

## Presejanje za raka dojk: program DORA

Katja Jarm, Mateja Krajc, Maja Primic Žakelj, Cveto Šval, Firdeusa Firi Purić, Maksimiljan Kadivec, Kristijana Hertl

Onkološki inštitut Ljubljana, Zaloška 2, Ljubljana

### Povzetek

Državni program DORA (DOjka in RAK) je organiziran populacijski presejalni program zgodnjega odkrivanja raka dojk s presejalno mamografijo za ženske v starosti od 50. do 69. leta, ki jih vabimo vsaki dve leti. Organizirano presejanje se razlikuje od obstoječega priložnostnega; vabljenje žensk je ciljano, mamografija digitalna, vsi presejalni postopki so informacijsko podprti z aplikacijo DORA, kriteriji izvajanja presejanja in kakovosti so usklajeni z zahtevami evropskih smernic že od samega začetka, odčitavanje mamogramov je dvojno neodvisno, seznanjanje žensk z izvidi in postopki nadaljnje obravnave mora biti speljano v predpisanih časovnih rokih.

Program DORA se na Onkološkem inštitutu Ljubljana (OIL) izvaja od leta 2008 na stacionarnem mamografu. Od 2010 naprej presejalno slikanje poteka tudi v dveh mobilnih enotah, ena od njiju kroži v različnih krajih Slovenije. Od leta 2013 poteka slikanje v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor in Splošni bolnišnici Trbovlje, od leta 2014 pa še v Zdravstvenem domu Ljubljana, Metelkova, in Zdravstvenem domu Adolfa Drolca Maribor. Program se trenutno izvaja v dveh območnih enotah ZZS, Ljubljana in Maribor.

Od začetka vabljenja v program DORA (21. aprila 2008) do 30. 6. 2015 je bilo povabljenih 114.472 žensk, nekatere že večkrat (za več krogov), udeležba je bila 78-odstotna, opravljenih je bilo 139.486 mamografij in odkritih 864 primerov raka dojk.

Strateški načrt programa DORA 2015–2020 določa merila in postopke za širitev programa na celo državo z natančno opredelitvijo nalog in odgovornosti posameznih deležnikov in poudarkom na nadzoru kakovosti.

**Ključne besede:** rak dojk, presejanje, DORA, Slovenija, mamografija, nadzor kakovosti, strateški načrt

### Uvod

V Sloveniji in tudi drugod v Evropi je rak dojk najpogostejši rak pri ženskah. Vsako leto v Sloveniji za rakom dojk zboli okrog 1.200 žensk, med njimi ima samo polovica žensk ob diagnozi bolezen v omejenem stadiju. Res je, da se delež rakov, odkritih v omejenem stadiju, veča, vendar ne toliko, kot bi pričakovali – leta 1985 je bilo v omejenem stadiju odkritih 36 % primerov, leta 2011 pa 51 % (1).

Skupina strokovnjakov Mednarodne agencije za raziskave raka (IARC) je leta 2002 pregledala vso takratno z dokazi podprto znanje in raziskave na področju presejanja in za presejanje za raka dojk ugotovila, da je dovolj dokazov, da presejanje z mamografijo pri ženskah v starosti 50 do 69 let zmanjša umrljivost za rakom dojk in da mora tako presejanje postati državna javnozdravstvena dejavnost v tej starostni skupini žensk. Presejalni program za raka dojk lahko zmanjša umrljivost za ra-

kom dojk med pregledanimi ženskami za 25 %. Po objavi teh izsledkov v posebni publikaciji (2) je leta 2003 Svet Evropske unije priporočil državam članicam vzpostavitev presejalnih programov za raka, in sicer za raka dojk, materničnega vratu in danke ter debelega črevesa (3).

Priprave na vzpostavitev presejanja za raka dojk v Sloveniji so aktivneje potekale od leta 2003 in leta 2007 je organizacijo državnega programa DORA potrdil Zdravstveni svet. Centralizirana oblika programa je imela hierarhično strukturo z dvema presejalno-diagnostičnima centroma in mobilnimi presejalnimi enotami. Aprila 2008 so bile v presejalnem programu slikane prve ženske iz Osrednjeslovenske regije. Kasneje je bil koncept programa DORA zaradi zaostrenih finančnih razmer v državi in racionalnega načrtovanja javnih sredstev spremenjen in pripravljen je bil nov dokument z opredeljenimi standardi, dejavnostmi in organiziranostjo programa – Strateški načrt programa DORA 2015–2020 (4).

