

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,  
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Sekcija medicinskih sester in  
zdravstvenih tehnikov v onkologiji



**40. STROKOVNI SEMINAR**

# **PACIENTKE Z RAKOM DOJK – TRENDI IN NOVOSTI**

Ljubljana, 7. junij 2013

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –  
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,  
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



Sekcija medicinskih sester in  
zdravstvenih tehnikov v onkologiji



## **40. STROKOVNI SEMINAR**

---

# **PACIENTKE Z RAKOM DOJK – TRENDI IN NOVOSTI**

---

Ljubljana, 7. junij 2013

## **PACIENTKE Z RAKOM DOJK – TRENDI IN NOVOSTI**

Zbornik predavanj

Ljubljana, 7. junij 2013

Izdala in založila:

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Urednica: Miladinka Matković, viš. med. ses., univ. dipl. kult.

Lektoriranje: Janja Krečan

Oblikovanje: Barbara Bogataj Kokalj

Tisk: Svetovanje KT, Klemen Trobiš

Naklada: 120 izvodov

Recenzentki:

Marjana Bernot, dipl. m. s., univ. dipl. org.  
mag. Albina Bobnar, viš. med. ses., prof. defekt.

---

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

618.19-006(082)

ZBORNICA zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji. Strokovni seminar (40 ; 2013 ; Ljubljana)

Pacientke z rakom dojke - trendi in novosti / Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 40. strokovni seminar, Ljubljana, 7. junij 2013 ; [urednica Miladinka Matković]. - Ljubljana : Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2013

ISBN 978-961-273-069-7

1. Gl. stv. nasl. 2. Matković, Miladinka  
267208192

---

# VSEBINA

## **Rak dojke: zbolevnost, preživetje in dejavniki tveganja**

izr. prof. dr. Maja Primic Žakelj, dr. med., doc. dr. Vesna Zadnik, dr. med.  
in dr. Tina Žagar, univ. dipl. fiz. .... 5

## **Presejalni program DORA za zdravje žensk**

mag. Maksimiljan Kadivec, dr. med. in mag. Mateja Krajc, dr. med. .... 14

## **Dedni rak dojke**

mag. Mateja Krajc, dr. med. .... 23

## **Klinična pot genetskega svetovanja pri bolnicah z rakom dojke in vloga medicinske sestre**

Alenka Vrečar, dipl. m. s. .... 32

## **Ambulanta za spremljanje pacientov z večjo ogroženostjo za rakom dojke, jajčnikov in prostate: vloga medicinske sestre pri preventivnih ukrepih**

Natalija Klopčič, dipl. m. s. .... 38

## **Diagnostika in kirurško zdravljenje raka dojke**

prim. Matjaž Kaučič, dr. med. .... 44

## **Rekonstrukcija dojke po mastektomiji**

asist. Peter Zorman, dr. med. .... 52

## **Informiranje in izkušnje pacientov po operaciji raka dojke pri krajši hospitalizaciji**

Katja Kolenc, dipl. m. s., univ. dipl. kom., Vesna Ostrožnik, dipl. m. s. in  
Maja Vrhovnik, dipl. m. s. .... 62

## **Novosti v fizioterapiji po operaciji dojke**

Edita Rotner, dipl. fiziot. .... 78

## **Vloga radioterapije pri zdravljenju raka dojke**

Tanja Marinko, dr. med. .... 84

## **Zdravstvena nega bolnika z akutnimi in kasnimi neželenimi učinki obsevanja raka dojke**

Vesna Hamzić, dipl. m. s. .... 91

## **Sistemsko zdravljenje raka dojke**

dr. Simona Borštnar, dr. med. .... 99

<b>Onkološka zdravstvena nega in dajanje zdravil za sistemske zdravljenje raka dojk</b>	
Tjaša Pečan Salokar, dipl. m. s. in Andreja Klinc, dipl. m. s. ....	106
<b>Pomen varne telesne aktivnosti za ženske, ki so prebolele raka dojk</b>	
dr. Suzana Mlinar, prof. zdr. vzg. ....	119
<b>Rak dojk – razširjena bolezen in paliativna oskrba</b>	
Josipina Ana Červek, dr. med., Boštjan Zavratnik, dipl. zn. in Maria Gloria Mehle, dipl. m. s. ....	130
<b>Moja zgodba</b>	
Urša Grošelj, ZT .....	139
<b>Pomoč Europa Donne bolnicam in njihovim svojcem</b>	
prim. Mojca Senčar, dr. med. ....	142

# RAK DOJKE: ZBOLEVNOST, PREŽIVETJE IN DEJAVNIKI TVEGANJA

**prof. dr. Maja Primic Žakelj, dr. med**  
**doc. dr. Vesna Zadnik, dr. med.**  
**dr. Tina Žagar, univ. dipl. fiz.**

Epidemiologija in register raka, Onkološki inštitut  
Ljubljana

## IZVLEČEK

---

Rak dojk je v Sloveniji najpogostejši rak pri ženskah. Leta 2009 je za njim zbolelo 1.128 žensk (109,5/100.000). Delež raka, odkritega v omejenem stadiju, se počasi veča; pri zbolelih v obdobju 2005–2009 se je približal polovici vseh primerov. Čeprav se je preživetje bolnic izboljšalo (88,1-odstotno pri bolnicah, diagnosticiranih v letih 2005–2009), ostaja rak dojk pri ženskah na prvem mestu med vzroki smrti zaradi raka. Med dokazane nevarnostne dejavnike sodijo poleg spola in starosti še poprejšnji rak dojk, nekatere benigne bolezni dojk, družinska obremenitev, ionizirajoče sevanje, nekateri reproduktivni dejavniki in debelost po menopavzi. Za številne druge pa še ni dokončnega soglasja glede vprašanja, ali so povezave, ki so jih našli v nekaterih epidemioloških raziskavah, res vzročne. V primarni preventivi zaenkrat ni posebnih priporočil, so le splošna: vzdrževanje normalne telesne teže, pravilna prehrana, telesna dejavnost in zmernost pri pitju alkoholnih pijač. Ocenjujejo, da presejanje, redno mamografsko pregledovanje žensk po petdesetem letu starosti, zmanjša umrljivost za rakom dojk med pregledanimi za okrog trideset odstotkov. Problem raka dojk je mogoče reševati le celostno: s primarno preventivo, zgodnjim odkrivanjem in dostopnostjo do učinkovitega zdravljenja.

**Ključne besede:** rak dojk, epidemiologija, dejavniki tveganja, preventiva.

---

## UVOD

Rak dojk je povsod po svetu najpogostejši ženski rak. Ocenjujejo, da je leta 2008 za njim zbolelo okrog 1,38 milijonov žensk (23 % vseh novih primerov raka). Bolezni je več v razvitih področjih sveta, najmanjša incidenčna stopnja je pri ženskah v vzhodni Afriki (19,3/100.000), največja pa v zahodni Evropi (večja od 80/100.000). Razlike v umrljivostni stopnji so bistveno manjše, predvsem zaradi uspešnejšega zdravljenja v področjih z večjo zbolelostjo. Kljub temu je rak dojk najpogostejši vzrok smrti v razvitih in manj razvitih območjih (Ferlay, 2010).

V Evropi je bila največja ocenjena starostno standardizirana incidenčna stopnja za leto 2012 v Belgiji, na Danskem, v Franciji in na Nizozemskem (večja od 131/100.000), okrog evropskega povprečja na Norveškem, Češkem, v Srbiji in v Avstriji (med 90 in 95/100.000), najmanjša pa v Grčiji, Ukrajini, Moldaviji ter Bosni in Hercegovini (manjša od 60/100.000) (Steliarova-Foucher, 2012). Slovenija se uvršča v spodnjo polovico evropske lestvice, pod povprečje Evrope in Evropske zveze, tudi pri nas pa je rak dojk najpogostejši ženski rak (Steliarova-Foucher, 2012).

## RAK DOJK V SLOVENIJI

Po podatkih Registra raka Republike Slovenije predstavlja rak dojk približno petino vseh primerov raka pri ženskah. Že od leta 1968 je najpogostejši ženski rak.

Povprečna groba incidenčna stopnja se je povečala od 32,9/100.000 žensk v obdobju 1965–1969 na 89,2/100.000 v obdobju 1995–1999 in 110,9/100.000 v obdobju 2005–2009. Leta 2009 je zbolelo za rakom dojk 1.128 žensk (109,5/100.000), osemdeset odstotkov po petdesetem letu starosti (Zadnik, Primic Žakelj, 2013). Napoved za leto 2012 kaže, da lahko pričakujemo 1.245 novih primerov (Zadnik, Primic Žakelj, 2013).

Delež raka, odkritega v omejenem stadiju se veča, čeprav ne v tolikšni meri, kot bi pričakovali. Tako je bilo v obdobju 1985–1989 v omejenem stadiju odkritih le 41 % primerov, v obdobju 1995–1999 45 %, v letih 2005–2009 pa še vedno manj kot 50 %. Število primerov, odkritih v stadiju in situ, je majhno; leta 2009 jih je bilo le 77 (Zadnik, Primic Žakelj, 2013).

Že vrsto let je na območju osrednje in zahodne Slovenije rak dojk pogostejši kot v vzhodni Sloveniji, čeprav se velikost teh razlik manjša. V letih 2005–2009 je bila največja starostno standardizirana stopnja v Obalno-kraški in Goriški statistični regiji (Zadnik, Primic Žakelj, 2013).

Preživetje bolnic z invazijskim rakom dojk se ob povečevanju deleža omejene bolezni in ustreznem zdravljenju bolnic tudi v Sloveniji postopno izboljšuje: relativno petletno preživetje zbolelih v letih 1985–1989 je bilo 64-odstotno, v letih 2000–2004 84,4-odstotno, v letih 2005–2009 pa 88,1-odstotno (Zadnik, Primic Žakelj, 2013; Incidenca, 2013). Čeprav se je preživetje bolnic izboljšalo, pa rak dojk ostaja še vedno na prvem mestu med vzroki smrti zaradi raka med ženskami. Leta 2009 je za njim umrlo 434 žensk (Zadnik, Primic Žakelj, 2013).

## **ZNANI IN DOMNEVNI NEVARNOSTNI DEJAVNIKI RAKA DOJK**

Razlike v incidenci raka dojk in umrljivosti za njim med raznimi svetovnimi področji, povečevanje incidence povsod po svetu in spremembe zbolewnosti pri priseljenkah s področij z manjšo ogroženostjo na področja z večjo nakazujejo, da na zbolewnanje vplivajo dejavniki iz okolja in načina življenja.

Med dokazane nevarnostne dejavnike raka dojk uvrščamo tiste, za katere se je izkazalo, da so s to boleznijo povezani v večini epidemioloških raziskav, in za katere menimo, da je zveza vzročna. Mednje poleg spola in starosti večina uvršča še poprejšnjega raka dojk, nekatere benigne bolezni dojk, družinsko obremenitev, ionizirajoče sevanje, nekatere reproduktivne dejavnike, telesno dejavnost, debelost po menopavzi in čezmerno pitje alkoholnih pijač. Za številne druge pa še ni dokončnega soglasja glede vprašanja, ali so povezave, ki so jih našli v nekaterih epidemioloških raziskavah, res vzročne (Key, 2001). Marsikatera od teh dejavnikov smo proučevali tudi v analitičnih epidemioloških raziskavah, ki so bile narejene v Sloveniji, bodisi samostojno bodisi v okviru mednarodnih raziskav (Ravnihar et al., 1971; Ravnihar et al., 1979; Ravnihar et al., 1988; Primic Žakelj et al., 1995; Robertson et al., 1997; Volk, Pompe-Kirn, 1997; Robertson et al., 2001)

**Poprejšnji rak dojk.** Ženske, ki so že bile zdravljene zaradi raka dojk, so dvado trikrat bolj ogrožene, da bodo ponovno zbolele za rakom, bodisi na isti dojki, če ni bila v celoti operativno odstranjena, bodisi na drugi (Key et al., 2001). Večjo ogroženost lahko pripišemo istim dejavnikom, ki so vplivali že na nastanek prve bolezni. V analizi 8.917 bolnic z rakom dojk, zbolelih v Sloveniji v letih med 1961–1985, se je izkazalo, da je tveganje teh bolnic, da zbolijo za drugim primarnim rakom, za osemdeset odstotkov večje kot v splošni populaciji. To večje tveganje se je nanašalo predvsem na raka druge dojke, pljuč, malignega melanoma, nemelanomskega kožnega raka, raka materničnega telesa, jajčnikov in ščitnice (Volk, Pompe-Kirn, 1997).



**Rak dojk v družini.** Ženskam, pri katerih je sorodnica prvega reda (mati ali sestra) zbolela za rakom dojk, grozi dva- do trikrat večja nevarnost, da bodo tudi same zbolele (CGHFBC, 2001). Nevarnost je večja, če sta mati ali sestra zboleli mladi in/ali na obeh dojkah.

Ogroženost z rakom dojk povečuje dedna predispozicija, podedovana okvara genov. Gre za dve skupini genov; v prvi so tisti, pri katerih je absolutna ogroženost sicer velika, vendar so redki, zato je pripisano tveganje v splošni populaciji majhno. Pripisujejo jim 20–25 % vseh primerov družinskega raka dojk in pet odstotkov vseh primerov raka dojk. Mednje sodijo npr. geni BRCA1, BRCA2, P53, PTEN, ATM in še nekateri (Peto et al., 1999). V drugi skupini so geni, ki uravnavajo metabolizem karcinogenov ali so vpleteni v popraviljanje DNA, kot npr. CYP1A1, CYP2D6. Predstavljajo sicer majhno absolutno tveganje, ker pa so bolj razširjeni, so lahko povezani z večjim pripisanim tveganjem (Rebbeck, 1999).

**Poprejšnje benigne bolezni dojk.** Ogroženost je odvisna od vrste sprememb in je največja pri tistih z atipično hiperplazijo. V nasprotju s fibroadenomi, ki večinoma ne večajo nevarnosti raka dojk, multipli intraduktalni papilomi in fibrocistična bolezen ogroženost povečujejo (Key et al., 2001).

**Ionizirajoče sevanje.** Vpliv ionizirajočega sevanja na nastanek raka dojk so proučevali pri ženskah, ki so preživele bombne napade na Japonskem, in tistih, ki so dobile večje odmerke sevanja iz zdravstvenih razlogov. Večja ogroženost je odvisna predvsem od starosti v času izpostavljenosti; največjo so ugotovili pri tistih, ki so bile obsevane v času menarhe (CBEIR, 1990).

**Reproduktivni nevarnostni dejavniki.** V številnih epidemioloških raziskavah, tudi slovenskih, so ugotovili, da so z rakom dojk bolj ogrožene ženske, ki so menstruacijo dobile mlade, izgubile pa so jo starejše. Ženske z menarho pri petnajstih letih ali pozneje naj bi bile za 23 % manj ogrožene z rakom dojk od tistih, ki so jo imele pred dvanajstim letom; tistim, ki so imele menopavzo po 55. letu, pa naj bi grozila za sto odstotkov večja nevarnost raka dojk, kot če bi jo imele pred 45. letom. Tudi operativna odstranitev jajčnikov in s tem umetna menopavza pri mlajših ženskah do 75 % zmanjšuje ogroženost z rakom dojk (Key et al., 2001). Vpliv starosti ob menarhi in menopavzi nakazuje, da na nastanek raka dojk vplivajo ženski spolni hormoni. Natančnega mehanizma njihovega vpliva ne poznamo; o tem je le več podmen.

Epidemiološke raziskave tudi kažejo, da na ogroženost z rakom dojk vpliva rodnost. Ženske, ki niso nikoli rodile, za 20–70 % bolj ogroža rak dojk kot tiste, ki so rodile (Primic Žakelj et al., 1995).

Med pomembnejšimi nevarnostnimi dejavniki raka dojke je tudi starost ob prvem porodu. Podobno kot v drugih, se je tudi v zadnji slovenski študiji primerov s kontrolami izkazalo, da so ženske, ki prvič rodijo po tridesetem letu, za sedemdeset odstotkov bolj ogrožene z rakom dojke od tistih, ki rodijo pred dvajsetim letom starosti (Primic Žakelj et al., 1995; Robertson et al., 1997). Večanje incidence raka dojke v zadnjih desetletjih povezujejo z odlaganjem prvega poroda na kasnejša leta v mlajših generacijah (Soerjomataram, 2008).

V zadnjih dveh desetletjih je zbudilo veliko zanimanje vprašanje o morebitnem prispevku spontanega, predvsem pa umetnega splava k ogroženosti z rakom dojke, vendar o tej morebitni zvezi še ni dokončnega soglasja. V nekaterih študijah se je pokazalo, da umetni ali spontani splav ali pa obe vrsti splava povečujeta nevarnost za raka dojke, v nekaterih, da jo manjšajo, ponekod, da nimajo nobenega vpliva, spet v drugih študijah pa, da je za raka dojke pomemben le splav pred prvim porodom (Robertson et al., 2001).

**Dojenje.** Domneva o dojenju kot zaščitnem dejavniku pred rakom dojke je stara. Čeprav je dolgo veljalo, da dojenje ne spreminja ogroženosti z rakom dojke, pa skupna analiza večine epidemioloških raziskav kaže, da se relativno tveganje za raka dojke zmanjša za 4,3 % na vsakih dvanajst mesecev dojenja poleg sedmih odstotkov zaradi vsakega rojstva; v razvitih državah redke ženske dojijo tako dolgo (CGHFBC, 2002).

**Oralni kontraceptivi in nadomestno zdravljenje menopavznih težav s hormoni.** Po letu 1980 so povzročile zaskrbljenost nekatere raziskave, v katerih so opazili večjo nevarnost raka dojke pri ženskah, ki so jemale oralne kontraceptive in so zbolele mlade (pred 46. letom starosti). Pomembno je postalo vprašanje, ali ta večja ogroženost spremlja ženske tudi v poznejše življenjsko obdobje, ko se povečuje osnovna ogroženost in bi zato lahko bile javnozdravstvene posledice jemanja kontracepcijskih tablet precej večje. Zato je leta 1992 skupina epidemiologov v Kraljevem skladu za raziskovanje raka (Imperial Cancer Research Fund) v Oxfordu zaprosila vse avtorje dotedanjih epidemioloških raziskav o kontracepcijskih tabletah in raku dojke, kohortnih raziskav in študij primerov s kontrolami, naj jim pošljejo osnovne podatke, da jih bodo enotno obdelali. Dobili so jih o več kot 53.000-ih bolnicah z rakom dojke in 100.000-ih zdravih ženskah iz 54-ih raziskav; med njimi sta tudi dve slovenski (Ravnihar et al., 1988; Primic Žakelj et al., 1995). Izsledki skupne analize z veliko zanesljivostjo nakazujejo, da dolgoročnih posledic ni in da ženske, ki so kdaj koli jemale kontracepcijske tablete, najmanj deset let po prenehanju jemanja niso nič bolj ogrožene z rakom dojke kot ženske, ki tablet niso nikoli jemale. Neznatno pa je nevarnost raka dojke povečana v času, ko ženske jemljejo tablete, in deset let potem, ko so jih opustile. Majhen porast

števila raka, ki ga odkrijejo pri uporabnicah tablet, se prične kmalu po začetku jemanja, in nanj ne vpliva trajanje jemanja ali vrsta tablet. Raki, ki jih odkrijejo pri jemalkah, pa so večinoma omejeni (CGHFBC, 1996).

V letu 1997 so bili objavljeni tudi izsledki skupne analize 52.705-ih bolnic z rakom dojk in 180.411-ih zdravih žensk o hormonskem nadomestnem zdravljenju menopavznih težav. Podobno kot pri oralnih kontraceptivih se kaže neznatno večje relativno tveganje raka dojk pri ženskah v času jemanja hormonov in v obdobju enega do štirih let po prenehanju jemanja (CGHFBC, 1997).

**Indeks telesne mase in telesna dejavnost.** Ženske, ki so debele po menopavzi, naj bi bile za 20–100 % bolj ogrožene z rakom dojk kot tiste, ki imajo normalno telesno težo. Debelost naj bi bila nevarna zato, ker v maščevju nastajajo estrogeni in je zato pri debelih raven teh hormonov višja kot pri suhih. Pri debelih ženskah se zmanjša tudi nastajanje globulina, ki veže spolne hormone, zato imajo več prostih estrogenov. Nasprotno pa naj bi bile ženske, ki so debele pred menopavzo, manj ogrožene z rakom dojk (WCRF, 2007).

Predvsem pri odraščajočih deklicah naj bi telesna dejavnost povzročala poznejšo menarho ali pa pogostejše anovulatorne menstruacijske kroge in jih s tem varovala pred kasnejšim rakom dojk. V odraslem obdobju pa omogoča, da telo vzdržuje energetska ravnovesje in normalno telesno težo, s tem pa naj bi posredno vplivala tudi na ogroženost z rakom dojk (WCRF, 2007).

**Prehrana in alkoholne pijače.** Mednarodne korelacijske raziskave z boleznimi in umrljivostjo za rakom dojk in porabe maščob nakazujejo povezavo med maščobami in rakom dojk, izsledki analitičnih epidemioloških raziskav pa niso skladni. V celotni raziskavi EPIC se zaščitna vloga zelenjave in sadja ni pokazala (van Gils, 2005), Italijani pa poročajo o zaščitni vlogi zelenjave (Masala et al., 2012). Zagotovo pa je mogoče na osnovi izsledkov številnih raziskav zaključiti, da pitje alkoholnih pijač veča ogroženost z rakom dojk (WCRF, 2007).

**Drugi kemični ali fizikalni dejavniki iz okolja.** V zvezi z rakom dojk preučujejo nekatere kemikalije, ki so jim ženske lahko izpostavljene v delovnem ali bivalnem okolju. Največ preučujejo organske klorove spojine, nekatere insekticide (npr. DDT) in poliklorirane bifenile, vendar njihova vloga ni pojasnjena (Key et al., 2001). Prav tako ni pojasnjen morebitni škodljivi učinek elektromagnetnih polj nizkih frekvenc in tudi silikonskih vsadkov, ki so jih ženskam vstavili bodisi iz estetskih razlogov ali po rekonstruktivnih operacijah zaradi raka dojk (Key et al., 2001).

## KAKO ZMANJŠATI BREME RAKA DOJK

Reproduktivnim nevarnostnim dejavnikom raka dojke se je težko ali nemogoče izogniti. K preprečevanju raka dojke pa lahko pripomorejo vzdrževanje normalne telesne teže (predvsem po menopavzi), primerna prehrana, telesna dejavnost in zmernost pri pitju alkoholnih pijač.

Več obeta kemopreventiva; v ZDA in Evropi že nekaj let preverjajo morebitno učinkovitost tamoksifena, raloksifena, retinoidov, inhibitorjev aromataze in nekaterih drugih snovi. Čeprav so v ZDA raziskavo, v kateri so preverjali učinkovitost tamoksifena, predčasno zaključili, ker se je pokazal njegov zaščitni učinek, in je to zdravilo v ZDA registrirano tudi za preventivo raka dojke, pa zaradi številnih stranskih učinkov ni primerno, da bi ga priporočali vsem ženskam za preprečevanje raka dojke (Cuzick, 2000).

Glede na to, da primarna preventiva pri raku dojke ni najuspešnejša, so veliki naporji usmerjeni v sekundarno preventivo, ki pomeni čim prej odkrivanje raka ali njegovih predstopenj. Za zgodnjo diagnozo raka dojke priporočajo samopregledovanje in klinični pregled dojke. V sekundarno preventivo sodi tudi presejanje, pregledovanje žensk z mamografijo, da bi med tistimi, ki so brez kliničnih težav, odkrili tiste, pri katerih je velika verjetnost, da imajo predinvazijsko ali zgodnjo invazijsko obliko raka. Merilo za učinkovitost presejanja je zmanjšanje umrljivosti med redno pregledovanimi ženskami (Breast, 2002). Najbolj učinkoviti so organizirani presejalni programi, kot je slovenska Dora, ki se mora razširiti na vso državo, da bo njen rezultat čim boljši (Kadivec et al., 2010).

## LITERATURA

- Breast cancer screening. IARC handbooks on cancer prevention 2002; 7: 179–81.
- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (CGHFBC). Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *Lancet*. 2001; 358: 1389–99.
- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (CGHFBC). Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360: 187–95.
- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (CGHFBC). Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996;347: 1713–27.

- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (CGHFBC). Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52 705 women with breast cancer and 108 411 women without breast cancer. *Lancet*. 1997; 350: 1047–59.
- Committee on the Biological Effects of Ionizing Radiations (CBEIR). Board on Radiation Effects Research. Commission on Life Sciences. National Research Council. Health effects of exposure to low levels of ionizing radiation. Washington: National Academy Press, 1990. (Beir V).
- Cuzick J. A brief review of the current breast prevention trials and proposals for future trials. *Eur J Cancer*. 2000; 36: 1298–302.
- Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. Dostopno na: <http://globocan.iarc.fr> (20. 2. 2013).
- Incidenca raka v Sloveniji 2009. Ljubljana: Onkološki inštitut - Register raka za Slovenijo, 2013.
- Kadivec M, Krajc M, Hertl K, Primic Žakelj M. V državnem presejalnem programu za raka dojk Dora do sedaj odkritih 86 rakov dojk. *Onkologija*. 2010; 14: 104–10.
- Key TJ, Verkasalo PK, Banks E. Epidemiology of breast cancer. *Lancet Oncol*. 2001; 2: 133–40.
- Masala G, Assedi M, Bendinelli B, et al. Fruit and vegetables consumption and breast cancer risk: the EPIC Italy study. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2012; 132: 1127–36.
- Peto J, Collins N, Barfoot R, et al. The prevalence of BRCA1 and BRCA2 mutations amongst early onset breast cancer cases in the UK. *J Natl Cancer Inst*. 1999; 91: 1337–9.
- Primic Žakelj M, Evstifeeva T, Ravnihar B, Boyle P. Breast cancer and oral contraceptive use in Slovenian women aged 25-54. *Int J Cancer*. 1995; 62: 414–20.
- Ravnihar B, MacMahon B, Lindtner J. Epidemiologic features of breast cancer in Slovenia, 1965-1967. *Eur J Cancer*. 1971; 7: 295–306.
- Ravnihar B, Siegel D, Lindtner J. An epidemiologic study of breast cancer and benign breast neoplasia in relation to the oral contraceptive and estrogen use. *Eur J Cancer*. 1979; 15: 203–14.
- Ravnihar B, Primic Žakelj M, Košmelj K, Stare J. A case-control study of breast cancer in relation to oral contraceptive use in Slovenia. *Neoplasma*. 1988;35:109–21.
- Rebbeck TR. Inherited predisposition in breast cancer: a population-based perspective. *Cancer*. 1999; 86: 2493–501.
- Robertson C, Primic-Žakelj M, Boyle P, Hsieh CC. Effect of parity and age at delivery on breast cancer risk in Slovenian women aged 25-54 years. *Int J Cancer*. 1997; 73: 1–9, 11.
- Robertson C, Van Den Donk M, Primic Žakelj M, MacFarlane T, Boyle P. The association between induced and spontaneous abortion and risk of breast cancer in Slovenian women aged 25-54. *The Breast*. 2001; 10: 291–8.

- Soerjomataram I, Pukkala E, Brenner H, Coebergh JW. On the avoidability of breast cancer in industrialized societies: older mean age at first birth as an indicator of excess breast cancer risk. *Breast Cancer Res Treat.* 2008; 2: 297–302.
- Steliarova-Foucher E, O’Callaghan M, Ferlay J, Masuyer E, Forman D, Comber H, Bray F: European Cancer Observatory: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in Europe. Version 1.0 (September 2012) European Network of Cancer Registries, International Agency for Research on Cancer. Dostopno na: <http://eco.iarc.fr> (20. 2. 2013).
- van Gils CH, Peeters PH, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Consumption of vegetables and fruits and risk of breast cancer. *JAMA.* 2005; 293: 183–93.
- Volk N, Pompe-Kirn V. Second primary cancers in breast cancer patients in Slovenia. *Cancer Causes Control.* 1997; 8: 764–70.
- World Cancer Research Fund (WCRF) / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007.
- Zadnik V, Primic Žakej M. SLORA: Slovenija in rak. *Epidemiologija in register raka.* Onkološki inštitut Ljubljana. Dostopno na: [www.slora.si](http://www.slora.si) (20. 2. 2013).

# PRESEJALNI PROGRAM DORA ZA ZDRAVJE ŽENSK

**mag. Maksimiljan Kadivec, dr. med.**  
**mag. Mateja Krajc, dr. med.**

## IZVLEČEK

---

Tako kot drugod v razviti Evropi je tudi v Sloveniji rak dojk pomemben javnozdravstveni problem, saj na leto zbolijo več kot 1100 žensk, pogostost pa vztrajno narašča. Kljub hitremu razvoju diagnostične medicine v polovici primerov raka dojk odkrivamo pozno, ko bolezen ni več v omejenem stadiju. Glede na to, da ga lahko zgodaj odkrivamo s preprosto presejalno metodo, presejalno mamografijo, v stadiju, ko še ni tipen in ne presega velikosti deset milimetrov v premeru ter ne daje klinične slike, je uvedba presejalnega programa smiselna tudi pri nas.

Program Dora je konec marca 2008 povabil prve ženske iz Mestne občine Ljubljana na presejalno mamografijo v presejalni center na Onkološkem inštitutu Ljubljana (OI). Spomladi leta 2010 sta poleg presejalne enote na OI postopoma začeli delovati še dve mobilni presejalni enoti. V vse tri enote za zdaj vabimo ženske med 50-im in 69-im letom starosti s stalnim prebivališčem v Osrednjeslovenski statistični regiji in Zasavju, kot regije razvršča Statistični urad Republike Slovenije. Ob vzpostavljanju novih presejalnih enot bomo v okviru centraliziranega državnega programa vabljenje razširili na širše območje Slovenije.

Program Dora daje že prve rezultate, saj se je več kot sedemdeset odstotkov vabljenih tudi udeležilo presejalnega slikanja, med slikanimi pa smo do konca maja 2013 odkrili že več kot 500 primerov raka dojk.

**Ključne besede:** presejalna mamografija, rak dojk.

---

## UVOD

Svet Evropske unije je leta 2003 državam članicam priporočil, naj do leta 2008 vzpostavijo presejalni program za raka dojk, ki bo za 25 % zmanjšal umrljivost za rakom dojk v Evropski uniji in zmanjšal razlike v preživetju bolnic med državami na pet odstotkov.

Tako kot drugod v razviti Evropi je tudi v Sloveniji rak dojk pomemben javnozdravstveni problem, saj na leto zboli več kot 1100 žensk, incidenca pa vztrajno narašča (Cancer in Slovenia 2009. Ljubljana: Institute of oncology Ljubljana). Kljub hitremu razvoju diagnostične medicine v polovici primerov raka dojk odkrivamo pozno, ko bolezen ni več v omejenem stadiju. Glede na to, da ga lahko zgodaj odkrivamo s preprosto presejalno metodo, s presejalno mamografijo, v stadiju, ko še ni tipen in ne presega velikosti deset milimetrov v premeru ter ne daje klinične slike, je uvedba presejalnega programa smiselna tudi pri nas.

Ob začetku uvajanja programa leta 2003 smo kmalu ugotovili, da sistem mamografske obravnave žensk tehnično ni mogel zadostiti zahtevam evropskih smernic za zagotavljanje kakovosti, saj so bile mamografske naprave prestare. Hkrati smo morali paziti, da ženskam ob uvajanju ne bi odvzeli pravic, ki so jih že imele (oportuno presejanje, dokler program ne steče po vsej Sloveniji). Zato smo se odločili za nov, centraliziran sistem presejanja in za uvedbo digitalne mamografije, ki omogoča telemedicino v presejalnem programu za raka dojk.

Leta 2006 smo zaradi mnogih zapletov pri uvedbi pravilnika in pripravljanju nadaljnjih korakov organizacije presejalnega programa poiskali pomoč in izkušnje v tujini. S pomočjo Evropske svetovalne skupine smo tako leta 2007 na Onkološkem inštitutu Ljubljana (v nadaljevanju OI) pripravili osnutek nove, centralizirane organizacijske oblike presejalnega programa na osnovi Evropskih smernic za zagotavljanje kakovosti presejanja raka dojk (v nadaljevanju - EU smernice) (angl. European guidelines for quality assurance in breast cancer screening and diagnosis ) (Perry et al., 2004).

Marca 2007 je centralizirano obliko organizacije programa Dora potrdil Zdravstveni svet. Bistvo spremembe je bila uvedba hierarhične strukture z dvema stacionarnima presejalno-diagnostičnima centroma (OI in UKC Maribor) in več mobilnimi presejalnimi enotami ter konsenz, da se v presejanje uvede izključno digitalna mamografija.

Tako so konec marca 2008 v okviru državnega presejalnega programa za raka dojk Dora prve ženske, v starosti 50–69 let, iz Mestne občine Ljubljana dobile vabilo na presejalno mamografijo v presejalni center na OI.



Ob vzpostavljanju presejalnega programa smo upoštevali EU smernice (Perry et al., 2004). Kakovostno organiziran program presejanja je bistven za zgodnje odkrivanje raka dojk in zmanjšanje umrljivosti. Ključni elementi takega programa so ustrezna izobraženost in strokovna usposobljenost osebja (predvsem radiologov in radioloških inženirjev, pa tudi drugega osebja, vključenega v nadaljnjo diagnostiko in zdravljenje), zagotavljanje dvojnega odčitavanja mamografskih slik, interdisciplinarno sodelovanje, ustrezna tehnična kakovost mamografskih naprav in vseh drugih diagnostičnih naprav, ki jih uporabljamo v programu, vzpostavitev ustreznega informacijskega sistema ter določitev, spremljanje in preverjanje kazalcev kakovosti programa.

Naj ponovimo, da presejanje pomeni iskanje predstopenj ali začetne bolezni med navidezno zdravimi ljudmi s preprostimi preiskavami, ki izločijo tiste, ki imajo morda predinvazijsko ali zgodnjo invazijsko obliko raka, zaradi česar so pri njih potrebne nadaljnje diagnostične preiskave. Za iskanje raka dojk se kot presejalni test uporablja mamografija. Glavno merilo za učinkovitost presejanja je zmanjšanje umrljivosti med redno pregledovanimi ženskami, kar je tudi končni cilj programa Dora.

Presejanje lahko poteka organizirano, če vse ženske v neki starostni skupini s pisnimi vabili povabimo na preventivni (tj. presejalni) pregled, ali pa oportunistično, torej po nasvetu zdravnikov ali na pobudo žensk, kar je sedaj na voljo slovenskim ženskam. Žal sedanje oportunistično oziroma priložnostno presejanje pri nas ne daje pravih rezultatov, saj ima po podatkih Registra raka Republike Slovenije le polovica bolnic ob diagnozi bolezni v omejenem stadiju, umrljivost za rakom dojk pa se zmanjšuje prepočasi. Znano je, da lahko le z organiziranim presejanjem dosežemo učinek na populaciji, ob predpogoju, da se redno pregleduje zadosten delež ciljnega prebivalstva (najmanj sedemdeset odstotkov), zlasti če ga spremlja primeren nadzor kakovosti v vseh korakih organiziranega presejanja.

Iskanje raka ima pri velikem številu ljudi, od katerih mnogi sploh ne bodo zboleli ali umrli za rakom, tudi svojo slabo stran: če drugega ne, lahko povzroči zaskrbljenost ob misli na morebitno bolezen, pa tudi preiskava je lahko neugodna ali boleča. Kot večina preiskav v medicini imajo tudi presejalne nekaj napačno pozitivnih in napačno negativnih rezultatov. Njihov delež je sicer majhen, vendar lahko preiskovancu, če je rezultat napačno negativen, nepravilno zagotovimo, da je zdrav, v resnici pa že ima začetno bolezen. Napačno pozitivni rezultati po nepotrebem povzročajo zaskrbljenost, poslabšajo kakovost življenja, ljudi pa odvrčajo od ponovnih presejalnih pregledov. Z etične plati je odgovornost države pri vzpostavitvi takega programa še posebno velika, zato je pri delu zelo pomembna kakovost, ki mora zagotoviti kar najmanjši delež napačnih izvidov.

Novosti, ki jih uvajamo v programu Dora, je več. Po zahtevah EU smernic (Perry et al., 2004) skrbimo za dodatno ciljno teoretično in praktično usposabljanje osebja, predvsem radiologov in radioloških inženirjev, pa tudi vseh drugih, ki so vključeni v nadaljnjo diagnostiko in zdravljenje. Za mamografske naprave je predpisana tehnična kakovost, ki jo je treba preverjati vsak dan oziroma teden.

Delo vsakega posameznika, ki je vključen v presejanje, se sproti preverja po vnaprej določenih kazalnikih. Kadar je potrebno, se organizira dodatno usposabljanje. Za program smo vzpostavili poseben informacijski sistem, ki omogoča spremljanje žensk v posameznih presejalnih krogih in redno spremljanje kazalcev kakovosti programa.

