleg teh presejanje poteka v treh javnih zdravstvenih zavodih na najeti mamografski opremi, kjer presejanje izvajajo radiološki inženirji z OIL. Vsa nadaljnja obravnava v presejanju odkritih sprememb na dojkah in zdravljenje v presejanju odkritih rakov dojke se trenutno izvajata v PDC OIL. Vsi centri delujejo po enotnih standardih, ki

jih opredeljujejo Evropske smernice kakovosti (11), in v njih poteka reden strokovni nadzor. Zagotavljanje kakovosti v programu poteka na več ravneh: spremljajo se kakovost dela radioloških inženirjev in radiologov, kakovost mamografov in kazalniki kakovosti programa.

Ženske iz posameznih občin so povabljenе v njim najbližjo presejalno enoto DORA, razporeditev prikazuje slika 1. Seznam presejalnih centrov s pripadajočimi občinami je objavljen tudi na spletni strani programa (<https://dora.onko-i.si>).

### **Posebnosti obravnave žensk v programu DORA**

Pogoji za vabljenje žensk v program DORA so: starost med 50. in 69. letom (8), stalno prebivališče v Republiki Sloveniji, brez predhodnega raka dojk (12) in veljaven status zavarovane osebe (13). Pri starosti ženske upoštevamo le letnico rojstva, torej vabimo ženske, ki v določenem letu dopolnijo najmanj 50 ali največ 69 let. V letu 2018 tako vabimo ženske, rojene v letih od vključno 1949 do vključno 1968. Register DORA je na dnevni ravni povezan z Registrom raka Republike Slovenije (RRRS), tako da ženske, ki imajo v RRRS zabeleženo diagnozo invazivnega ali neinvazivnega raka dojk, niso ustrezne za vabljenje v presejalni program. Status zavarovane osebe je pogoj skladno s 15. členom Zakona o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju, kar zavarovana oseba izkazuje z veljavno kartico zdravstvenega zavarovanja ZZZS (13). Ženska, ki je prejela vabilo v program DORA in ima stalno prebivališče v Republiki Sloveniji, vendar nima statusa zavarovane osebe in nima kartice zdravstvenega zavarovanja, ki jo izda ZZZS, ni upravičena do kritja stroškov za opravljen mamografski pregled iz naslova obveznega zdravstvenega zavarovanja. Z evropsko kartico zdravstvenega zavarovanja ženska v programu DORA ne more sodelovati.