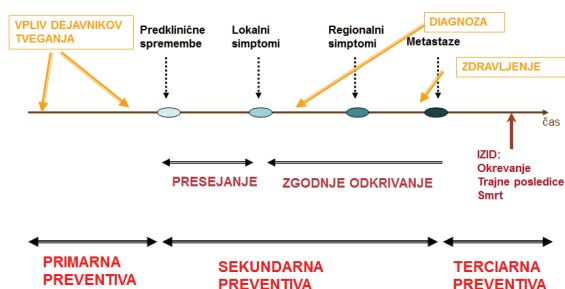
## Program DORA

### Presejanje

Presejanje je (ang. *screening*) je preiskovanje navidezno zdravih ljudi s čim bolj preprosto preiskavo, da bi pri njih odkrili morebitno zgodnjo obliko bolezni in jo začeli zgodaj zdraviti (Slika 1). Individualno (priložnostno, oportunistično) presejanje poteka na pobudo posameznika ali zdravnika. V organiziranem presejanju zdravstveni sistem spodbuja skupino zdravih posameznikov, da bi se odločila za testiranje, za katero se drugače ne bi. Tak program naj zajame vsaj 70 % ciljnega prebivalstva (5). Organizirano presejanje za raka dojk prinaša številne novosti v primerjavi z oportunističnim; ločena obravnava simptomatskih in zdravih žensk, dodatno ciljano izobraževanje osebja, dnevno nadzorovana tehnična kakovost mamografskih aparatov, dvojno odčitavanje mamografskih slik (mamogramov), ločen način financiranja in uvedba plačevanja po številu opravljenih mamografij in odčitavanj, multidisciplinarni sestanki, preverjanje kakovosti dela z vnaprej pripravljenimi kazalniki, poseben informacijski sistem (6).

### Državni presejalni program DORA

Program DORA je državni organiziran presejalni program za raka dojk, ki ga organizira Onkološki inštitut Ljubljana v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje in Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Program omogoča ženskam med 50. in 69. letom starosti vsaki dve leti pregled z mamografijo z vnaprejšnjim vabljenjem, kjer gre za slikanje dojk z rentgenskimi žarki. Presejalna dejavnost v programu DORA pomeni, da s preprosto in učinkovito metodo – mamografijo – redno preiskujemo zdrave ženske v določenem starostnem obdobju, da bi med njimi odkrili klinično netipne in subjektivno nezaznavne tumorje dojk, katerih zdravljenje je manj invazivno in bistveno uspešnejše. Dolgoročni cilj presejanja je zmanjšati umrljivost za rakom dojk v skupini presejanih žensk.



**Slika 1.** Naravni potek rakave bolezni in umeščene presejanje (7).

### Presejalni postopek

Vabljenje žensk v programu DORA poteka aktivno, vsaka ženska dobi na dom pisno vabilo, v katerem so že določeni kraj, datum in ura presejalne mamografije. Ženski, ki se ne odzove na vabilo, čez en mesec ponovno pošljemo vabilo. V presejalnem centru žensko sprejme zdravstveni administrator, diplomirani radiološki inženir (DRI) pa opravi presejalno mamografijo in slike takoj po preiskavi pošlje po internetni povezavi v centralni računalniški arhiv DORA. Mamografijo v informacijskem sistemu neodvisno odčitata dva radiologa. Ko oba ne ugotovita sprememb, ženska prejme domov obvestilo o negativnem izvidu, ponovno bo povabljena čez dve leti. Ko si oceni radiologov nasprotujeta ali kadar oba ocenita, da je izvid pozitiven, k odločitvi o rezultatu mamografije pristopi še tretji radiolog (konsenz). O rezultatu mamografije je ženska obveščena v 5 delovnih dneh. Če je na mamogramu vidna nejasna sprememba, ženska opravi dodatne preiskave pri radiologu: neinvazivne (povečavo s kompresijo, dodatne projekcije, tomosintezo dojke ali ultrazvočni pregled ali magnetno-resonančno slikanje) in/ali invazivne (debeloigelnna biopsija). O izvidih dodatnih preiskav, o morebitni operaciji in o rezultatih kirurškega zdravljenja odloča na timskih sestankih multidisciplinarna skupina: radiolog, patolog, kirurg, radiološki inženir, medicinska sestra. Ženska, ki je bila slikana v presejalnem programu DORA, najkasneje v dveh tednih po mamografiji pozna svojo (morebitno) diagnozo in načrt zdravljenja raka. Operirana mora biti v najkrajšem času po diagnozi, to je v treh tednih.