Vsako drugo leto ženske v starosti 50–69 let prejmejo pisno vabilo na pregled, v katerem so določeni tudi datum, kraj in ura pregleda.

Poudariti moramo, da se do končne vzpostavitve programa Dora na območje vse Slovenije, vsaj z organizacijskega vidika, za ženske, ki ne bodo z območja, kjer vabimo v program Dora, ne bo nič spremenilo. Še vedno bodo mamografije in klinične preglede opravljale z napotnico v mamografskih ambulantah.

- Osnovne zahteve EU smernic (Perry et al., 2004) so:
  - ločevanje simptomatskih ambulant od aktivnosti presejanja,
  - ustrezna izobraženost in usposobljenost osebja, vključenega v presejanje,
  - zagotavljanje tehnične kakovosti mamografskih naprav (uvredba dnevne kontrole),
  - ustrezna informacijska podpora, ki poleg administrativne podpore omogoča tudi spremljanje parametrov kakovosti.
- Vsi, ki sodelujejo v presejalnem programu, morajo:
  - biti ustrezno poklicno usposobljeni v skladu z zahtevami v posamezni državi članici,
  - opraviti specialistično usposabljanje glede na zahteve EU smernic za zagotavljanje kakovosti,
  - se udeleževati dodatnega izobraževanja, usmerjenega v presejanje,
  - biti udeleženi v notranji in zunanji shemi analize kakovosti,
  - imeti vse potrebne certifikate in pristojnosti.

Vse enote, ki so vključene v presejanje, tako diagnostične kot terapevtske, morajo zagotavljati primerno multidisciplinarno delo v delovni skupini, v kateri so medicinska sestra, radiološki inženir in zdravniki različnih specialnosti, torej radiolog, patolog, kirurg, internist onkolog in radioterapevt. Vsako

žensko, ki potrebuje operacijo dojk ali kako drugo zdravljenje, je treba obravnavati na multidisciplinarnem konziliju (pred- in pooperativne konference) pred zdravljenjem in po njem.

V Sloveniji od vsega začetka uvajamo digitalni presejalni program za raka dojk.

Zasnova programa Dora je popolnoma digitalna, kar pomeni, da se ne uporablja rentgenskih filmov. Za tak način dela morajo biti vse nabavljene aparature popolnoma digitalne s tako imenovanimi izhodi v DICOM 3 formatu (računalniški jezik, ki se uporablja za delo v radiologiji) – vsa komunikacija se izvaja v opisanem računalniškem formatu, v katerem se shranjuje digitalne slike v radiologiji. Digitalne slike se shranjujejo in izmenjavajo v digitalnem slikovnem arhivu PACS-u (picture archiving communication system). V letu 2010 je bil kupljen centralni PACS za program Dora za celo Slovenijo, ki je postavljen v »serversko« sobo oddelka za radiologijo Onkološkega inštituta Ljubljana. Sestavljen je iz strežnika s trdimi diski (hitro dosegljiv arhiv). Dnevno se proizvaja zaščitna verzija vnesenih podatkov (slike, izvidi, dokumentacija). Vse sistem usmerja radiološki informacijski sistem oziroma RIS (radiological information system).

## INFORMACIJSKA PODPORA

Program Dora je informacijsko podprt s posebej izdelano aplikacijo (slovenska firma Marand). Ta je povezana z zunanjimi izvajalci (eCRP, stacionarnimi in mobilnimi presejalnimi centri, enotami za nadaljnjo obravnavo, sistemi PACS ...), ki so vključeni v različne dele presejalnega programa. Ker so izvajalci samostojne in od registra neodvisne enote, je arhitektura celotnega informacijskega sistema registra Dora pripravljena tako, da ne glede na informacijsko rešitev pri posameznem izvajalcu deluje kakovostno in nemoteno.

Prek aplikacije lahko tako aktivno spremljamo, v katerem koraku presejanja je posamezna ženska, hkrati pa lahko spremljamo kazalnike kakovosti programa.

Žensko v presejalnem centru sprejme **zdravstveni administrator** (vnese morebitne spremembe telefonske številke in ostalih podatkov ženske v informacijski sistem), **radiološki inženir** pa opravi presejalno mamografijo in vnese v informacijski sistem – računalniško aplikacijo Dora – anamnezo in podatke o slikanju. Vse mamografske slike neodvisno odčitata **dva radiologa**; s tretjim, **nadzornim radiologom**, pa se na posebnem sestanku – **konsenzu** – skupaj odločijo, kakšen naj bo postopek pri ženski, pri kateri sta prva

odčitovalca zapisala različen izvid. Če je potrebna invazivna diagnostična obravnava, ki jo opravlja **nadzorni radiolog**, se žensko naroči naslednji teden na dodatne preiskave. Opravimo ji ciljno kompresijo dojke, ultrazvočni pregled dojke, debeloigelno ultrazvočno vodeno punkcijo dojke, stereotaktično debeloigelno vakuumsko punkcijo dojke na digitalni ležeči mizi, po potrebi tudi preiskavo dojke z magnetno resonanco ali punkcijo dojke pod kontrolo magnetne resonance. **Patolog** vnese v program svoj izvid. Naslednji teden sledi **pooperativna konferenca**, v katero je vključen **multidisciplinarni tim** (nadzorni radiolog, patolog, kirurg, radiološki inženir, diplomirana medicinska sestra in administrator). Vse zaključke konference se sprotno vnaša v računalniški program. Če ima ženska raka, ji **odgovorni radiolog** po konferenci razloži diagnozo in jo usmeri v kirurško ambulanto; datum obiska je določen na preoperativni konferenci.

Po operaciji vnese **kirurg** v računalniški obrazec potek operacije, žensko pa obravnava zgoraj omenjeni **multidisciplinarni tim** na **pooperativni konferenci**. Po tej konferenci **patolog** vnese v sistem **dokončni patološki izvid, epidemiolog** pa iz zbranih podatkov oceni TNM klasifikacijo tumorja.

Na slikanje so vabljene ženske v starosti 50–69 let, ki jih je v Sloveniji 262 400. Vabi se jih vsake dve leti. Od aprila 2008 do decembra 2012 je bilo povabljenih v program 79 347 žensk, slikanih pa 59 373 žensk, kar pomeni 74,8-odstotno odzivnost. Skupaj je bilo odkritih preko 400 primerov raka.

## KAZALNIKI KAKOVOSTI PROGRAMA DORA

Eden osnovnih elementov kakovostnega presejalnega programa sta določitev in spremljanje kazalcev kakovosti izvajanja programa in učinkovitosti programa. Kazalci izvajanja programa se uporabljajo za sprotno vrednotenje kakovosti programa. Za oceno učinkovitosti programa potrebujemo dolgoročno spremljanje ciljne populacije in kazalcev učinka programa. Na splošno je treba ločevati med kratkoročnimi in dolgoročnimi kazalci kakovosti.

Kratkoročni kazalci za vrednotenje kakovosti delovanja programa so:

- pokritje ciljne populacije (z vabili, pregledi),
- stopnja udeležbe ciljne populacije,
- stopnja ponovno vabljenih zaradi tehnično slabe mamografije,
- stopnja dodatnih slikanj, ki se opravijo po presejalni mamografiji (izključena so ponovna slikanja zaradi tehničnih vzrokov),
- delež žensk, ki so klicane na ponovno slikanje zaradi nadaljnje obravnave, glede na vse slikane ženske,

- stopnja nadaljnje obravnave, tj. delež žensk, ki so opravile nadaljnjo obravnavo,
- stopnja invazivnih diagnostičnih preiskav (tanko- ali debeloigelna biopsija),
- delež malignih lezij,
- delež ultrazvočno (ali stereotaktično) vodenih debeloigelnih biopsij z napačno negativnim rezultatom,
- pozitivna napovedna vrednost (PNV) za presejalno mamografijo, PNV za nadaljnjo obravnavo, debeloigelno biopsijo,
- razmerje med benignimi in malignimi biopsijami,
- opravljeni kirurški postopki,
- čas med presejalno mamografijo in poslanim izvidom,
- čas med presejalno mamografijo in prvim dnem nadaljnje obravnave,
- čas med presejalno mamografijo in zadnjo obravnavo (kirurški poseg),
- delež žensk, ki so bile klicane na naslednji krog (v dveh letih +/- 2 meseca),
- delež žensk, ki so bile klicane na naslednji krog čez dve leti in šest mesecev.

V spodnji tabeli so prikazani kazalniki kakovosti programa Dora, kot jih predlagajo EU smernice. Dodane so sprejemljive in želene vrednosti, ki jih opredeljujejo te smernice. Kazalniki se nanašajo na ženske, vabljenе za datume od 21. 4. 2008 do 31. 12. 2011, glede na presejalni krog vabljenja.

**Tabela 1:** Kazalniki kakovosti programa Dora glede na želene in sprejemljive vrednosti EU smernic – za obdobje vabljenja od leta 2008 do konca leta 2011 (Letno statistično poročilo programa Dora za leto 2012).

	Program Dora vrednost	EU sprejemljiva vrednost	EU želena vrednost
<b>Delež vabljenih žensk, ki so se udeležile presejalne mamografije</b>	78,6 %	> 70 %	> 75 %
<b>Delež žensk, vabljenih na dodatno diagnostiko (»recall rate«)</b>			
Prvi krog	4,7 %	< 7 %	< 5 %
Naslednji krogi	2,1 %	< 5 %	< 3 %
<b>Delež invazivnega raka dojk, odkritega v presejanju</b>	81,7 %	90 %	80-90 %
<b>Stopnja odkrivanja raka dojk (na 1000 slikanih)</b>			>
Prvi krog	7,8/1000	7,5/1000	7,5/1000
Naslednji krogi	3,8/1000	3,7/1000	> 3,7/1000

Presejalni program DORA za zdravje žensk

		Program Dora vrednost	EU sprejemljiva vrednost	EU zelena vrednost
<b>Delež raka dojk, odkritega v presejanju, ki je stadij II+</b>	Prvi krog	33,3 %	-	< 30 %
	Naslednji krogi	14,3 %	25 %	< 25 %
<b>Delež invazivnega raka dojk, odkritega v presejanju, ki je N0 brez prizadetih bezgavk</b>	Prvi krog	71,3 %	-	> 70 %
	Naslednji krogi	75,0 %	75 %	> 75 %
<b>Delež invazivnega raka dojk, odkritega v presejanju, ki je &lt;= 10 mm</b>	Prvi krog	32,8 %	-	>= 25 %
	Naslednji krogi	33,3 %	>= 25 %	>= 30 %
<b>Delež invazivnega raka dojk, odkritega v presejanju, ki je &lt; 15 mm</b>		51,1%	50 %	> 50 %
<b>Čas (delovni dnevi) med posredovanim izvidom presejalne mamografije in ponujenim datumom dodatne diagnostike</b>		5,2	5	3
<b>Čas (delovni dnevi) med odločitvijo o operaciji in ponujenim datumom za operacijo</b>		29,2	15	10
<b>Delež žensk, ki niso čakale na operacijo več kot dva tedna</b>		37,7 %	-	> 90 %
<b>Razmerje med benignim in malignim izvidom diagnostičnih operacij</b>		1 : 0,5 (34/18)	<= 1 : 2	<= 1 : 4
<b>Delež neuspešnih biopsij z debelo iglo</b>		0,17 %	< 20 %	< 10 %
<b>Natančno izvedena lokalizacija (do 1 cm)</b>		100 %	90 %	> 90 %
<b>Delež diagnostičnih operacij z benignim izvidom, kjer so preparati tkiva tehtali 30 g</b>		51,6 % (16/31)	90 %	> 90 %
<b>Delež pacientk, ki smo jih reoperirali zaradi nepopolne ekscizije</b>		11,2 % (29/258)	10 %	< 10 %

Pripravljeno 15. 11. 2012.

## ZAKLJUČEK

Program Dora skoraj v celoti ustreza sprejemljivim in želenim vrednostim kazalnikov kakovosti glede na standarde Evropske unije, in sicer že od vsega začetka vabljenja.

Več kot sedemdeset odstotkov žensk, ki so prvič vabljene na presejalno mamografijo, se presejalnega slikanja tudi udeleži, v naslednjih krogih pa ta odstotek naraste skoraj na 95 odstotkov. Med slikanimi smo do konca maja 2013 odkrili že več kot 500 primerov raka dojk, med njimi je več kot sedemdeset odstotkov raka dojk v omejeni obliki.

Trudimo se za čimprejšnjo razširitev programa na področje celotne države in omogočanje presejalne mamografije po EU smernicah.

## LITERATURA

- Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening (2003/878/EC) OJ L 327/34–38.
- CANCER IN SLOVENIA 2009. LJUBLJANA: INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA, E. A. C. R., CANCER REGISTRY OF REPUBLIC OF SLOVENIA, 2013.
- PERRY N, BROEDERS M., DE WOLF C, TÖRNBERG S, HOLLAND R, VON KARSA L (ed.) 2004. *European guidelines for quality assurance in breastcancer screening and diagnosis*: © European Communities, 2006.
- Krajc M (s sodelavci). Letno statistično poročilo programa Dora za leto 2012. Onkološki inštitut Ljubljana, 2013.

# DEDNI RAK DOJK

**mag. Mateja Krajc, dr. med., specialistka  
javnega zdravja**

## IZVLEČEK

---

V razvitem svetu je rak dojk najpogostejša vrsta raka pri ženskah. Vsako leto pri nas zboli nekaj več kot tisoč dvesto žensk. Najbolj pomembna nevarnostna dejavnika za raka dojk sta starost ženske in družinska anamneza.

Ženske, ki imajo sorodnico z rakom dojk v prvem kolenu, imajo dva do trikrat večje tveganje za raka dojk kot tiste, ki ga v družinski anamnezi nimajo. Ogroženost take posameznice pa je tem večja, čim mlajša je sorodnica, ki je zbolela za rakom dojk. Približno dvajset odstotkov žensk z rakom dojk navaja pozitivno družinsko anamnezo. Od teh jih ima le manjšina lastnosti t. i. visoko rizičnih družin, kot so nizka starost ob diagnozi, bilateralnost ter pojavljanje raka v več generacijah. Rak dojk je etiološko heterogena bolezen.

Obsežno družinsko anamnezo zasledimo pri treh do petih odstotkih bolnic z rakom dojk – te navajajo več sorodnikov v več generacijah po eni strani družine (mami ali očetu), ki so prav tako zbolele za rakom dojk. Raki so v teh družinah največkrat povezani s podedovano genetsko okvaro oziroma mutacijo. Tem rakom dojk pravimo »dedni raki dojk«. Nastanek dednega raka dojk povezujemo z dedovanjem določene mutacije, torej okvare dednega materiala, največkrat na *BRCA1/2* genu. Za dednega raka dojk pa so lahko odgovorne mutacije tudi na drugih, manj prebojnih genih. Naj poudarimo, da lahko ženske, ki se na podlagi genetskega izvida zavedajo večje ogroženosti za raka dojk, lažje in z večjo gotovostjo soodločajo pri programu kontrol in rednih pregledov.

**Ključne besede:** dedni rak dojk, mutacija, *BRCA1/2*.

---



## UVOD

Rak dojk je najpogostejši rak pri ženskah v Sloveniji (Cancer in Slovenia 2009. Ljubljana: Institute of oncology Ljubljana). Največkrat se pojavlja sporadično, kar pomeni, da zbolita ena ali dve sorodnici iz iste družine. Pri obravnavi družin ugotavljamo, da je v populaciji nekaj družin, kjer se rak dojk pojavlja pogosteje. Pri 25–30 odstotkih na novo odkritega raka dojk ugotavljamo, da je v isti družini več posameznikov v več generacijah zbolelo za to vrsto raka. Takim rakom pravimo »družinski raki dojk«. Za to obliko raka dojk običajno zbolijo bolnice v podobni starosti kot bolnice s sporadičnim rakom (Yang et al., 1998, Colditz et al., 1993, Slattery and Kerber, 1993, Johnson et al., 1995, Pharoah et al., 1997).

Pri treh do petih odstotkih bolnic z rakom dojk pa zasledimo obsežno družinsko anamnezo (Burke et al., 1997). V teh družinah najdemo več sorodnic v več generacijah, ki so zbolele za rakom dojk. Velikokrat navedejo tudi, da se v družini pojavlja rak jajčnikov. Te bolnice so pogosto mlajše od petdeset let in zbolevalo 10–20 let prej, kot je to običajno v populaciji. Pri njih lahko najdemo genetsko okvaro, ki se deduje v družini. Tem rakom dojk pravimo »**dedni raki dojk**«. Nekatere bolnice z ugotovljeno dedno okvaro – mutacijo lahko zbolijo tudi za več kot enim rakom. Nastanek dednega raka dojk povezujemo z dedovanjem mutacije (največkrat na *BRCA* genih) – okvare dednega materiala, zaradi katere je oseba, ki to napako podeduje, bolj ogrožena (Claudine Isaacs, 2008). Torej verjetnost, da se rak dojk pojavi pri ženski, ki podeduje gensko okvaro, je večja glede na splošno populacijo, ni pa nujno, da se rak dojk tudi razvije.

V Ambulanto za onkološko genetsko svetovanje in testiranje napotimo posameznike, pri katerih menimo, da je rak v družini posledica genetske okvare. Indikacije za napotitev so naslednje:

- znana mutacija (okvara gena) v družini,
- rak dojk pred štiridesetim letom,
- obojestranski rak dojk,
- rak dojk in jajčnikov,
- trojno negativni rak dojk,
- moški z rakom dojk,
- pozitivna družinska anamneza:
  - sorodnica v prvem kolenu z rakom dojk pred štiridesetim letom,
  - sorodnik (moškega spola) v prvem kolenu z rakom dojk,
  - sorodnica v prvem kolenu z obojestranskim rakom dojk,

- dve sorodnici v prvem in drugem kolenu z rakom dojk pred šestdesetim letom ali z rakom jajčnikov, ne glede na starost,
- tri sorodnice v prvem ali drugem kolenu z rakom dojk in/ali jajčnikov.

Novost pri vključevanju bolnikov na genetsko svetovanje in testiranje je vključevanje tistih s trojno negativnimi raki dojk. Leta 2010 je Kwon s sodelavci objavil raziskavo (Kwon et al., 2010), ki je razkrila, da je na dednega raka dojk potrebno pomisliti tudi pri trojno negativnih rakih dojk, torej kadar so estrogenski, progesteronski in HER-2 receptorji negativni, saj je pri bolnicah s trojno negativnim rakom dojk, ki so jim diagnozo postavili pred štiridesetim letom starosti, verjetnost prisotnosti okvare na *BRCA* genih večja od desetih odstotkov.

## OGROŽENOST ZA RAKA DOJK

Na splošno, kadar ne govorimo o nosilkah genetskih okvar, je ogroženost za nastanek raka dojk povezana s številnimi faktorji. Med njimi je poleg genetske okvare najpomembnejša starost ženske. Ogroženost za nastanek raka dojk raste s starostjo. Med ženskim prebivalstvom do tridesetega leta starosti je ogroženost za nastanek raka dojk en odstotek (torej bo zbolela ena od stotih žensk), do 85. leta starosti pa že enajst odstotkov (rak dojk se bo razvil pri vsaki deveti ženski) (King et al., 2003, Antoniou et al., 2003). Drugi pomembni vzroki raka dojk so reproduktivni in hormonalni faktorji (Narod, 2002).

Ti imajo pomembno vlogo pri razvoju raka dojk; večja kot je izpostavljenost dojk hormonom (estrogenom in progesteronom), večja je ogroženost za nastanek raka dojk. Večjo ogroženost opažamo tudi pri tistih ženskah, ki so prvo menstruacijo dobile pred dvanajstim letom starosti in prišle v menopavzo po petdesetem letu starosti ter pri tistih, ki so prvič rodile po tridesetim letu. Z drugimi besedami, k zmanjšani obolenosti za raka dojk prispevata prvi porod pred tridesetim letom in v malo manjši meri tudi dojenje. Nekatere raziskave kažejo, da uporaba hormonske kontracepcije nekoliko zviša ogroženost za nastanek raka dojk, vendar le takrat, ko ženska začne z uporabo v mladosti, pred prvo nosečnostjo in jo uporablja dalj časa (dlje od osem let). Prav tako ugotavljajo večjo ogroženost raka dojk tudi ob dolgotrajni uporabi nadomestnega hormonskega zdravljenja (Schuurman et al., 1995). Povezava je še zlasti pomembna ob prejetju kombinacije estrogenov in progesteronov. Pred odločitvijo za uvedbo nadomestnega hormonskega zdravljenja je smotno pretehtati pozitivne in negativne posledice takega zdravljenja.

## DRUŽINSKA IN GENETSKA OBREMENJENOST

Ženske, katerih krvni sorodniki so zboleli za rakom dojk ali jajčnikov, so bolj ogrožene za pojavitev raka dojk. Ogroženost je še večja, če so sorodnice zbolele pred menopavzo in če gre za sorodnice v prvem kolenu (mati, sestra, hčerka).

V genih nosimo zapis za vse naše značilnosti (npr. barva oči, las itd.) in jih zato podedujemo od naših staršev. Geni so v parih, enega podedujemo od matere in enega od očeta. Nekateri med njimi regulirajo rast in delitev celice, spet drugi skrbijo za nevtralizacijo snovi, ki bi lahko poškodovale celico. Nemoteno in usklajeno delovanje genov je nujno za normalno rast in življenje celice ter celega telesa. Celica postane rakava v zapletenem procesu, v katerega so vpleteni različni geni in faktorji iz okolja, ki medsebojno vplivajo. Rak dojk se lahko pojavi zaradi različnih vzrokov. Večinoma, pri 90-ih do 95-ih odstotkih, je nastanek raka dojk posledica okvar (mutacij) večjega števila genov, do katerih pride tekom življenja zaradi vplivov iz okolja. Mnogo redkeje, med tremi in petimi odstotki, je rak dojk posledica dedne genske okvare, ki se prenaša s staršev na potomce. Če sta gena, ki sta povezana z dedno obliko raka dojk in jajčnikov, okvarjena, se imenujeta *BRCA1* in *BRCA2* (ang. *breast cancer gene*) (Hall et al., 1990, Narod et al., 1991, Wooster et al., 1994, Miki et al., 1994, Cipak et al., 2006).

V družinah, kjer se deduje mutiran (okvarjen) gen *BRCA1*, lahko najdemo več članov družine zbolelih za rakom dojk in/ali jajčnikov že pred petdesetim letom starosti. Pri nosilki okvarjenega gena je v njenem življenju tako 60–85-odstotna verjetnost obolenosti za raka dojk (pri ženskah brez mutacije je tveganje okoli desetodstotno) in 20–40-odstotna verjetnost obolenosti za raka jajčnikov (pri ženskah brez mutacije je tveganje ena- do dvoodstotno). Nekoliko večja, desetodstotna, je tudi ogroženost za nastanek raka debelega črevesa (sicer šestodstotna) (King et al., 2003).

Tudi pri nosilkah mutiranega *BRCA2* gena opažamo povečano zbolevanje za rakom dojk (ogroženost nekoliko nižja kot pri *BRCA1*) in jajčnikov; tudi pri slednjem je ogroženost nosilk *BRCA2* nekoliko nižja, tj. 10–20-odstotna, kot pri *BRCA1* nosilkah. Sicer pa je mutacija *BRCA2* gena povezana s povečano ogroženostjo za nastanek raka dojk pri moških in raka prostate (Cancer Risks, 1999; Liede et al., 2004). Zdi se tudi, da je mutacija *BRCA2* povezana s povečano ogroženostjo za nastanek nekaterih ostalih vrst raka: trebušne slinavke, želodca in ustne votline (Liede et al., 2002).

Vsak od nas ima torej dve kopiji istega gena, tudi *BRCA1* in *BRCA2*. Kadar podedujemo po enem od staršev en okvarjen (mutiran) gen je verjetnost, da

bomo zboleli za nekaterimi raki, večja kot pri tistih, ki imajo oba gena normalna. Verjetnost, da se bo okvarjen gen prenesel na potomce je petdesetodstotna, ne glede na to ali okvaro podeduje po očetu ali po materi.

## **MOŽNI UKREPI PRI ŽENSKAH Z VEČJO OGROŽENOSTJO ZA NASTANEK RAKA DOJK**

Ko pri posameznici odkrijemo mutacijo na genu *BRCA1/2*, ji to informacijo predamo na genetskem svetovanju. Na posvetu se prav tako pogovorimo o možnih ukrepih v smislu preventive. V okviru delovanja ambulante za spremljanje visoko ogroženih omogočamo in priporočamo spodaj navedene ukrepe. Zdravnik, ki spremlja posameznike, se lahko glede na zadnje izvide odloči za morebitne spremembe le-teh. Priporočeni ukrepi so torej ([http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje\\_in\\_testiranje\\_za\\_dedni\\_rak\\_dojk\\_in\\_ali\\_jajcnikov.pdf](http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje_in_testiranje_za_dedni_rak_dojk_in_ali_jajcnikov.pdf)):

- mesečno samopregledovanje dojk (deseti dan od začetka zadnje menstruacije);
- polletni klinični pregled dojk;
- letna mamografija v kombinaciji z UZ preiskavo dojk in letno MRI dojk (pregled dojk z magnetno resonanco med 30-im in 49-im letom starosti oz. glede na priporočila radiologa), izmenjaje na šest mesecev;
- možnost preventivne mastektomije z ali brez rekonstrukcije (po predhodnem posvetu z zdravnikom iz multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje);
- polletni ginekološki pregled s transvaginalnim ultrazvokom;
- spremljanje tumorskih markerjev CA 15-3 in CA 125;
- možnost preventivne kirurške odstranitve jajčnikov in jajcevodov po končanem rodnem obdobju (po posvetu z zdravnikom iz multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje).

Ženske, ki to želijo, preventivno spremljamo v okviru ambulantnih pregledov na Onkološkem inštitutu. Vse, ki bi rade opravile preventivne operacije, napotimo k ustreznim specialistom na obravnavo za dogovor o operacijah. Vključena je tudi obravnavo pri psihologu.

## ONKOLOŠKO GENSKO TESTIRANJE – PRAVNI IN ETIČNI VIDIK

Za posameznike, ki so nosilci mutacij in vedo za visoko ogroženost za nastanek določenega raka, je ta informacija lahko veliko breme. To spoznanje lahko spremljajo čustvene stiske, depresija ali jeza. Pri sorodnikih, kjer mutacije nismo odkrili, pa velikokrat opažamo občutek krivde.

Za gensko testiranje se vsak posameznik odloča samostojno in svobodno. Posamezniki, ki se zavedajo večje ogroženosti za razvoj rakave bolezni in vedo, da so nosilci mutacije na genih, odgovorne za razvoj raka, lahko lažje in z večjo gotovostjo soodločajo pri programu preventivnega nadzora in rednih pregledov. Po drugi strani pa lahko posamezniki, ki niso nosilci genetske okvare, opustijo pogoste programe preventivnega nadzora. Negativen izid testa lahko tako predstavlja olajšanje tako za preiskovano osebo kot za njene sorodnike. Zavedati se moramo, da populacijska ogroženost za raka tudi pri teh posameznikih ostaja in da je pomembna njihova vključenost v presejalne programe, ki jih država omogoča splošni populaciji. Za oceno tveganja pri posamezniku potrebujemo družinsko drevo z natančnimi podatki o zbolevanju posameznih družinskih članov za več generacij. Če ugotavljamo višjo stopnjo tveganja, svetujemo gensko testiranje (odvzem vzorca krvi) najprej najmlajšemu obolelemu družinskemu članu. Zaradi zanesljivejšega vrednotenja rezultatov testa je namreč pomembno najprej testirati, če je to seveda mogoče, že zbolelo osebo v družini. Če namreč pri njej najdemo okvaro gena, pri ostalih preiskovanih sorodnikih pa ne, slednji zagotovo niso nosilci tega okvarjenega gena.

Z genetskim testom ugotavljamo, ali sta obe kopiji *BRCA1* in *BRCA2* gena preiskovane osebe zdravi ali pa je katera od njiju okvarjena. Za ta test vzamemo preiskovancu vzorec krvi in pregledamo DNK belih krvničk. DNK je molekula, v kateri je z zaporedjem baz zapisan ves genski zapis. Tako lahko najdemo okvare genov, ki jih iščemo. Rezultati testa so lahko pozitivni ali negativni. Pri pozitivnih izvidih ugotavljamo prisotnost genetske okvare na *BRCA1/2* genih. V tem primeru je preiskovana oseba bolj ogrožena za raka dojk in jajčnikov. Če okvare na *BRCA1/2* genih ne najdemo in je v družini sicer že znana genetska okvara, gre za t. i. informativno negativen izvid, ki predstavlja zelo dobro novico za posameznika. Če pa je posameznik z negativnim izvidom prvi, ki smo ga testirali, je njegova ogroženost še vedno neznana in pri obravnavi upoštevamo družinsko anamnezo.

Odločitev za gensko testiranje je svobodna. Morebitna odklonitev testiranja je pravica posameznika in ne sme v ničemer vplivati na obravnavo le-tega.

Vsi podatki o rezultatu genskega testiranja so tajni, osebe pa zavezano k molčečnosti v skladu z zakonom. Prav tako podatkov o testiranju in izvidu testiranja nima od testirancev nihče pravice zahtevati, niti jih niso dolžni nikomur posredovati.

## ZAKLJUČEK

Ambulanta za onkološko genetsko svetovanje in testiranje je torej namenjena družinam, kjer se rak pojavlja pogosteje. Dejavnost izvaja multidisciplinarni tim, ki ga sestavljajo zdravniki različnih specialnosti (specialist javnega zdravja – genetski epidemiolog, kirurg, radioterapevt, internist, ginekolog, rentgenolog, psihiater itd.), medicinska sestra, molekularni biolog in psiholog.

Ženske, nosilke mutacij na *BRCA* genih, so visoko ogrožene za raka dojk in/ali jajčnikov, okvaro pa lahko tako ženske kot moški prenesejo na svoje potomce. Dejstvo, da vse nosilke mutacij na genih *BRCA* ne zbolijo za rakom dojk in da se bolezen pojavi pri različnih starostih, pomeni, da so za razvoj raka dojk tudi pri nosilkah potrebni še dejavniki iz okolja, ki vplivajo na prebojnost teh genov. Dokaj malo je znanega o vplivu življenjskega sloga, hormonske nadomestne terapije ali oralnih kontraceptivov na pojavnost raka dojk pri nosilkah okvarjenih genov. V raziskavah so potrdili, da tako kot pri splošni populaciji tudi pri nosilkah drži, da jemanje oralnih kontraceptivov zmanjšuje ogroženost z rakom na jajčnikih. Premalo pa imamo podatkov o vplivu spremembe življenjskega sloga, kot je na primer prehrana z nizko vsebnostjo maščob, primeren vnos sadja in zelenjave ter redna telesna aktivnost, na ogroženost za raka dojk pri nosilkah mutacij na genih *BRCA1/2*.

## LITERATURA

- ANTONIOU, A., PHAROAH, P. D., NAROD, S., RISCH, H. A., EYFJORD, J. E., HOPPER, J. L., LOMAN, N., OLSSON, H., JOHANNSSON, O., BORG, A., PASINI, B., RADICE, P., MANOUKIAN, S., ECCLES, D. M., TANG, N., OLAH, E., ANTON-CULVER, H., WARNER, E., LUBINSKI, J., GRONWALD, J., GORSKI, B., TULINIUS, H., THORLACIUS, S., EEROLA, H., NEVANLINNA, H., SYRJAKOSKI, K., KALLIONIEMI, O. P., THOMPSON, D., EVANS, C., PETO, J., LALLOO, F., EVANS, D. G. & EASTON, D. F. Average risks of breast and ovarian cancer associated with *BRCA1* or *BRCA2* mutations detected in case Series unselected for family history: a combined analysis of 22 studies. *Am J Hum Genet.* 2003; 72, 1117–30.
- BURKE, W., DALY, M., GARBER, J., BOTKIN, J., KAHN, M. J., LYNCH, P., MCTIERNAN, A., OFFIT, K., PERLMAN, J., PETERSEN, G., THOMSON, E. & VARRICCHIO, C. Recommendations for follow-up care of individuals with an inherited predisposition to

- cancer. II. BRCA1 and BRCA2. Cancer Genetics Studies Consortium. JAMA. 1997; 277, 997–1003.
- CANCER IN SLOVENIA 2009. LJUBLJANA: INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA, E. A. C. R., CANCER REGISTRY OF REPUBLIC OF SLOVENIA, 2013.
  - Cancer risks in BRCA2 mutation carriers. The Breast Cancer Linkage Consortium. J Natl Cancer Inst, 1999; 91, 1310–6.
  - CIPAK, L., WATANABE, N. & BESSHO, T. The role of BRCA2 in replication-coupled DNA interstrand cross-link repair in vitro. Nat Struct Mol Biol. 2006; 13, 729–33.
  - CLAUDINE ISAACS, T. R. R. (ed.). Hereditary Breast Cancer, New York, NY: Informa Healthcare, USA, Inc., 2008.
  - Clinical pathways for hereditary breast and ovarian cancer patients [HTTP://WWW.ONKO-I.SI/UPLOADS/MEDIA/SVETOVANJE\_IN\_TESTIRANJE\_ZA\_DEDNI\_RAK\_DOJK\_IN\_ALI\_JAJCNIKOV.PDF. (14.5.2013)].
  - COLDITZ, G. A., WILLETT, W. C., HUNTER, D. J., STAMPFER, M. J., MANSON, J. E., HENNEKENS, C. H. & ROSNER, B. A. Family history, age, and risk of breast cancer. Prospective data from the Nurses' Health Study. JAMA.1993; 270, 338–43.
  - HALL, J. M., LEE, M. K., NEWMAN, B., MORROW, J. E., ANDERSON, L. A., HUEY, B. & KING, M. C. Linkage of early-onset familial breast cancer to chromosome 17q21. Science. 1990; 250, 1684–9.
  - JOHNSON, N., LANCASTER, T., FULLER, A. & HODGSON, S. V. The prevalence of a family history of cancer in general practice. Fam Pract. 1995; 12, 287–9.
  - KING, M. C., MARKS, J. H. & MANDELL, J. B. Breast and ovarian cancer risks due to inherited mutations in BRCA1 and BRCA2. Science. 2003; 302, 643–6.
  - KWON, J. S., GUTIERREZ-BARRERA, A. M., YOUNG, D., SUN, C. C., DANIELS, M. S., LU, K. H. & ARUN, B. Expanding the criteria for BRCA mutation testing in breast cancer survivors. J Clin Oncol. 2010; 28, 4214–20.
  - LIEDE, A., KARLAN, B. Y. & NAROD, S. A. Cancer risks for male carriers of germline mutations in BRCA1 or BRCA2: a review of the literature. J Clin Oncol. 2004; 22, 735–42.
  - LIEDE, A., MALIK, I. A., AZIZ, Z., RIOS PD PDE, L., KWAN, E. & NAROD, S. A. Contribution of BRCA1 and BRCA2 mutations to breast and ovarian cancer in Pakistan. Am J Hum Genet. 2002; 71, 595–606.
  - MIKI, Y., SWENSEN, J., SHATTUCK-EIDENS, D., FUTREAL, P. A., HARSHMAN, K., TAVTIGIAN, S., LIU, Q., COCHRAN, C., BENNETT, L. M., DING, W. & ET AL. 1994. A strong candidate for the breast and ovarian cancer susceptibility gene BRCA1. Science. 1994; 266, 66–71.
  - National Cancer Institute, Genetics of Breast and Ovarian Cancer (PDQ®), <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/genetics/breast-and-ovarian/HealthProfessional> [Online]. (14.5.2013).
  - National Comprehensive Cancer Network, »Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast and Ovarian«, <http://www.nccn.org> [Online]. (14.5.2013).

- 
- NAROD, S. A. Modifiers of risk of hereditary breast and ovarian cancer. *Nat Rev Cancer*. 2002; 2, 113-23.
  - NAROD, S. A., FEUNTEUN, J., LYNCH, H. T., WATSON, P., CONWAY, T., LYNCH, J. & LENOIR, G. M. Familial breast-ovarian cancer locus on chromosome 17q12-q23. *Lancet*. 1991; 338, 82-3.
  - PHAROAH, P. D., DAY, N. E., DUFFY, S., EASTON, D. F. & PONDER, B. A. Family history and the risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cancer*. 1997; 71, 800-9.
  - SCHUURMAN, A. G., VAN DEN BRANDT, P. A. & GOLDBOHM, R. A. 1995. Exogenous hormone use and the risk of postmenopausal breast cancer: results from The Netherlands Cohort Study. *Cancer Causes Control*. 1995; 6, 416-24.
  - SLATTERY, M. L. & KERBER, R. A. A comprehensive evaluation of family history and breast cancer risk. The Utah Population Database. *JAMA*. 1993; 270, 1563-8.
  - WOOSTER, R., NEUHAUSEN, S. L., MANGION, J., QUIRK, Y., FORD, D., COLLINS, N., NGUYEN, K., SEAL, S., TRAN, T., AVERILL, D. & ET AL. Localization of a breast cancer susceptibility gene, BRCA2, to chromosome 13q12-13. *Science*. 1994, 265, 2088-90.
  - YANG, Q., KHOURY, M. J., RODRIGUEZ, C., CALLE, E. E., TATHAM, L. M. & FLANDERS, W. D. Family history score as a predictor of breast cancer mortality: prospective data from the Cancer Prevention Study II, United States, 1982-1991. *Am J Epidemiol*. 1998; 147, 652-9.