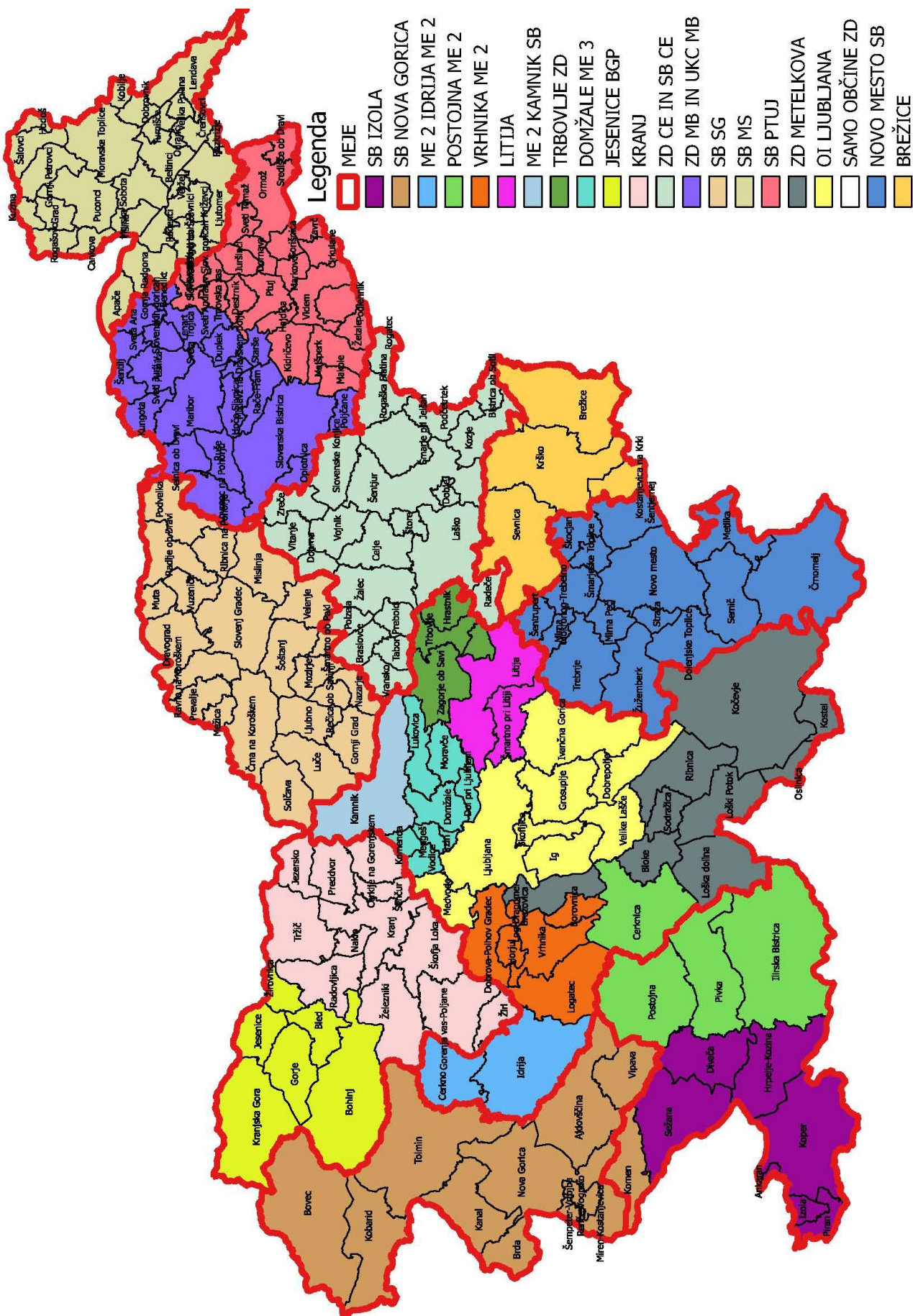
Za presejalni pregled dojk v novo odprtih presejalnih centrih v SB Celje, ZD Celje, SB Murska Sobota, SB Slovenj Gradec in SB Brežice bodo vse ustrezne ženske, ki spadajo v posamezni presejalni center, prejele vabilo v dveh letih po pričetku presejanja na njihovem območju. Dve leti je priporočen interval presejanja in urniki slikanj v presejalnih centrih so sestavljeni tako, da se za prvi krog vabljenja vse ženske vrstijo v dveh letih. Izbor žensk za vabljenje je naključen, računalniško generiran. Ženska se lahko na presejalno mamografijo naroči tudi sama preko objavljenih kontaktov programa DORA. Povabljenе je nato vsaki dve leti glede na predhodno mamografijo.

Iz Registra DORA ženska na dom prejme osebno vabilo, v katerem so že vnaprej določeni datum, ura in lokacija slikanja. Za presejalno slikanje ženske ne potrebujejo napotnice. Obisk v presejalnem centru traja približno pol ure, od tega slikanje dojk le nekaj minut. Mamografske slike pregledata dva radiologa neodvisno drug od drugega zato, da je izvid zanesljivejši. Posebnost programa DORA je konsenz, sestane dveh radiologov odčitovalcev in tretjega, odgovornega radiologa, kadar je izvid obeh odčitovalcev različen ali od obeh pozitiven. Na konsenzu vsi trije ponovno pregledajo mamografske slike, kar poteka brez navzočnosti ženske. Na ta način se delež žensk, ki morajo v PDC na dodatno diagnostiko, več kot dvakrat zmanjša, s tem pa tudi nepotrebna zaskrbljenost žensk. Vse udeleženke programa DORA so v najkrajšem možnem času obveščene o izvidih oziroma povabljenе na dodatne preiskave, kadar je to potrebno, in sicer v enem tednu.

Normalen izvid presejalne mamografije "Pri pregledu nismo našli bolezenskih sprememb v vaših dojkah" pomeni, da na mamografiji ni bilo vidnih bolezenskih znakov raka dojk. Izvid je standardiziran in ga prejme večina žensk v programu DORA, saj le pri manjšem deležu populacije najdemo raka dojk. Ultrazvočna preiskava se v okviru programa DORA izvaja samo, če je mamografija sumljiva, torej takrat, ko raka dojk ni mogoče izključiti. Podrobnosti benignih sprememb v okviru presejalnega programa ne obravnavamo.