### Informacijska podpora

Program DORA je informacijsko podprt s posebej zanj izdelano računalniško aplikacijo DORA. Ta omogoča spremljanje vseh postopkov presejanja za posamezno žensko v posameznih presejalnih krogih, shranjevanje vseh izvidov preiskav in nadzorovanje podatkov v programu. Na ta način je možno redno spremljanje kazalnikov kakovosti. Vzpostavljene ima povezave s Centralnim registrom prebivalstva, Registrom prostorskih enot in Registrom raka Republike Slovenije. Hrani osebne podatke o ženskah iz ciljne skupine ter izvide presejalnih in diagnostičnih pregledov in zdravljenja.

### Komunikacija s ciljno populacijo

Na populacijski ravni je presejalni program uspešen, le če se ga udeleži več kot 70 % vseh povabljenih žensk. Le v tem primeru je možno doseči cilj presejalnega programa za raka, to je zmanjšanje umrljivosti zaradi raka dojk v ciljni skupini žensk za 25–30 % (2).

Evropske smernice določajo, da je vsaka ženska, ki sodeluje v presejanju, upravičena do ustreznih in nedvoumnih informacij o presejanju, kar ji omogoči svobodno in utemeljeno odločitev o sodelovanju. Te informacije morajo biti uravnotežene, odkrite, primerne, resnične, podprte z dokazi, dostopne, spoštljive in, če je potrebno, prilagojene posameznici (6).

V samem poteku slikanja žensk od pošiljanja vabil na presejalno slikanje, telefonskega stika v klicnem centru, sprejema ženske v presejalnem centru, mamografskega slikanja, sporočanja rezultatov do dodatne diagnostike (če je bil presejalni test pozitiven) lahko ženska doživi neprijetno izkušnjo, ki jo odvrne od ponovne udeležbe v naslednjem presejalnem krogu. Določene postopke presejanja in dodatne diagnostike, odnos osebja do vključenih žensk, načine sporočanja rezultatov mamografije in dodatne diagnostike je možno prilagoditi tako, da so ženskam čim bolj prijazni in neobremenjujoči. Presejanje kot zdravstvena storitev se namreč razlikuje od obravnave simptomatskih žensk in v presejanje vključena populacija žensk se razlikuje od bolnih, ki same iščejo zdravniško pomoč. V presejanju zdravstveni sistem išče morebitne bolnice, saj vabimo (na videz) zdrave ženske in jih zmotimo v njihovem vsakdanjem življenju. Odnos osebja do slikanih žensk in približanje storitve ženskam je odločilnega pomena za udeležbo v presejanju in za njegov uspeh na populacijski ravni. Veliko naporov namenjamo ženskam prijazni organizaciji programa, ki omogoča, da vsak mamogram v kar najkrajšem času odčitata dva radiologa in da večina žensk dobi izvid v 2–4 dneh po slikanju. Če je potrebna nadaljnja obravnava, je že v nekaj dneh poklicana na OIL, kjer pri večini že isti dan opravimo vse potrebne preiskave. Zadovoljstvo žensk s presejanjem pomembno prispeva k njihovi udeležbi v naslednjem krogu. Vsi zaposleni v programu DORA se udeležujejo tudi posebnega izobraževanja o komunikaciji. Prijazen, miren in spoštljiv stik z žensko se pričakuje od radiološkega inženirja, ki se sreča z vsako žensko, poleg tega pa tudi od administrativnega osebja, od medicinske sestre, ki je v stiku z ženskami po elektronski pošti in telefonskih pogovorih, ter od vseh zdravnikov, ki sodelujejo pri dodatni diagnostiki in zdravljenju.

V presejalnem procesu je pomembno, da ženske, ki jih povabimo, obravnavamo ločeno od simptomatskih in bolnih. Zdrave asimptomatske ženske imajo drugačen pristop k odkrivanju bolezni in drugače doživljajo duševno stisko kot simptomatske. Številne odkrite benigne spremembe v dojkah, ki sicer ne bi bile odkrite, povzročajo tesnobo med vabljenimi ženskami. V organiziranem presejanju je treba narediti vse, da tesnobo in stisko žensk kar najbolj

zmanjšamo, saj se bodo le tako odzvale na vabilo na nadaljnje presejalne preglede (6).