# KLINIČNA POT GENETSKEGA SVETOVANJA PRI BOLNICAH Z RAKOM DOJK IN VLOGA MEDICINSKE SESTRE

**Alenka Vrečar, dipl. m. s.**

Onkološki inštitut Ljubljana

Genetsko svetovanje

avrecar@onko-i.si

## IZVLEČEK

---

V okviru Ambulante za onkološko genetsko svetovanje in testiranje (v nadaljevanju Ambulanta za onkološko genetsko svetovanje) na Onkološkem inštitutu Ljubljana poteka poleg genetskega svetovanja družinam, pri katerih se rak dojk in jajčnikov pogosteje pojavlja, tudi obravnava bolnic z rakom dojk. Pri obravnavi posameznic nam je v pomoč klinična pot za onkološko genetsko svetovanje in testiranje za dednega raka dojk in/ali jajčnikov. Ta predstavlja celostno in kakovostno obravnavo bolnice z rakom dojk od vstopa v proces genetskega svetovanja do samega zaključka obravnave v Ambulanti za onkološko genetsko svetovanje. Vse faze v klinični poti so dokumentirane, saj se aktivnosti pri posameznici evidentirajo, merijo in izboljšujejo. Klinična pot zato ni statičen dokument, ampak dokument, ki se nenehno spreminja. V Ambulanti za onkološko genetsko svetovanje bolnice z rakom dojk obravnava multidisciplinarni tim. Medicinska sestra je pomemben del tega tima, saj je aktivno prisotna tudi v vseh fazah klinične poti genetskega svetovanja.

**KLJUČNE BESEDE:** genetsko svetovanje, potek obravnave, dokumentiranje, obrazci.

---

## UVOD

Klinična pot je orodje, ki natančno opisuje proces zdravstvene obravnave določene skupine bolnikov, in sicer od vstopa bolnika v proces zdravstvene obravnave do zaključka obravnave. Temelji na najnovejših strokovnih smernicah in doktrinah zdravljenja ter natančno vsebinsko in časovno opredeljuje vse aktivnosti, ki jih moramo v obravnavi bolnika izvesti. Iz nje je natančno razvidno, kdo naredi kaj in kdaj ter kje in kako se aktivnosti evidentirajo, merijo in izboljšujejo. Kljub temu pa klinična pot ne omejuje izvajalca pri svobodni odločitvi glede zdravstvenih postopkov in njihovem prilaganju glede na potrebe bolnika (Hajnrih et al., 2009).

Klinična pot nam omogoča boljšo osredotočenost na bolnico, večjo varnost in nenehno izboljševanje kakovosti zdravstvene obravnave. V prvi vrsti na podlagi le-te lažje načrtujemo zdravstveno obravnavo bolnice, nadalje pa nam klinična pot omogoča, da ta obravnava poteka po vnaprej načrtovanih aktivnostih. Obravnava bolnice je z uporabo kliničnih poti natančno dokumentirana, kar zagotavlja boljšo sledljivost obravnave. Prav tako nam uporaba kliničnih poti omogoča spremljanje kazalnikov kakovosti zdravstvene obravnave bolnice in izidov zdravljenja, odklonov od standardne obravnave ter načrtovanje izboljšav procesa zdravstvene obravnave (Krajc et al., 2012).

V Ambulanti za onkološko genetsko svetovanje obravnavo bolnice z rakom dojk opisuje klinična pot za onkološko genetsko svetovanje in testiranje za dednega raka dojk in/ali jajčnikov.

## KLINIČNA POT GENETSKEGA SVETOVANJA PRI BOLNICAH Z RAKOM DOJK IN VLOGA MEDICINSKE SESTRE

Klinična pot onkološkega genetskega svetovanja in testiranja natančno opisuje proces zdravstvene obravnave bolnice in sicer od vstopa bolnice v proces zdravstvene obravnave do zaključka obravnave multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje. Temelji na najnovejših strokovnih smernicah in doktrinah zdravljenja ter natančno vsebinsko in časovno opredeljuje vse aktivnosti, ki jih moramo v obravnavi bolnice izvesti ob hkratnem upoštevanju bolničnih potreb. Tako je v središču procesa bolnica. Za kakovostno, učinkovito in uspešno obravnavo le-te je odgovoren celoten tim (Krajc et al., 2012).

Sestavni del klinične poti je celovita dokumentacija, ki združuje delo celotnega zdravstvenega tima, je pregledna in omogoča sledenje bolnice tekom celega

procesa svetovanja in testiranja. Vsakemu članu tima mora klinična pot omogočiti hiter dostop do evidentiranja njegovega dela in je zapisana na strukturiranem obrazcu, ki pomeni dejansko pot obravnave bolnice (Berginc Dolenšek et al., 2006). Odkloni od ustaljene klinične poti pomenijo odstopanja od standardne obravnave, zapisane v klinični poti. Vsi odkloni se zapišejo in so podlaga za izboljšanje klinične poti, hkrati pa so osnova za nadaljnje izboljševanje zdravstvene prakse in razvoja stroke (Hajnrh et al., 2009).

V Ambulanto za onkološko genetsko svetovanje bolnico z rakom dojk napoti osebni zdravnik ali zdravnik specialist. Indikacije za posvet so znana mutacija v družini, rak dojk pred 40. letom starosti, obojestranski rak dojk, rak dojk in jajčnikov ter trojno negativni rak dojk pred 50. letom starosti. Velik pomen ima tudi pozitivna družinska anamneza (sorodnica z rakom dojk pred 40. letom starosti, sorodnik moškega spola v prvem kolenu z rakom dojk, sorodnica v prvem kolenu z obojestranskim rakom dojk, dve sorodnici v prvem in drugem kolenu z rakom dojk pred 60. letom starosti ali z rakom jajčnikov, ne glede na starost, tri sorodnice v prvem in drugem kolenu z rakom dojk in/ali jajčnikov). Prvi stik bolnice z ambulanto je največkrat po telefonu, preko elektronske pošte, lahko pa se zgleda tudi osebno. Ob prvem razgovoru ji medicinska sestra razloži potek genetskega svetovanja. Vpraša jo, kateri zdravnik jo je napotil na genetsko svetovanje, si zabeleži vzrok njegove napotitve, preveri družinsko anamnezo bolnice glede morebitnih diagnoz raka ter zapiše ostale posebnosti. Ob prvem stiku medicinska sestra izpiše tudi obrazec Sprejemni list, ki predstavlja začetek obravnave posameznika po klinični poti. Po razgovoru se bolnici posreduje ustrezno Informativno zgibanko o genetskem svetovanju in testiranju ter Vprašalnik za rodovnik. Sprejemni list se nato arhivira in se ga priloži, ko bolnica vrne izpolnjen vprašalnik za rodovnik. Če bolnica vprašalnika ne vrne, se njena obravnava zaključuje.

Medicinska sestra po prejemu vprašalnika za rodovnik preveri, ali je izpolnjen pravilno. Če manjkajo ključni podatki, ki so pomembni za obravnavo, se bolnici vprašalnik vrne skupaj s sprejemnim pismom (Sprejemno pismo ob zavrženem vprašalniku), se naredi kopija poslanega vprašalnika in se jo arhivira skupaj s sprejemnim listom. Ob tem se izpolni List sledenja obravnave, ki se ga priloži v bolnišnično dokumentacijo. Le-ta predstavlja ključni obrazec v poteku genetskega svetovanja, saj vsebuje celoten kronološki zapis obravnave posameznice.

Po prejemu pravilno izpolnjenega vprašalnika medicinska sestra preveri vse v vprašalniku navedene diagnoze raka v bolnišničnem informacijskem sistemu in Registru raka Republike Slovenije. Po preverjanju diagnoz medicinska sestra

nariše Družinsko drevo ter po določenih računalniških programih naredi Izračune verjetnosti prisotnosti mutacije v posamezni družini in izračune stopnje ogroženosti posameznika (BRCA<sup>PRO</sup>, MYRAD).

Sledi obravnava družine na konziliju za genetsko svetovanje in testiranje multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje (kirurg, internist, radioterapevt, ginekolog, radiolog, specialist javnega zdravja – genetski epidemiolog, molekularni biolog, psiholog in diplomirana medicinska sestra). Na konziliju se člani tima dogovorijo, komu se najprej ponudi test glede na družinsko drevo in izračune ogroženosti. Prav tako se tudi dogovori, katere družine ne ustrezajo kriterijem za gensko testiranje ter se za njih pripravi program presejalnih pregledov.

Po obravnavi bolnice na konziliju ji medicinska sestra pošlje Vabilo na posvet v ambulantno. Če se bolnica na določen datum svetovanja ne zgleda, se ji v roku šestih mesecev pošlje ponovno vabilo. Njena obravnava se zaključuje, če se tudi na ponovno vabilo ne odzove..

Na prvem genetskem svetovanju sta poleg zdravnika svetovalca prisotna še medicinska sestra in psiholog. Medicinska sestra preda zdravniku bolnično osebno mapo (Družinsko drevo, izračune, mnenje multidisciplinarnega tima – zapisnik mnenja konzilija) ter ga obvesti o morebitnih posebnostih bolnice. Na prvem posvetu se z bolnico opravi razgovor, v katerem zdravnik predstavi osnove dednega raka, prednosti in omejitve genskega testiranja ter mnenje multidisciplinarnega tima glede možnosti testiranja na prisotnost dedne okvare. V primeru testiranja bolnica podpiše Soglasje za gensko testiranje, nato se jo z ustrezno Napotnico za molekularno preiskavo in s priloženim Družinskim drevesom pošlje na odvzem krvi v laboratorij. Kri se analizira v laboratoriju Oddelka za molekularno diagnostiko. Če se bolnice z rakom dojk ne testira, se ji svetuje še nadaljnje redne kontrole pri izbranem onkologu. Za njene krvne sorodnike pa se svetuje program presejalnih pregledov glede na njihovo ogroženost za raka. Pripravi se Zaključek obravnave (v Ambulantni za onkološko genetsko svetovanje), ki se ga pošlje bolnici po pošti, drug izvod pa se arhivira v njeno osebno mapo. Medicinska sestra izpolni List sledenja obravnave in vse skupaj arhivira v poseben arhiv na enoti genetskega svetovanja, saj gre za izjemno občutljive podatke o dednem materialu posameznika in je potrebno zagotoviti strogo varovanje teh podatkov.

Če bolnice z rakom dojk gensko testiramo, po prejetju izvidov medicinska sestra preveri identičnost podatkov na izvidu s podatki preiskovanca ter pripravi njeno osebno mapo. Bolnico se ponovno obravnava na sestanku multidisciplinarnega tima in se ji pripravi priporočila glede na rezultate

genskega testiranja (Priporočila spremljanja multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje in Smernice za zgodnje odkrivanje raka dojk).

Po sestanku se bolnico obvesti o prejetju rezultatov opravljenega genskega testiranja. Medicinska sestra ji pošlje Vabilo na ponovno svetovanje po prejetju rezultatov. Bolnici osebno preda rezultate zdravnik svetovalec ob prisotnosti medicinske sestre in psihologa. Glede na rezultat ji zdravnik svetuje program presejalnih pregledov ter jo obvesti tudi o mnenju multidisciplinarnega tima. Bolnica dobi v roke laboratorijski izvid, ki se arhivira tudi v njeno osebno mapo v enoti za genetsko svetovanje. V primeru dokazane mutacije v družini se naredi ponoven odvzem krvi za potrditev rezultata. Izvide potrditvenega testiranja sprejme medicinska sestra, ki preveri skladnost s prvim izvidom, in jih nato arhivira v bolničino osebno mapo. Bolnico, ki se kljub vabilu za prevzem izvidov ne zgleda za prevzem izvidov, se ponovno povabi na posvet v šestih mesecih. Če ne želi vedeti rezultatov, se to zabeleži v njeno osebno mapo in je obravnava bolnice trenutno zaključena. Rezultate genskega testiranja lahko prevzame kadar koli po predhodnem dogovoru, če se za to odloči.

Za vsako bolnico z rakom dojk, ki se udeleži genskega svetovanja, se pripravi Zaključek obravnave, ki ga podpišejo zdravnik svetovalec, analitik v laboratorijski medicini in medicinska sestra. Kadar gospe naročamo na nadaljnje postopke, so v zaključkih tudi termini pregledov v ambulanti za spremljanje zmerno in visoko ogroženih za raka dojk, ki deluje v okviru Centra za boleznj dojk na Onkološkem inštitutu (CBD GEN ambulanta), termini v ginekološki ambulanti in datum morebitnega pogovora s psihologom. Zaključek obravnave (v katerem ni podatkov o mutacijah) pošlje medicinska sestra bolnici na dom po navadni pošti. Prav tako uredi njeno osebno mapo, dokončno izpolni List sledenja obravnave in mapo arhivira v poseben arhiv. Obrazec List sledenja obravnave je pomemben dokument, ki prikazuje celoten proces obravnave posameznika – od sprejema do zaključka obravnave v Ambulanti za onkološko genetsko svetovanje.

## ZAKLJUČEK

Standardizirana obravnava s strukturiranimi obrazci za obravnavo bolnic z rakom dojk na klinični poti genskega svetovanja omogoča nenehno merjenje kakovosti obravnave, predvsem pa omogoča varnejšo in enakovrednejšo obravnavo vseh bolnic ter predstavlja osnovo za nenehne dopolnitve v smislu izboljšanja kakovosti oziroma povečanja dobrobiti za bolnice z rakom dojk. V multidisciplinarnem timu za onkološko genetsko

svetovanje je pomembno sodelovanje oziroma vloga vsakega posameznika, da sledi postavljeni klinični poti in s tem zagotavlja varno in kakovostno obravnavo ter omogoča učinkovitejšo obravnavo.

Klinične poti onkološkega genetskega svetovanja in testiranja so objavljene na spletni strani Onkološkega inštituta Ljubljana in so prosto dostopne.

## LITERATURA

- Berginc Dolenšek A., Hajnrih B., Kadivec S., Kersnik J., Kramar Z., Lednik L., et al. Metodološka priporočila za oblikovanje in uvajanje kliničnih poti. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, 2006: 28–9.
- Hajnrih B., Kadivec S., Kramar Z., Marušič D., Mate T., Poldrugovac M., et al. Priročnik za oblikovanje kliničnih poti. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, 2009.
- Krajc M., Vrečar A., Hotujec S., Novakovič S. Klinična pot onkološkega genetskega svetovanja in testiranja za dedni rak dojk in/ali jajčnikov (HBOC). Ljubljana: Onkološki inštitut, 2011. Dostopno na [http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje\\_in\\_testiranje\\_za\\_dedni\\_rak\\_dojk\\_in\\_ali\\_jajcnikov.pdf](http://www.onko-i.si/uploads/media/Svetovanje_in_testiranje_za_dedni_rak_dojk_in_ali_jajcnikov.pdf).
- Krajc M., Vrečar A., Hotujec S., Novakovič S. Klinične poti onkološkega genetskega svetovanja in testiranja na Onkološkem inštitutu Ljubljana. *Onkologija*, 2012; 16(1): 18–20, 58.

# AMBULANTA ZA SPREMLJANJE PACIENTOV Z VEČJO OGROŽENOSTJO ZA RAKOM DOJK, JAJČNIKOV IN PROSTATE

## VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PREVENTIVNIH UKREPIH

Natalija Klopčič, dipl. m. s.

### IZVLEČEK

---

Ambulanta za spremljanje pacientov z večjo ogroženostjo za rakom dojk, jajčnikov in prostate je namenjena zgodnjemu odkrivanju raka – presejanju. To je edina tovrstna ambulanta v Sloveniji, v kateri se pacientom nudi ustrezne preventivne ukrepe, ki so določeni po programu glede na njihovo ogroženost. Tako pacienti niso prepuščeni iskanju zdravstvene preventive drugod po državi. V članku so predstavljeni preventivni ukrepi pri nosilcih mutacij gena BRCA1 ali BRCA2, pri družinsko visoko in zmerno ogroženih osebah ter vloga medicinske sestre pri posameznih ukrepih.

**Ključne besede:** ambulanta, medicinska sestra, dedni rak dojk in jajčnikov, preventivni ukrepi.

---

## UVOD

V septembru leta 2010 je na Onkološkem inštitutu Ljubljana (v nadaljevanju Onkološki inštitut) pričela delovati ambulanta, v kateri se spremljajo ženske z visoko in zmerno ogroženostjo za nastanek raka dojk in jajčnikov ter moški z visoko ogroženostjo za nastanek raka dojk in prostate. Ambulanta je dejavna pod imenom genetska ambulanta za bolezni dojk v okviru Centra za bolezni dojk. Le-ta je na začetku delovala enkrat mesečno, zaradi porasta števila pacientov pa se je njeno delovanje (trenutno) povečalo na šestkrat mesečno. Tekom dneva deluje v popoldanskem času; naročenih je največ 10 pacientov, ki imajo predhodno opravljeno genetsko svetovanje na Onkološkem inštitutu. V ambulanti delata diplomirana medicinska sestra in specialist onkolog kirurg. Dejavní so štírirje specialisti onkologi kirurgi, ki se izmenjujejo. Vsi omenjeni strokovni sodelavci so člani genetskega multidisciplinarnega tima.

Pojav dednega raka pri enem človeku razkrije skupino, ki je bolj ogrožena, zato je nujna večja pozornost do morebitnega novega pojava bolezni, s čimer pa je omogočeno tudi pravočasno odkritje novega primera raka (Hočevár, 2005). Vsakomur, za katerega test potrdi, da je podedoval okvarjeni gen, se predlagajo ukrepi, potrebni za preprečitev nastanka raka oziroma za njegovo čim zgodnejše odkritje. Ukrepi se svetujejo tudi pri nedednem raku, takrat ko se kljub pogostemu zbolevanju v družini dednega raka ne odkrije (Žgajnar, 2004). Tako visoko in zmerno ogroženim pacientom zdravnik ponudi izvajanje preventivnih pregledov na Onkološkem inštitutu v okviru genetske ambulante za bolezni dojk glede na dogovor konzilija multidisciplinarnega tima za onkološko genetsko svetovanje.

## UKREPI PRI DEDNEM RAKU DOJK IN JAJČNIKOV

Interna evidenca ambulantnih sprejemov do aprila 2013 kaže, da se redno spremlja 204 paciente, od tega je 180 žensk in 24 moških. Pacientov, ki imajo izdelan program preventivnih ukrepov za visoko ogroženost za nastanek raka je 184, za zmerno ogroženost pa 20. To spremljanje vključuje psihosocialno skrb in občasne preglede za zgodnje odkrivanje bolezni.

**Program preventivnih ukrepov pri zmerni ogroženosti (Claus 15–30 %) vključuje** (Žgajnar, 2011):

- mesečno samopregledovanje dojk,
- klinični pregled dojk z mamografijo oz. ultrazvočna preiskava dojk, in sicer:



- ob vsakem sumu na bolezensko dogajanje v dojki ter
- na 12 mesecev od 40. leta starosti.

**Program preventivnih ukrepov pri visoki ogroženosti (nosilke mutacije na BRCA 1/2 genu ali Claus nad 30 %) pa zajema (Žgajnar, 2011):**

- mesečno samopregledovanje dojk od 18. leta starosti dalje,
- klinični pregled dojk z mamografijo oz. ultrazvokom ali magnetno resonanco dojk ob vsakem sumu na bolezensko dogajanje v dojki,
- redni polletni klinični pregled dojk (prvi pregled pri 25-ih letih starosti),
- letno mamografijo v kombinaciji z ultrazvočno preiskavo dojk in letno magnetno resonanco dojk, izmenjaje na šest mesecev (magnetna preiskava dojk med 30-im in 49-im letom starosti), sicer se prva preiskava dojk opravi med 25-im in 35-im letom starosti oziroma je določena individualno glede na starost ob diagnozi najmlajše bolnice z rakom v družini,
- polletni ginekološki pregled s transvaginalnim ultrazvokom,
- polletno določanje tumorskih markerjev CA 15-3 in CA 125,
- možnost preventivne mastektomije z ali brez rekonstrukcije,
- možnost preventivne kirurške odstranitve jajčnikov in jajcevodov po končanem rodnem obdobju.

**V program preventivnih ukrepov pri visoki ogroženosti pri moških (zdravi moški, nosilci mutacije) sodi (Žgajnar, 2011):**

- samopregledovanje dojk (prvi pregled se opravi pri 40-ih letih starosti),
- polletni klinični pregled dojk,
- klinični pregled dojk z mamografijo oziroma ultrazvočno preiskavo dojk ob vsakem sumu na bolezensko dogajanje v dojki,
- osnovni mamogram,
- letna mamografija v primeru ginekomastije in radiološko gostih dojk,
- merjenje prostatično specifičnega antigena (v nadaljevanju PSA) enkrat letno.

## **VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PREVENTIVNIH UKREPIH**

### **Klinični pregled in samopregledovanje dojk**

Vloga kliničnega pregleda dojk pri zgodnjem odkrivanju raka dojk je s strokovnega vidika vprašljiva, saj trenutno ni dokazov o učinkovitosti te metode pri presejanju (Krajc, Primic – Žakelj, Zakotnik, 2006). Kljub temu je za paciente v genetski ambulanti za bolezni dojk to izredno pomemben preventivni ukrep. Ena izmed karakteristik tumorjev pri moških in ženskah z dokazano mutacijo gena BRCA1 ali BRCA2 je hitra rast, zato lahko do pojava bolezn pride med dvema načrtovanima pregledoma.

Vloga medicinske sestre je zdravstvenovzgojno delo o pomenu in pravilnem izvajanju samopregledovanja dojk ter opis možnih sprememb v dojkah in prepoznavanje le-teh. Paciente seznanijo s prepoznavanjem sprememb na dojkah, ki so lahko znak bolezn. V primeru spodaj naštetih sprememb pacienti pokličejo na številko Centra za bolezni dojk. Tam zaposlena medicinska sestra jim določi prvi možni datum pregleda v genetski ambulanti za bolezni dojk oziroma v ambulanti Centra za bolezni dojk.

Možne spremembe dojk so:

- novonastala zatrdlina v dojki,
- krvav izcedek iz bradavice,
- deformirana/vdrta koža ali bradavica,
- otekline in rdečina dojke,
- razjede na dojkah/ekcem bradavice.

### **Ultrazvočna preiskava dojk in magnetna resonanca dojk**

Medicinska sestra pacientkam uredi datume preiskav. Datum ultrazvočne preiskave dobijo po končanem pregledu v ambulanti, datum magnetne resonance pa se jim sporoči naknadno telefonsko. Magnetna resonanca dojk se opravlja pri ženskah, ki imajo menstruacijo, praviloma med sedmim in štirinajstim dnevom menstrualnega cikla. V začetku delovanja ambulante je bilo največ težav z omenjeno preiskavo zaradi neodzivnosti pacientk, saj se jih približno tretjina ni odzvala na preiskavo. Kot ukrep se je oblikoval dopis, v katerem je omenjena pomembnost preiskave in dodana telefonska številka ter elektronski naslov, na katera lahko pacientke sporočijo odpoved datuma vsaj pet dni pred preiskavo. Vsaka pacientka dobi poleg napotnice in pisnih navodil o preiskavi tudi dopis, ki se je izkazal za zelo učinkovitega.

Pomembno nalogo ima medicinska sestra tudi pri naročanju na preiskave, sledenju in pripravi izvidov. V primeru pozitivnega izvida (rak dojke) določi datum pregleda pri kirurgu, pacientko pa se pisno obvesti o določenem datumu.

## **Določanje vrednosti tumorskih markerjev**

Določanje vrednosti tumorskih markerjev CA 15-3 in CA 125 se pri visoko ogroženih pacientkah določa na šest mesecev, najbolje med prvim in desetim dnevom menstrualnega cikla. Kadar ženska ob odvzemu krvi ni v ustreznem obdobju, se le-ta ponovi na začetku menstrualnega cikla. Pri nosečnicah se vrednosti markerja CA 125 ne določa, ker je fiziološko povišan. Pred določanjem vrednosti tumorskega markerja PSA pri moških, se mora pacient vzdržati ejakulacije 24 ur pred odvzemom vzorca krvi. Če je imel v roku šestih tednov predhodno vnetje prostate ali rektalni pregled, se mu ponudi nov datum. Medicinska sestra opozori paciente pred ponovnim odvzemom krvi na predpisana navodila. V laboratoriju Onkološkega inštituta Ljubljana je določena referenčna vrednost tumorskega markerja PSA do 4,4 ug/l, pri moških, ki so nosilci mutacije, pa je zgornja referenčna meja 3ug/l. Če je vrednost presežena, se pacientu izda napotnico za urologa, ki po njegovi presoji opravi biopsijo prostate. Medicinska sestra pripravi in da v vpogled zdravniku vse izvide – tudi tiste, ki jih izda urolog in jih pacienti pošljejo po predhodnem dogovoru v ambulanto.

## **Ginekološki in urološki pregledi**

V okviru ambulantne dejavnosti na Onkološkem inštitutu ne zagotavljamo preventivnih ginekoloških in uroloških pregledov. Pacienti si jih morajo zagotoviti sami pri izbranem ginekologu oz. urologu, medicinska sestra pa jih mora ob vsakem ambulantnem pregledu opozoriti na pomembnost teh pregledov. Problematika, ki se pojavlja predvsem pri ginekoloških pregledih je, da določeni ginekologi ne upoštevajo programa preventivnih ukrepov in ob pregledu ne opravijo transvaginalnega ultrazvoka. V takih primerih napiše zdravnik dopis izbranemu ginekologu.

## **Preventivni kirurški posegi**

V primeru dednega raka dojk in jajčnikov, se pacientkam z mutiranim genom BRCA1 ali BRCA2 predlaga možnost preventivne bilateralne mastektomije, večinoma s takojšnjo rekonstrukcijo, in možnost preventivne kirurške odstranitve jajčnikov ter jajcevodov po končanem rodnem obdobju. Če se pacientke odločijo za preventivno bilateralno mastektomijo, medicinska sestra po naročilu zdravnika skupaj s pacientko določi datum za rekonstruktivni

konzilij, ki je v UKC Ljubljana. Vsaka pacientka prejme knjižico z naslovom Kirurško zdravljenje raka dojke in rekonstrukcija dojke, ki jo prebere pred določenim datumom konzilija. Po opravljenem konziliju pacientka sporoči odločitev o vrsti operativnega posega v ambulanti napotnega kirurga na Onkološkem inštitutu. Obstaja možnost, da se oba preventivna posega opravita istočasno. Če se odločijo za preventivno odstranitev jajčnikov in jajcevodov, določi medicinska sestra datum posveta o prednostih in slabostih ter časovni primernosti posega v ginekološki ambulanti na Onkološkem inštitutu pri zdravniku, ki je član genetskega multidisciplinarnega tima. Ob odločitvi za oba preventivna posega se stopnja tveganja močno zmanjša, s tem pa so manj pogosti tudi ambulantni pregledi. Glede na interno spremljanje evidence o opravljenih preventivnih kirurških posegih v genetski ambulanti za bolezn dojk se za preventivno adneksektomijo odloči približno trikrat več žensk kot za preventivno mastektomijo.

## ZAKLJUČEK

V Sloveniji že tretje leto deluje genetska ambulanta za bolezn dojk, ki je namenjena sledenju posameznikov, pri katerih obstaja večja verjetnost, da zbolijo za določeno vrsto dednega raka. Z individualiziranim programom presejanja, ki se ga izvaja v tej ambulanti, želimo zmanjšati zbolevanje in/ali umrljivost za rakom ter olajšati življenjsko stisko oseb iz družin, ogroženih za nastanek raka. Že v bližnji prihodnosti pa glede na dosedanje stanje pričakujemo porast števila pacientov in s tem tudi večje število mesečnih ambulant.

## LITERATURA

- Hočevnar M. Dedni rak. In: Štabuc B, Primic – Žakelj M, Čeh F, Zdešar A, eds. Zgodnje odkrivanje raka – izzivi za prihodnost/XIII. Seminar »In memoriam dr. Dušana Reje«, oktober 2005. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku; 2005: 19–22.
- Krajc M, Primic – Žakelj M, Zakotnik J. Povzetek evropskih smernic za zagotavljanje kakovosti presejanja in diagnostike raka dojke. In: Štabuc B. Zbornik Zveze in društev za boj proti raku Slovenije. Ljubljana: Marec 2007: 8.
- Žgajnar J. Zgodnje odkrivanje raka dojke. In: Skela Savič B. Ukrepajmo danes, da bomo živeli jutri/31. strokovni seminar, Moravske toplice, 30. September-1. Oktober 2004. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester v onkologiji pri Zbornici zdravstvene nege Slovenije – Zvezi društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije.; 2004: 41–2.
- Žgajnar J. Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojke – Onkološki inštitut. Zgodnje odkrivanje raka dojke, 2011, Ljubljana: 7-8. Dostopno na: [www.onko-i.si/uploads/.../Smernice\\_zdravljenja\\_raka\\_dojk\\_2011.pdf](http://www.onko-i.si/uploads/.../Smernice_zdravljenja_raka_dojk_2011.pdf) (08.02.2013).

# DIAGNOSTIKA IN KIRURŠKO ZDRAVLJENJE RAKA DOJKE

**prim. Matjaž Kaučič, dr. med.**  
Onkološki inštitut Ljubljana

## IZVLEČEK

---

V članku so na kratko predstavljene metode za odkrivanje in diagnosticiranje raka dojke in načini kirurškega zdravljenja.

**Ključne besede:** rak dojke, neinvazivna diagnostika, invazivna diagnostika, kirurgija.

---

## UVOD

Rak dojke je tako kot drugod v razvitem svetu tudi v Sloveniji najpogostejši rak pri ženskah. V Sloveniji letno zbolijo več kot 1100 žensk in približno 10 moških, pojavnost pa narašča približno za tri odstotke na leto. Kljub temu pa se zaradi organiziranega iskanja in uvajanja novih, učinkovitejših načinov zdravljenja smrtnost zaradi te bolezni zmanjšuje.

## DIAGNOSTIKA

Preiskave za odkrivanje raka dojk so neinvazivne (klinični pregled, mamografija, ultrazvok, MRI) in invazivne (biopsija s tanko ali debelo iglo, kirurška biopsija).

## Klinični pregled

Klinični pregled je prva in najpomembnejša metoda v diagnostiki bolezni dojke. Poteka v treh fazah: anamneza, pregled (inspekcija in palpacija) ter zaključek.

**Anamneza** je usmerjena na iskanje dejavnikov tveganja za raka dojke, kot so družinska obremenjenost (predvsem rak dojke po materini strani), podatki iz ginekološke anamneze (zgodnja menarha, pozna menopavza, nulipara, pozen prvi porod, dolgotrajno jemanje nadomestnih hormonov v menopavzi) in opis bolničinih težav (neboleča zatrdlina, ki se ne spreminja ali celo raste, je sumljiva).

**Inspekcija in palpacija.** Pozorni moramo biti na simetričnost in velikost dojke, spremembe prsne bradavice (uvlečenost, razjeda), izcedek iz prsne bradavice, spremembe kože dojke in morebitne zatrdline. Pregledati moramo tudi obe pazduhi in supraklavikularni kotanji.

**Zaključek.** Na podlagi kliničnega pregleda lahko velikokrat zaključimo, ali gre za bolezen ali ne. Lahko se odločimo za nadaljnje preiskave. Praviloma vedno naredimo mamografijo, razen, če je bila ta narejena pred kratkim, če je bolnica premlada ali noseča. Kadar odkrijemo tumor, bolnico vedno napotimo na citološko punkcijo.

## Mamografija

Je najpomembnejša slikovna diagnostična metoda pri odkrivanju in diagnostiki raka dojke. Z njo lahko odkrijemo raka dojke, ko je še v neinvazivni fazi, tudi do dve leti preden postane tipen. Slikamo v dveh projekcijah; v kranio-kavdalni (CC) in medio-lateralno-poševni (MLO), saj z njima uspemo prikazati največ tkiva dojke.

Mamografija je zanesljiva v približno 85-ih odstotkih in se ne uporablja za izključevanje raka dojke. Ločimo dva tipa mamografije.

Presejalna mamografija je osnovna preiskava, ki jo uporabljamo za redno pregledovanje zdravih žensk določene starosti, da bi odkrili majhne, klinično še netipične tumorje.

Diagnostična mamografija je preiskava, s katero želimo razjasniti naravo sprememb v dojki, ki smo jih odkrili pri kliničnem pregledu ali s presejalno mamografijo. Uporabljamo jo tudi za določitev velikosti in položaja tumorja v dojki ter kot kontrolno preiskavo, ko želimo preveriti, ali smo z ekscizijsko biopsijo odstranili vse sumljive spremembe.

Pri diagnostični mamografiji poleg standardnih (CC in MLO) projekcij uporabljamo še druge projekcije in ciljano kompresijo.

## **Ultrazvok**

Ultrazvok dojk je preiskava, ki je glede zanesljivosti močno odvisna od izkušenosti zdravnika, ki jo izvaja. Uporabljamo jo kot dopolnilno preiskavo k mamografiji, posebno pri radiološko gostih dojkah, kjer na mamografskih slikah podrobnosti niso dobro vidne, saj s tem povečamo občutljivost mamografije. Z ultrazvokom lahko tudi ugotovimo, ali je tipljiva zatrdlina, ki smo jo našli pri kliničnem pregledu, soliden tumor ali cista. Pogosto ga uporabljamo tudi za debeloigelno biopsijo in za predoperativno lokalizacijo netipljivih lezij.

## **Magnetna resonanca (MRI)**

MRI je zelo občutljiva preiskava, ki zaradi svoje nizke specifičnosti pogosto da lažno pozitivne rezultate s posledično nepotrebno opravljenimi biopsijami. Uporabljamo jo predvsem pri mladih ženskah z radiološko gostimi dojkami, kot alternativno preiskavo z mamografijo pri ženskah z visokim tveganjem za nastanek raka (BRCA pozitivnih) in kadar sumimo na multicentričnost tumorja.

## **Aspiracijska biopsija s tanko iglo (citološka punkcija)**

Pri citološki punkciji uporabljamo iglo, ki je debela kot običajna injekcijska igla in je pritrjena na brizgalko, s katero iz spremembe v dojki aspiriramo celice. Je tehnično nezahtevna, hitra, zanesljiva in skoraj neboleča preiskava za diferenciacijo tipljivih lezij v dojki. Opravimo jo lahko ambulantno. Njena prednost pred drugimi invazivnimi preiskavami je predvsem v enostavnosti odvzema tkiva za preiskavo, nezahtevni tehnični obdelavi materiala ter poceni in minimalni opremi. Občutljivost in specifičnost citološke punkcije je v rokah izkušenega citopatologa okoli 90-odstotna, napovedna veljavnost pa je skoraj 100-odstotna. Napačno pozitivni in napačno negativni rezultati so redki. Določimo lahko tudi hormonsko odvisnost tumorja.

## **Biopsija z debelo iglo**

Pri majhnih, netipljivih lezijah ali v primeru nezadovoljivega rezultata citološke punkcije naredimo debeloigelno biopsijo (DIB). V lokalni anesteziji pod kontrolo rentgena (mamotom) ali ultrazvoka z ostro iglo št. 12–14 (debeline 2–3 mm) vzamemo iz tumorja nekaj stebričkov tkiva za histološko preiskavo. Tako dobimo podatke o histološkem tipu tumorja, njegovi hormonski odvisnosti in invazivnosti (in situ rak ali invazivni rak). Ti podatki so pomembni pri odločanju o načinu zdravljenja.

## Kirurška biopsija

V redkih primerih, ko s citološko punkcijo ali debeloigelnno biopsijo nismo dobili zanesljivega rezultata, je potrebna kirurška biopsija. V splošni (redkeje lokalni) anesteziji odstranimo del tumorja (*incizijska biopsija*) ali celoten tumor (*ekscizijska biopsija*) za histološko preiskavo.

## KIRURGIJA

Pri večini bolnic z rakom dojke začnemo zdravljenje kirurško. Še pred približno 40-imi leti je diagnoza raka dojke pomenila odstranitev celotne dojke z veliko prsno mišico in bezgavkami v pazduhi vred. Danes vemo, da v veliki večini primerov to ni potrebno, zato stremimo k temu, da bi bila operacija čim manj obsežna, videz po njej pa čim lepši.

Z operacijo moramo zagotoviti popolno lokalno odstranitev obolenja. Histološka preiskava odstranjenega tkiva nam da številne podatke (o histološkem tipu, velikosti, stopnji rasti in hormonski občutljivosti tumorja ter statusu bezgavk), ki so pomembni pri odločanju o nadaljnjem zdravljenju.