Vsem udeleženkam svetujemo, da si v obdobju med dvema presejalnima mamografijama same mesečno redno pregledujejo dojke in v primeru novo nastale spremembe na dojkah takoj obiščejo osebne zdravnika ali ginekologa. Za rakom dojk lahko zbolijo tudi med dvema mamografskima slikanjema (intervalni rak).

Presejalno mamografijo lahko opravijo tudi ženske s kozmetičnimi silikonskimi vsadki. Silikonski vsadki v dojkah sicer nekoliko zmanjšajo prikaz tkiva, vendar je preglednost še vedno zadovoljiva. Radiološkega inženirja je treba pred preiskavo opozoriti na take vsadke. Tehnika slikanja dojk z vsadki se nekoliko razlikuje od slikanja dojk brez vsadkov. Pri slikanju dojk brez vsadkov naredimo za vsako dojko dva posnetka, s silikonskimi vsadki pa naredimo za vsako dojko štiri posnetke. Poškodba vsadkov je zelo malo verjetna, saj je stiskanje dojk prilagojeno. Pri sumu na poškodbo vsadkov preiskava ni priporočljiva.



Slika 1: Zemljevid slovenskih občin glede na vabljenje ustreznih žensk v določene presejalne enote programa ZORA. Odebeljena rdeča črta predstavlja meje OE ZZZS.

## Rezultati 10 let delovanja programa DORA

V program DORA smo od aprila 2008 do aprila 2018 povabili 231.600 žensk, nekatere večkrat za več presejalnih krogov. Slikanja se je udeležilo 170.000 žensk, nekatere večkrat v večih presejalnih krogih. Za ženske, ki so bile slikane med prvimi aprila 2008, se je namreč aprila 2018 začel že šesti presejalni krog. V desetih letih smo opravili 312.262 presejalnih mamografij, raka dojk smo odkrili pri 2.004 ženskah. Okoli 70 % žensk z rakom dojk, odkritim v programu DORA, ima ob diagnozi negativne bezgavke (omejen stadij bolezni), med odkritimi izven presejalnega programa pa okoli 50 % (14). Postopno povečevanje števila letno opravljenih mamografij prikazuje tabela 1. V desetih letih je bila povprečna udeležba vabljenih

nih žensk v programu 73 %. Udeležba pomeni, kolikšen delež žensk od povabljenih se mamografije tudi udeleži (15).

Med 1.000 ženskami, ki opravijo presejalno mamografijo v programu DORA, bo:

- 110 žensk obravnavanih na konsenzu (brez njihove vednosti oz. navzočnosti),
- 970 imelo normalen rezultat mamografije,
- 30 žensk imelo odkrite nejasne spremembe na mamografskih slikah in bodo opravile dodatno diagnostiko;
  - 11 od teh jih bo imelo biopsijo dojke,
  - 6 jih bo imelo postavljeno diagnozo raka dojke po biopsiji (15).

**Tabela 1:** Število slikanih žensk v programu DORA po letih.

Leto	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Število slikanih žensk	1.654	3.281	9.884	19.794	25.121	25.695	32.588	39.745	57.012	69.534

### Posebna pojasnila za napotovanje žensk v program DORA

Ob razširitvi programa na celo državo so se pojavila določena vprašanja glede napotovanja žensk v program DORA; na nekatera odgovarjamo v nadaljevanju.

Program DORA je namenjen zgodnjemu odkrivanju raka dojk pri (navidezno) zdravih ženskah med 50. in 69. letom. Ženske, ki imajo vidne ali tipne spremembe dojk, za program DORA niso ustrezne in jih opredeljeni zdravniki še naprej napotujejo v centre (ambulante) za bolezni dojk. Klinični pregled dojk ni del presejalnega slikanja v okviru programa DORA, ženske z aktualnimi težavami z dojkami pa potrebujejo drugačno obravnavo kot v programu DORA - z drugačnimi metodami in pogostejšim sledenjem. Poleg organizirane presejalne mamografije namreč še vedno potekajo redni pregledi, na katere ženske lahko po svoji strokovni presoji napotita ginekolog ali osebni zdravnik.