Prepoznavnost programa DORA v ciljni populaciji je proces, ki ga ni mogoče doseči čez noč. Pomembno vlogo pri tem igrajo tudi nevladne organizacije in razni mediji z objavami o pomenu zgodnjega odkrivanja raka na dojkah ter ustno izročilo – če je več žensk s programom zadovoljnih, se jih več v njihovi okolici odloči odzvati na vabilo na presejanje.

### **Trenutna organiziranost programa DORA**

Program DORA trenutno poteka v dveh območnih enotah Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (OE ZZZS), in sicer Ljubljana in Maribor. Presejalno slikanje se opravlja na 7 mamografskih aparatih; na OIL od leta 2008 na stacionarnem mamografu, od 2010 naprej v dveh mobilnih enotah (ena od njiju kroži po krajih), od leta 2013 v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor in Splošni bolnišnici Trbovlje, od leta 2014 pa še v Zdravstvenem domu Ljubljana Metelkova in Zdravstvenem domu Adolfa Drolca Maribor.

Za ženske, ki nimajo stalnega prebivališča v omejenih dveh OE ZZZS, veljajo enake pravice za preventivno mamografijo kot pred uvedbo programa DORA: med 50. in 69. letom starosti do brezplačne preventivne mamografije vsako drugo leto z napotnico osebnega zdravnika ali ginekologa v katerem koli centru, ki to storitev opravlja.

### **Kakovost v programu DORA**

Zdravstvene storitve v programu DORA izvajalci opravljajo po vnaprej predpisanih zahtevah programa. Potek dela ter doseženi standard kakovosti morata biti skladna s strokovno sprejetimi evropskimi smernicami in standardi kakovosti (6).

Protokol za izvajalce programa DORA sestavljajo zahteve, postopki in kazalniki kakovosti dela sodelujočih v programu. Vsi vključeni centri so dolžni na enoten način izvajati program z upoštevanjem vseh strokovnih zahtev (4). V tem se organiziran presejalni program DORA tudi razlikuje od slikanja dojk zunaj programa (za simptomatske ženske in ženske z napotnico za oportunistično presejanje).

Če so ugotovljena odstopanja od predvidenih standardov, mora presejalni center izvesti ukrepe za izboljšanje storitev v programu DORA. Če izvajalec odstopanj ne odpravi v dogovorjenem roku, začnejo teči postopki za njegovo postopno izključitev iz programa.

Zagotavljanje kakovosti v programu poteka na več ravneh: spremljajo se kakovost mamografov, kakovost dela DRI in radiologov in učinkovitost programa.

Meritve kakovosti mamografskih aparatov potekajo dnevno, nadzoruje jih pooblaščen izvedenec medicinske fizike na Zavodu za varstvo pri delu (4).

Za zagotavljanje kakovosti mamogramov v programu DORA dvakrat letno ocenjujemo mamograme vseh DRI. V Sloveniji uporabljamo kombinacijo angleških (PGMI – *Perfect, Good, Moderate, Inadequate*) in nemških (Stufen – stopnja 1, 2, 3) meril; stopnja 1 pomeni mamograme, ocenjene kot *odlične* in *dobre*, stopnja 2 *srednje* in stopnja 3 *neustrezne*. Vsak DRI mora doseči vsaj 75 % slik prve stopnje in največ 3 % slik tretje stopnje. Vsi ocenjeni mamogrami so v letni statistiki naključno izbrani. Pri DRI, ki se uvajajo, oziroma pri DRI, ki dlje časa niso pri delu (npr. porodniški, bolniški izostanki), se nekaj časa ocenjujejo vsi mamogrami. S takim načinom dela sproti odkrivamo tipične napake pri pozicioniranju in jih lahko sproti odpravljamo. Slike se ocenjuje redno, enkrat tedensko (4).

Nadzorni radiolog ocenjuje tudi kakovost odčitavanja mamogramov pri radiologih odčitovalcih, in sicer na podlagi pravilno in napačno negativnih izvidov v presejanju ter na podlagi intervalnih rakov (primer raka dojke, ki je diagnosticiran zunaj presejanja v času med dvema presejalnima mamografijama).

Kakovost izvajanja presejalnega programa in njegovo učinkovitost merimo s kazalniki kakovosti. Kazalniki kakovosti so vrednosti, izračunane na podlagi zbranih podatkov v presejalnem programu. Meritev je objektivna kategorija. Vrste in želene vrednosti kazalnikov predpisujejo Evropske smernice (6).

### Rezultati v programu DORA

Program DORA trenutno z vabili pokriva 38 % ciljne slovenske populacije. Od začetka presejanja do konca junija 2015 smo povabili 114.472 žensk, nekatere med njimi že večkrat, saj letos poteka četrti krog presejanja. V vsem tem času smo opravili 139.486 mamografij (Tabela 1).