Operacije pri raku dojke delimo v dve skupini:

- ohranjevalne (konzervirajoče) operacije in
- operacije z odstranitvijo cele dojke.

Prednosti ohranjevalne kirurgije za bolnico so, da:

- obdrži dojko, pa čeprav ne bo taka kot pred operacijo,
- ji ne bo treba nositi prsne proteze,
- ne bo potrebovala rekonstruktivne operacije.

Slabosti ohranjevalne kirurgije sta:

- obsevanje, ki po operaciji precej podaljša zdravljenje in
- tveganje za ponovitev bolezni v dojki, ki je nekoliko večje kot pri mastektomiji.

Odločitev za ali proti ohranitvi dojke je odvisna od lokalnega statusa bolezni ter lepotnih (estetskih) in osebnih dejavnikov.

Pri bolnicah z velikimi tumorji, kjer ohranjevalna operacija ne bi dala zadovoljivega estetskega rezultata, se včasih odločimo za začetek zdravljenja s kemoterapijo (t. i. neoadjuvantno kemoterapijo), da bi tumor zmanjšali in bi bila mogoča konzervirajoča kirurgija.



Pred začetkom neoadjuvantnega zdravljenja moramo z debeloigelnno biopsijo odvzeti stebriček tkiva tumorja za preiskave, saj se lahko njegove lastnosti po kemoterapiji spremenijo.

Vsako bolnico moramo seznaniti s prednostmi in slabostmi vsake metode ter pri tem upoštevati njeno odločitev.

## **Ohranjevalne ali konzervirajoče operacije**

### **Široka ekscizija ali tumorektomija**

Pri tumorektomiji odstranimo iz dojke tumor s približno enim centimetrom debele plasti zdravega tkiva (varnostni rob). Dojka po operaciji ohrani svojo prvotno velikost in obliko.

Če patolog pri pregledu odstranjenega tkiva ugotovi, da je varnostni rob pretanek, mora kirurg s ponovno operacijo odstraniti še nekaj tkiva z mesta, kjer je ležal tumor. To operacijo, ki jo imenujemo reekscizija, naredi skozi isti rez in estetski videz dojke po njej po navadi ni nič slabši.

### **Kvadrantektomija**

Je operacija, pri kateri odstranimo približno četrtino dojke. Dojka je po kvadrantektomiji nekoliko manjša in drugače oblikovana kot druga, brazgotina pa večja kot pri tumorektomiji. Estetski videz dojke je po navadi dober; če ni, lahko to popravi rekonstruktivni kirurg s t. i. rekonstrukcijo z mini režnjem. Za to operacijo se lahko bolnica odloči kadarkoli po končanem zdravljenju.

Pri obeh operacijah skozi poseben, majhen rez v pazduhi odstranimo *varovalno bezgavko* in jo pošljemo na pregled. Če patolog v njej najde celice raka, rez nekoliko povečamo in odstranimo še ostale pazdušne bezgavke.

Ko s citološko punkcijo že pred operacijo dokažemo metastaze v vsaj eni bezgavki, odstranimo vse pazdušne bezgavke.

### **Tumorektomija po predhodni lokalizaciji (ROLL)**

Ko nameravamo iz dojke odstraniti sumljivo spremembo, ki je vidna na mamografiji, s prsti pa se je ne da zatipati, jo na poseben način označimo, da jo kirurg lahko najde.

Zjutraj na dan operacije radiolog s pomočjo rentgena ali ultrazvoka v spremembo vbrizga majhno količino radioaktivnega izotopa, pomešanega s kontrastom, ki je viden na rentgenski sliki. Zatem takoj opravi mamografijo, da preveri, če je izotop vbrizgan na pravo mesto. Bolnica nato odide na

radioizotopni oddelek, kjer ji pod gama kamero mesto spremembe označijo na kožo. Radioaktivno sevanje izotopa je majhno in ni nevarno za zdravje.

Med operacijo kirurg s posebno napravo, ki jo imenujemo intraoperativna gama sonda, poišče označeno mesto in ga odstrani.

Ko patolog ugotovi, da so v odstranjenem tkivu benigne spremembe ali neinvazivni rak, ki ne sega do roba odstranjenega tkiva, je kirurško zdravljenje po navadi končano. Če pa v robu odstranjenega tkiva najde invazivnega raka, moramo s ponovno operacijo, ki jo opravimo po navadi čez 10–14 dni, poiskati in odstraniti še varovalno bezgavko.

Včasih s punkcijo z debelo iglo že pred operacijo ugotovimo, da je v netipljivi spremembi invazivni rak. Takrat lahko lokalizacijo in odstranitev spremembe ter odstranitev varovalne bezgavke združimo v eno operacijo, ki jo označujemo s kratico SNOLL.

## **Operacije z odstranitvijo cele dojke ali mastektomije**

### **Enostavna mastektomija**

Pri operaciji odstranimo celo dojko s kožo in prsno bradavico, ne odstranimo pa pazdušnih bezgavk. Primerna je za bolnice z neinvazivnim duktalnim rakom na več mestih v dojki. Po njej je prsni koš na operirani strani raven, brazgotina pa poteka prečno.

### **Modificirana radikalna mastektomija**

Pri modificirani radikalni mastektomiji odstranimo dojko s kožo in prsno bradavico, hkrati pa še spodnji in srednji nivo pazdušnih bezgavk. Če med operacijo ugotovimo, da so metastaze tudi v zgornjem nivoju, odstranimo še tega. Tudi po tej operaciji je prsni koš na operirani strani raven, brazgotina pa je nekoliko daljša kot pri enostavni mastektomiji.

### **Radikalna mastektomija**

Je obširna operacija, pri kateri poleg dojke in pazdušnih bezgavk odstranimo še veliko prsno mišico. Dandanes jo naredimo redko, in sicer le takrat, ko se tumor vrašča v prsno mišico.

### **“Skin-sparing” mastektomija**

Je operacija, pri kateri odstranimo žlezno tkivo in maščevje dojke, prsno bradavico in po potrebi tudi pazdušne bezgavke, kožo dojke pa ohranimo.

Opravimo jo takrat, ko načrtujemo takojšnjo rekonstrukcijo z režnjem, ker rekonstruktivni kirurg tako lažje lepo oblikuje dojko. Ker za rekonstrukcijo ne potrebuje veliko kože, je manjša tudi brazgotina na mestu odvzema režnja. Operacije ne moremo opraviti pri vnetnem raku dojke ali ko se tumor vrašča v kožo.

## **Operacije bezgavk**

### **Biopsija varovalne bezgavke**

Če tumor ni večji od treh centimetrov in če radiolog pri ultrazvočni preiskavi pred operacijo v pazduhi ne najde sumljivih bezgavk, uporabimo posebno tehniko, s katero poiščemo in odstranimo t. i. varovalno bezgavko.

Bolnici vsaj štiri ure pred operacijo v neposredno bližino tumorja vbrizgamo majhno količino radioaktivnega izotopa, ki se po nekaj urah po mezovalnicah razširi v bezgavke.

Na radioizotopnem oddelku te bezgavke poiščejo z veliko gama kamero in na koži označijo mesto, kjer se nahajajo. Bolnico nato odpeljejo v operacijsko dvorano, kjer ji tik pred operacijo vbrizgamo (v bližino tumorja) na isto mesto kot izotop še majhno količino modrega barvila. Le-to se po mezovalnicah razširi v bezgavke, ki se modro obarvajo in jih je tako v maščevju lažje najti. Ko bolnica zaspi, naredimo na označenem mestu na koži majhen rez, skozi katerega z mini gama sondo poiščemo radioaktivne in modre bezgavke ter jih odstranimo. Odstranimo po navadi eno do štiri bezgavke in jih takoj pošljemo na citološko preiskavo.

Če nam citopatolog sporoči, da je vsaj v eni od bezgavk metastaza, večja od dveh milimetrov, rez povečamo in odstranimo še ostale bezgavke. Kadar pa so varovalne bezgavke zdrave, lahko ostale pustimo in rano zašijemo.

Tak pregled med operacijo je hiter in ni vedno zanesljiv. V približno dvajsetih odstotkih primerov se zgodi, da histopatolog kasneje pri natančnejšem pregledu najde v bezgavki metastazo. Če je ta metastaza večja od dveh milimetrov, s ponovno operacijo čez 7–10 dni odstranimo še ostale bezgavke iz pazduhe.

### **Aksilarna limfadenektomija**

Pazdušne bezgavke odstranimo pri mastektomijah skozi rez, s katerim odstranimo dojko, pri ohranjevalnih operacijah pa skozi poseben rez v pazduhi. Rez je lahko raven ali v obliki črke S. Odstranimo navadno bezgavke

spodnjega in srednjega, včasih tudi zgornjega nivoja. Pozna posledica te operacije je lahko oteklina roke – limfedem.

## **NAMESTO ZAKLJUČKA**

Resnejši **zapleti po operaciji** so lahko trije, in sicer embolija, krvavitev in vnetje.

**Embolija.** Včasih lahko pri daljšem ležanju na stenah nožnih ven nastanejo krvni strdki, ki se odluščijo in povzročijo pljučno embolijo. To je zelo nevaren zaplet, zato vsaki bolnici od začetka operacije dajemo preventivno dozo antikoagulanta, ki si ga sama daje še deset dni po odhodu domov.

**Krvavitev** navadno nastane v prvih 24-ih urah po operaciji. Če je hujša, je potrebna ponovna operacija, s katero jo ustavimo.

**Vnetje** lahko nastane nekaj dni po operaciji. Zdravimo ga z antibiotiki. Včasih moramo rano tudi dehiscirati, da iz nje izteka gnoj.

## **PRIPOROČENA LITERATURA**

- Donegan WL, Spratt JS, eds. Cancer of the breast. 5th ed. Philadelphia: Saunders; 2002.
- Eržen D. Klinični pregled. In: Snoj M. ed. Rak dojke. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 1998.
- Jančar B. Mamografska diagnostika. In: Snoj M. ed. Rak dojke. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 1998.
- Kaučič M. Kirurško zdravljenje raka dojke in rekonstrukcija dojke. Ljubljana: Društvo onkoloških bolnikov Slovenije; 2006.
- Silva OE, Zurrida S, Breast Cancer. A Practical Guide. Oxford: Elsevier Science; 2001.

# REKONSTRUKCIJA DOJK PO MASTEKTOMIJI

**asist. Peter Zorman, dr. med.**

Klinični oddelek za plastično kirurgijo, UKC Ljubljana  
zorman@z-r.si

## IZVLEČEK

Rekonstrukcija dojke je izraz za nabor kirurških posegov, ki jih plastični kirurgi opravimo za obnovitev oblike dojke, ki je bila popolnoma ali delno odstranjena zaradi raka. Cilj rekonstrukcije ni zgolj nadomestitev odstranjenega tkiva, ampak izboljšan videz dojke in s tem kar najboljši estetski rezultat. Rekonstrukcija dojke je onkološko varen poseg, ki ima značilno pozitiven psihosocialni učinek. V Sloveniji se vsako leto več bolnic po odstranitvi dojke (mastektomiji) odloči za rekonstrukcijo. Glavna razloga za to sta večja ozaveščenost in boljši rezultati rekonstruktivnih posegov. K izboljšanim rezultatom so v največji meri pripomogla sodobna načela onkološke kirurgije, ki narekujejo vedno manj obsežne posege. Po mastektomiji lahko dojko obnovimo z lastnim tkivom in/ali vsadkom. Natančno poznavanje prednosti in slabosti posameznih metod nam omogoča izbor posega, ki bo dolgoročno prinesel najboljše rezultate z najmanj tveganja. Najprimernejši način rekonstrukcije za posamezno bolnico je odvisen od njenih želja, telesnih lastnosti in onkološkega zdravljenja. Rekonstrukcijo lahko opravimo neposredno po mastektomiji (takojšnja rekonstrukcija) ali z nekajmesečno oziroma nekajletno zakasnitvijo (odložena rekonstrukcija). Pomembno je, da odločitev o rekonstrukciji sprejme bolnica sama, za kar potrebuje izčrpane informacije o predvidenem poteku zdravljenja, možnih zapletih in pričakovanih rezultatih.

**Ključne besede:** primarna rekonstrukcija dojke, sekundarna rekonstrukcija dojke, avtologna rekonstrukcija dojke, prsni vsadki, tkivni razširjevalci, prosti režnji.

## UVOD

V Sloveniji zaradi raka dojke operiramo približno tisoč bolnic letno. Približno polovica se jih odloči za ohranitveni poseg, pri katerem odstranimo samo del žleze (tumorektomija, kvadrantektomija), pri drugi polovici pa odstranimo celotno žlezo (mastektomija). Pomemben dejavnik pri odločitvi za mastektomijo je strah pred ponovitvijo bolezni, na drugi strani pa odločitev za ohranitveni poseg temelji na zaskrbljenosti nad estetskim rezultatom (Temple et al., 2006; Molenaar et al., 2004). Bolnicam, ki se zaradi zdravljenja ali preprečevanja raka odločijo za mastektomijo, moramo ponuditi možnost rekonstrukcije. Cilj rekonstrukcije je izboljšati kakovost življenja, ne da bi vplivali na prognozo in odkrivanje raka (Elder et al., 2005; Murphy et al., 2003). Če rekonstruiramo dojko takoj po odstranitvi, so zapleti pogostejši, kot če napravimo zgolj mastektomijo. Izsledki raziskav kažejo, da zaradi zapletov po rekonstrukciji ni klinično pomembnega zaostanka s pričetkom dodatnega onkološkega zdravljenja (Zhong et al., 2011; Alderman et al., 2010). Telesna, estetska motnja, ki nastane po odstranitvi dojke, ima pomemben psihosocialni učinek. Za posledico ima lahko tesnobo, depresijo in druge razpoloženske motnje, občutek negativne samopodobe in težave pri spolnosti. Z rekonstrukcijo dojke obnovimo telesno podobo, vitalnost in ženskost ter izboljšamo kakovost življenja (Elder et al., 2005; Dean et al., 1983). Rekonstrukcija dojke praviloma poteka v dveh fazah. V prvi fazi obnovimo obliko dojke in rekonstruiramo nastalo kožno vrzel, v drugi fazi pa rekonstruiramo bradavico in kolobar. Obliko dojke lahko obnovimo z lastnim tkivom, vsadkom ali s kombinacijo obeh. Na odločitev o vrsti rekonstrukcije vplivajo številni dejavniki: oblika in velikost dojke, mesto in velikost tumorja, primernost odvzemnih mest, splošno zdravstveno stanje, vrsta onkološkega posega in dodatnega zdravljenja, stanje tkiv na prsnem košu, predhodni posegi ter življenjski slog. Odločitev o rekonstrukciji mora sprejeti bolnica sama, potem ko se s kirurgom pogovori o predvidenem poteku zdravljenja, možnih zapletih in pričakovanih rezultatih. Kirurg svetuje poseg, za katerega meni, da bo dolgoročno prinesel najboljše rezultate z najmanj tveganji. Dobrodošle so tudi informacije bolnic, pri katerih je bil podoben poseg že opravljen. Nerazčiščena vprašanja in dileme pred posegom so lahko vzrok nezadovoljstva, zato je pomembno, da bolnice pridobijo dovolj informacij in glede na želje in pričakovanja vplivajo na končno odločitev (Sheehan et al., 2007). V zadnjih letih na oddelku za plastično kirurgijo v UKC Ljubljana ob sodelovanju s kirurgi z Onkološkega inštituta Ljubljana opravimo nekaj več kot dvesto rekonstrukcij po mastektomiji letno, petkrat več kot pred desetletjem. Približno polovica bolnic se odloči za rekonstrukcijo z lastnim tkivom, druga polovica pa za rekonstrukcijo z vsadkom.

## **REKONSTRUKCIJA DOJK Z LASTNIM TKIVOM (AVTOLOGNA REKONSTRUKCIJA)**

Kljub dolgotrajnejšemu in tehnično zahtevnejšemu posegu rekonstrukcija dojk z lastnim tkivom postaja v razvitih mikrokirurških centrih zaradi številnih prednosti vse pogosteje uporabljen način rekonstrukcije. Tkivo za rekonstrukcijo lahko prenesemo iz različnih delov telesa: trebuha, hrbta, zadnjice ali stegen (Tachi et al., 2005). Kožo, podkožno maščevje in mišico, ki jih prenesemo skupaj, imenujemo reženj. Reženj je prekrvljen preko peclja, v katerem sta arterija in vena. Prenos tkiva, pri katerem žilnega peclja ne prekinemo, imenujemo vezan reženj. Pri prostem prenosu pa pecelj na odvzemnem mestu prekinemo in ga z mikrokirurško tehniko prišijemo na sprejemno žilje pod rebrom ali v pazduhi. Najpogosteje za rekonstrukcijo dojk z lastnim tkivom uporabimo odvečno tkivo, ki ga odstranimo s spodnjega dela trebuha, podobno kot pri estetski korekciji trebuha. Pri tem posegu lahko kot prosti reženj na globoki spodnji epigastrični arteriji in pridruženih venah prenesemo kožo in podkožje (DIEP reženj; angl. deep inferior epigastric artery perforator) z delno (MS-TRAM reženj; angl. muscle sparing- transverse rectus abdominis muscle) ali celotno (TRAM reženj; angl. transverse rectus abdominis muscle) premo trebušno mišico (lat. rectus abdominis). Po vzpostavitvi drobnožilnih povezav skušamo s preoblikovanjem reznja doseči naravno obliko dojke in čim boljšo simetrijo. Na odvzemnem mestu zašijemo ovojnico preme trebušne mišice, podkožje in kožo. Brazgotina poteka v spodnjem delu trebuha in ob popku (Slika 1). Ostali redkeje uporabljeni prosti reznji za rekonstrukcijo dojke so SIEA (angl. superficial inferior epigastric artery), ki temelji na povrhnji spodnji epigastrični arteriji, TUG iz zgornjega notranjega dela stegna ali SGAP (angl. superior gluteal artery perforator) iz glutealnega predela. Kot vezan reženj najpogosteje uporabimo veliko hrbtno mišico (lat. latissimus dorsi) s pridruženim podkožnim maščevjem in kožo. Mišico na žilnem peclju v pazduhi zasukamo na sprednjo stran prsnega koša, odvzemno mesto na hrbtu pa zašijemo. Pri tem prenosu je na voljo veliko manj tkiva, kot če uporabimo reženj s trebuha, zato tovrsten prenos uporabljamo za rekonstrukcijo zelo majhnih dojk ali v kombinaciji z vsadki (Delay et al., 1998). Vsi naštetih reznji so parni in jih ob pravih indikacijah lahko uporabimo za obojestransko rekonstrukcijo.

Rekonstrukcija dojke s prostim reznjem zagotavlja več možnosti dodatnih manjših popravkov za izboljšanje oblike in simetrije (korekcija brazgotin, zmanjšanje reznja z liposukcijo, zapolnitev vrzeli z injiciranjem maščobe). Tovrstne posege opravimo ambulantno v lokalni anesteziji, praviloma ob rekonstrukciji bradavice, čez nekaj mesecev, ko se brazgotine zmechajo in



**Slika 1:** Takojšnja rekonstrukcija leve dojke s prostim režnjem s trebuha.

dojka dobi dokončno obliko. Dojke, rekonstruirane z lastnim tkivom, so mehkejše, naravnejše oblike in strukture, ter se vzporedno z zdravo dojko spreminjajo z nihanjem telesne teže. Poleg tega so rezultati pri tem posegu trajnejši z manj dolgoročnimi zapleti. Slabosti avtologne rekonstrukcije s tkivom s trebuha so daljša anestezija (4–6 ur), večja izguba krvi, večje tveganje za nastanek venske tromboembolije, daljše okrevanje, možni zapleti povezani z mikrokirurgijo, tromboza drobnožilnih povezav, delno ali popolno odmrtje prenesenega tkiva, zapleti na odvzemnem mestu, robno odmrtje kože in dolgotrajno celjenje, odmrtje popka, neestetska razvlečena brazgotina ter oslABLJena trebušna stena z izbočenjem ali kilo. Tveganje za zaplete je povezano s starostjo, visokim indeksom telesne mase in motnjami mikrocirkulacije (kajenje, sladkorna bolezen).

## REKONSTRUKCIJA DOJK Z VSADKI

Rekonstrukcijo z vsadki najpogosteje svetujemo bolnicam, ki zaradi neprimernih odvzemnih mest ali pridruženih bolezni niso primerne za rekonstrukcijo z lastnim tkivom ali si tega zaradi dodatnih brazgotin in/ali drugih dejavnikov ne želijo. Pri rekonstrukciji dojke z vsadki imamo na voljo tri možnosti: takojšnjo (enostopenjsko) rekonstrukcijo s trajnim vsadkom, dvostopenjsko rekonstrukcijo s tkivnim razširjevalcem (ekspanderjem), ki ga



po nekaj mesecih zamenjamo s trajnim vsadkom, ali kombinacijo vsadka z lastnim tkivom. Takojšnja (enostopenjska) rekonstrukcija je primerna za bolnice z relativno majhnimi dojkami, ki niso izrazito povešene. Predpogoj je zadosten, kakovosten mišični in kožni pokrov po mastektomiji. Rezultati tovrstne rekonstrukcije so ob skrbno izbranih primerih dobri, pogosto pa je potreben dodaten korektivni poseg (Cordeiro et al., 2008). Najpogosteje tkiva pred vstavitvijo vsadka razširimo s tkivnim razširjevalcem, ki ga v celoti vstavimo pod veliko prsno mišico, kožno vrzel pa direktno zašijemo (Cordeiro, McCarthy, 2006a; Cordeiro, McCarthy, 2006b). Tkivni razširjevalec lahko, odvisno od anatomskih razmer, delno napolnimo že med operacijo, praviloma pa ga postopno polnimo ob rednih kontrolnih pregledih v ambulanti. Sočasno lahko poteka zdravljenje s kemoterapijo. Po treh do šestih mesecih, ko se tkiva dovolj raztegnejo in prilagodijo novi prostornini, ga skozi brazgotino odstranimo, preoblikujemo žep in vstavimo trajni silikonski vsadek. Zaradi radioterapije, velike kožne vrzeli ali številnih brazgotin, stanje kožno-mišičnega pokrova pri nekaterih bolnicah ne dovoljuje zadostne razširitve in je za ustrezno kritje tkivnega razširjevalca oziroma vsadka potrebno dodatno dobro prekrvljeno tkivo. V večini primerov ga zagotovimo s prenosom velike hrbtne mišice (latissimus dorsi), lahko s pridruženim podkožnim maščevjem in kožo (Spear, Onyewu, 2000). Mišica se po prenosu v nekaj mesecih po posegu zaradi neaktivnosti zmanjša, kar spremeni obliko dojke. Poleg tega je na odvzemnem mestu prisoten funkcionalni izpad ter brazgotina, zato se za tovrstno rekonstrukcijo odločimo le v izbranih primerih (Slika 2).



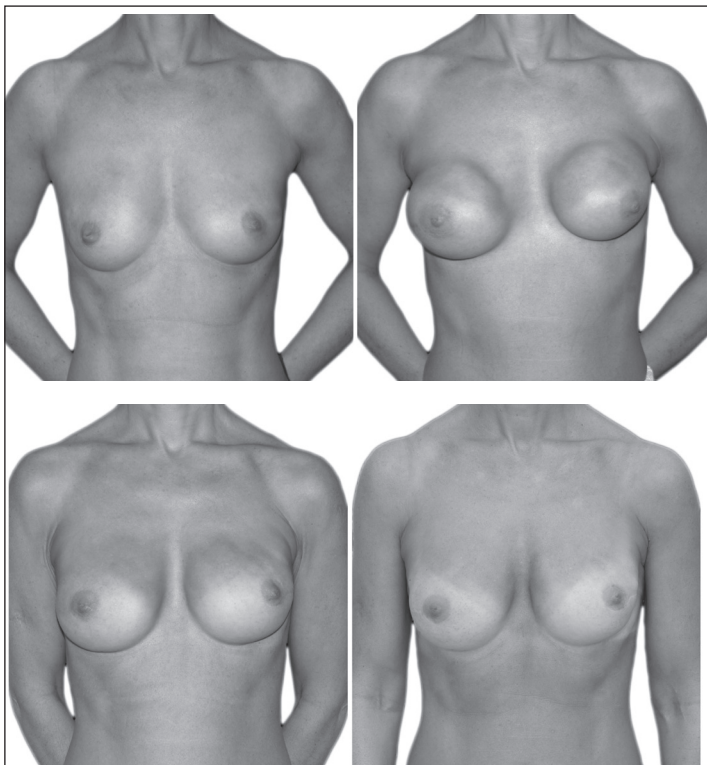
**Slika 2:** Rekonstrukcija leve dojke z mišico s hrbta (vezani latissimus dorsi reženj) in vsadkom. Dvig desne dojke za boljšo simetrijo.

V Sloveniji za rekonstrukcijo dojke uporabljamo silikonske prsne vsadke anatomske oblike z zrnato površino, ki so se izkazali kot najprimernejši z najmanjšo stopnjo zapletov. Kljub številnim razpravam in polemikam o varnosti silikonskih vsadkov v preteklih letih je danes znanstveno dokazano, da silikonski vsadki niso vzrok rakavih, avtoimunih ali drugih sistemskih bolezni (Deapen et al., 2000; Karlson et al., 1999; Sanchez-Guerrero, 1995).

Trajanje posameznega posega pri dvostopenjski rekonstrukciji s tkivnim razširjevalcem in vsadkom je približno eno do dve uri. Velika prednost pred rekonstrukcijo z lastnim tkivom je odsotnost dodatnih brazgotin in težav povezanih z odvzemnimi mesti. Po vstavitvi tkivnega razširjevalca so zaradi polnjenja, ki traja več mesecev, potrebni številni obiski v ambulanti. Najpogostejši zgodnji zapleti po vstavitvi razširjevalca ali vsadka so okužba, hematoma, serom in razprtje rane. Pozni zapleti, pri katerih je potrebno vsadek pogosto zamenjati ali odstraniti, so skrčenje vezivne ovojnice, ki obdaja vsadek, in posledična sprememba oblike, nepravilen položaj vsadka ter predrtje vsadka ali okužba (Cordeiro, McMurphy, 2006b). Pojavnost zapletov je veliko večja, če je bilo področje pred ali po rekonstrukciji obsevano (Ascherman et al., 2006). Dojke, rekonstruirane z vsadki, so bolj okrogle, manj povešene, pogosto je prisotna prevelika izbočenost v zgornjem delu in premajhna v spodnjem. Pri obojestranskih rekonstrukcijah tovrstne težave praviloma niso moteče, pri enostranskih pa je za dosego simetrije in zadovoljiv končni rezultat pogosto potrebno z dvigom, zmanjšanjem ali povečavo preoblikovati tudi zdravo dojko.

## **TAKOJŠNJA (PRIMARNA) IN ODLOŽENA (SEKUNDARNA) REKONSTRUKCIJA**

Zaradi domnev, da bi rekonstrukcija lahko vplivala na zgodnje prepoznavanje ponovitve bolezni ali negativno vplivala na onkološko zdravljenje, so rekonstrukcijo včasih svetovali le v redkih primerih in še to običajno z zakasnitvijo. Danes vemo, da katera koli vrsta rekonstrukcije vpliva na pojavnost ali prepoznavanje ponovitve raka (Murphy et al., 2003; McCarthy et al., 2008; Huang et al., 2006). Če okoliščine dovoljujejo, je dojko najbolj smiselno rekonstruirati neposredno po mastektomiji (takojšnja rekonstrukcija). Zaradi ohranitve anatomske strukture in kožnega pokrova so estetski rezultati takojšnje rekonstrukcije boljši in brazgotine krajše. V določenih primerih lahko pri mastektomiji ohranimo tudi bradavico in kolobar, kar še dodatno izboljša končni rezultat (Slika 3). Poleg tega je ob primarni rekonstrukciji bolnicam prihranjeno življenje brez dojke, kar ima pozitiven psihološki učinek. Skrajšan



**Slika 3:** Rekonstrukcija obeh dojk po mastektomiji, z ohranitvijo bradavic in kolobarjev, s tkivnima razširjevalcema in vsadkoma. Pred operacijo, po končanem polnjenju razširjevalcev, po zamenjavi z vsadkoma in po korekciji z vbrizgavanjem lastne maščobe.

je tudi celoten čas bivanja v bolnišnici. Nekatere bolnice zaradi pridruženih težav ali narave bolezni za takojšnjo rekonstrukcijo niso primerne, nekaterim le-ta ni dostopna. Pri teh lahko dojko rekonstruiramo kadarkoli po mastektomiji, če to dopušča splošno zdravstveno stanje (Slika 4).



**Slika 4:** Sekundarna rekonstrukcija desne dojke s prostim režnjem s trebuha.

## RADIOTERAPIJA IN REKONSTRUKCIJA DOJKE

Bolnice, ki zaradi primarne bolezni potrebujejo zdravljenje z obsevanjem, predstavljajo poseben izziv za rekonstrukcijo. Vpliv radioterapije je nepredvidljiv in v veliki meri odvisen tudi od individualnih bioloških značilnosti. Po obsevanju je tkivo slabše prekrvljeno, brazgotinsko spremenjeno, koža pa stanjšana in hiperpigmentirana. Če pod obsevano tkivo vstavimo tkivni razširjevalec, tkiva pogosto ne moremo dovolj raztegniti, hkrati pa se značilno poveča tveganje za okužbo in razprtje rane (Spear, Onyewu, 2000). Po obsevanju je zato najprimernejša metoda rekostrukcija z lastnim tkivom, pri kateri na obsevano področje prenesemo dobro prekrvljeno tkivo z drugega dela telesa. Če to ni mogoče, je primerna tudi kombinacija vsadka in vezanega mišično-kožnega režnja s hrbta (*latissimus dorsi*). V primerih, ko je po mastektomiji potrebno obsevanje, so rezultati rekonstrukcije z lastnim tkivom veliko boljši, saj obsevanje povzroča skrčenje vezivne ovojnice okoli vsadka in razobličanje dojke. Šele nekaj časa vemo, da obsevanje negativno vpliva tudi na rezultate rekonstrukcije z lastnim tkivom. Reženj po obsevanju lahko atrofira in se fibrotično spremeni (Tran et al., 2001). Kot sprejemljivejša možnost se zato pogosteje uporablja tako imenovana takojšnja – odložena

rekonstrukcija, pri kateri neposredno po mastektomiji vstavimo tkivni razširjevalec in ga po končanem obsevanju zamenjamo z vsadkom ali lastnim tkivom. S tem ohranimo prednosti primarne rekonstrukcije in se izognemo tveganjem, povezanim z obsevanjem.

## **Rekonstrukcija bradavice in kolobarja**

Rekonstrukcijo bradavice in kolobarja opravimo nekaj mesecev po zadnjem posegu, ko je oblika dojke dokončna in onkološko zdravljenje, ki negativno vpliva na celjenje (obsevanje, kemoterapija), zaključeno. Bradavico oblikujemo s krajšim posegom preoblikovanja kože v lokalni anesteziji, kolobar pa tetoviramo.

## **ZAKLJUČEK**

Sodobno kirurško zdravljenje raka dojke, pri katerem sodelujeta kirurg onkolog in plastični kirurg, je prineslo boljše rezultate tako v onkološkem kot rekonstruktivnem delu. Na boljše rezultate rekonstrukcij je najbolj vplivala manjša invazivnost onkoloških posegov, razvoj vsadkov in tkivnih razširjevalcev, nove rekonstruktivne tehnike ter uporaba prebodničnih mikrokirurških režnjev z manjšo poškodbo odvzemnega mesta. Rekonstrukcija dojke s prostim režnjem je tehnično zahteven poseg, pri katerem je potrebna natančna mikrokirurška tehnika ter zapleteno preoblikovanje tkiva ob upoštevanju estetskih načel. Za uspešno kombinacijo in zadovoljiv končni rezultat sta potrebna znanje in izkušnje. Ob odstranitvi dojk mora biti možnost rekonstrukcije dostopna vsem bolnicam.

## **LITERATURA**

- Alderman AK, Collins ED, Schott A, et al. The impact of breast reconstruction on the delivery of chemotherapy. *Cancer*. 2010; 116: 1791–800.
- Ascherman JA, Hanasono MM, Newman MI, Hughes DB. Implant reconstruction in breast cancer patients treated with radiation therapy. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117: 359–65.
- Cordeiro PG. Breast reconstruction after surgery for breast cancer. *N Engl J Med*. 2008; 359: 1590–601.
- Cordeiro PG, McCarthy CM. A single surgeon's 12-year experience with tissue expander/implant breast reconstruction: I. A prospective analysis of early complications. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118: 825–31.
- Cordeiro PG, McCarthy CM. A single surgeon's 12-year experience with tissue expander/implant breast reconstruction. II. An analysis of long-term complications, aesthetic outcomes, and patient satisfaction. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118: 832–9.

- 
- Dean C, Chetty U, Forrest AP. Effects of immediate breast reconstruction on psychosocial morbidity after mastectomy. *Lancet*. 1983; 1: 459–62.
  - Delay E, Gounot N, Bouillot A, Zlatoff P, Rivoire M. Autologous latissimus breast reconstruction: a 3-year clinical experience with 100 patients. *Plast Reconstr Surg*. 1998; 102: 1461–78.
  - Deapen D, Hamilton A, Bernstein L, Brody GS. Breast cancer stage at diagnosis and survival among patients with prior breast implants. *Plast Reconstr Surg*. 2000; 105: 535–40.
  - Elder EE, Brandberg Y, Björklund T, et al. Quality of life and patient satisfaction in breast cancer patients after immediate breast reconstruction: a prospective study. *Breast*. 2005; 14: 201–8.
  - Huang CJ, Hou MF, Lin SD, et al. Comparison of local recurrence and distant metastases between breast cancer patients after postmastectomy radiotherapy with and without immediate TRAM flap reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118: 1079–88.
  - Karlson EW, Hankinson SE, Liang MH, et al. Association of silicone breast implants with immunologic abnormalities: a prospective study. *Am J Med*. 1999; 106: 11–9.
  - McCarthy CM, Pusic AL, Sclafani L, et al. Breast cancer recurrence following prosthetic, postmastectomy reconstruction: incidence, detection, and treatment. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 121: 381–8.
  - Molenaar S, Oort F, Sprangers M, et al. Predictors of patients' choices for breast-conserving therapy or mastectomy: a prospective study. *Br J Cancer*. 2004; 90: 2123–30.
  - Murphy RX Jr, Wahhab S, Rovito PF, et al. Impact of immediate reconstruction on the local recurrence of breast cancer after mastectomy. *Ann Plast Surg*. 2003; 50: 333–8.
  - Sheehan J, Sherman KA, Lam T, Boyages J. Association of information satisfaction, psychological distress and monitoring coping style with post-decision regret following breast reconstruction. *Psychooncology*. 2007; 16: 342–51.
  - Spear SL, Onyewu C. Staged breast reconstruction with saline-filled implants in the irradiated breast: recent trends and therapeutic implications. *Plast Reconstr Surg*. 2000; 105: 930–42.
  - Sanchez-Guerrero J, Colditz GA, Karlson EW, Hunter DJ, Speizer FE, Liang MH. Silicone breast implants and the risk of connective-tissue diseases and symptoms. *N Engl J Med*. 1995; 332: 1666–70.
  - Tachi M, Yamada A. Choice of flaps for breast reconstruction. *Int J Clin Oncol*. 2005; 10: 289–97.
  - Temple WJ, Russell ML, Parsons LL, et al. Conservation surgery for breast cancer as the preferred choice: a prospective analysis. *J Clin Oncol*. 2006; 24: 3367–73.
  - Tran NV, Chang DW, Gupta A, Kroll SS, Robb GL. Comparison of immediate and delayed free TRAM flap breast reconstruction in patients receiving postmastectomy radiation therapy. *Plast Reconstr Surg*. 2001; 108: 78–82.
  - Zhong T, Hofer SO, McCready DR, et al. A comparison of surgical complications between immediate breast reconstruction and mastectomy: the impact on delivery of chemotherapy — an analysis of 391 procedures. *Ann Surg Oncol*. 2011; July 27.