Žensk po prebolelem invazivnem ali neinvazivnem raku dojk v program DORA skladno s smernicami diagnostike in zdravljenja ne vabimo, saj potrebujejo drugačen nadaljnji nadzor po končanem zdravljenju. Podatek o raku dojk programu omogoča povezava z RRRS. Po veljavnih smernicah se žensko po končanem zdravljenju spremlja vsako leto z mamografijo v ustanovah, kjer je bila zdravljena, oziroma v centrih za bolezni dojk (12).

V letu 2018 so bile posodobljene smernice za diagnostiko in zdravljenje raka dojk, ki jih je pripravila širša skupina strokovnjakov z OIL. Nove smernice v sklopu zgodnjega odkrivanja raka dojk pri zmerno ogroženih asimptomatskih ženskah sedaj vključujejo tudi program DORA, prejšnje so ga le za splošno populacijo (16). Ženske po 50. letu, ki so bolj ogrožene, da zbolijo za rakom dojk zaradi družinske obremenitve ali reproduktivnih dejavnikov (zmerna ogroženost), glede na trenutno veljavne smernice spremljamo vsako leto, in sicer v programu DORA vsaki dve leti, vmes pa opravijo klinični pregled in mamografijo v območnem centru za bolezni dojk (12). Kategorija ogroženosti (populacijska, zmerna in visoka) se določi s pomočjo matematičnih modelov za izračun ogroženosti. Priporočljiv program za izračun ogroženosti je S-IBIS (12,17,18).

### Zakon o zbirkah podatkov in pravilnik o presejalnih programih

V letu 2018 je program DORA poleg zaključka širitve dosegel tudi dva mejnika, ki ga z uradnimi predpisi umeščata na zemljevid zdravstvene politike. Oba dosežka sta tudi horizontalna cilja za presejalne programe Državnega programa za obvladovanje raka 2017-2021 (19).

V Uradnem listu RS je bil dne 4. 5. 2018 objavljen Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ-B), ki začne veljati petnajsti dan po objavi, uporabljati

pa se začne 1. 1. 2019. Med zbirke je bil uvrščen tudi Register organiziranega zgodnjega odkrivanja in obravnave raka dojk oziroma Register DORA (20).

Za vrednotenje učinkovitosti presejanja je v presejalnem informacijskem sistemu potrebno zbirati in obdelovati vse podatke, ki se nanašajo na izvide presejalnega testa in diagnostičnih preiskav. Za vabljenje ustreznih žensk sta pomembna tudi register prebivalcev in register raka ter njuna povezava. Za upravljanje zbirke osebnih podatkov program DORA ni imel zadostne zakonske podlage in je od leta 2008 deloval v skladu z odločbo informacijskega pooblaščenca. Zato je bila za nemoteno nadaljnje izvajanje programa nujna zakonska opredelitev zbirke. Vzpostavitev zbirke podatkov programa DORA v ZZPPZ-B je zagotovila zakonsko podlago za upravljanje programa; za določitev in spremljanje ciljne populacije, za zbiranje in hranjenje podatkov o pregledanih ženskah in za ustrezen pretok informacij med izvajalci programa, ki zagotavlja optimalno strokovno obravnavo žensk. Zbirka podatkov o presejanju je nujna tudi za vrednotenje uspešnosti programa ter za klinične in epidemiološke raziskave (20).

Pravilnik o izvajanju državnih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka je bil objavljen v Uradnem listu RS dne 24. 8. 2018. Določa namen, organizacijo in delovanje treh presejalnih programov za raka v Sloveniji (DORA, ZORA, Svit) (21).

### Zaključek

Program DORA je dosegel svoj drugi strateški cilj, da od leta 2018 naprej vsaka ženska med 50. in 69. letom starosti vsako drugo leto prejme osebno vabilo na presejalni mamografski pregled v njej najbližjo presejalno enoto programa DORA. Organizacija programa že od začetka sledi usmeritvam evropskih smernic in daje največji poudarek zagotavljanju kakovosti v vseh postopkih presejanja. Skrb za vrhunsko in povsod enako kakovost presejalnih storitev je sicer podaljšala razširitev programa na celo Slovenijo, vendar kazalniki kakovosti slovenskega presejalnega programa za raka dojk, ki so v skladu z evropskimi priporočili, izkazujejo, da je postopno vzpostavljanje programa smiselno. Rezultati že nakazujejo, da bomo dosegli cilj presejanja, to je zmanjšanje umrljivosti za rakom dojk. Izziv v prihodnosti je doseči, da bo udeležba ciljne populacije žensk v programu v vseh OE ZZS čim večja, celo nad 75 %.