Od vseh povabljenih se je presejanja udeležilo 78 % žensk; 71 % žensk v prvem krogu, v nadaljnjih krogih pa je udeležba (delež vabljenih žensk, ki so se udeležile presejanja) velika, 90 % in več (Tabela 1).

**Tabela 1.** Prikaz nekaterih rezultatov državnega presejalnega programa DORA, 21. 4. 2008 do 30. 6. 2015.

Število povabljenih žensk	178.813
Število slikanih žensk	139.642
Udeležba	78,1 %
Število žensk, ki so imele dodatno diagnostiko	5.243 (3,8 % slikanih)
Število igelnih biopsij	1.785 (1,3 % slikanih)
Število odkritih primerov raka	864 (0,6 % slikanih)
Število terapevtskih operacij	843

Na konsenzu pregledajo mamograme 12 % slikanih žensk, kar poteka brez njihove navzočnosti. Tako se zmanjša delež žensk, ki morajo na nadaljnjo diagnostiko, na 3–5 %.

Na nadaljnje preiskave povabimo približno vsako dvajseto žensko. Večina žensk opravi ponovno – ciljno slikanje dojke ali slikanje s kompresijo določene predela dojke. Večina sumljivih sprememb se razreši že s tem usmerjenim slikanjem. Pri nekaterih opravimo ultrazvočni pregled dojke. Pri več kot 80 % teh žensk ugotovimo, da nimajo raka, ampak le zgostitev tkiva ali benigne spremembe. Le pri enem odstotku vseh slikanih je potrebna igelna biopsija spremembe v dojki. Vsaka biopsija ne pomeni diagnoze raka, teh je od vseh slikanih približno pol odstotka. V povprečju odkrijemo 6 rakov dojke na 1.000 slikanih žensk.

V presejalnem procesu morajo vsi postopki potekati čim hitreje, da se zmanjša nelagodje pregledovanih. V programu DORA so ženske o rezultatu presejalne mamografije obveščene v povprečno štirih delovnih dneh, o rezultatu dodatne diagnostike pa v povprečno petih dneh. Le na kirurško zdravljenje čakajo v povprečju glede na evropske smernice (15 delovnih dni) predolgo – 20 delovnih dni (8).

**Tabela 2.** Število slikanih žensk v programu DORA po letih (podatki na dan 6. 2. 2015).

Leto	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Število slikanih žensk	1.654	3.281	9.884	19.794	25.121	32.588

Rezultati v programu DORA so večinoma skladni s priporočili evropskih smernic (Tabela 3).

**Tabela 3.** Nekateri kazalniki kakovosti programa DORA.

Kazalnik kakovosti	Dosežek programa DORA	Dosežek, sprejemljiv v EU	Cilj EU	
Pokritost celotnega števila ciljnih žensk z vabili (v letu 2014)	36,5 %	/	/	
Delež povabljenih žensk, ki so prišle na mamografijo (2008–2014)	77,3 %	> 70 %	> 75 %	
Delež slikanih žensk, ki so imele nadaljnjo obravnavo (2008–2014)	v prvem presejalnem krogu	4,8 %	< 7 %	< 5 %
	v nadaljnjih presejalnih krogih	2,3 %	< 5 %	< 3 %
Delež primerov invazivnega raka ( $\leq 10$ mm), odkritega v presejanju 2008–2014	v prvem presejalnem krogu	32,3 %	/	$\geq 25$ %
	v nadaljnjih presejalnih krogih	32,9 %	$\geq 25$ %	$\geq 30$ %

### Strateški načrt programa DORA 2015–2020

Pri presejalnih programih, kakršen je tudi državni presejalni program za raka dojk DORA, je najpomembnejša vrhunška kakovost. Zato je OIL po priporočilih evropskih strokovnjakov z izvajanjem programa začel leta 2008 v manjšem obsegu v Ljubljanski regiji, od takrat pa se vsako leto postopno širi in zajema nove regije. Prilagajanje dela celotnega programa Evropskim smernicam za zagotavljanje kakovosti v presejanju za raka dojk namreč zahteva čas za izobraževanje dodatnega osebja in nabavo novih aparatov.