# INFORMIRANJE IN IZKUŠNJE PACIENTOV PO OPERACIJI RAKA DOJKE PRI KRAJŠI HOSPITALIZACIJI

**Katja Kolenc, dipl. m. s., univ. dipl. kom.,**  
**Vesna Ostrožnik, dipl. m. s.,**  
**Maja Vrhovnik, dipl. m. s.**  
Onkološki inštitut  
kkolenc@onko-i.si

## IZVLEČEK

---

Spremenjeni načini zdravljenja, zahteve po povečevanju varnosti v bolnišnicah ter napredek v medicini so privedli h krajši hospitalizaciji. Številne raziskave so pokazale, da zgodnji odpust po operaciji raka dojke prinaša enako število ali manj zapletov v primerjavi z daljšo ležalno dobo v bolnišnici. Področje krajše kirurške obravnave, to je do 48 ur po operaciji, postavlja v ospredje časovno omejitev pri obravnavi pacienta. Ob tem ne smemo pozabiti na zunajbolnišnične dejavnike, ki ključno prispevajo k dobremu izidu kirurškega zdravljenja. Govorimo o družbeni podpori, stopnji pomoči in oskrbe doma, dostopu patronažne medicinske sestre in dostopu medicinske sestre, specialiste za raka dojke. Medicinska sestra mora v okviru svojih kompetenc v procesu k pacientu usmerjene zdravstvene nege prevzeti aktivnejšo vlogo pri informiranju, in sicer tako o pripravi na dnevni kirurški poseg kot na odpust. Informiranje in učenje zmanjšuje strah in zaskrbljenost pacientov, povečuje njihovo zadovoljstvo z zdravstveno nego in oskrbo ter krajša ležalno dobo.

**Ključne besede:** informiranje, komunikacija, pacientove izkušnje, operacije raka dojke, zgodnji odpust, zdravstvena nega.

---

## UVOD

Rak dojke je ime za skupino bolezni, ki se med seboj razlikujejo po vzorcu genetskih sprememb, patohistološki sliki, klinični sliki, zdravljenju in prognozi. V razvitem svetu je najpogostejši rak žensk s pojavnostjo 90/100.000 žensk, v Sloveniji trenutno 60/100.000. Rak dojke lahko prizadene oba spola. Na približno 100 novoobolelih žensk zbolijo en moški, zato v prispevku obolelih ne nazivamo s pacientkami, pač pa s pacienti. Število novoobolelih vsako leto narašča, smrtnost zaradi raka dojke pa ostaja na približno istem nivoju, predvsem zaradi zgodnejšega odkrivanja bolezni in učinkovitejšega zdravljenja (Žgajnar, Bilban-Jakopin, Čufer, 2009). Rak dojke je že ob svojem začetku sistemska bolezen.

Za zdravljenje raka dojke se uporabljajo vsi trije načini onkološkega zdravljenja. Običajno je prvo zdravljenje kirurško, razen v primerih, ko se odločijo najprej zmanjšati tumor, da bi lahko izvedli ohranitveno operacijo (neoadjuvantna kemoterapija) in v primerih, ko zaradi siceršnjega zdravstvenega stanja kirurško zdravljenje ni mogoče. Kirurški posegi na dojki se razlikujejo glede na obsežnost bolezni in njeno morebitno razširjenost na področne bezgavke. Če je glede na razširjenost in velikost bolezni možno in estetsko sprejemljivo, se kirurg odloči za ohranitveno operacijo, pri kateri odstrani le oboleli del dojke z varnostnim plaščem, sicer pa za amputacijo celotne dojke. Odstranitev prve drenažne bezgavke ali vseh pazdušnih bezgavk je standardni del kirurškega zdravljenja dojke. Kirurški poseg pri raku dojke je posledično povezan s skrbjo za drenažno cevko, ki je izpeljana iz operativnega področja, in stekleničko za obdobje nekaj dni do več tednov.

Medicinske sestre spremljajo paciente z rakom dojke od prihoda v ambulantno/bolnišnico. Med njihove najpomembnejše naloge sodi informiranje in zdravstveno vzgojno delo, koordinacija negovalnega tima in nudenje čustvene in psihične podpore pacientu. Ponekod v tujini poznajo tako imenovano 'breast cancer nurse' ('specializirana medicinska sestra za dojke'), ki se ukvarja izključno s pacienti z rakom dojke, v Sloveniji pa specialistični profil v zdravstveni negi še ni zaživel.

## PREDNOSTI IN SLABOSTI KRAJŠE HOSPITALIZACIJE PO OPERACIJI DOJKE

Novi načini zdravljenja ter zahteva po finančni učinkovitosti krajšajo ležalno dobo v bolnišnicah. Pacientova izkušnja in posledično zadovoljstvo ali nezadovoljstvo z zdravstveno nego sta eno od meril za vrednotenje celotne



zdravstvene oskrbe (Humar et al., 2011). Obsežne kirurške posege nadomešča manj invazivna kirurgija z minimalno poškodbo tkiv, kar omogoča hitrejšo okrevanje in vračanje v vsakdanje življenje (Gibson, 2006). Primernost pacientk za hiter odpust iz bolnišnice je pogojen z več dejavniki, kot so starost pacientke, socialni status, dolžina operacije, anestezija, obvladovanje bolečine po operativnem posegu in sposobnost učenja ter dojetja informacij.

Informiranje pred operacijo ugodno vpliva na obolele. Idealno je, da ima pacient dovolj časa za pripravo na operacijo. Najbolje je, da že pri odločitvi za operacijo dobi navodila, ki jih doma prebere. Informiranje pacientk le dan pred operacijo ni koristno, ker jih je preveč strah in ne sledijo navodilom (Ivanuša, Železnik, 2008).

Nova znanja na področju analgezije, razvoj anestezije in uporaba novih anestetikov omogočajo hitrejšo pooperativno okrevanje in obvladovanje bolečine (Oakley, 2005). Poleg izboljšanih anestetikov, tehnološkega napredka in potrebe po zmanjševanju čakalnih vrst je vzrok krajših hospitalizacij tudi finančna politika vlad in potreba po zmanjševanju stroškov (Markovic et al., 2004). Prednost krajše hospitalizacije je manjša možnost za bolnišnične okužbe, hitrejšo okrevanje ter hitrejša vrnitev v domače in delovno okolje. Krajša hospitalizacija pa pomeni tudi manj časa za vzpostavitev medosebnega stika, manj časa za opazovanje in ocenjevanje pacientov (Humar, 2009).

Poleg pomanjkljive psihične podpore pacienkam, ki so po operativnem posegu hitro odpuščene, je vprašljivo tudi njihovo dojetje danih navodil ob odpustu, saj so učinki anestezije lahko še vedno prisotni. V pooperativnem obdobju obstaja možnost nastanka zapletov, kot so krvavitev, slabost, bruhanje, bolečina, zaspanost, psihomotorični nemir, motnje v dojetju, nezmožnost samooskrbe in druge. Paciente in svojce je ob odpustu potrebno poučiti o vseh možnih simptomih, ki lahko nastanejo doma. Svojci morajo vedeti, koga naj pokličejo in na koga naj se obrnejo v primeru zapletov. Prav tako morajo biti tako pacienti kot njihovi svojci seznanjeni z omejitvami po operaciji.

Z zagotovitvijo kakovostne zdravstvene nege lahko medicinske sestre veliko pripomorejo k vzpostavitvi zaupanja do krajših hospitalizacij, pri katerih pa je potrebna ustrezna priprava na kirurški poseg ter na odpust v domače okolje (Oakley, 2005). Rezultati študij pacientovih izkušenj kažejo, da so z intervencijami zdravstvene nege zadovoljni, pomanjkljivosti pa so se pokazale predvsem pri posredovanju informacij in psihološki podpori (Gilmartin, 2004). Študije poudarjajo predvsem pomen zmanjševanja anksioznosti s pomočjo informiranja in podajanja ustreznih informacij s strani medicinskih sester (Gardner et al., 2005), zagotavljanje dostojanstva in zasebnosti ter izboljšanje komunikacijskih veščin (Rhoders, Miles, Pearson, 2006).

Krajša ležalna doba pomeni, da morajo pacientke v krajšem časovnem obdobju pridobiti več informacij, uspešnost tega pa je odvisna od različnih faktorjev. Zdravstvena nega mora biti zaradi omejenega časa tako učinkovitejša predvsem pri posredovanju informacij. Vzrok anksioznosti v zvezi s kirurškim posegom je soočenje z neznanim, predvsem če pacient ne ve, kaj naj pričakuje (Girard, 2004). Informiran pacient se lažje sooči s kirurškim posegom, ker z znanjem aktivno sodeluje pri pripravi in zdravljenju. Strokovna in ustvarjalna zdravstvena nega omogoča doseg primerne ravni znanja. Informiranje je neposredno povezano z intervencijami zdravstvene nege in sodi med kompetence medicinske sestre (Humar, 2009), čeprav je glede kompetenc in odgovornosti še veliko nejasnosti (Tse, So, 2008) tako pri zdravnikih kot pri medicinskih sestrah.

V klinični praksi je pomembno odkrivanje in zmanjševanje vrzeli med izvajanjem zdravstvene oskrbe in zdravstvene nege ter pričakovanji in izkušnjami pacientov. Izboljšanje kakovosti zdravstvene obravnave je mogoče le z vrednotenjem le-te. Ključni elementi za zagotavljanje zadovoljstva pacientov z zdravstveno nego so izboljšanje komunikacijskih sposobnosti, informiranje, zagotavljanje zasebnosti ter usmerjenosti zdravstvene nege v paciente (Humar et al., 2011). V komunikaciji moramo poudariti pomen določene vsebine ter večkrat ponoviti povedano, kar lahko podpremo tudi s pisnim materialom, napisanim v pacientom razumljivem jeziku. Le medicinska sestra, ki pri pacientu spremembe pravočasno opazi in spozna, mu je sposobna nuditi čustveno oporo ter celostno zdravstveno nego. S svojim znanjem informiranje prilagodi trenutni situaciji – tako bo pacient pomirjen in bo razumel povedano (Ličen, Čemažar, Bernot, 2008).

## **OBVEŠČENOST PACIENTOV IN INFORMIRANJE**

Svetovna zdravstvena organizacija je leta 1994 sprejela osnovna načela pravic pacientov, ki so zapisana v Deklaraciji o pravicah pacientov v Evropi, pravice le-teh pa poudarja tudi Ljubljanska listina o reformi zdravstvenega varstva, sprejeta na konferenci Svetovne zdravstvene organizacije leta 1996 v Ljubljani. Deklaracija med drugim vključuje širjenje informacij in pravil, ki so del etičnih in deontoloških kodeksov, ter širitev znanja zdravstvenih delavcev s področja komuniciranja in zagovorništva (Grbec, 1999).

Leta 2008 je stopil v veljavo Zakon o pacientovih pravicah, ki predstavlja pomembno novost v sistemu zdravstvenega varstva Slovenije. Zakon v 6. točki določa, da ima pacient pravico do obveščeniosti o svojem zdravstvenem stanju in verjetnem razvoju ter posledicah bolezni ali poškodbe, o vrsti, načinu

izvedbe, verjetnosti uspeha ter pričakovanih koristih in izidu predlaganega zdravljenja, o možnih tveganjih, stranskih učinkih, negativnih posledicah in drugih neprijetnostih predlaganega zdravljenja, o posledicah opustitve zdravljenja, o morebitnih drugih možnostih zdravljenja, o načinih zdravljenja, ki v Sloveniji niso dosegljivi, o načinih zdravljenja, ki niso pravica iz zdravstvenega zavarovanja, in o rezultatih zdravljenja ter morebitnih zapletih. Zdravnik, ki je odgovoren za zdravljenje, mora pacientu podati pojasnila v neposrednem stiku, obzirno, na njemu razumljiv način, v celoti in pravočasno. Za operativni ali drug medicinski poseg, povezan z večjim tveganjem ali večjo obremenitvijo, pacientu da razumljiva ustna in pisna pojasnila zdravnik, ki bo opravil medicinski poseg, če to ni možno, pa drug zdravnik, ki je usposobljen za tak medicinski poseg.

Razlikovati moramo pojem informiranje in učenje pacienta. Komunikacija je dvosmeren proces, ki temelji na izmenjevanju informacij, idej in znanja. Informiranje razumemo kot enosmerno komuniciranje, kot posredovanje informacij, medtem ko so učenje značilne spremembe v posameznikovi osebnosti, znanju in vedenju. Informiranje pacienta o bolezni in zdravljenju je predvsem naloga zdravnika, po tem pa se vključujejo tudi drugi člani zdravstvenega tima. Fallowfield (Fallowfield v: Skela Savič, 2003) pravi, da trije od štirih pacientov slabo razumejo predlagane načine zdravljenja raka, njihovo razumevanje pa je povezano z inteligenco, starostjo in življenjskim slogom. Način informiranja in edukacije mora biti prilagojen posameznikovemu razumevanju, vendar standardiziran, s čimer zadostimo kriteriju strokovnosti in verodostojnosti.

## **Metode informiranja**

Izvajanje študij o izobraževanju pacientov so v preteklosti privedle k izboljšanju kakovosti zdravstvenega varstva, dobremu počutju in zadovoljstvu pacientov. Ob koncu šestdesetih let so bila pri kirurških pacientih uporabljena izobraževalna sredstva, kot so letaki, video posnetki, skupinska srečanja, preoperativni obiski vključno z informiranjem, navodili, usmerjanjem in svetovanjem. To je privedlo do zmanjšanja anksioznosti pri pacientih, povečanje njihovega zadovoljstva z oskrbo in skrajšanja njihovega bivanja v bolnišnici. Ob strukturni in organizacijski podpori v drugi razvojni fazi se izoblikujejo koordinatorji za izobraževanje pacientov in medicinske sestre specialistke. Študije na Nizozemskem in v ZDA (Visser, Wismans, 2010) so pokazale, da organizacijska infrastruktura v bolnišnicah, kot na primer posvetovalnice za izobraževanje pacientov, koordinatorji izobraževanja in specializirani učitelji, izboljša kakovost izobraževanja pacientov in povečuje obseg njihovega znanja. Tretja spodbuda za izboljšanje izobraževanja in svetovanja pacientom

je nadaljnje uvajanje usposabljanja večšin komuniciranja v strokovnem izobraževanju in učnih načrtih za zdravnike in medicinske sestre.

Obstaja razlika med komunikacijskima pristopoma, imenovanima »izmenjevanje informacij« in »podajanje informacij«. »Podajanje informacij« je tradicionalna metoda in zajema formalno informiranje, avtoritativni pogovor s pacientom – od zgoraj navzdol, v katerem se jim narekuje, česa ne smejo početi. Informacije se posreduje s predavanji in pogovori z uporabo posterjev, časovno omejenostjo informiranja in odločanjem posredovalca znanja, v smislu »profesionalno osebje ve najbolje«. Pojem »izmenjevanje informacij« pa na drugi strani prištevamo k celostni obravnavi pacienta, ki spodbuja participativno učenje, dialog, saj naredi idejo privlačnejšo, poudarja partnerstvo, uporablja participativne metode, obravnava pacienta kot soudeleženega pri odločanju, uporablja različne oblike vizualnih medijev in po potrebi daljša časovno obdobje učenja (ZNFPC, 1998). Učinkovita komunikacija vključuje razumevanje sogovornikov, poslušanje in učenje od drugih.

Tracy in Mayer (Tracy in Mayer v: Skela Savič, 2003) omenjata pet najbolj pogostih metod za edukacijo pacientov, in sicer pisna gradiva, verbalne inštrukcije, video- in audiokasete, zgoščenke ter informativna gradiva na internetu. Verbalne inštrukcije imajo majhen učinek, zato jih moramo dopolnjevati s pisnimi materiali. Prednost omenjenega pristopa je v individualnem, ciljnem doziranju informacij in znanj, ki so prilagojene pacientovim potrebam in zmožnostim. Pisna gradiva vključujejo zloženke, knjižice in druga informativna gradiva z navodili, pojasnili in slikovnim gradivom (predstavitev raka dojke, načinov diagnosticiranja s preiskavami in oblik zdravljenja, samopregledovanja dojk, predstavitev mamografije, navodil za menjavo drenažne stekleničke doma ter navodil za aplikacijo nizkomolekularnega heparina doma). Jonson in Mayor (Jonson in Mayor v: Skela Savič, 2003) sta v raziskavi o primernosti video izobraževanja pacientov z rakom na dojki, pljučih, debelem črevesju in krvi ugotovili, da je bilo pripravljeno gradivo premalo individualno. Pacienti so dobili informacije, ki jih niso potrebovali, kar jih je zmedlo in povzročalo nove skrbi in vprašanja.

## **Specialistični profil v zdravstveni negi**

V tujini deluje na področju onkološke zdravstvene nege medicinska sestra – specialistka s področja raka dojke. Najpogosteje uporabljen izraz v evropskem okolju je 'breast cancer nurse specialist', v ZDA in Avstraliji pa 'breast care nurse navigator'. V Sloveniji uporabljamo naziv 'specializirana medicinska sestra za dojke'. Potrebe po omenjenem profilu v zdravstveni negi so se v ZDA pojavile leta 1990 s spremembami v zdravstvenem varstvu. Zmanjševanje stroškov so omogočili z ambulantno obravnavo pacientov, kar je privedlo do

manj porabljenega časa in stikov s poklicnimi izvajalci zdravstvenih storitev. Zdravnikom in medicinskim sestram je to posledično omejilo čas za informiranje in podporo pacientu po postavitvi diagnoze ter zmanjšalo obseg informiranja spretnosti samooskrbe. Da bi vnovič dvignili nivo kakovosti obravnave onkoloških pacientov, so oblikovali smer v zdravstveni negi, ki ima za predstavnico visoko usposobljeno in izkušeno medicinsko sestro, specializirano za področje obravnave in podpore žensk z rakom dojke.

EUSOMA (The European Society of Breast Cancer Specialists) je evropsko združenje strokovnjakov za raka dojke, ki si prizadeva za oblikovanje standardov pri obravnavi bolezni dojk in hiter prenos znanja iz raziskovalnih centrov za klinično prakso. V strokovnem članku se Rosselli Del Turco (2010) navezuje na resolucijo Evropskega parlamenta o raku dojk (B6/0528/2006) in poziva države članice, naj zagotovijo državno določbo o interdisciplinarnih enotah za zdravljenje bolezni dojk v skladu s smernicami Evropske unije do leta 2016, saj zdravljenje v interdisciplinarnih enotah za bolezni dojk dokazano poveča možnosti za preživetje in izboljšanje kakovosti življenja, ter hkrati poziva komisijo k izročitvi poročila o napredku na področju vsaki dve leti. Skladno z resolucijo je 24 strokovnjakov na delavnici v Milanu sestavilo nabor kazalnikov kakovosti, ki upoštevajo tudi uporabnost in izvedljivost. Končni izbor sestavlja 17 kazalnikov kakovosti: 7 za diagnozo, 4 za kirurško in lokalno-regionalno zdravljenje, 2 za sistemsko zdravljenje in 4 za zamejevanje, svetovanje, sledenje in rehabilitacijo. V slednjem tematskem sklopu 17. točka predvideva dostop do svetovanja medicinskih sester, saj le ta lahko poda oceno in psihološko podporo tistim, ki se zdravijo zaradi raka dojke. Ustrezne informacije lahko pomagajo pri iskanju ravnotežja in občutka nadzora v zvezi s to boleznijo. Kazalec kakovosti je definiran tudi z zahtevo, da morajo imeti vsi pacienti z diagnozo raka na dojki neposreden dostop do medicinske sestre specialistke. Nanjo se obračajo, ko potrebujejo informacije in pomoč pri zdravljenju simptomov ali stranskih učinkov, povezanih z zdravljenjem, ter spremljanje in rehabilitacijo po začetnem zdravljenju (Rosselli Del Turco et al., 2010).

S ciljem zmanjšanja smrtnosti zaradi raka dojk in implementiranja smernic Evropskega parlamenta je bila leta 2006 na Ministrstvu za zdravje ustanovljena delovna skupina za pripravo zahtev za specialistične enote za dojke, ki je vključevala tudi predstavnico medicinskih sester iz Onkološkega inštituta Ljubljana. Zahtevano je bilo, da zdravstveno nego pacientov z rakom dojk vodijo posebej usposobljene medicinske sestre za zdravstveno nego dojk, ki imajo opravljeno podiplomsko izobraževanje v Sloveniji ali v tujini s področja zdravstvene nege dojk po programu, ki ga potrdi s strani Ministrstva za zdravje pooblaščen terciarni center za bolezni dojk. Poleg tega morajo

medicinske sestre obnavljati znanja najmanj vsaka tri leta na tečajih doma ali v tujini, namenjenih izključno zdravstveni negi dojk. Medicinska sestra za dojke naj bi vodila zdravstveno nego v času diagnostike, zdravljenja, rehabilitacije, spremljanja po zaključnem zdravljenju in paliativne oskrbe pri pacientih z rakom dojk (Lokar, 2007).

Vloga medicinske sestre specialistke je (Wrightington, 2013; Saint Thomas Health, 2013):

- informiranje,
- svetovanje,
- posredovanje praktičnih nasvetov,
- usklajevanje individualne obravnave pacientov,
- vodenje šole predoperativne priprave na operacijo raka dojke in njenimi posledicami ter vodenje izobraževanj z drugimi tematskimi sklopi,
- omogočanje čustvene podpore pacientom in njihovim družinam,
- tesno sodelovanje z interdisciplinarno ekipo (onkologi internisti, kirurgi, radioterapevti),
- pomoč pri premišljenih odločitvah informiranega pacienta glede zdravljenja in zdravstvene nege,
- pomoč pri oblikovanju načrtov za zdravljenje in rehabilitacijo.

EUSOMA je oblikovala nabor znanj in spretnosti, ki dokazujejo usposobljenost medicinske sestre specialistke na področju raka dojk na vsakem od štirih področij (Cataliotti et al., 2007):

- V KLINIČNI PRAKSI
  - poseduje specifično klinično strokovno znanje (poglobljeno poznavanje in razumevanje raka dojke in zdravljenja),
  - zagotavlja podporo in svetovanje pacientom in njihovim družinam,
  - razvija, izvaja in izboljšuje standarde zdravstvene nege dojk,
  - olajša osveščeno izbiro pacientom,
  - se zaveda prispevkov kolegov zdravnikov;
- PRI IZOBRAŽEVANJU
  - prispeva k načrtovanju in izvajanju izobraževanja za zdravstveno nego dojk,
  - omogoča učinkovito informiranje zaposlenih, študentov, pacientov in njihovih družin,
  - pomaga pri razvoju izobraževalnih gradiv za paciente in osebje,
  - pomaga pri ocenjevanju učnih strategij za paciente in osebje;

- V MANAGEMENTU (VODENJE/ POSVETOVANJE)
  - deluje kot vzor za sodelavce in študente,
  - razume teorijo in koncepte mentorstva,
  - je naravnana v razvoj zaposlenih,
  - omogoča najboljšo uporabo virov,
  - motivira in navdihuje druge,
  - spodbuja spremembe na lokalni ravni,
  - spodbuja multidisciplinaren pristop;
- V OKVIRIH RAZISKOVANJA
  - ocenjuje pomen z dokazi podprte prakse,
  - ima znanje o načrtovanju raziskav in sposobnost kritičnih analiz,
  - sodeluje pri dejavnostih (npr. v forumih),
  - prispeva k revizijskim pobudam in kakovosti,
  - deluje kot razmišljujoč izvajalec,
  - ohranja ažurne baze znanja.
  - sodeluje pri projektih raziskovanja v zdravstveni negi in kliničnih preizkušanj.

## **Informiranost kot kazalec zadovoljstva pacientov**

Zadovoljstvo je v proizvodni in storitveni dejavnosti glavno merilo kakovosti in odločilno vpliva na poslovno uspešnost organizacije. Zadovoljstvo pacientov je pomembno, vendar ne edino merilo kakovosti oskrbe, saj zaradi pomanjkanja strokovnega znanja težko podaja ustrezno oceno. Le-ta je izkustvene narave. Kersnik (2010) ugotavlja večje nezadovoljstvo pri mladih pacientih, pri krajšem času posvetovanja, pri tistih, ki so prej redkeje obiskovali zdravnika in pri pacientih s psihično problematiko. Po njegovem mnenju so najpogostejši vzroki za nezadovoljstvo:

- pacientova ocena, da ga zdravnik ni poslušal; mnogi si želijo zdravnikove pozornosti in vprašanj o njihovih težavah (čeprav je diagnoza jasna),
- premalo zdravnikovega časa namenjenega pacientu; predvsem starejši pacienti si želijo daljše preglede,
- zdravnik ni pustil pacientu do besede; pacient naj sam opiše težave in na koncu odgovarja na usmerjena vprašanja,
- posredovanje informacij in napotkov preko tretje osebe (medicinska sestra, svojci),
- neopravljene zelene preiskave; zdravnik se s pacientom ne pogovori o pomenu določenih preiskav za diagnozo, prognozo in terapijo.

Kersnik (2010) navaja, da pacienti nezadovoljstvo redko izrazijo neposredno, ampak ga pokažejo s svojim obnašanjem: privzdignjen glas med pogovorom, obisk dežurne zdravniške službe, manjše število obiskov in zamenjava zdravnika.

V raziskavi komuniciranja med zdravniki in pacienti opravljeni med člani Društva pljučnih bolnikov v Sloveniji, ugotavljajo, da se vprašani enoglasno strinjajo s potrebo po zdravniku, ki zna vzpostaviti topel in prisrčen odnos s pacientom in ki le-tega ne obravnava kot številko, ne glede na njegovo strokovnost pri delu. S trditvijo, »da zdravniki ne dajo dovolj informacij o bolezni«, se najbolj strinjajo mlajši anketiranci, delovno aktivni ter tisti z visoko izobrazbo. Svoje strinjanje glede tega pa so izrazili tudi pacienti, ki želijo aktivno sodelovati v procesu zdravljenja (Ule, 2003: 129-130).

Presečna raziskava v terciarni bolnišnici v Turčiji, ki je ugotavljala zadovoljstvo pacientov z zdravstveno nego ter razmerje med njihovim zadovoljstvom in značilnostmi, je pokazala, da so bili najbolj zadovoljni pacienti po kirurškem posegu moškega spola, stari 40–59 let, tisti z nizko stopnjo izobrazbe ali nižjimi dohodki, in pacienti, ki so hospitalizirani daljše časovno obdobje. Pomembni dejavniki, ki so vplivali na zadovoljstvo z zdravstveno nego, so spol in starost pacientov, dohodek, trajanje hospitalizacije in vrsta oddelka. Značilnosti pacientov, ki imajo nizko stopnjo zadovoljstva z zdravstveno nego, je treba oceniti in upoštevati pri načrtovanju nalog medicinskih sester (Findik, Unsar, Sut, 2010).

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati krajše raziskave (Garvican et al, 1998) o zadovoljstvu pacientov z medicinskima sestrama, ki izvajata preglede na kliniki za bolezni dojk v Londonu, ter ocena strokovnega znanja teh medicinskih sester. Zaposleni medicinski sestre, specialistki za področje raka dojk, sta v ustanovi odgovorni za delovanje ambulate za simptomatske paciente, vključno z novo napotenimi. Njuna pooblastila presegajo naloge v poklicu medicinske sestre v našem okolju, saj jemljeta anamnezo pacientov, pregledujeta ženske, zahtevata slikovno diagnostiko in izvajata tankoigelne biopsije. Ženske so v anketi podale mnenje o osmih značilnostih klinike. Le pet žensk je pričakovalo, da bodo v oskrbi medicinske sestre in ne zdravnika. Vse ženske so bile zadovoljne ali zelo zadovoljne s klinično oskrbo, ki so jo prejele. Šestnajst odstotkov anketirank je v vprašalniku navedlo posebne pohvale. Vrednotenje klinične oskrbe in bolnišničnih storitev je na splošno pokazalo, da so ženske veliko bolj zadovoljne z medicinskimi sestrami kot z drugimi vidiki bolnišnične oskrbe.



## IZKUŠNJE PRI PACIENTIH

### Izkušnje s krajšo hospitalizacijo

O izkušnjah pacientov v procesu priprave na dnevno kirurško obravnavo je bila leta 2009 v zdravstveni ustanovi v Trstu in leta 2011 v Valdoltri izvedena anketa, ki vključuje tri raziskovalna področja: zaskrbljenost zaradi postopkov in dejstev, povezanih s kirurškim posegom; posredovanje informacij s strani zdravstvenih delavcev in mnenje pacientov o odnosu medicinskih sester do njih v času priprave na dnevni kirurški poseg. Raziskava je pokazala, da so pacienti v Ortopedski bolnišnici Valdoltra najbolj zaskrbljeni zaradi opravljanja vsakodnevnih aktivnosti po operaciji. V obeh zdravstvenih ustanovah prednjači skrb o možnih operativnih zapletih in tveganjih ter okrevanje po operaciji. Velike razlike se kažejo pri posredovanju informacij s strani medicinskih sester o pripravi na dan operacije in lajšanju bolečine, o postopku sprejema, informacij svojcem, navodilih o odpustu, omejitvah in načinu rehabilitacije po odpustu ter informacij o zagotovitvi kontaktne osebe ali telefonske številke v primeru zapletov. Anketiranci so v obeh ustanovah glede odnosa medicinskih sester do pacientov in mnenja o njihovem delu najvišje ocenili vpljudnost in spoštljivost medicinskih sester ter zadovoljstvo z njihovim razumljivim načinom odgovorov (Humar et al., 2011).

S pozitivnimi odzivi pacientov kot primer dobre prakse deluje tudi predoperativna šola na travmatološko-ortopedskem odseku kirurškega oddelka novomeške bolnišnice, ki je namenjena pacientom pred operativno vstavitvijo kolenske ali kolčne endoproteze. »Na tak način želimo paciente fizično in psihično pripraviti na operacijo in jih seznaniti s tem, kaj lahko od operacije pričakujejo, saj jih na tak način tudi rešimo strahov. Znano je namreč, da je zdravljenje uspešnejše, če ima pacient več informacij,« pravi pobudnik šole, kirurg ortoped Gregor Kavčič. V predoperativni šoli se pacienti in njihovi spremljevalci seznanijo z vrsto operativnega posega, s pripravo na poseg, s postopkom sprejema v bolnišnico, z neposredno pripravo na operacijo, s pooperativnim potekom in kontrolo bolečine ter zgodnjo mobilizacijo po operaciji. »Na ta način spodbudimo pacienta k sodelovanju pri okrevanju in pozitivnemu pristopu do trenutnega zdravstvenega stanja, pri tem pa zmanjšamo njegove skrbi za obdobje po odpustu, ko se vrne v domače okolje k normalnim aktivnostim,« dodaja Gregor Kavčič. S takšnim pristopom je tudi okrevanje hitrejše, ležalna doba v bolnišnici pa se je zmanjšala z deset na tri dni. Pacienti ob udeležbi predoperativne šole izvedo tudi za datum operacije, opravijo še rentgensko slikanje in obiščejo fizioterapevta, kjer opravijo meritve in se seznanijo z vajami, ki jih bodo delali po operaciji. (Jakše Gazvoda, 2013)

## **Izkušnje s spremenjeno samopodobo po operaciji**

V zahodnem svetu veljajo dojke za enega najmočnejših ženskih simbolov, od materinskega do seksualnega. So vidni simbol ženskosti. Razumljivo je, da delna ali popolna izguba dojke ženske zaznamuje. Bojijo se spremenjene samopodobe, sprejetja njihove nove telesne podobe v okolici in izida bolezni (Stiplošek, 2010). Bivanje v bolnišnici pri omenjenih kirurških posegih je danes vse krajše. Krajša hospitalizacija pa pomeni krajše bivanje s pacienti z enakimi ali podobnimi problemi, šibkejše ustvarjanje socialne mreže z manj izmenjanimi mnenji, občutki, strahovi, pogledi na spremenjeno podobo ter hkrati z zmanjšano možnostjo načrtovanja vsaj začasno spremenjenega življenjskega stila. Medicinski sestri ne nazadnje zmanjša možnost nudenja psihične podpore in skrajša čas za pripravo pacienta na odhod v domače okolje.

Onkološko zdravljenje je marsikdaj zelo agresivno, zato je kvaliteta življenja eden glavnih ciljev pri obravnavi pacientov. Rehabilitacija je usmerjena predvsem v izboljšanje njegove kakovosti življenja in ni osredotočena samo na podaljšanje življenja. Obstajajo ocene, da približno petdeset odstotkov pacientov potrebuje rehabilitacijo z učinkom, usmerjenim k zmanjšanju posledic bolezni in stranskih učinkov zdravljenja raka, spodbujanju pacienta k dejavnejšemu sodelovanju pri zdravljenju, krepitvi pacientovih sposobnosti in samozaupanja, pomoči svojcem, da razumejo pacientove probleme in spreminjanju odnosa do rakavih bolezni v socialnem okolju. Skrajšanje dolžine hospitalizacije po operaciji in zgodnejše odpuščanje pacientov v domačo oskrbo ter ambulantno obsevanje zahteva ambulantno spremljanje in podporo patronažne medicinske sestre, ki delno prevzame organizacijo pooperativne fizikalne rehabilitacije (Bešić, 2009).

Po podatkih iz literature se ocenjuje, da je pri ženskah z zgodnjim rakom dojke prevalenca depresije, anksioznosti ali obeh motenj v prvem letu po diagnozi dvakrat večja kot pri splošni populaciji žensk. Ena od razlag tega rezultata pri ženskah z rakom dojke je, da kirurški poseg na dojki povzroči spremembo telesnega videza bolnic. Dojke so namreč organ, ki je globoko in intimno povezan z občutki samospoštovanja, materinstva, ženstvenosti in seksualnosti, s psihološkimi temami, ki so zelo pomembne tako za zdrave kot tudi bolne ženske. Mastektomija je dolgo veljala za standardni postopek zdravljenja raka dojke in se še vedno priporoča večjemu številu žensk. Med raziskanimi in dokumentiranimi posledicami tega posega so občutja pohabljenosti, spremenjena samopodoba, zmanjšana samopodoba, zmanjšanje občutka vrednosti, izguba občutka ženstvenosti, upad seksualne privlačnosti in funkcioniranja, anksioznost, depresija, občutja brezupnosti, krivde, strahu pred ponovitvijo, zapuščenostjo in smrtjo. Žalovanje nad izgubo pomembnega

dela telesa in občutja življenjske ogroženosti vodijo v povečanje ogroženosti in depresivnosti. (Snoj, 2009)

## ZAKLJUČEK

Zgodnji odpust pri kirurškem zdravljenju raka dojk je stalna praksa v ZDA in Veliki Britaniji, pa tudi že v Avstraliji, državah zahodne Evrope in v Sloveniji. Številne raziskave so pokazale, da zgodnji odpust z drenažno cevko in stekleničko prinaša enako število ali manj zapletov v primerjavi z daljšo ležalno dobo v bolnišnici. Zapleti vključujejo fizične in psihološke vidike. Kljub temu ne smemo pozabiti na zunajbolnišnične dejavnike, ki ključno prispevajo k dobremu izidu kirurškega zdravljenja. Govorimo o družbeni podpori, stopnji pomoči in oskrbe doma, dostopu patronažne medicinske sestre in dostopu do medicinske sestre specialiste za raka dojke. Na Onkološkem inštitutu v Ljubljani kirurško obravnavanim pacientom z rakom dojk najpogosteje omogočimo prvi pregled pri kirurgu v enem tednu do desetih dneh po operaciji. Če ugotovimo, da pacient zaradi starostnih ali drugih omejitev ne bo uspel ustrezno skrbeti za svoje zdravstveno stanje v času do prvega pregleda, ob odpustu obvestimo patronažno medicinsko sestro iz kraja pacientovega prebivališča. V kirurški ambulanti, ki deluje od ponedeljka do petka, opravljamo redne preglede in tudi preglede za tiste, ki potrebujejo našo pomoč nenačrtovano. Prav tako lahko pacienti pokličejo na oddelek, kadar koli imajo težave pri nadzoru bolečine, oskrbi rane, menjavi drenažne stekleničke, z nameščenostjo drenažne cevke ali pri drugih pooperativnih posledicah. Nenazadnje pa svetujemo, usmerjamo ali le informiramo v Posvetovalnici za zdravstveno nego, Medico - socialni službi, v enoti za fizioterapijo ali pa omogočimo druženje s prostovoljci, ki so morali prehoditi enako pot. Pri načrtovanju krajše ležalne dobe je potrebno izbirati strategije, usmerjene v organizacijske spremembe za dolgoročno zagotavljanje uvedenih novosti.

Področje krajše kirurške obravnave, to je do 48 ur po operaciji, postavlja v ospredje časovno omejitev pri obravnavi pacienta. V času hospitalizacije mora medicinska sestra prepoznati potrebe pacientov in strokovno ukrepati. Raziskave kažejo, da je največ pozornosti potrebno posvetiti posredovanju informacij in psihološki podpori (Gilmartin, 2004), informiranju (Gardner et al., 2005), izboljšanju komunikacijskih sposobnosti in zagotavljanju zasebnosti (Rhodes, Miles, Pearson, 2006). Dejstvo je, da bo morala medicinska sestra prevzeti vse aktivnejšo vlogo pri informiranju pacientov (Mitchell, 2010), in sicer tako o pripravi na dnevni kirurški poseg kot na odpust (Humar et al., 2011). Iz tega sledi, da bi morale medicinske sestre dobro poznati obveščanje,

sporazumevanje in retorične spretnosti, saj so prave in popolne informacije v zdravstveni oskrbi pacienta izrednega pomena. Informiranje in učenje zmanjšuje strah in zaskrbljenost pacientov, povečuje njihovo zadovoljstvo z zdravstveno nego in oskrbo ter krajša ležalno dobo. Dokazani so pozitivni učinki komunikacijskega usposabljanja na delovnem mestu zaposlenih na oddelku za zdravljenje raka, ki vključujejo kakovost in količino komunikacije medicinskih sester, zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev do pacientov in sodelavcev, kot tudi zadovoljstvo pacientov s kakovostjo oskrbe (Visser, Wysmans, 2010).