### Literatura

1. Statistični urad Republike Slovenije, SI-STAT podatkovni portal. [cited 2018 July 3]. Available from: <http://pxweb.stat.si/pxweb/dialog/statfile2.asp>
2. European Parliament, Committee on Women's Rights and Equal Opportunities, JOENS. European Parliament Resolution on Breast Cancer in the European Union (2002/2279(INI)). OJ C 68 E;611–617.
3. Breast cancer screening. IARC Handbooks on Cancer Prevention. Volume 7. 2002: 179–81.
4. Breast Cancer Screening. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 15. 2016.
5. Lyng E, Sven Törnberg, Lawrence von Karsa, Nereo Segnan, Johannes J.M. van Delden. Determinants of successful implementation of population-based cancer screening programmes. EJC 2012;48:743–8.
6. Fracheboud J1, de Koning HJ, Boer R, Groenewoud JH, Verbeek AL, Broeders MJ, van Ineveld BM, Hendriks JH, de Bruyn AE, Holland R, van der Maas PJ; National Evaluation Team for Breast cancer screening in The Netherlands. Nationwide breast cancer screening programme fully implemented in The Netherlands. Breast. 2001;10(1):6–11.
7. Domingo L1, Jacobsen KK, von Euler-Chelpin M, Vejborg I, Schwartz W, Sala M, Lyng E. Seventeen-years overview of breast cancer inside and outside screening in Denmark. Acta Oncol. 2013;52(1):48–56.
8. Council of the European Union. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). OJ L 327/34–38.
9. Strokovni svet programa DORA. Strateški načrt programa DORA 2015–2020. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 2015.
10. Splošni dogovor za pogodbeno leto 2018. Priloga ZD ZAS, 28. člen.
11. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, Puthaar E (eds). European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis. Fourth Edition. European Commission. Luxembourg; 2006.
12. Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojk. Ljubljana. Onkološki inštitut Ljubljana; 2018.
13. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju. Ur l RS 72/06, 114/06, 91/07, 76/08, 62/10, 87/11, 40/12, 21/13, 91/13, 99/13, 99/13, 111/13, 95/14, 47/15, 61/17, 64/17.
14. Zadnik V, Primic-Žakelj M. SLORA. Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Onkološki inštitut Ljubljana. [cited 2018 Sept 3]. Available from: [www.slora.si](http://www.slora.si).
15. Kadivec M, Kurir M, Hertl K, Jarm K, Mate K, Škrbec V, et al. Letno poročilo o Državnem presejalnem programu za raka dojk DORA v letu 2017 ter plan za leto 2018. Onkološki inštitut Ljubljana. Ljubljana; 2018.
16. Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojk. Ljubljana. Onkološki inštitut Ljubljana; 2014.
17. IBIS projekt. Razvoj in implementacija orodja za

določanje individualne ogroženosti z rakom dojk v slovenski populaciji [spletna stran na Internetu]. [cited 2018 Apr 10]. Available from:

[http://www.sicris.si/public/jqm/prj.aspx?lang=slv&opdescr=search&opt=2&subopt=400&code1=cmn&code2=auto&psize=1&hits=1&page=1&count=&search\\_term=23050&id=10339&slng=&order\\_by=](http://www.sicris.si/public/jqm/prj.aspx?lang=slv&opdescr=search&opt=2&subopt=400&code1=cmn&code2=auto&psize=1&hits=1&page=1&count=&search_term=23050&id=10339&slng=&order_by=)

18. Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojk. V: Novaković S, Zakotnik B, Žgajnar J, Duratović Konjević A (ur.). Zbornik 31. onkološki vikend. Ljubljana. Onkološki inštitut Ljubljana; 2018: 55–81.
19. Državni program obvladovanja raka 2017–2021. Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje; 2017.
20. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva. Ur l RS 65/00, 47/15, 31/18.
21. Pravilnik za izvajanje organiziranih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka. Ur l RS 57/18.