Program se mora čim prej vzpostaviti po vsej Sloveniji in omogočiti presejalni pregled dojk visoke kakovosti vsem ženskam v državi. V ta namen je OIL skupaj z drugimi deležniki pripravil *Strateški načrt programa DORA 2015–2020* (4). Ta opredeljuje dopolnjeni in spremenjeni koncept Državnega presejalnega programa za raka dojk DORA za obdobje naslednjih 5 let.

V strateškem načrtu so predvideni vizija, vrednote in cilji programa za naslednjih pet let, odgovornosti posameznih akterjev, zahteve za vključitev stacionarnih presejalnih centrov v program, predvidena časovnica širitve programa na območje celotne Slovenije in prednostna področja za predvideno obdobje. Načrt je bil predstavljen Programskemu svetu programa DORA marca 2015 in uradno potrjen. Opredeljeni strateški cilji programa v obdobju 2015–2020 so:

1. Do leta 2016 razviti trajnostni sistem upravljanja in stabilno nacionalno infrastrukturo za

učinkovito izvajanje programa DORA v skladu z opredeljenimi Evropskimi standardi kakovosti.

2. Do leta 2017 Slovenija doseže standard, ko vsaka prebivalka med 50. in 69. letom starosti vsako drugo leto prejme osebno vabilo na pregled v sebi najbližjo presejalno enoto DP DORA.
3. Do leta 2020 je povprečna dosežena udeležba v programu DORA v vsaki OE ZZZS več kot 70 %, 10 let po pokritju celotne populacije se zmanjša umrljivost za rakom dojk v presejani populaciji za 25 %, zadovoljstvo vključenih žensk pa presega povprečno zadovoljstvo v Evropski uniji.

Trenutno potekajo dejavnosti za širitev DP DORA v OE ZZZS Ljubljana, Maribor, Koper in Nova Gorica.

### Zaključek

Program DORA ustreza večini predpisanih vrednosti kazalnikov kakovosti v Evropskih smernicah. Presejanja se udeleži več kot 70 % vabljenih žensk. Od začetka presejanja do junija 2015 smo pri presejanih ženskah odkrili 864 primerov raka dojk, 74 % v omejenem stadiju.

Zdrava populacija ima drugačna pričakovanja od zdravstvenih storitev kot bolniki in tudi nižji prag tolerance za neučinkovitost zdravstvenega sistema. Ker je udeležba žensk zelo pomembna za uspeh programa, smo v programu DORA posebej pozorni na odnos osebja do žensk.

Prizadevamo si, da se bo program čim prej razširil na področje celotne države in tako omogočil visokokakovostno presejalno mamografijo po smernicah EU vsem slovenskih ženskah v starosti 50–69



let. V ta namen je nastal *Strateški načrt programa DORA 2015–2020*, ki opredeljuje cilje in poslanstvo programa v naslednjih 5 letih. V tem času naj bi v program DORA vključili celotno ciljno populacijo in vzpostavili še drugi presejalno-diagnostični center v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor, kakovost dela v programu pa bi omogočala doseglo dolgoročnega cilja presejanja – zmanjšanje umrljivosti za rakom dojk med pregledanimi ženskami.

### Literatura

1. Zadnik V, Primic-Žakelj M. SLORA. Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Onkološki inštitut Ljubljana. Doseženo 16. 7. 2015 s spletne strani <http://www.slora.si>
2. Breast cancer screening. IARC handbooks on cancer prevention 2002: 179–81.
3. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC). OJ L 327/34–38.
4. Strokovni svet programa DORA. Strateški načrt programa DORA 2015-2020. Onkološki inštitut Ljubljana. Ljubljana; 2015.
5. Primic-Žakelj M. Presejanje za raka kot javnozdravstveni ukrep. In: Dražavni presejalni programi za raka. XIX. seminar 'In memoriam Dušana Reje'. Ljubljana: Zveza društev za boj proti raku, 2011: 7–12.
6. Perry N, Broeders M, de Wolf C, Törnberg S, Holland R, von Karsa L, Puthaar E (editors). European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis. 4th ed.
7. Zaletel-Kragelj L, Eržen I, Premik M. Izbrani javnozdravstveni pristopi in ukrepanja. In: Uvod v javno zdravje. Ljubljana: Medicinska fakulteta Ljubljana, Katedra za javno zdravje, 2007: 331.
8. Jarm K, Krajc M, Šval C. Statistično poročilo programa DORA za leto 2014. Onkološki inštitut: Ljubljana, 2015.

Prispevek je povzet po prispevku, objavljenem v zborniku XXIII. seminarja 'In memoriam dr. Dušana Reje': Kaj sporoča prenovljeni evropski kodeks proti raku.