Onkološke medicinske sestre morajo aktivno podpirati razvoj nove komunikacijske kulture, v kateri bo pacient pridobil več avtonomije.

## LITERATURA

- Bešič N. Klinična pot bolnice z operabilnim rakom dojke. V: Janežič A (ur). Rak dojk. Zbornik predavanj. Ljubljana; 6.–9. april 2009. Ljubljana, Roche, 2009: 11–12.
- Wrightington, Wigan and Leigh NHS Foundation Trust. Breast Care Nursing Service. Patient Information. 2013. Dostopno na: [http://www.wwl.nhs.uk/library/all\\_new\\_pi\\_docs/audio\\_leaflets/general/breast\\_care/ft2\\_bc\\_nursing\\_service.pdf](http://www.wwl.nhs.uk/library/all_new_pi_docs/audio_leaflets/general/breast_care/ft2_bc_nursing_service.pdf) (06.02.2013).
- Cataliotti L, De Wolf C, Holland R, Marotti L, Perry N, Redmond K, Rosselli Del Turco M, et al. Guidelines on the standards for the training of the specialised health professionals dealing with breast cancer. *Eur J Cancer*. 2007; 43: 660–75.
- Gardner TF, Nnadozie MU Sr, Davis BA, Kirk S. Patient anxiety and patient satisfaction in hospital-based and freestanding ambulatory surgery centers. *J Nurs Care Qual*. 2005; 20(3): 238–43.
- Gibson EC. The patient facing surgery. In: Alexander FM, Fawcett NJ, Ruciman JP, eds. *Nursing practice: hospital and home: the adult*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier; 2006: 901–39.
- Gilmartin J. Day surgery: patients perceptions of a nurse-led preadmission clinic. *J Clin Nurs*. 2004; 13(2): 243–50.
- Girard NJ. Preoperative care. In: Lewis SM, Heitkemper MM, Dirksen SR, eds. *Medical – surgical nursing: assessment and management of clinical problems*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2004:60-75.
- Grbec V. Ob petdesetletnici Splošne deklaracije človekovih pravic. *Obzor Zdr N*. 1999; 33:1–2.
- Humar L. Vloga medicinske sestre v timski pripravi pacienta na ambulantni kirurški poseg: izkušnje pacientov (diplomsko delo). Izola: Visoka šola za zdravstvo Izola; 2009: 2–40.
- Humar L, Blažica J, Simčič A, Malič V, Piško V, Plazar N. Izkušnje pacientov z dnevno kirurško obravnavo: primerjalna študija. *Obzor Zdr N*. 2011; 45(4): 273–81.

- Zimbabwe National Family Planning Council (ZNFPC). Information Education Communication (IEC), Reference manual for health programme manager 1998. Dostopno na: [http://www.dorluk.de/hp/iec\\_manual.pdf](http://www.dorluk.de/hp/iec_manual.pdf) (05.02.2013).
- Ivanuša A. Železnik D. Standardi aktivnosti zdravstvene nege. Univerza v Mariboru; 2008.
- Jakše Gazvoda T. Predoperativna šola – Za čim lažje okrevanje po operaciji. Dolenjski list, 6.1.2013. Dostopno na: [http://www.lokalno.si/2013/01/06/90976/aktualno/Predoperativna\\_sola\\_Za\\_cim\\_lazje\\_okrevanje\\_po\\_operaciji/](http://www.lokalno.si/2013/01/06/90976/aktualno/Predoperativna_sola_Za_cim_lazje_okrevanje_po_operaciji/) (07.01.2013).
- Kersnik J. Kakovost v zdravstvu. Združenje zdravnikov družinske medicine SZD. Ljubljana: Tiskarna in knjigovoznica Radovljica; 2010.
- Ličen S, Čemažar M, Bernot M. Strah in tesnoba pri pacientkah z rakom dojke. Obzor Zdr N. 2008; 42(4): 273–80.
- Lokar K. Zdravstvena nega dojk (Breast care nursing). V: Mlakar-Mastnak D, Lokar K, eds. Ženske, moški in rak: zbornik predavanj. 34. strokovni seminar, Terme Zreče, 22. in 23. 3. 2007. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, 2007: 34–38.
- Markovic M, Bandyopadhyay M, Manderson L, Allotey P, Murray S, Vu T. Day surgery in Australia: qualitative research report. J Sociol. 2004; 40(1): 74–84.
- Oakley M. Day surgery. In: Punder R, ed. Nursing the surgical patient. 2nd ed. Edinburgh: Elsevier; 2005: 35–43.
- Saint Thomas Health. Preparing for breast cancer surgery. Pre-operative class information. 2013. Dostopno na: <http://www.sths.com/cancer/breastClass.php> (06.02.2013).
- Rhoders L, Miles G, Pearson A. Patient subjective experience and satisfaction during the perioperative period in the day surgery setting: a systematic review. Int J Nurs Pract. 2006; 12(4): 178–92.
- Rosselli Del Turco M, Ponti A, Bick U, Ponti A, Biganzoli L, Cserni G, Cutuli B, et al. Quality indicators in breast cancer care. Eur J Cancer. 2010; 46: 2344–56.
- Skela-Savič B. Informiranje bolnika z rakom kot element celovitega upravljanja kakovosti. Obzor Zdr N. 2003; 37(2): 107–115.
- Snoj Z. Duševna stiska ob soočanju z rakom dojk. V: Janežič A (ur). Rak dojk. Zbornik predavanj. Ljubljana, 6.-9. april, 2009. Ljubljana, Roche, 2009: 113–115.
- Stiplošek S. Samopodoba žensk po kirurškem posegu na dojki. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, 2010.
- Tse KY, So WK. Nurses perceptions of preoperative teaching for ambulatory surgical patients. J Adv Nurs. 2008;63(6): 619–25.
- Ule M. Sprejeda razmerja: o družbenih vidikih sodobne medicine. Maribor: Aristej; 2003.
- Visser A, Wismans M. Improving patient education by an in-service communication training for health care providers at a cancer ward: communication climate, patient satisfaction and the need of lasting implementation. Patient Educ Couns. 2010; 78(3): 402–408.

## Informiranje in izkušnje pacientov po operaciji raka dojke pri krajši hospitalizaciji

---

- Zakon o pacientovih pravicah (ZpacP). Uradni list Republike Slovenije št. 15/2008.
- Žgajnar J, Bilban-Jakopin C, Čufer T. Rak dojk. V: Novaković S., et al (ur). Ljubljana: Mladinska knjiga. 2009: 298–314.

# NOVOSTI V FIZIOTERAPIJI PO OPERACIJI RAKA DOJKE

**Edita Rotner, dipl. fiziot.**

Onkološki inštitut Ljubljana

## IZVLEČEK

---

Rak dojke je danes najpogostejše maligno obolenje pri ženskah, v prihodnosti pa se pričakuje še porast te bolezni. Z zgodnjim odkrivanjem in naprednejšim kirurškim zdravljenjem raka na dojki se je spremenilo preživetje bolnic ter tudi rehabilitacija in čas hospitalizacije. Po operativnem posegu je potrebna fizioterapevtska obravnava, ki zmanjšuje pozne zaplete in posledice operativnega posega. Fizioterapevtska obravnava je odvisna od tipa in obsega operativnega posega. Usmerjena je predvsem v ohranjanje gibljivosti ramenskega obroča, zmanjševanje bolečine ter v pomoč in poučevanje bolnice, da se čim prej vrne v domače okolje in živi polno, delazmožno življenje.

**Ključne besede:** rak dojke, fizioterapija, psihofizično okrevanje.

---

## UVOD

Rak dojke je danes najpogostejše maligno obolenje žensk v Sloveniji. Vsako leto na novo zbolijo 1200 žensk (Interni dokument Onkološkega inštituta Ljubljana)

Na Onkološkem inštitutu v Ljubljani so leta 2012 operirali približno 900 bolnic z rakom na dojki. Pri 436-ih bolnicah so odstranili varovalno bezgavko, pri 224-ih bolnicah pa vse nivoje pazdušnih bezgavk. Modificirano radikalno mastektomijo so izvedli pri 136-ih bolnicah. Iz navedenih podatkov je razvidno, da se kljub porastu obolevnosti zmanjšuje obseg in invazivnost operativnih posegov. Povečujejo pa se operativni posegi, pri katerih kirurgi

odstranijo dojko, del dojke in le varovalno bezgavko. (Interni dokument Onkološkega inštituta Ljubljana)

Z zgodnjo diagnostiko, naprednejšim zdravljenjem in tako imenovano ohranitveno kirurgijo se je spremenila tudi rehabilitacija po operaciji, fizioterapevtski pristop in čas hospitalizacije bolnic (Bešič, 2009).

Fizioterapija je del procesa zdravljenja bolnic po operaciji dojke, ki s svojimi metodami vzpostavlja ali izboljšuje njene psihofizične sposobnosti in zmogljivosti. Usmerja jo v obnovo funkcije lokomotornega sistema. Prispeva k izboljšanju kvalitete življenja in lažšanju postoperativnih zapletov (Box, 1998).

Med samim zdravljenjem raka dojke se pojavljajo možne okvare in zapleti, kot so pooperativna bolečina, zmanjšana gibljivost ramenskega obroča, adhezije v področju prsnega koša, šibkost mišic zgornjega uda, spremenjena drža telesa ter pooperativni žilni in pljučni zapleti. Glede na obseg (odstranitev fascije velike prsne mišice, odstranitev pazdušnih bezgavk), lahko operacija povzroči nekatere funkcijske spremembe, brazgotinjenje in poškodbe živčevja ter limfedem (Brennan et al., 1996; Megens, Harris, 1998). Povzroča tudi subjektivne težave, kot je občutek oklepa, preobčutljivost in mravljinčenje.

V povezavi z zdravljenjem raka dojke so možne okvare in zapleti, kot so :

- krvavitev,
- bolečina na mestu reza,
- vnetje pooperativne rane,
- poškodba dolgega prsnega živca in torakodorzalnega živca,
- limfedem (tj. pooperativni limfedem, ki se razvije takoj po operaciji in zbledi v nekaj tednih, mesecih; če ostane ali nastane kasneje, ga obravnavamo kot kronični limfedem),
- adhezije prsne stene (ki nastanejo zaradi imobilizacije operiranega predela in so vzrok zmanjšani gibljivosti ramenskega obroča in asimetriji telesa),
- zmanjšana gibljivost operativnega predela,
- spremenjena povrhnja in/ali globoka senzibiliteta, poškodbe interkostobrahialnih živcev pri odstranitvi vseh nivojev pazdušnih bezgavk),
- zmanjšana mišična moč zgornjega uda na operirani strani,
- bolečina v vratnem, prsnem in hrbtnem predelu (ki se pojavi kot posledica spremembe drže) ter
- kronična bolečina po operativnem posegu.

V procesu zdravljenja se lahko zaradi samega načina zdravljenja (kemoterapija, hormonsko zdravljenje, obsevanje) pojavi zmanjšana vzdržljivost, kronična utrujenost in pretirano potenje ob naporu (Abeloff et al., 2000).



Bolezen je velika psihična preizkušnja za vsako bolnico in močno poseže v življenje bolnih in njihovih svojcev. Kirurški poseg na dojki doživljenjsko spremeni zunanjo podobo in dojemanje ženskega telesa. Povzroči spremembo telesnega videza, kar je lahko vzrok za občutek pohabljenosti, spremenjeno samopodobo, zmanjšan občutek vrednosti, izgubo občutka ženskosti, upad seksualne privlačnosti in funkcioniranja, anksioznost, depresijo, občutek brezupnosti (Snoj, 2009). Sama diagnoza pa privede še do občutka tesnobe, strahu pred ponovitvijo bolezni, spremembe vrednot življenja, zapuščeni in strahu pred smrtjo.

Bolečina je neprijetna čustvena in čutna izkušnja. Kronična bolečina traja od tri do šest mesecev po poškodbi. Navaja jo 10–55 odstotkov bolnic in je tesno povezana tudi z omejeno gibljivostjo ramenskega obroča. Doživljanje bolečine je odvisno tudi od kulturnih in družbenoekonomskih vidikov. Vsako leto se pri 0,05 do 1,5 odstotkih bolnic eno leto po operativnem posegu razvije kronična bolečina, ki je navadno nevropatska. Bolnica bolečino opisuje kot stalno, stiskajočo, ostro – zbadajočo, ki stresa kot elektrika, je pekoča in mrazeča. V predelu, ki ga oživčuje poškodovani živec, bolnica čuti sočasne znake somatosenzorne disfunkcije živca, kot so hipoestezija, dizestezija, hiperalgezija/alodinija. Te bolečine se pri štiridesetih odstotkih bolnic okrepijo pri gibanju z roko. Ti znaki lahko zajemajo večje območje, kot ga oživčuje poškodovani živec. Bolečino, ki se pojavi po operaciji na dojki, imenujemo tudi postmastektomijska bolečina. Bolečina se pojavi na notranji strani nadlahti, pazduhi, zunanji strani prsnega koša in območju operirane dojke (Lahajner, 2007).

S pravnim fizioterapevtskim pristopom ter ciljem doseči enako gibljivost roke in ramenskega obroča kot pred operacijo lahko zmanjšamo verjetnost nastanka kronične bolečine (Bešić, 2008). Fizioterapevtski program naj bi vključeval tudi metode proprioceptivne vadbe in vaje za izboljšanje sensorike. Raziskave so pokazale, da imajo bolnice z omejeno gibljivostjo ramenskega obroča večjo možnost nastanka kronične bolečine. Pri fizioterapevtski obravnavi je pomembno, da prepoznamo kronično nevropatsko bolečino in bolnico tudi napotimo v ambulanto za zdravljenje bolečine.

## **FIZIOTERAPEVTSKI PROGRAM**

Fizioterapevt je del multidisciplinarnega tima in lahko pomembno pomaga pri psihofizičnem okrevanju ženske po operaciji raka dojke (Gutman et al., 1990; Wingate et al., 1989). Poznati in razumeti mora metode zdravljenja ter obravnave po operaciji dojke. Fizioterapevtska obravnava se pri bolnicah po operaciji dojke začne po dogovoru s kirurgom, to je prvi dan po operaciji oz.

po odstranitvi kompresijskega povoja. Kirurg dovoli gibanje roke glede na vrsto, potek in izid operativnega posega. Na Onkološkem inštitutu Ljubljana smo januarja 2012 uvedli t. i. odloženo rehabilitacijo, tj. 7–10 dni po operativnem posegu. Raziskave so pokazale, da se s kasnejšim začetkom vadbe zmanjša količina postoperativnega seroma, se pa značilno ne poslabša gibljivost v ramenskem obroču po končani rehabilitaciji (Schultz et al. 1997; Shamley et al., 2005).

Bolnico skušamo prvi pooperativni dan poučiti, da lahko uporablja roko za lažje dnevne aktivnosti in osebno higieno. Izogibati se mora le nenadzorovanih sunkovitih gibov.

Izročimo ji datum prve kontrole pri kirurgu in povabilo, naj se oglasi v fizioterapevtski ambulanti, kjer jo bomo naučili vaj za ohranitev in izboljšanje gibljivosti roke.

Osnovni pogoj za začetek fizioterapevtske obravnave je predvsem motivacija bolnice za aktivno sodelovanje v rehabilitaciji. Cilji fizioterapevtske obravnave ženske, ki je v procesu zdravljenja raka dojke, so usmerjeni predvsem k poučevanju ženske in preprečevanju ter obravnavi zgoraj omenjenih možnih okvar in zapletov (Kisner, Colby, 2007).

Nedvomno bi pogovor že pred operativnim posegom, tj. predstavitev poteka rehabilitacije, demonstracija osnovnih terapevtskih vaj, pogovor o občutkih, ki se pojavijo takoj po operaciji, prinesel boljše rezultate, saj bi s tem zmanjšali bolničine strahove in si pridobili njeno zaupanje.

Bolnica, pri kateri je bila odstranjena samo prva bezgavka, doseže polno gibljivost že ob prvem obisku fizioterapije. Polno gibljivost v ramenskem sklepu ohrani z vadbo doma. Tudi kasneje naj ne bi imela težav pri gibanju in obremenjevanju roke.

Bolnica, pri kateri je bilo odstranjenih več pazdušnih bezgavk, pride na obravnavo v fizioterapijo večkrat.

Ob prvem obisku bolnice v ambulanti fizioterapije na Onkološkem inštitutu Ljubljana naredimo fizioterapevtsko oceno. Ta vključuje anamnezo, podatke o operativnem posegu in fizioterapevtski status, ki vključuje inspekcijo, palpacijo kože in mišic zgornjega uda. Poudarek je na ocenjevanju integritete kože, količini drenirane vsebine, obsegu gibljivosti zgornjega uda, oceni povrhnje in globoke senzibilitete zgornjega uda, spremembi drže, oceni funkcijskih zmognosti in splošne kondicije bolnice.

Prva fizioterapevtska obravnava je usmerjena predvsem v poučevanje bolnice. Natančno ji predstavimo rehabilitacijski protokol, poučimo jo o možnih

zapletih, o vrsti in časovni pojavitvi bolečine, o subjektivnih znakih (ki so del operativnega posega) in o občutkih, na katere mora biti še posebej pozorna. Svetujemo ji, naj roko uporablja pri dnevnih aktivnostih in osebni higieni ter naj je ne fiksira k telesu. S tem želimo zmanjšati pojav varovanja mišic in bolnico pripraviti, da roko uporablja zavestno.

Naučimo jo pravilnega izoliranega prsnega in preponskega dihanja ter relaksacijske tehnike za zmanjšanje mišičnega tonusa. Za bolnico je bistvenega pomena, da loči napeto mišico od sproščene, s čimer preprečimo bolečine v vratnem, prsnem in hrbtnem predelu zaradi stalnega povečanega mišičnega tonusa kot posledice varovanja mišic in spremembe drže.

Sledi postopek učenja razteznih vaj. Vadba temelji na razteznih vajah z asistenco neoperirane roke. Izogibamo se vajam za mišično moč in aerobni vadbi. Bolnica vaje izvaja do znosne bolečine in maksimalnega raztega, nato pa zadržuje končni položaj. Bolečina ni razlog za prekinitve vadbe, saj se v primeru pojavitve le-te predpiše ustrezna protibolečinska terapija.

Bolnici svetujemo, naj vaje izvaja pred ogledalom. S tem izboljša samokontrolo terapevtskih vaj, vzpostavi boljšo kontrolo drže in poveča svoje zavedanje do prizadetega dela telesa. Doma naj večkrat dnevno izvaja naučene vaje.

Ob vsakem obisku v kirurški ambulanti se bolnica oglasi tudi v ambulanti fizioterapije, kjer ponovno preverimo njeno telesno držo, gibljivost ramenskega sklepa in obroča ter ocenimo uspešnost izvajanja vaj. Glede na stanje individualno stopnjujemo intenziteto vaj. Bolnici damo dodatna navodila in spodbudo za nadaljnjo vadbo. Z obiski v fizioterapiji zaključimo, ko doseže dobro gibljivost in ko ugotovimo, da je usvojila pomen vsakodnevne vadbe, ki jo bo izvajala nekaj mesecev.

Z bolnico se pogovorimo o pomenu vključevanja v različne športne aktivnosti in ji glede na njeno stanje, okoliščine in navade svetujemo najprimernejšo rekreativno dejavnost.

## **ZAKLJUČEK**

Rak dojke je sistemska bolezen in zahteva celostno obravnavo bolnice, pri kateri sodeluje tudi fizioterapevt. S takšno obravnavo skušamo bolnico čim prej vrniti v domače okolje. Svetujemo ji, naj se že med zdravljenjem ukvarja s telesno aktivnostjo. Priporočene so vse aktivnosti, ki jih je bolnica izvajala preden je zbolela in so ji bile v veselje in zadovoljstvo. Če je možno, naj se vrne k svojim dejavnostim in se čim prej vključi v aktivno delovno in družinsko okolje.

Čeprav je zdravljenje raka dojka dolgotrajen proces, ki traja tudi do osem mesecev in več, se bolnice vrnejo na delovno mesto in v aktivno življenje, saj je predčasna upokožitev ali sprememba delovnega mesta danes redka.

## LITERATURA

- Abelloff MD et al. Breast. In: Abelloff MD et al., eds. Clinical Oncology. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2000: 2015.
- Bešič N. Klinična pot bolnice z operabilnim rakom dojke. Rak dojka – zdravstveni tim 2009. Ljubljana; 2009: 11 3.
- Bešič N. Bolnice z rakom dojka in rehabilitacija – vidik onkološkega kirurga. Rehabilitacija bolnikov z rakom. 2008; VII (Suppl 2): 68–72.
- Box R. Rehabilitation after breast cancer. Women's health. WB Saunders company LTD; 1998: 454–465.
- Brennan MJ, DePomodo RW, Garden, FH. Focused review: postnastectomy lymphedema. Arch Phys Med Rehabil. 1996; 77 (3 suppl): S74–80.
- Gutman H, Kerz T, Barzilai T, Haddad M, Reiss R. Achievements of physical therapy in patients after modified radical mastectomy compared with quadrantectomy, axillary dissection and radiation for carcinoma of the breast. Arch Surg. 1990; 125: 389–391.
- Kisner C, Colby LA. Therapeutic Exercise: foundations and techniques. Philadelphia F.A. Davis Company; 2007; 5:852–49.
- Lahajner S. Bolečina po operaciji raka dojka: Rezultati raziskave med bolnicami na Onkološkem Inštitutu v Ljubljani. Onkologija; 2007; 11(2): 114–118.
- Megens A, Harris S. Physical therapist management of lymphedema following treatment for breast cancer: a critical review of its effectiveness. Phys Ther. 1998; 78: 1302–11.
- Onkološki Inštitut Ljubljana, Oddelek za onkološko kirurgijo, Št. osnovnih tipov operacij v letu 2012. Interni dokument Onkološkega inštituta Ljubljana
- Snoj Z. Duševna stiska ob soočanju z rakom. Rak dojka – zdravstveni tim 2009. Ljubljana; 2009: 13–15.
- Schultz I, Barholm M, Gröndal S. Delayed Shoulder Exercises in Reducing Seroma Frequency after MRM: A Prospective Randomized Study. The Society of Surgical oncology Inc. Annals of Surgical Oncology; 1997: 293–297.
- Schamley DR, Barker K, Simonite V, Beardshaw A. Delayed versus immediate exercises following surgery for breast cancer. A systematic review. Breast Cancer Research and treatment; 2005; 90: 263–271.
- Wingate L. Efficacy of physical therapy for patients who have undergone mastectomies: a prospective study. Phys ther. 1985; 65: 896–900.

# VLOGA RADIOTERAPIJE PRI ZDRAVLJENJU RAKA DOJKE

**Tanja Marinko, dr. med., spec. onkologije z radioterapijo**

Onkološki inštitut Ljubljana  
tmarinko@onko-i.si

## IZVLEČEK

Zdravljenje z obsevanjem je eden od treh temeljnih načinov zdravljenja bolnikov z rakom. Deluje samo na področju, ki ga obsevamo. Z obsevanjem zdravimo več kot tri četrtine bolnic z rakom dojke. Glavni cilj zdravljenja z obsevanjem je uničenje rakavih celic ob čim manjši poškodbi zdravih tkiv, ki so v neposredni bližini tumorskih celic. Glede na namen zdravljenja ločimo radikalno in paliativno obsevanje. Cilj radikalnega zdravljenja je uničenje vseh tumorskih celic, cilj paliativnega zdravljenja pa lajšanje simptomov bolezni.

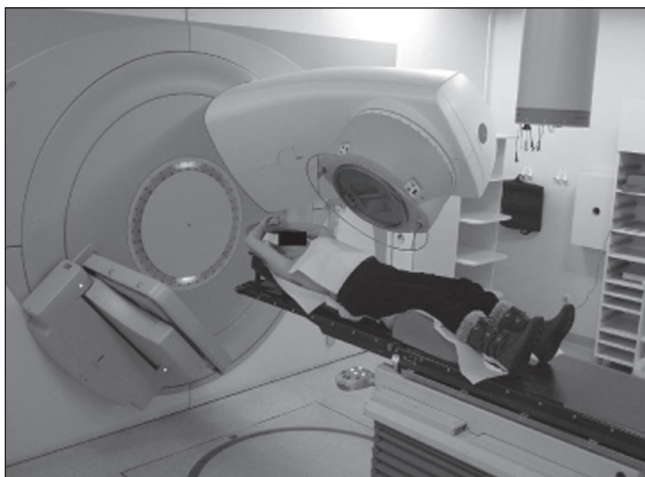
Pri neinvazivnem raku dojke z radikalnim pooperativnim obsevanjem operirane dojke za približno polovico zmanjšamo možnost za ponovitev bolezni v oboleli dojki. Pri invazivnem raku dojke v operirani dojki s pooperativnim obsevanjem zmanjšamo možnost za ponovitev bolezni za približno dve tretjini, ne glede na vrsto operacije pa pooperativno obsevanje pri invazivnem raku dojke poveča tudi preživetje bolnic.

Sodobna radioterapija je vodena računalniško in je skrbno načrtovana. S sodobnimi obsevalnimi napravami in novejšimi tehnikami obsevanja lahko zdrava tkiva v veliko večji meri obvarujemo pred ionizirajočim sevanjem, kot jih je bilo mogoče v preteklosti.

**Ključne besede:** bolnice z rakom dojke, zdravljenje z obsevanjem, neinvazivni rak dojke, invazivni rak dojke, metastatski rak dojke.

## UVOD

Radioterapija je skupaj s kirurgijo in sistemskim zdravljenjem eden od treh temeljnih načinov zdravljenja raka. Uvrščamo jo med lokalne načine zdravljenja, saj je njen učinek v telesu omejen izključno na mesto absorpcije ionizirajočih žarkov (Strojan et al., 2009). Za to zdravljenje uporabljamo naprave, ki so podobne napravam za rentgensko slikanje. Zdravljenje načrtuje in vodi zdravnik radioterapevt ob sodelovanju radiofizikov, dozimetristov in inženirjev radiologije. Sodobna radioterapija je zaradi hitrega napredka v tehnologiji, ki to omogoča, računalniško vodena in zelo skrbno načrtovana.



**Slika 1:** Bolnica z rakom dojke med pooperativnim obsevanjem desne dojke, Onkološki inštitut Ljubljana, 2013

Za uničenje vseh rakavih celic v obsevanem področju je potreben določen obsevalni odmerek (doza). Cilj radioterapije je aplicirati natančno določen odmerek sevanja na vnaprej opredeljen tarčni volumen tkiva ob čim manjši okvari zdravih tkiv v neposredni okolici (Strojan et al., 2009). Da bi preprečili hujše poškodbe zdravih tkiv, je potrebno celotni odmerek razdeliti v več majhnih dnevni odmerkov. Zdrave celice si v času med dvema obsevanjema opomorejo oziroma lahko morebitne majhne poškodbe popravijo. V rakavih celicah je ta sposobnost zmanjšana, poškodbe se v njih kopičijo in vodijo v njihovo uničenje. Pomembno je, da obsevanje poteka brez prekinitev, saj v nasprotnem primeru obstaja večja verjetnost, da bodo tudi rakave celice uspele popraviti nastale poškodbe (Marinko et al., 2011).

Rezultat zdravljenja z obsevanjem je bodisi uničenje tumorja (tako obsevanje imenujemo kurativno ali radikalno obsevanje) bodisi omilitev ali odprava motečih znakov in simptomov bolezni, kar naj bi v prvi vrsti izboljšalo kakovost bolnikovega življenja (paliativno obsevanje). Pri radikalnem obsevanju je skupni odmerek sevanja višji, dnevni odmerek sevanja pa nižji kot pri paliativnem obsevanju. Začetki radioterapije segajo že v konec 19. stoletja (Strojan et al., 2009).

Pri bolnici z novo odkritim rakom dojke je način zdravljenja odvisen od stadija bolezni ob diagnozi, vrste tumorja in splošnega zdravstvenega stanja bolnice. Več kot osemdeset odstotkov bolnic z rakom dojk je zdravljenih tudi z obsevanjem (Žgajnar et al., 2009).

## **OBSEVANJE PRI NEINVAZIVNEM RAKU DOJKE**

Pri novoodkritem neinvazivnem raku dojk bolnice najprej zdravimo z operacijo. Če je bila pri bolnici narejena ohranitvena operacija dojke, kirurgiji praviloma sledi pooperativno obsevanje operirane dojke (Smernice OI, 2011). Po kirurški odstranitvi tumorja lahko v preostalem tkivu dojke namreč ostanejo rakave celice, iz katerih lahko ponovno zraste tumor. Namen pooperativnega (dopolnilnega) obsevanja je uničenje teh celic.

Prospektivne randomizirane študije so pokazale, da pooperativno obsevanje operirane dojke pri bolnici z neinvazivnim rakom dojke zmanjša tveganje za lokalno ponovitev bolezni za približno polovico, ne vpliva pa na preživetje bolnice ter na čas do pojava morebitnih oddaljenih zasevkov (Bijker, 2006; NCCN smernice, 2013). Če je bila dojka odstranjena v celoti, pooperativno obsevanje ni potrebno. Glede na rezultate študij je za bolezen specifično preživetje pri bolnicah, ki imajo zaradi neinvazivnega raka dojke odstranjeno dojko enako, kot pri bolnicah, ki so bile zdravljene z ohranitveno operacijo dojke in pooperativnim obsevanjem (Bijker et al., 2006).

## **OBSEVANJE PRI INVAZIVNEM OPERABILNEM RAKU DOJKE**

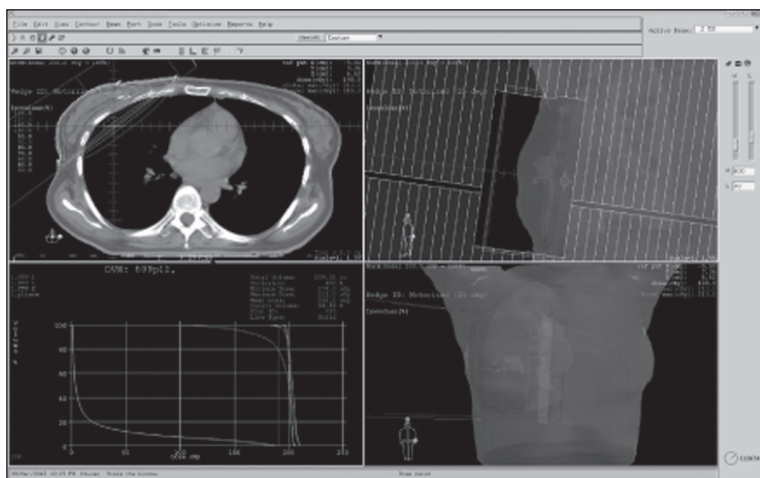
Lokalno zdravljenje operabilnega raka dojk pomeni kirurško odstranitev tumorja z ustreznim varnostnim plaščem in obsevanje ali pa odstranitev cele dojke, pri čemer pa je dodatno lokalno zdravljenje z obsevanjem včasih potrebno glede na morfološke značilnosti tumorja (Žgajnar et al., 2009). Več randomiziranih kliničnih študij je namreč pokazalo, da je izid bolezni pri stadiju bolezni I in II enak, če bolnico zdravimo z mastektomijo in disekcijo

pazdušnih bezgavk ali pa z ohranitveno operacijo dojke in disekcijo pazdušnih bezgavk ter pooperativnim obsevanjem operirane dojke (Fisher et al., 2002; Clarke et al., 2005; Veronesi et al., 2002).

Tako kot pri neinvazivni obliki raka dojke tudi pri invazivnem raku s pooperativnim obsevanjem operirane dojke zmanjšamo možnost ponovitve bolezni v oboleli dojki, vendar je pri invazivni obliki delež, za katerega zmanjšamo tveganje za ponovitev bolezni, nekoliko večji, s pooperativno radioterapijo pa vplivamo tudi na preživetje. EBCTCG metaanaliza je pokazala, da pooperativno obsevanje zmanjša možnost lokalne ponovitve bolezni za tri do štirikrat (Clarke et al., 2005). Če s pooperativno radioterapijo preprečimo štiri lokalne recidive v prvih petih letih, v 15-ih letih po diagnozi preprečimo eno smrt zaradi raka dojke, ne glede na vrsto operacije (Clarke et al., 2005).

Po mastektomiji se za pooperativno obsevanje večinoma odločimo le, če je bil odstranjen tumor večji kot pet centimetrov ali če so bile s tumorskim tkivom preraščene več kot tri odstranjene pazdušne bezgavke (Smernice OI, 2011; NCCN smernice, 2013). V zadnjem primeru poleg prsne stene obsevamo tudi regionalne bezgavke (bezgavke nad in pod ključnico na operirani strani).

Pri operabilnem raku dojke se odločimo za obsevanje kot primarno zdravljenje le pri tistih bolnicah, pri katerih je operacija zaradi spremljajočih bolezni neizvedljiva ali če bolnica ne privoli v operativni poseg (Žgajnar et al., 2009).



**Slika 2:** Obsevalni načrt (plan) za pooperativno radioterapijo desne dojke, Onkološki inštitut Ljubljana, 2012



## **OBSEVANJE PRI INVAZIVNEM NEOPERABILNEM RAKU DOJKE**

Pri bolnicah z neoperabilnim rakom dojke (lokalno napredovali in vnetni rak dojke) poleg sistemskega zdravljenja praviloma v celotno shemo zdravljenja vključimo tudi obsevanje dojke oziroma prsne stene (v primeru mastektomije) in regionalnih bezgavk (bezgavke pod in nad ključnico na obolevi strani prsnega koša) (Žgajnar et al., 2009; Smernice OI, 2011, NCCN smernice, 2013). Če je tumor po prejetem predoperativnem sistemskega zdravljenju tehnično operabilen, navadno z obsevanjem začnemo po operativnem zdravljenju.

## **OBSEVANJE METASTATSKEGA RAKA DOJKE**

Radioterapija ima pomembno mesto tudi pri paliativnem zdravljenju zasevkov raka dojke. Kljub velikemu napredku in novim možnostim zdravljenja operabilnega raka dojke se pri bolnicah tudi po več letih lahko pojavi zasevek, v katerem koli organu v telesu, najpogosteje pa v kosteh, bezgavkah, jetrih, pljučih, možganih, koži. Metastatski rak dojke je bolezen, ki ni ozdravljiva, lahko pa traja več let ob zdravljenju z vrsto sistemskih zdravljenj in s paliativnim obsevanjem (Žgajnar et al., 2009).

Dobri prognostični dejavniki pri metastatskem raku dojke so hormonsko odvisen tumor, interval brez bolezni daljši od dveh let, neprizadetost visceralnih organov in omejena metastatska mesta (Žgajnar et al., 2009).

Namen obsevanja pri metastatskem raku dojke je zmanjšati težave zaradi simptomov, ki jih povzročajo zasevki (paliativno ali simptomatsko obsevanje). Cilj obsevanja je ublažiti bolečino, preprečiti patološki zlom ali kompresijo vretenc pri kostnih zasevkih, zaustaviti krvavitev pri zasevkih v mehkih tkivih, preprečiti kompresijo živčnih pletežev, dihalnih poti, velikih žil, žolčevodov, sečevodov, zmanjšati simptome bolezni, ki jih povzročajo metastaze v možganih ali možganskih ovojnicah ali v hrbtenjači (Žgajnar et al., 2009; NCCN smernice, 2013). Obsevano področje je odvisno od mesta zasevka. Zaželeno je, da je učinek zdravljenja čim hitrejši, zato je dnevna doza obsevanega področja višja kot pri kurativnem obsevanju, skupna prejeta doza sevanja pa manjša (Žgajnar et al., 2009). Kostne zasevke včasih obsevamo samo z enkratnim sevalnim odmerkom. Paliativno obsevamo tudi bolnice po operaciji možganskih zasevkov ter po operaciji kostnih zasevkov (NCCN smernice, 2013)

## POGLED V PRIHODNOST

Na Onkološkem Inštitutu Ljubljana smo leta 2011 naredili pomemben korak pri načrtovanju in izvajanju radikalnega obsevanja bolnic z rakom dojke. Z novo tehniko obsevanja smo se pridružili radioterapevtskim centrom, ki bolnicam po operaciji nudijo izključno tridimenzionalno konformalno obsevanje (Slika 2). S tako načrtovanim in vodenim obsevanjem je sevalni odmerek na tkiva natančno opredeljen in posebej izračunan na vsakem od vzdolžnih obodov telesa, ki si v razmiku nekaj milimetrov sledijo od vrha do konca obsevanega področja. Temu primerno je zelo natančno tudi preverjanje ustreznosti dejanskega obsevalnega polja med samim obsevanjem bolnice.

Z zgoraj navedeno obsevalno tehniko natančno opredelimo sevalni odmerek na zdrava tkiva, za katerega želimo, da je čim manjši. Žal pa ne moremo vplivati na lego zdravih tkiv. Razvoj radioterapije dojke poteka prav v tej smeri: s tehniko obsevanja bolnice ob globokem vdihu lahko vplivamo na lego organov, predvsem srca, ki ga želimo povsem obvarovati pred sevanjem. Med samim obsevanjem dojke oziroma prsne stene je srce pri tehniki obsevanja ob globokem vdihu bistveno bolj oddaljeno od področja, ki ga želimo obsevati. Ker je vsak nov korak v radioterapiji povezan tudi z novimi tehnološkimi rešitvami, se na najnovejšo tehniko že pripravljamo in upamo, da bomo tak način radikalnega pooperativnega obsevanja našim bolnicam omogočili že v prihodnjem letu.

V želji, da bi bili čim bolj seznanjeni z morebitnimi stranskimi učinki onkološkega zdravljenja, znotraj tima za radioterapijo bolnic z rakom dojke na Onkološkem inštitutu Ljubljana trenutno poteka študija z naslovom »Vpliv sočasnega obsevanja in zdravljenja s trastuzumabom na kardiotoksičnost pri bolnicah z zgodnjim rakom dojke«.

## ZAKLJUČEK

Zdravljenje z obsevanjem ima pomembno mesto v mozaiku celotnega zdravljenja bolnice z rakom dojke. Že s starejšimi tehnikami obsevanja, ki se danes v radikalen namen skoraj ne uporabljajo več, ker so za sodobno radioterapijo premalo natančne, je zdravljenje z obsevanjem doprineslo k boljšemu preživetju bolnic z rakom dojke. Nove tehnike obsevanja, ki jih uporabljamo sedaj, nam še v večji meri omogočajo, da zdrava tkiva prejmejo kar najmanj ionizirajočega sevanja in s tem nudijo še boljše rezultate zdravljenja.

## LITERATURA

- Bijker N, Meijnen P, Peterse JL, et al. Breast-conserving treatment with or without radiotherapy in ductal carcinoma in-situ: ten-year results of European Organisation for Research and Treatment of Cancer randomised phase III trial 10853- a study by the EORTC Breast Cancer Cooperative Group and EORTC Radiotherapy group. *J Clin Oncol.* 2006; 24: 3381–7.
- Clarke M, Collins R, Darby S, et al. Effects of radiotherapy and of differences in the extent of surgery for early breast cancer on local recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. *Lancet.* 2005; 366: 2087–106.
- Fisher B, Anderson s, Bryant J, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med.* 2002; 347: 1233–41.
- Marinko T, Majdič E, Paulin Košir MS, Bilban Jakopin C, Gojkovič Horvat A. Zdravljenje raka dojke z obsevanjem. Onkološki inštitut Ljubljana; 2011.
- National Comprehensive Cancer Network Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines): Breast Cancer, Version 2013. Dostopno na: <http://www.nccn.org> (28. 4. 2013).
- Smernice diagnostike in zdravljenja raka dojk. Onkološki inštitut Ljubljana; 2011 Dostopno na: [http://www.onko-i.si/dejavnosti/zdravstvena\\_dejavnost/smernice](http://www.onko-i.si/dejavnosti/zdravstvena_dejavnost/smernice) (28. 4. 2013).
- Strojnar P, Casar B, Petrič P, Serša G. Radioterapija. In: Novaković S et al. *Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka.* Ljubljana: Mladinska knjiga; 2009: 120–54.
- Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med.* 2002; 347: 1227–32.
- Žgajnar J, Bilban - Jakopin C, Čufer T. Rak dojk. In: Novaković S, et al. *Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka.* Ljubljana: Mladinska knjiga; 2009: 298–315.

# ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA Z AKUTNIMI IN KASNIMI NEŽELENIMI UČINKI OBSEVANJA RAKA DOJK

**Vesna Hamzić, dipl. m. s.**

Onkološki inštitut Ljubljana

## IZVLEČEK

---

Neželeni učinki obsevanja raka dojke se izrazijo tekom ali po zaključku zdravljenja in so v korelaciji z mnogimi odvisnimi ali neodvisnimi faktorji bolnika, ki tako zdravljenje prejema. Novejše smernice zdravljenja malignomov in novejše tehnike planiranja ter izvajanja obsevanja omogočajo vedno bolj selektivno obsevanje, ki v kar najmanjši meri prizadene sicer zdrava tkiva, kar pomeni, da se zmanjša tudi pojavnost različnih neželenih učinkov. Prve informacije o poteku zdravljenja z obsevanjem in možnimi neželenimi učinki so podane bolniku s strani zdravnika specialista radioterapevta, ki pridobi tudi bolnikovo soglasje za zdravljenje. Spremljanje bolnikov in nudenje ustrezne zdravstvene nege je temelj dobre klinične prakse, ki jo izvaja medicinska sestra s sposobnostjo razvijanja dobrega terapevtskega odnosa. Ker se načini zdravljenja med seboj združujejo, so posledično pričakovani številni različni neželeni učinki, ki jih mora medicinska sestra preprečevati ali lajšati. Zdravstvena vzgoja bolnika, ki bo obsevan zaradi raka na dojki, se mora začeti takoj, ko bolnik izve, da bo vključeno obsevalno zdravljenje. Na ta način se zagotovi aktivnejše sodelovanje dobro informiranega bolnika pri zdravljenju in njegovo skrb za preprečevanje ter lajšanje neželenih učinkov.

**Ključne besede:** rak dojke, neželeni učinki obsevanja, zdravstvena nega, zdravstvena vzgoja, komunikacija.

---

## UVOD

Obsevalno zdravljenje pri približno osemdesetih odstotkih zdravljenih bolnikov povzroča neželene učinke, ki lahko vplivajo na kakovost njihovega življenja. Le-ti so lahko glede na čas nastanka takojšnji (akutni) ali pa se izrazijo nekaj mesecev ali celo let po zaključku obsevalnega zdravljenja (kasni) (Strojan, 2009). Neželeni učinki so lahko prisotni v času obsevanja in po zaključku le-tega postopno izzvenijo, lahko pa so prisotni dalj časa oz. ostanejo doživljenjsko. Po mestu nastanka ločimo lokalne neželene učinke (kar pomeni, da nastanejo na mestu obsevanja) ali sistemske oziroma splošne, ki se izrazijo po celem telesu (Marinko et al., 2011).

Za dobro obvladovanje neželenih učinkov moramo bolnike informirati in jih zdravstveno vzgajati dovolj zgodaj, saj na ta način hitreje prepoznajo stranske učinke in hitreje poiščejo potrebno pomoč. Na Onkološkem inštitutu Ljubljana izvajamo zdravstvenovzgojna svetovanja v Posvetovalnici za onkološko zdravstveno nego, na katera povabimo bolnike, ki bodo zdravljeni z obsevanjem. Predstavimo jim sam potek zdravljenja, neželene učinke zdravljenja ter nasvete in ukrepe, s katerimi pojavnost le-teh zmanjšamo oziroma omilimo.

Dejavniki, ki vplivajo na pojavnost neželenih učinkov v povezavi s samim zdravljenjem ter so v veliki meri neodvisni od bolnika, so sledeči (Strojan, 2009):

- doza dnevnega odmerka obsevanja,
- celokupna tedenska in končna doza prejetega obsevanja,
- čas trajanja obsevanja,
- morebitna sočasna aplikacija nekaterih kemoterapevtikov,
- kolikost volumna organa, obsevanega z določeno dozo ter
- tehnika obsevanja (količina sicer zdravih tkiv, zajetih v obsevalno polje zaradi anatomske lege tumorja – pljuča, srčna mišica ...).

Dejavniki, ki vplivajo na pojavnost neželenih učinkov in so povezani z bolnikom, so:

- občutljivost tkiv in celic za nastanek poškodb (hitro deleče se celice so bolj občutljive),
- starost bolnika,
- prehrambne navade,
- pridružene bolezni in
- koncentracija hemoglobina v krvi bolnika.

## AKUTNI NEŽELENI UČINKI OBSEVANJA RAKA DOJKE

Akutni oz. takojšnji neželeni učinki se glede na čas nastanka pojavijo zelo hitro, pri večini bolnikov v drugem ali tretjem tednu po začetku obsevalnega zdravljenja. Lahko so splošni ali lokalni.

**Splošni neželeni učinki** obsevanja področja dojke so običajno malo izraženi in jih bolniki redko zaznajo. Kažejo se predvsem kot (Marinko et al., 2011):

- utrujenost,
- izguba apetita in
- čustveni stres.

**Utrujenost** po obsevanju je relativno pogost pojav. Pojavlja se v povezavi z velikostjo obsevalnega polja pri bolniku, kar pomeni, da večje obsevalno polje povzroča večjo utrujenost (Fras, 1994). Način delovanja obsevanja je uničevanje tumorskega tkiva z okvaro celic, kar poveča kopičenje in zasičenost telesa z odpadnimi produkti. Bolniki morajo biti pozorni na zadosten vnos tekočine, ki pomaga pri izločanju nečistoč in odpadnih snovi iz telesa. Za popravilo okvar na sicer zdravih celicah telo potrebuje v povprečju za dvajset odstotkov več energije in gradbenih snovi iz hrane, in če teh potreb ne zadovoljimo, se pokaže tudi utrujenost.

Lahko se kaže v mili obliki kot blaga utrujenost, še zlasti, če obsevanje izvajamo ambulantno in se mora bolnik vsak dan pripeljati od doma, ali pa kot dejansko pomanjkanje volje in elana za opravljanje dnevnih opravil. Bolniki so glede izvajanja aktivnosti omejeni, bodisi v izboru le-teh bodisi v trajanju izvajanja (npr. pri hoji ali teku zmorejo le krajše razdalje, hitreje se utrudijo), kar je za njih zelo moteče. Vendar pa je le-to možno vsaj delno omiliti. Svetujemo jim vodenje dnevnika, da ugotovijo, katere aktivnosti oziroma opravila so najbolj utrujajoča in da si naredijo načrt dnevnih opravil ter načrtovan počitek. Načrtujejo naj tudi blago do zmerno telesno dejavnost, saj je le-ta zelo blagodejna in dobrodošla, še zlasti, če so bili bolniki tudi pred boleznijo aktivni. Če je le možno, naj si zagotovijo sodelovanje in spremstvo svojcev pri teh dejavnostih (Bernot, 2006).

**Izguba apetita** in s tem povezan nezadosten vnos hranilnih snovi je relativno redek neželeni učinek pri obsevanju področja dojke. Lahko se izrazi, če se spremeni okus (ob sočasnem prejemanju določenih vrst kemoterapevtikov) ali če pride do vnetja sluznice, ko obsevamo večje področje in je morebiti vanj zajet tudi del zgornje prebavne poti (npr. obsevanje supraklavikularne bezgavčne lože). Bistveno je, da bolnik ne izgublja na telesni teži, zato svetujemo uživanje več manjših obrokov dnevno, le-ti naj bodo primerne konsistence in energijsko bogati. Po nasvet in prehranski načrt se bolniki obrnejo tudi na klinične

dietetike, ki lahko svetujejo uživanje farmacevtsko pripravljenih prehranskih dodatkov. S prehransko podporo lahko obvladujemo simptome rakaste bolezni in negativne učinke onkološkega zdravljenja (Mlakar – Mastnak, 2012). Če je vzrok nezadostnega vnosa hranil bolečina zaradi vnetja požiralnika, bolnikom zdravnik radioterapevt predpiše protibolečinska zdravila (Marinko et al., 2011). Izguba apetita se lahko pojavi tudi v povezavi s čustvenim stresom in posledično depresijo, ki jo izrazijo nekateri bolniki.

**Čustveni stres** je povezan z doživljanjem bolnika ob postavitvi same diagnoze, zdravljenju in ob naporih, ki jih tako zdravljenje zahteva. Stopnja negativnih čustev pri bolniku, kot so strah, negotovost, prizadetost in podobno se zmanjšuje glede na obseg in razumljivost podanih informacij v pogovorih z zdravstvenim osebjem. Pogovor in poslušanje pomenita za bolnika olajšanje, zmanjšata njegove strahove in povečata občutek varnosti, ustrezen način komunikacije pa zagotovi zaupanje v naše delo in bolnikovo sodelovanje (Šmit, 2004). Z različnimi načini zdravljenja posežemo v bolnikovo telo, kar zagotovo spremeni njegovo samopodobo oziroma način, kako doživlja samega sebe, pa tudi samospoštovanje, ki je vezano na samopodobo (Borštnar et al., 2006). Mnogi bolniki potrebujejo pomoč pri ponovnem vrednotenju svojih življenjskih ciljev in tudi dosedanjih dosežkov in prav tako urejanju svojega življenja na novo in novega življenjskega smisla. Bolnikom svetujemo zagotovitev pomoči in podpore svojcev in prijateljev, da se pogovorijo s svojim zdravnikom radioterapevtom, medicinsko sestro ali da se po potrebi obrnejo tudi na osebe, ki nudijo strokovno pomoč (psihoonkolog, klinični psiholog, psihiater ...) (Borštnar et al., 2006; Bernot, 2006). Velikokrat pomaga tudi pogovor in izmenjava izkušenj z ljudmi, ki so se že spopadli s podobnimi težavami. Pri nas deluje v ta namen Društvo onkoloških bolnikov Slovenije, ki ima razvejano mrežo skupin za samopomoč in svojim članom nudi medsebojno podporo ter izmenjavo izkušenj v mnogih krajih po Sloveniji.

**Lokalni neželeni učinki**, ki se lahko pojavijo pri obsevanju področja dojke, so (Marinko et al., 2011):

- spremembe na koži obsevanega predela (luščenje, stanjšanje, spremenljiva pigmentacija ...),
- občutljivost na dotik in bolečina ali otekline dojke oziroma področja brazgotine po odstranitvi dojke,
- občutek slabše gibljivosti roke na strani obsevanja,
- limfedem zgornje okončine (v primeru obsevanja pazdušnih bezgavk pride do motenj v obtoku limfe),
- vnetje žrela in posledične težave pri požiranju (v primeru, da obsevamo tudi bezgavke na vratu).

**Spremembe na koži** se lahko pojavijo že po nekaj obsevanjih, pri večini bolnikov pa v drugem do tretjem tednu obsevanja. Sprva koža na obsevanem področju pordni in je srbeča. Rdečica je na začetku blaga, nato pa postane izrazitejša. Pojavi se pospešeno suho drobno luščenje zgornje plasti kože, pogosto tudi majhni izpuščaji in temnejša obarvanost. Obsežnost poškodbe kože je odvisna od sposobnosti celic povrhnjice za obnovitev. Če se poškodba stopnjuje, se kaže kot vlažno luščenje povrhnjice (najpogosteje v gubi pod dojko ali pod pazduho), vendar pa redko zahteva začasno prekinitev obsevanja. Naštete težave izzvenijo postopno v štirih do osmih tednih po zaključku obsevalnega zdravljenja, ko se povrhnjica obnovi. Bolnikom za ta čas svetujemo, da (Wells, 2010):

- uporabljajo prho, kopanje in namakanje v kadi pa naj začasno opustijo,
- uporabljajo nežna, neodišavljena mila in toplo vodo,
- kože po umivanju oz. tuširanju ne sušijo z grobim drgnjenjem, ampak le nežno popivnajo z mehko brisačo,
- naj podlagajo gazo, ki sproti pivna vlago izpod dojke ali v pazduhi in prepreči stik kože s kožo ter zmanjša trenje,
- naj ne uporabljajo losjonov, dezodorantov in krem za telo v obsevanem področju,
- naj se v pazduhi ne brijejo z britvico (mokra britje),
- naj ne nosijo tesnih in grobih oblačil (najboljši je mehak, ohlapen naravni material),
- naj uporabljajo zdravilne kreme oz. mazila po nasvetu zdravnika radioterapevta po obsevanju (in ne pred obsevanjem), če so se težave že izrazile, ter
- naj predel obsevane kože ne izpostavljajo soncu in naj ga varujejo pred fizičnimi in kemičnimi poškodbami.

**Občutljivost na dotik in bolečina ali oteklina dojke** oziroma področja brazgotine po operativni odstranitvi dojke je neželeni učinek prehodne narave in je posledica vnetnega procesa, ki ga obsevanje sproži. Pri vseh bolnikih na obsevalnem zdravljenju se ne izraža, večinoma pa za umiritev težav zadošča že blag analgetik in hlajenje prizadetega predela. Hlajenje naj bolniki izvajajo večkrat dnevno za krajši čas (Marinko et al., 2011).

**Občutek slabše gibljivosti roke na strani obsevanja** je prav tako prehodne narave. Bolnik naj redno in vztrajno izvaja telovadbo, da ohrani mišično moč in gibljivost roke (Marinko et al., 2011).

**Limfedem** zgornje okončine se razvije zaradi zapore limfatičnega sistema, limfa pa se kopiči v mehkih tkivih. Lahko je akuten (neposredno po operaciji



in odstranitvi bezgavk v pazduhi) ali kroničen. Za omilitev teh težav priporočamo elevacijo zgornje okončine, če je to možno; nošenje elastične rokavice; izvajanje vaj, ki se jih bolniki takoj po operaciji dojke naučijo (obsevanje področja dojke ni kontraindikacija), in seveda zdravo, uravnoteženo prehrano (Strojan, 2009; Marinko et al., 2011).

**Vnetje žrela in posledično težave pri požiranju** nastanejo, če je v obsevalno polje zajeto žrelo ali požiralnik in če bolnik sočasno prejema tudi zdravljenje s kemoterapijo. Tudi na sluznici lahko nastanejo poškodbe, ki jih ravno tako kot poškodbe na koži lahko razdelimo v določene stopnje. Oskrba takih neželenih učinkov zahteva dobro sodelovanje bolnika, saj mu priporočamo intenzivno (šest- do desetkrat dnevno) ustno nego in uživanje zdravil ter pripravkov proti bolečinam, ki pomagajo zagotoviti primeren vnos hrane in tekočine. Pogosto moramo zdravljenju vnetij v žrelu priključiti tudi antibiotike ali antimikotike, saj so sekundarne okužbe obsevane sluznice žrela oz. požiralnika dokaj pogoste (Borštnar et al., 2006; Strojan, 2009).

## **KASNI NEŽELENI UČINKI OBSEVANJA RAKA DOJKE**

Koncept tolerančnih doz (za vsako posamezno vrsto tkiva določa najvišjo dopustno dozo obsevanja, pri kateri je verjetnost, da bo resna poškodba minimalna) zagotavlja, da se neželenim učinkom v največji možni meri izognemo (Strojan, 2009). Interval do pojava kasnih neželenih učinkov je običajno dolg, pokažejo se lahko v nekaj mesecih ali po preteku nekaj let od zaključka obsevalnega zdravljenja (Leonard, 2010). Najpogosteje se izrazijo sledeči neželeni kasni učinki obsevanja (Marinko et al., 2011).

**Spremembe kože.** V obsevanem predelu lahko pri nekaterih bolnikih pride do spremembe v intenzivnosti pigmentacije, koža potemni (hiperpigmentira) ali postane na otip nekoliko trša zaradi tvorbe fibrina v podkožju. Te vrste sprememb so trajnejše in redko ali nikoli ne izzvenijo povsem. Lahko se spremeni tudi sam videz obsevane dojke, le-ta postane nekoliko manjša in čvrstejša kot druga dojka, kar je odvisno od obsežnosti operativnega posega ter individualnih lastnosti bolnice.

**Pljuča.** V obsevalno polje je treba zaradi anatomskih značilnosti tumorja izjemoma zajeti tudi del pljuč. Šest do osem tednov po zaključku obsevanja lahko pride do pojava dražečega, suhega kašlja, kar kaže na vnetje pljuč (Marinko et al., 2011).

**Okvara srčne mišice ali živčevja** je izjemno redek kasni neželeni učinek obsevanja.

**Sekundarni tumor** lahko nastane na področju predhodnega obsevanja po preteku nekaj mesecev ali celo let in je prav tako izjemno redek neželeni učinek obsevanja.

**Utrujenost**, ki se lahko stopnjuje do tako imenovane kronične utrujenosti oz. »fatigue«, je pri obsevanju dojke izjemno redek kasni neželeni učinek zdravljenja.

**Možnost nastanka pancitopenije** je izjemno redek neželeni učinek, ki se lahko izrazi, če je v obsevalno poje zajeta tudi prsnica. Prehodno se zmanjša produkcija krvnih celic.

## ZAKLJUČEK

Zdravstveni delavci imamo možnost, da bolnike, ki se zdravijo z obsevanjem, usmerjamo v novonastali življenjski situaciji, jih poučujemo in jim svetujemo. Zdravstvena vzgoja se mora začeti zgodaj v procesu zdravljenja. Komunikacija, ki temelji na podajanju točnih in ažurnih informacij, pa vendar s spoštovanjem in sposobnostjo empatije, pomiri bolnika, mu nudi enakopravnost v procesu, poveča njegov optimizem in upanje ter voljo za sodelovanje. Tako neželene učinke obsevanja minimaliziramo, se izognemo komplikacijam pri zdravljenju in pričakujemo, da bo obsevanje potekalo po zastavljenem načrtu brez prekinitev ter da bo končni rezultat zdravljenja za bolnika optimalen.

## LITERATURA

- Bernot M. Zdravstvena vzgoja bolnika pri zdravljenju raka dojke z obsevanjem. Standardna učna ura – posvetovalnica za zdravstveno nego. Interno gradivo. Onkološki inštitut Ljubljana, 2006.
- Borštnar S, Čufer T, Pajk B (eds). Rak dojke: Kaj morate vedeti. Onkološki inštitut Ljubljana, 2006: 27–28, 52–57.
- Fras AP (ed.). Onkologija. Onkološki inštitut Ljubljana, 1994: 104–108, 185–190.
- Leonard K. Late effects of radiotherapy. EONS Newsletter, 2010: 10–11.
- Marinko T, Majdič E, Paulin Košir MS, Bilban Jakopin C, Gojkovič Horvat A. Zdravljenje raka dojke z obsevanjem. Onkološki inštitut Ljubljana, 2011: 3–13.
- Mlakar-Mastnak D. Prehranska obravnava bolnika z rakom. In: Novaković S, Zakotnik B, Žgajnar J, (eds). Raziskovanje v onkologiji; Priporočila za obravnavo kaheksije pri bolnikih z rakom. Zbornik predavanj: 25. onkološki vikend. Portorož, 2012; 71–74.
- Strojnan P. Neželeni učinki zdravljenja z obsevanjem. In: Novaković S, Hočevar M, Jezeršek Novaković B, Strojnan P, Žgajnar J (eds.). Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka. Mladinska knjiga, Ljubljana, 2009: 151–154.

## Pacientke z rakom dojk – trendi in novosti

---

- Šmit M. Doživljanje žensk, obolelih za rakom dojke in načini pomoči medicinskih sester. *Obzor Zdrav Neg.* 2004, 38(2): 159–165.
- Wells M. Caring for the skin during radiotherapy. *EONS Newsletter*, 2010: 28–29.

# SISTEMSKO ZDRAVLJENJE RAKA DOJK

**dr. Simona Borštnar, dr. med.**

Onkološki inštitut Ljubljana

## IZVLEČEK

---

Invazivni rak dojk je sistemska bolezen, ki je ne zdravimo le lokalno, z operacijo in obsevanjem. Večina bolnikov s to boleznijo potrebuje eno ali več vrst zdravljenja z zdravili. Uvedba sistemskega zdravljenja raka dojk pred desetletji ter stalno odkrivanje in uvajanje novih zdravil je privedlo do izrazitega povečanja deleža ozdravljenih bolnic ter do daljšega preživetja bolnikov z razširjenim rakom. Zdravila, ki jih v onkologiji uporabljamo za uničevanje rakavih celic, so citostatiki, hormonska terapija in tarčna zdravila, usmerjena proti receptorju HER-2. Sistemsko zdravljenje lahko bolnice prejmejo pred operacijo (neoadjuvantno zdravljenje) ali po operaciji (adjuvantno zdravljenje).

Pri šestih odstotkih bolnic je že ob postavitvi diagnoze bolezen razširjena v oddaljene organe, pri približno četrtini bolnic pa pride do razsoja bolezni kljub dopolnilnemu zdravljenju. Bolnice z razširjeno boleznijo zdravimo z zaporedjem več različnih sistemskih zdravljenj, s katerimi skušamo izboljšati kvaliteto življenja, preprečevati ali lajšati simptome bolezni in podaljšati preživetje.

**Ključne besede:** rak dojk, sistemsko zdravljenje, citostatiki, hormonska zdravila, tarčna zdravila.

---

## UVOD

Raka dojk v grobem ločimo na neinvazivnega (t. i. karcinomi in situ) in invazivnega. Več kot devetdeset odstotkov bolnic ima ob postavitvi diagnoze invazivnega raka. To pomeni, da je rak že prodrl prek bazalne membrane in ima sposobnost prodiranja v okolno tkivo in zasevanja v oddaljene organe. Velika je torej verjetnost, da so že ob postavitvi diagnoze prisotni mikrozasevki v telesu, zato invazivnega raka dojk obravnavamo kot sistemsko bolezen. Lokalno zdravljenje z operacijo in obsevanjem, s katerima lahko nudimo samo lokalno kontrolo bolezni, zato ne zadostujeta. Večina bolnic z invazivnim rakom dojke, ki jih je v Sloveniji vsako leto na novo že okoli 1200, potrebuje eno od oblik sistemskega zdravljenja.

Rak dojke je heterogena bolezen z različnimi biološkimi značilnostmi in različnim potekom bolezni. Pred desetletjem je bil najpomembnejši dejavnik za odločitev o sistemskega zdravljenju obseg bolezni, kar poleg velikosti tumorja določa tudi zajetost pazdušnih bezgavk z zasevki. A že dolgo ni več tako. Katere vrste zdravljenja prejmejo oboleli, je odvisno predvsem od bioloških značilnosti tumorja; te so stopnja malignosti (gradus), hormonska odvisnost tumorja, ki jo določata prisotnost estrogenskih (ER) ali progesteronskih receptorjev (PR) v jedru tumorskih celic, pomnoženost gena oz. izraženost receptorja HER-2 na membrani rakave celice, dejavniki, ki odražajo proliferacijske značilnosti rakave celice (Ki 67, uPA, PAI-1 in drugi), genski podpis in druge.

## IZBOR SISTEMSKEGA ZDRAVLJENJA

Odločitev o najprimernejšem zdravljenju ni preprosta. Poznati je treba, kaj vsaka od značilnosti raka predstavlja v samem delovanju rakave celice in katero je tisto zdravilo, ki bo določen proces v celici ustavilo in jo s tem uničilo. Primer so hormonski receptorji in gen/receptor HER-2. Prisotnost ER in PR v rakavih celicah napoveduje uspešnost zdravljenja s hormonsko terapijo. Pomnožitev gena HER-2 ali prekomerna izraženost receptorja HER-2 v rakavih celicah napoveduje dober odgovor na terapijo z monoklinalnim protitelesom trastuzumabom ali malo molekulo lapatinibom.

Novejša delitev invazivnega raka dojke temelji na molekularnih značilnostih. Na osnovi genskega podpisa delimo raka dojke v štiri osnovne podtipе: luminalni A, luminalni B, HER-2 prekomeren in bazalni (Perou et al., 2000). Tej klasifikaciji je prilagojena kliničnopatološka razdelitev, ki se uporablja v klinični praksi in temelji na proliferacijski aktivnosti ter statusu hormonskih receptorjev in receptorja HER-2 (Tabela 1) (Goldhirsch et al., 2011).

Bolnice s podtipom luminalni A načeloma potrebujejo le hormonsko terapijo, ki je del zdravljenja tudi pri podtipu luminalni B. Kemoterapija je potrebna pri večini bolnic s podtipom luminalni B, HER-2 pozitivnemu podtipu in trojno negativnih rakih. Pri HER-2 pozitivnih rakih je poleg kemoterapije potrebno tudi anti-HER-2 zdravljenje s trastuzumabom (Tabela 1) (Goldhirsch et al., 2011).

**Tabela 1:** Podtipi raka dojke in izbor zdravljenja (Goldhirsch et al., 2011)

Molekularni podtip	Kliničnopatološki podtip		Izbor terapije
<b>LUMINALNI A</b>	<b>Luminalni A</b>	ER in/ali PR pozitivni HER-2 negativni Ki-67 nizek	<b>HT</b>
<b>LUMINALNI B</b>	<b>Luminalni B</b>	ER in/ali PR pozitivni HER-2 negativni Ki-67 visok	<b>HT +/- KT</b>
	<b>Luminalni B (HER-2 pozitivni)</b>	ER in/ali PR pozitivni HER-2 pozitivni Ki-67 vsi	<b>KT + trastuzumab +HT</b>
<b>HER-2 PREKOMEREN</b>	<b>HER-2 pozitivni (ne luminalni)</b>	HER-2 pozitivni ER in PR negativni	<b>KT + trastuzumab</b>
<b>BASALNI</b>	<b>Trojno negativni (duktalni)</b>	ER in PR negativni HER-2 negativni	<b>KT</b>

ER = estrogenski receptorji, PR = progesteronski receptorji, HER-2 = receptor za epidermalni rastni dejavnik tipa 2, HT = hormonska terapija, KT = kemoterapija

## SISTEMSKA KEMOTERAPIJA

Iz rezultatov metaanalize vemo, da kemoterapija pri bolnicah mlajših od petdeset let zmanjša verjetnost ponovitve bolezni za 38 %, smrti pa za trideset odstotkov. Pri starejših od petdeset let so dobiti manjše in sicer 19 % za ponovitev bolezni in 12 % za smrt (Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group, 2005).

V dopolnilnem zdravljenju že več kot deset let uporabljamo antraciklinske sheme: doksorubicin in ciklofosfamid (EC), epirubicin in ciklofosfamid (EC), 5-fluoruracil, doksorubicin in ciklofosfamid (FAC), 5-fluoruracil, epirubicin in ciklofosfamid (FEC). Bolnice z velikim tveganjem ponovitve bolezni poleg antraciklinov prejmejo tudi enega izmed taksanov, bodisi paklitaksel v tedenskih odmerkih bodisi docetaksel v intervalih na tri tedne. Terapijo s taksani prejmejo v zaporedju (sekventno) po predhodni terapiji po eni izmed

antraciklinskih shem. Kombinacija citostatikov ciklofosamid, metotreksat in 5-fluoruracil (CMF), ki je bila dolgo vodilna citostatska shema v dopolnilnem zdravljenju raka dojk, se danes uporablja redkeje. Antraciklinska terapija ima prednost, ker so relativne dobrobiti za okoli deset odstotkov večje v primerjavi s CMF (Goldhirsch, 2004).

V zdravljenju razširjene bolezni uporabljamo enake citostatike kot v dopolnilnem zdravljenju, poleg teh pa tudi kapecitabin, vinorelbin, preparate platine, gemcitabin, etopozid. Od novejših citostatikov, ki so pridobljeni z nano tehnologijo, sta na voljo liposomalni doksorubicin in na albumin vezan paklitaksel, ki imata drugačen mehanizem prehoda zdravila v rakavo celico in manj neželenih učinkov. Zadnji citostatik, ki smo ga vključili v paleto zdravljenja, je eribulin.

## **HORMONSKA TERAPIJA**

Hormonsko zdravljenje je nepogrešljivo pri zdravljenju hormonsko odvisnega raka, kakršnega ima tri četrtine pomenopavznih in dve tretjini predmenopavznih bolnic z rakom dojk. Na podlagi metaanalize vemo, da dopolnilno hormonsko zdravljenje hormonsko odvisnega raka dojk zmanjša verjetnost ponovitve za štirideset odstotkov in smrti za 32 % ne glede na starost bolnic (Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group, 2005).

Tamoksifen, ki je v uporabi že več desetletij, še vedno ostaja izjemno pomembno zdravilo pri zdravljenju bolnic s hormonsko odvisnim rakom ne glede na stadij bolezni. Pri predmenopavznih bolnicah s hormonsko odvisnim rakom je še vedno osnovno standardno zdravljenje, ki mu pri mladih bolnicah lahko dodamo agoniste LH-RH (npr. goserelin) z zaviralnim delovanjem na jajčnike.

Pri pomenopavznih bolnicah so se v zadnjem desetletju dodobra uveljavili zaviralci aromataz, to so anastrozol, letrozol in eksemestan. Metaanaliza raziskav, ki so preučevale učinkovitost zaviralcev aromataz v primerjavi s tamoksifenom, je pokazala triodstotno dobrobit za zmanjšanje verjetnosti ponovitve bolezni v prid aromataznih inhibitorjev. Razlika v preživetju v metaanalizi ni bila dokazana (Dowsett et al., 2010).

Pred nekaj leti smo priporočali petletno dopolnilno hormonsko zdravljenje. Že nekaj let imamo dokaze, da imajo pomenopavzne bolnice s hormonsko odvisnimi raki dobrobit od podaljšanega zdravljenja, če po zdravljenju s tamoksifenom nadaljujejo z aromataznim inhibitorjem (Goss et al., 2008). Pri predmenopavznih bolnicah pa nedavno objavljeni rezultati raziskave ATLAS

kažejo na to, da je desetletno trajanje dopolnilnega zdravljenja s tamoksifenom boljše od samo petletnega (Davies et al., 2012).

V zdravljenju razširjene bolezni pomenpavznih bolnic sta poleg tamoksifena in zaviralcev aromataze že nekaj let v uporabi tudi čisti antiestrogen fulvestrant in megestrol acetat.

## TARČNO ZDRAVLJENJE

Tarčna zdravila, ki jih danes že uporabljamo v rutinski klinični praksi zdravljenja raka dojk, so usmerjena na receptor HER-2, ki je prekomerno izražen pri petini bolnic z rakom dojk. Proti HER-2 ciljata monoklonalno protitelo trastuzumab, ki ga dajemo v obliki infuzij na tri tedne, in lapatinib, ki ga bolnice jemljejo v obliki tablet.

Raki dojk s prekomerno izraženostjo HER-2 imajo agresivnejši potek in slabšo prognozo. Zdravljenje z anti HER-2 zdravili prognozo izrazito izboljša. Trastuzumab je svojo učinkovitost dokazal tako v zdravljenju razširjene bolezni kot tudi v dopolnilnem zdravljenju. V zdravljenju razširjene bolezni na monoterapijo s trastuzumabom odgovori približno trideset odstotkov bolnikov s HER-2 pozitivnim rakom dojk in dvakrat več, če ga prejmejo v kombinaciji s kemoterapijo (Slamon et al., 2001). Pet randomiziranih kliničnih raziskav pa je pokazalo, da dopolnilno zdravljenje HER-2 pozitivnega raka dojk s trastuzumabom zmanjša verjetnost ponovitve bolezni za polovico, smrti pa za trideset odstotkov (Piccart-Gebhard et al., 2005; Smith et al., 2007; Romond et al., 2005; Perez et al., 2007; Joensuu et al., 2006). Trastuzumab je, v kombinaciji s kemoterapijo, od leta 2005 del dopolnilnega zdravljenja bolnic s HER-2 pozitivnim rakom dojk. Dopolnilno zdravljenje s trastuzumabom traja eno leto. Daljše dopolnilno zdravljenje s tem zdravilom se ni izkazalo kot učinkovitejše v primerjavi z enoletnim.

Drugo tarčno zdravilo, ki ga rutinsko uporabljamo v zdravljenju HER-2 pozitivnega, razširjenega raka dojk je mala molekula lapatinib, ki deluje na receptorja HER-2 in HER-1. Registrirana uporaba je kombinacija lapatiniba s citostatikom kapecitabinom pri bolnicah, ki so bile že zdravljene s trastuzumabom (Geyer et al., 2006).

Pri bolnicah, katerih tumorji prekomerno izražajo ne le HER-2, pač pa tudi hormonske receptorje, je dokazano učinkovita kombinacija trastuzumaba ali lapatiniba z zaviralci aromataze (Johnston et al., 2009; Kaufman et al., 2009).



Novejši anti-HER-2 zdravili, ki še nista v rutinski uporabi, a sta že pokazali učinkovitost v kliničnih raziskavah faze III, sta pertuzumab in trastuzumab emtanzin. Pertuzumab se daje skupaj s trastuzumabom in kemoterapijo, kombinacija vseh treh pa se je pokazala za učinkovitejšo kot kombinacija samo trastuzumaba in kemoterapije v prvem redu zdravljenja metastatske bolezni (Baselga et al., 2009). Trenutno se preizkuša tudi v dopolnilnem zdravljenju HER2 pozitivnega raka dojk, tudi na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Trastuzumab emtanzin je konjugat trastuzumaba in zelo potentnega citostatika. Pokazal je večjo učinkovitost od kombinacije lapatiniba in kapacitabina ob hkratnem boljšem prenašanju (Verma et al., 2012).

## ZAKLJUČEK

Sistemsko zdravljenje je nepogrešljiv del zdravljenja invazivnega raka dojk. Izbor zdravljenja je prilagojen vsaki posamezni bolnici in temelji predvsem na bioloških značilnostih tumorja.

## LITERATURA

- Baselga J, Cortés J, Kim SB, et al. CLEOPATRA Study Group. Pertuzumab plus trastuzumab plus docetaxel for metastatic breast cancer. *N Engl J Med.* 2012; 366(2): 109–19.
- Davies C, Pan H, Godwin J, Gray R, Arriagada R, Raina V, et al. For the Adjuvant Tamoxifen: Longer Against Shorter (ATLAS) Collaborative Group. Long-term effects of continuing adjuvant tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive breast cancer: ATLAS, a randomised trial. *Lancet.* 2012. doi:pii: S0140-6736(12)61963-1.
- Dowsett M, Cuzick J, Ingle J, et al. Meta-analysis of breast cancer outcomes in adjuvant trials of aromatase inhibitors versus tamoxifen. *J Clin Oncol.* 2010; 28(3): 509–18.
- Early Breast Cancer Trialists Collaborative group. Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer on recurrence and 15-year survival: an overview of the randomised trials. *Lancet.* 2005; 365: 1687–717.
- Geyer CE, Forster J, Lindquist D, et al. Lapatinib plus capecitabine for HER2-positive advanced breast cancer. *N Engl J Med.* 2006; 355(26): 2733–43.
- Goldhirsch A. Breast cancer . In: Cavalli F, Hansen HH, Kay SB, eds: *Textbook of Medical Oncology*, fourth edition. London: Martin Dunitz Ltd 2004, 137–83.
- Goldhirsch A, Wood WC, Coates AS, Gelber RD, Thürlimann B, Senn HJ. Panel members. Strategies for subtypes--dealing with the diversity of breast cancer: highlights of the St. Gallen International Expert Consensus on the Primary Therapy of Early Breast Cancer 2011. *Ann Oncol.* 2011; 22(8): 1736–47.
- Goss PE, Ingle JN, Pater JL, et al. Late extended adjuvant treatment with letrozole

- improves outcome in women with early-stage breast cancer who complete 5 years of tamoxifen. *J Clin Oncol.* 2008; 26(12): 1948–55.
- Johnston S, Pippen J Jr, Pivot X, et al. Lapatinib combined with letrozole versus letrozole and placebo as first-line therapy for postmenopausal hormone receptor-positive metastatic breast cancer. *J Clin Oncol.* 2009; 27(33): 5538–46.
  - Joensuu H, Kellokumpu-Lehtinen PL, Bono P, et al. Adjuvant docetaxel or vinorelbine with or without trastuzumab for breast cancer. *N Engl J Med.* 2006; 354(8): 809–20.
  - Kaufman B, Mackey JR, Clemens MR et al. Trastuzumab plus anastrozole versus anastrozole alone for the treatment of postmenopausal woman with human epidermal growth factor receptor 2-positive, hormone receptor-positive metastatic breast cancer: results from the randomized phase III TAnDEM study. *J Clin Oncol.* 2009; 27(33): 5529–37.
  - Perou CM, Sorlie T, Eisen MB, et al. Molecular portraits of human breast tumours. *Nature.* 2000;406:725 – 47.
  - Piccart-Gebhart MJ, Procter M, Leyland-Jones B, et al. Trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med.* 2005; 353(16): 1659–72.
  - Perez E, Romond E, Suman V, et al. Updated results of the combined analysis of NCCTG N9831 and NSABP B-31 adjuvant chemotherapy with/without trastuzumab in patients with HER2-positive breast cancer. *J Clin Oncol.* 2007;25(Suppl 18): 512.
  - Romond EH, Perez EA, Bryant J, et al. Trastuzumab plus adjuvant chemotherapy for operable HER2-positive breast cancer. *N Engl J Med.* 2005; 353(16): 1673–84.
  - Slamon DJ, Leyland-Jones B, Shak S, et al. Use of chemotherapy plus a monoclonal antibody against HER2 for metastatic breast cancer that overexpresses HER2. *N Engl J Med.* 2001; 344 (11): 783–92.
  - Smith I, Procter M, Gelber RD, et al. 2-year follow-up of trastuzumab after adjuvant chemotherapy in HER2-positive breast cancer: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2007; 369(9555): 29–36.
  - Verma S, Miles D, Gianni L, et al. EMILIA Study Group. Trastuzumab emtansine for HER2-positive advanced breast cancer. *N Engl J Med.* 2012; 367(19): 1783–91.

# ONKOLOŠKA ZDRAVSTVENA NEGA IN DAJANJE ZDRAVIL ZA SISTEMSKO ZDRAVLJENJE RAKA DOJK

**Tjaša Pečan Salokar, dipl. m. s.**

**Andreja Klinc, dipl. m. s.**

Onkološki inštitut Ljubljana

tpecan@onko-i.si

aklinc@onko-i.si

## IZVLEČEK

---

V zadnjem desetletju smo priča velikemu napredku na področju zdravljenja raka dojk. Rak je kronična bolezen, pri kateri so pacientke deležne dolgotrajnega sistemskega zdravljenja raka. Agresivno in intenzivno sistemsko zdravljenje prinaša spremembe, ki smo jih deležni vsi sodelujoči v obravnavi pacientk z rakom dojk.

**Ključne besede:** citostatiki, hormonska terapija, tarčna zdravila, onkološka zdravstvena nega, neželeni učinki.

---

## UVOD

Sistemsko zdravljenje raka dojk je eden od načinov onkološkega zdravljenja, ki se lahko kombinira še z drugimi načini zdravljenja, kot sta kirurgija in obsevanje. Slednja sta lokalna načina zdravljenja in se ju uporablja pri zdravljenju primarnega raka. Žal pa se zgodi, da sta ta načina premalo obsežna, da bi z njima dosegli ozdravitev ali zazdravitev, saj se lahko pojavijo mikrozasevki v lokalnih bezgavkah ali pa ima pacientka makrozasevke – tedaj potrebuje sistemsko zdravljenje (Borštnar, et al, 2006).

Pacientka z rakom na dojki mora biti pred sistemskim zdravljenjem dobro psiho-fizično pripravljena. Deležna mora biti strokovne obravnave, spremljanja med zdravljenjem ter oskrbe in zdravstvene nege po končanem zdravljenju (Bernot, Koren, 2006). Vse naštetu ima velik pomen, saj se število obolelih za rakom dojk veča in jih je vedno več obravnavanih ambulantno, v dnevni bolnišnici ali pa doma, kjer preprosto jemljejo zdravila v obliki tablet.

Sistemsko zdravljenje raka na dojki zajema:

- zdravljenje s citostatiki,
- hormonsko zdravljenje,
- zdravljenje s tarčnimi zdravili ter
- kombinirano zdravljenje s citostatiki in tarčnimi zdravili ali hormonskimi zdravili in tarčnimi zdravili.

Množica novih spoznanj, zlasti na področju molekularne biologije, zahteva hiter prenos novih znanj v vsakodnevno oskrbo obolelih, zato so vedno pomembnejše translacijske/klinične raziskave. Pacientka, ki je vključena v klinične raziskave, ima boljšo možnost preživetja od tiste, ki v raziskavo ni vključena (Državni program, 2010). Medicinske sestre se v zadnjih letih vsakodnevno srečujemo z različnimi kliničnimi raziskavami, zato se moramo nenehno izobraževati ter pridobivati nova znanja, kar je osnovni pogoj za zagotavljanje strokovne onkološke zdravstvene nege.

Izobraževanje na vseh ravneh poteka na Onkološkem inštitutu v okviru internih izobraževanj, seminarjev, delavnic, šol, kot so Onkološki vikendi, Seminarji Dušana Reje, Šole o malignem melanomu, Šole za paliativno oskrbo, Dnevi internistične onkologije ... V okviru državnega programa obvladovanja raka v Sloveniji v letih 2010–2015 so natančno zapisane naloge in ukrepi, ki želijo onkološko zdravstveno nego dvigniti še na višjo raven. Spremembe se morajo pričeti že na visokih zdravstvenih šolah z uvedbo samostojnega programa zdravstvena nega onkološkega bolnika ter s poglobitvijo znanja na dodiplomskem in podiplomskem študiju (Državni program, 2010).

Od leta 2010 medicinske sestre, zaposlene na Onkološkem inštitutu Ljubljana, prenašamo svoja znanja tudi na ostale medicinske sestre, ki pridejo k nam iz sekundarnih centrov za pridobivanje specialnih znanj s področja zdravstvene nege pacienta na sistemskem zdravljenju raka. Po tem programu so bili izobraženi štirje zaposleni iz UKC Maribor, štirje iz Splošne bolnišnice Celje in eden iz Splošne bolnišnice Šempeter. Pet jih je Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije vpisala v register specialnih znanj kot medicinske sestre s specialnimi znanji s področja zdravstvene nege pacienta pri sistemskem zdravljenju raka. V pripravi poteka projekt razvoja organizacije izobraževalnega programa za pridobitev specializacije iz onkološke zdravstvene nege.

Brez izobraževanja ni razvoja in tega se vsi, ki delamo v onkološki zdravstveni negi, zelo zavedamo.

V nadaljevanju prispevka so navedene značilnosti posamezne vrste systemskega zdravljenja in njihov način aplikacije, pričakovani neželeni učinki in zdravstvena nega pacientk z rakom dojk.

## **ZDRAVSTVENA NEGA IN ZDRAVLJENJE S CITOSTATIKI**

Zdravljenje s citostatiki (kemoterapijo) je doživelo največji razmah v drugi polovici 20. stoletja z razvojem kemoterapevtikov (Čufer, 2007). Citostatiki so systemska zdravila, ki precej neselektivno uničujejo vse hitro deleče se celice, zato zdravljenje močno prizadene tudi zdrave, hitro rastoče celice, kot so celice kostnega mozga in sluznic. S kemoterapijo so povezani številni neželeni učinki, kot so slabost in bruhanje, začasna izguba las, vnetje sluznic, zavora delovanja kostnega mozga, večja dovzetnost za okužbe in občutek utrujenosti. Citostatiki se večinoma dajejo intravensko, pod nadzorom izkušene medicinske sestre. V klinični praksi obstajajo tudi citostatiki v obliki tablet, s katerimi se pacientke zdravijo v domačem okolju, lečeči onkolog pa z rednimi pregledi nadzoruje učinkovitost in varnost zdravljenja. Odvisno od stadija bolezni se kemoterapija uporablja za uničevanje morebitnih mikrozasovkov v okviru dopolnilnega zdravljenja, za upočasnitev rasti tumorja, preprečevanje širjenja bolezni in blažitev simptomov, ki jih povzroča rak. Zdravljenje poteka v ciklih (časovnih intervalih), dolžina le-teh pa je odvisna od sheme zdravljenja (Borštner, 2009). Citostatiki, ki se jih same ali v kombinaciji najpogosteje uporablja pri raku dojke, so: antraciklini (doksorubicin, epirubicin), taksani (docetaksel, paklitaksel), ciklofosamid, metotreksat, 5-fluorouracil, kapecitabin, navelbin in cisplatin (povzeto po spletni strani [www.lek.si](http://www.lek.si)). V zadnjem letu pa sta se omenjenim pridružila še nab-paklitaksel (Abraxane®) in eribulin (Halaven®).

Zdravstvena nega pacientk z rakom dojk, ki se zdravijo s citostatiki, je usmerjena zlasti v zdravstvenovzgojno delo in izvajanje zdravljenja s citostatiki. Ključna vloga je informiranje in učenje pacientk; o ukrepih za preprečevanje neželenih učinkov citostatskega zdravljenja, kamor sodi tudi varna aplikacija citostatikov oziroma preprečevanje nastanka ekstrapozicije. Medicinska sestra pacientko z rakom dojk na zdravljenje s citostatiki pripravi postopno, individualno in celostno. Sem sodita psihična in fizična priprava (Bernot, Koren, 2006).

## **A) Psihična priprava**

### **1. Psihosocialna ocena stanja pacientke zajema:**

- pacientkino poznavanje rakave bolezni,
- ugotavljanje morebitnih pregrad pri njenem razumevanju bolezni,
- poznavanje kemoterapije in morebitne izkušnje v zvezi s citostatskim zdravljenjem,
- podporo v zvezi s psihičnim stanjem pacientke in
- njeno privolitev v aplikacijo kemoterapije (pisna oblika).

### **2. Informiranje pacientke obsega:**

- osnovne podatke o citostatikih oziroma citostatski shemi, ki jo bo prejela,
- predvideno število aplikacij,
- način aplikacije in časovne intervale,
- pričakovane stranske učinke glede na shemo zdravljenja in splošno stanje pacientke,
- ukrepe, s katerimi lahko pacientka omili oz. prepreči neželene učinke citostatskega zdravljenja,
- prejem pisnih gradiv (knjižice, zloženke ...).

## **B) Fizična priprava**

### **1. Negovalna anamneza in ocena trenutnega stanja:**

- vsebuje osnovne podatke o psihofizičnem stanju pacientke, dosedanjih boleznih, morebitnih alergijah itd., ki jih pridobimo s pogovorom s pacienti in svojci, pregledom medicinske in negovalne dokumentacije ter z opazovanjem pacientke.

### **2. Izvedba diagnostičnih preiskav, ki služijo za zamejitev bolezni in oceno:**

- temelji na ugotavljanju funkcij posameznih organskih sistemov, na primer odvzem krvi za hematološke in biokemične analize, odvzem urina za analizo, ECC, biopsija kostnega mozga, RTG, UZ, CT, EKG, izotopne preiskave, nevrološki pregled, pregled pri stomatologu ...

### **3. Postopki za ohranitev rodnosti.**

### **4. Določitev in priprava poti vnosa citostatikov:**

- tj. intravensko,
- peroralno – v obliki tablet ali kapsul,
- intratekalno.

V bolnišnici je najpogostejši način aplikacije citostatikov prek periferne venske kanile ali centralnih venskih katetrov (venske valvule).

## **5. Primerna hidracija pacientke pred začetkom zdravljenja:**

- pomeni, da mora biti pacientka pred aplikacijo citostatika dovolj hidrirana, zato ji razložimo pomen zadostnega uživanja tekočine v času zdravljenja in jo aktivno vključimo v vodenje evidence zaužite in izločene tekočine. Če pacientka sama ne more zaužiti dovolj tekočine, so potrebne aplikacije infuzij.

## **6. Aplikacija predpisane premedikacije in podporne terapije:**

- pomeni, da pacientki po navodilu zdravnika apliciramo določena zdravila (antiemetiki, kortikosteroidi, sedativi ...) ali krvne derivate, imunoglobuline itd.

Neželeni učinki citostatikov se lahko pojavijo ob aplikaciji citostatika nekaj dni, tednov in celo let po aplikaciji (Čufer, 1999).

Glede na čas pojava ločimo neželene učinke na (Bernot, Koren, 2006):

### **A) Akutne**

#### *1. Takojšnje:*

- alergične reakcije različnih stopenj,
- srčne aritmije,
- bolečina na mestu aplikacije.

#### *2. Zgodnje:*

- prvih 48 ur po aplikaciji,
- slabost, bruhanje, temperatura, motnje ledvične funkcije, lokalne in sistemske spremembe na koži, preobčutljivostne kožne reakcije, gripozno stanje, cistitis.

### **B) Subakutne**

#### *3. Intermediarne:*

- od tri do deset dni po aplikaciji,
- supresija kostnega mozga, mukozitis, anoreksija, nevropatija, zaprtje, spremembe na koži, sprememba okusa.

### **C) Kronične**

#### *4. Pozne:*

- od nekaj tednov do nekaj let,
- kožne reakcije (alopecija, hiperpigmentacija kože, spremembe nohtov),
- okvare organov oz. organskih sistemov (miokardopatija, pljučna fibroza, ledvična odpoved, okvara jeter),
- vpliv na spolno življenje (zmanjšana reproduktivna sposobnost),
- teratogenost in kancerogenost.

## **Aplikacija citostatikov pri pacientki z rakom dojke**

Že pred začetkom zdravljenja je potrebno poleg načrtovanja citostatske terapije, ki jo bo pacientka prejemala, upoštevati tudi stanje njenih ven. To ocenita zdravnik in medicinska sestra v sodelovanju s pacientko. V bolnišnici je najpogostejši način aplikacije citostatikov paranteralno, preko periferne venske kanile, ali centralno, preko venskega podkožnega prekata ali centralnega katetra. Medicinska sestra izvaja vstavitve in oskrbo intravenozne kanile ter vstavitve atravmatske igle v venski podkožni prekat (venska valvula) po sprejetem standardu. Z izbiro vene začnemo na distalnem delu zdrave roke (če je mogoče, si izberemo roko, ki ni na operirani strani in so prisotne bezgavke). Če pri venepunkciji nismo uspešni, se pri naslednji venepunkciji pomaknemo na isti roki bolj proksimalno od mesta vboda. Za aplikacijo citostatikov uporabljamo periferne venske kanile 20–22 gaugev. Pri punkciji venske valvule vedno izberemo iglo primerne dolžine, da konica igle doseže dno prekata, igelni sistem pa se prilega na kožo. Vbodno mesto mora biti med aplikacijo vidno, obliž za fiksacijo mora biti prozoren, fiksacijski povoj ne sme segati preko vbodnega mesta periferne venske kanile. Preverimo lego, pretočnost venskega dostopa in prisotnost refluksa krvi. Pri aplikaciji vezikanta moramo prisotnost refluksa krvi preveriti še enkrat, neposredno pred in po aplikaciji ter dokumentirati na terapevtski list (Bernot et al., 2013).

Za aplikacijo citostatikov uporabljamo zaprt enoigelni sistem z y podaljškom in luer-lock navojem, saj tako zmanjšamo nevarnost za kontaminacijo pacienta, prostora in osebja (Umičević, Kastelic, 2009). Po aplikaciji žilni dostop speremo z vsaj 20–30 ml fiziološke raztopine. Če se pojavi sum infiltracije ali ekstrapozicije, takoj ustavimo infuzijo in ukrepamo po sprejetem standardu zavoda.

Poleg omenjenega obstaja še način aplikacije citostatikov pri pacientki z rakom dojke, pri kateri se bolezen razširi v centralni živčni sistem. To je intratekalno, kjer zdravnik aplicira citostatik v cerebrospinalni prostor v hrbtenjači. Medicinska sestra sodeluje pri izvajanju posega, nameščanju pacientke v pravilen položaj pred in po intratekalni punkciji ter nadzoruje stanje zavesti po aplikaciji citostatika v spinalni prostor.

## **ZDRAVSTVENA NEGA IN ZDRAVLJENJE S HORMONSKO TERAPIJO**

Zdravljenje s hormonsko terapijo je najstarejše sistemsko zdravljenje raka. Leta 1896 je George Beatson v Lancetu objavil opažanja, da se je zaradi odstranitve



jajčnikov pri ženskah z rakom dojk zmanjšal tumor v dojkah. Temu odkritju so v 20. stoletju sledila odkritja številnih novih hormonskih zdravil za zdravljenje raka (Čufer, 2004).

Hormonsko zdravljenje raka dojk je učinkovito pri vseh pacientkah s hormonsko odzivnim rakom. Hormonsko odzivni so tisti tumorji, ki imajo izražene hormonske receptorje. To so beljakovine v celičnem jedru, prek katerih hormoni spodbujajo delitev in rast celic. Hormonske receptorje nosijo rakave celice pri okoli dveh tretjinah pacientk z rakom dojk. Hormonsko zdravljenje je učinkovito pri razsejani boleznih in v dopolnilnem ali neoadjuvantnem, predoperativnem zdravljenju operabilnega raka dojk. Enako učinkovito je pri predmenopavznih in pomenopavznih pacientkah (Čufer, 2004).

Vrste hormonskega zdravljenja (Čufer, 2004):

- **antiestrogeni** (tamoksifen, toremifen, fulvestrant),
- **ustavitev delovanja jajčnikov** (kirurška odstranitev jajčnikov, obsevanje jajčnikov, z zdravili povzročena zavora delovanja jajčnikov – z agonisti LHRH),
- **zaviralci tvorbe spolnih hormonov** (aromatizni zaviralci: anastrozol, letrozol, eksamestan),
- **progestini** (medoksiprogesteron acetat, megestrol).

Hormonska zdravila so v obliki injekcij, peroralne suspenzije in najpogosteje v obliki tablet. Pacientka jih jemlje doma ali pa jih prejme na ambulantni način (Mavrič, 2009).

V zadnjih letih se medicinske sestre pogosto srečujemo z dvema novima izrazoma: aderenza in persistenca, ko se pojavi vprašanje, ali pacientka uživa hormonska zdravila v obliki tablet po priporočilih za zdravljenje raka dojk. Aderenca je izraz, ki pomeni stopnjo in obseg upoštevanja priporočil zdravstvenih delavcev, o dnevnem zdravljenju, ki se nanašajo na čas, odmerek in pogostost. Persistenca pa je izraz, ki se nanaša na trajanje zdravljenja od njegovega začetka do prekinitve (Lokar, 2012). Tako je raziskava, ki jo je izvedla Patridgeva s sodelavci leta 2008, pokazala, da približno ena od štirih žensk z zgodnjim stadijem raka dojke ni v celoti sledila predpisanemu zdravljenju v prvem letu adjuvantnega zdravljenja z anastrozolum, aderenza pa je s trajanjem zdravljenja še upadla (pov. po Lokar, 2012).

Zdravstvena nega pacientk z rakom dojk, ki se zdravijo s hormonskimi zdravili, je usmerjena zlasti v zdravstvenovzgojno delo in izvajanje zdravljenja s hormoni. Ključna vloga je informiranje in učenje pacientk; o ukrepih za

preprečevanje neželenih učinkov hormonskega zdravljenja, kamor sodi tudi varna aplikacija le-teh oziroma preprečevanje nastanka maščobne embolije (pri subkutani aplikaciji) ter preprečevanje neadherence. Adherenco pa izboljšamo z jasnim opisom zdravljenja in cilji ter informiranjem o možnih neželenih učinkih zdravljenja. Najpogostejši neželeni učinki hormonskega zdravljenja so navali vročice s potenjem, pridobivanje telesne teže, zadrževanje vode v telesu, motnje spomina in spolnosti, prezgodnja osteoporozna (Borštnar, 2010). Vsaka vrsta hormonskega zdravljenja pa ima še specifične neželene učinke.

## **ZDRAVSTVENA NEGA IN ZDRAVLJENJE S TARČNIMI ZDRAVILI**

Tarčno zdravljenje z biološkimi zdravili je novejši način sistemskega zdravljenja raka. Tarčna zdravila se v veliki meri razlikujejo od klasičnih citostatikov. Delujejo na natančno določene tarče v rakavi celici, in sicer na rastne dejavnike na površini celice ali pa na signalne poti v tumorski celici. S pomočjo tarčnih zdravil je bil v zadnjih letih narejen silovit napredek v zdravljenju raka. Ta zdravila so značilno povečala možnosti za ozdravitev ali vsaj dolgotrajno zazdravitev številnih pacientk z rakom dojke (Čufer, 2009). Najpogosteje uporabljeno tarčno zdravilo pri zdravljenju raka dojk je monoklonsko protitelo trastuzumab (Herceptin®), novejše zdravilo je tirozin kinazni inhibitor lapatinib (Tyverb®), v zadnjem letu pa se jima je pridružil še monoklonsko protitelo pertuzumab, ki se pri nas uporablja kot študijsko zdravilo.

Zdravstvena nega pacientk z rakom dojk, ki se zdravijo s tarčnimi zdravili, je usmerjena zlasti v zdravstvenovzgojno delo in izvajanje zdravljenja s tarčnimi zdravili. Ključna vloga je informiranje in učenje obolelih o ukrepih za preprečevanje neželenih učinkov tarčnih zdravil; sem sodi tudi varna aplikacija le-teh.

### **Trastuzumab (Herceptin®)**

Delovanje trastuzumaba (Herceptin®) je usmerjeno na tako imenovane HER2 receptorje. Trastuzumab (Herceptin®) se veže na HER2 receptor in s tem prepreči vezavo rastnih faktorjev nanj. Tako zaustavi rast rakave celice in povzroči njen propad.

Pri zgodnjem raku dojke se zdravilo uporablja eno leto ali do ponovnega izbruha bolezni, pri metastatskem raku dojk se zdravljenje nadaljuje, dokler je učinkovito. Pogosto ga kombiniramo s citostatskim zdravljenjem ter s hormonskimi zdravili (Snoj, Čufer, 2007).

Zdravilo je razmeroma varno in nima neželenih učinkov kot pri citostatikih. Najpogostejši neželeni učinek trastuzumaba (Herceptin®) je okvara srčne mišice. Pacientko opozorimo na znake okvare srčne mišice oziroma motnje srčnega utripa, ki se kažejo z bolečino, ki izžareva v vrat ali ramo, z bolečino za prsnico, oteklina in oteženim dihanjem.

Na Onkološkem inštitutu izvajamo medicinske sestre šestminutni test hoje pri pacientkah, ki so vključene v klinično raziskavo »Ugotavljanje okvare srčne mišice pri bolnicah z rakom dojke na zdravljenju s kemoterapijo in trastuzumabom«. Namen klinične raziskave je pravočasno odkriti morebitne okvare srčne mišice kot neželenega učinka ob zdravljenju s trastuzumabom.

Pacientki ob prvem srečanju odvzamemo kri za troponin in proBNP. Izvedemo test hoje po predpisanem protokolu, ki vsebuje naslednje podatke: pacientkina ocena občutka utrujenosti in dihanja pred in po hoji ter izmerjen krvni tlak pred in po zaključku hoje. Test hoje se v obdobju enega leta ponovi vsake tri mesece.

Pacientki apliciramo prvi odmerek trastuzumaba (Herceptin®) v obliki 90-minutne intravenske infuzije samostojno ali v kombinaciji s kemoterapijo na bolnišničnem oddelku. Med aplikacijo zdravila in še šest ur kasneje se lahko sproži alergijska reakcija, ki se kaže z zvišano telesno temperaturo, mrzlico in gripi podobnimi simptomi, zato je potreben nadzor izkušene medicinske sestre. Drugi z infuzijo trastuzumaba povezani simptomi so bolečina na mestu tumorja, oslabelost mišic in tresenje, glavobol, omotica, težave z dihanjem, visok ali nizek krvni tlak, motnje srčnega ritma (močno utripanje srca, trepetanje srca ali nereden srčni utrip), otekanje obraza in ustnic, izpuščaj in občutek utrujenosti. Ti učinki se pojavijo predvsem med prvo infuzijo in prvih nekaj ur po pričetku infuzije. Običajno so prehodni. Če je pacientka uvajalni (naložitveni) odmerek dobro prenašala, lahko nadaljnje odmerke dajemo kot 30–60 minutne infuzije (Matos, 2011).

### **Lapatinib (Tyverb®)**

je zdravilo v obliki tablet, ki zavira receptor HER2 in tudi HER1. Uporablja se pri napredovali bolezni ob zdravljenju s trastuzumabom in je kot dodatek k citostatiku kapecitabinu za štiri mesece podaljša preživetje brez napredovanja bolezni (Čufer, Snoj, 2007). Lapatinib je mala molekula in prehaja hematoencefalno pregrado. S tem naj bi preprečeval in zdravil možganske zasevke (Musizza, 2010). Pacientka ga prejme v obliki tablet (dnevni odmerek izračuna lečeči onkolog) vsak dan brez prekinitev, vsaj eno uro pred ali eno uro po jedi. V času sistemskega zdravljenja zaradi interakcij z biološkimi zdravili ni priporočen sok grenivke. V primeru pojava neželenih učinkov lečeči

onkolog prilagodi odmerek zdravila oziroma ga prekine. Pacientko opozorimo na pojav najpogostejših neželenih učinkov, kot so driska, kožne spremembe (sindrom roka – noga), slabost, bruhanje, utrujenost, boleča ustna sluznica/razjede po ustni sluznici ter nereden srčni utrip (ni kardiotoksičen) (Matos, 2012b). Za pomoč pri vodenju evidence uživanja tablet in neželenih učinkov je bil v letu 2012 izdan dnevnik terapij, ki pacientki omogoča bolj učinkovito spremljanje poteka jemanja terapije.

V okviru mednarodnih kliničnih raziskav Aphinity in Peruse, ki pravkar potekata na Onkološkem inštitutu v Ljubljani, se zdravljenje izvaja v kombinaciji dveh anti HER2 zdravil, trastuzumaba in pertuzumaba/placebo. Namen študij je izboljšati prognozo pacientk s HER2 – pozitivnim rakom dojke (Matos, 2012a). Aplikacija je v obliki intravenske infuzije vsake tri tedne. Prvi odmerek pertuzumaba/placeba prejme pacientka na bolnišničnem oddelku v obliki 60-minutne intravenske infuzije v kombinaciji s trastuzumabom (med zdravliloma je obdobje opazovanja). Med aplikacijo trastuzumaba/pertuzumaba se lahko sproži alergijska reakcija, ki se kaže z zvišano telesno temperaturo, mrzlico in gripi podobnimi simptomi, zato je potreben nadzor izkušene medicinske sestre, ki obvesti lečečega onkologa, da odredi nadaljnje ukrepe. Drugo in vse nadaljnje aplikacije prejme pacientka v 30-minutni intravenski infuziji (MO28047, 2012-protokol študije Peruse, BIG 4-11/BO25126/TOC4939G SYNOPSIS, 2012-protokol študije Aphinity).

## **T-DM1**

V okviru mednarodne klinične raziskave Kamilla, ki poteka na Onkološkem inštitutu Ljubljana, se zdravljenje izvaja v kombinaciji anti HER2 zdravila trastuzumaba, na katerega je vezan citostatik mertasine. Aplikacija je v obliki intravenske infuzije vsake tri tedne. Prvi odmerek prejme pacientka na bolnišničnem oddelku v obliki 90-minutne intravenske infuzije. Med aplikacijo zdravila se lahko sproži alergijska reakcija, ki se kaže z zvišano telesno temperaturo, občutkom težkega dihanja, mrzlico in gripi podobnimi simptomi, zato je potreben nadzor izkušene medicinske sestre, ki obvesti lečečega onkologa, da odredi nadaljnje ukrepe. Drugo in vse nadaljnje aplikacije prejme pacientka v 30-minutni intravenski infuziji (MO28231, 2012-protokol študije Kamilla).

## **KOMBINIRANO ZDRAVLJENJE S CITOSTATIKI IN TARČNIMI ZDRAVILI ALI S HORMONSKIMI IN TARČNIMI ZDRAVILI**

Kombinirano zdravljenje predpiše lečeči onkolog, kar pomeni, da bo pacientka istočasno jemala dve vrsti zdravil za zdravljenje raka dojk. Zdravstvena nega je usmerjena zlasti v zdravstvenovzgojno delo in izvajanje zdravljenja s tarčnimi/citostatskimi ali tarčnimi/hormonskimi zdravili. Ključna vloga je informiranje in učenje pacientk o ukrepih za preprečevanje neželenih učinkov tarčnih zdravil, hormonskih zdravil in citostatikov, saj so le-ti ob sočasni uporabi lahko bolj izraženi.

### **ZAKLJUČEK**

Na področju sistemskega zdravljenja raka dojk je v zadnjih letih narejen velik napredek. Na tržišču so se pojavila nova zdravila in novi načini zdravljenja, kar je močno vplivalo na razvoj onkološke zdravstvene nege. Medicinske sestre se moramo nenehno izobraževati in pridobivati nova znanja, saj le tako lahko delamo najboljše v dobro pacienta.

### **LITERATURA**

- Bernot M, Koren P. Zdravstvena nega pacienta z rakom na sistemskem zdravljenju. In: Trampuž R, ed. Celostna obravnava pacienta z rakom: zbornik predavanj, Nova Gorica, 4. marec 2006. Nova Gorica: Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Nova Gorica; 2006: 28–47.
- Bernot M, Borštnar S, Fortuna Lužar M, Grbič A, Hotujec S, Lokar K, Pečan Salokar T. Ekstravazacija protirakavih zdravil: priročnik. Ljubljana: Onkološki inštitut; 2013.
- Borštnar S. Neželeni učinki citostatskega zdravljenja. In: Kotnik M, Lokar K, Bernot M, eds. Kaj mora medicinska sestra vedeti o sistemskem zdravljenju raka in zdravstveni negi? Zbornik predavanj, Ljubljana, 2009. Ljubljana: Onkološki inštitut; 2009: 27–34.
- Borštnar S. Hormonsko zdravljenje raka dojk. Ljubljana: FIHO; 2010. Dostopno na: [http://www.onkologija.org/uploads/zlozenke/HZ\\_raka\\_dojk\\_zlozenka-1korekt.pdf](http://www.onkologija.org/uploads/zlozenke/HZ_raka_dojk_zlozenka-1korekt.pdf) (10.2.2013).
- Čufer T. Hormonsko zdravljenje invazivnega raka dojk. Onkologija 2004; 1:25-28. Dostopno na: [http://www.onko-i.si/fileadmin/onko/datoteke/dokumenti/1\\_2004\\_8.pdf](http://www.onko-i.si/fileadmin/onko/datoteke/dokumenti/1_2004_8.pdf) (10.2.2013).
- Čufer T. Sistemsko zdravljenje raka; 2006. Dostopno na: [http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/homedirs/11/Predmeti/Klinicna\\_farmacija/Rak/Cufer\\_Sistemsko\\_zdravljenje\\_raka\\_06.pdf](http://www.ffa.uni-lj.si/fileadmin/homedirs/11/Predmeti/Klinicna_farmacija/Rak/Cufer_Sistemsko_zdravljenje_raka_06.pdf) (8.2.2013).

- Čufer T. Sistemsko zdravljenje raka: Dejstva in pričakovanja. Zdrav Vestn. 2007; 76( ): 801-6. Dostopno na: [http://www.szd.si/user\\_files/vsebina/Zdravniski\\_Vestnik/vestnik/st07-12/st07-12.htm](http://www.szd.si/user_files/vsebina/Zdravniski_Vestnik/vestnik/st07-12/st07-12.htm) (8.2.2013).
- Čufer T. Biološka zdravila za zdravljenje raka. Ljubljana: FIHO; 2009. Dostopno na: <http://www.onkologija.org/uploads/zlozenke/Biološka%20Zdravila%202009.pdf> (8.2.2013).
- Čufer T. Zagotavljanje varnosti bolnikov pri dolgotrajnem sistemskem zdravljenju raka. In: Kvas A, Lokajner G, Požun P, Sima Đ, eds. Predpisovanje zdravil - izziv medicinskim sestram za prihodnost: zbornik prispevkov. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov; 2012: 103–10.
- Državni program obvladovanja raka v Sloveniji 2010-2015.
- Lokar K. Ali pacienti upoštevajo priporočila pri zdravljenju z zdravili? In: Kvas A, Lokajner G, Požun P, Sima Đ, eds. Predpisovanje zdravil - izziv medicinskim sestram za prihodnost: zbornik prispevkov. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov; 2012: 95–101.
- Matos E. Ugotavljanje okvare srčne mišice pri bolnicah z rakom dojke na zdravljenju s kemoterapijo in trastuzumabom/protokol; 2011.
- Matos E(a). ESMO 2012 Poročilo s kongresa Dunaj, 28.9.- 2.10. 2012. Okno. 2012; 26 (1): 77-81. Dostopno na: [http://www.onkologija.com/uploads/dob\\_okno/Okno\\_december2012\\_NR.pdf](http://www.onkologija.com/uploads/dob_okno/Okno_december2012_NR.pdf) (8.2.2013).
- Matos E(b). Lapatinib (Tyverb®) za zdravljenje bolnikov z rakom dojke. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana; 2012.
- Mavrič Z. Zdravstvena nega pri neželenih učinkih biološkega in hormonskega zdravljenja. In: Kotnik M, Lokar K, Bernot M, eds. Kaj mora medicinska sestra vedeti o sistemskem zdravljenju raka in zdravstveni negi? Zbornik predavanj, Ljubljana, 2009. Ljubljana: Onkološki inštitut; 2009: 72–7.
- Musizzo T. Vrednotenje učinkovitosti zdravljenja bolnic s HER2-pozitivnim rakom dojke s trastuzumabom (diplomska naloga). Ljubljana: Univerza v Ljubljani; 2010: 13.
- Snoj N, Čufer T. Biološko in tarčno zdravljenje karcinomov. Onkologija 2007; 1: 72–6.
- Umičević S, Kastelic Z. Aplikacija in lokalni zapleti sistemske intravenozne terapije. In: Kotnik M, Lokar K, Bernot M, eds. Kaj mora medicinska sestra vedeti o sistemskem zdravljenju raka in zdravstveni negi? Zbornik predavanj, Ljubljana, 2009. Ljubljana: Onkološki inštitut; 2009: 78–92.
- Zdravljenje raka dojke. Ljubljana: Lek. Dostopno na: <http://www.lek.si/si/skrb-za-zdravje/bolezni-in-simptomi/rakave-bolezni/rak-dojke/zdravljenje-raka-dojke/#03> (9.2. 2013).
- Protokol študije Kamilla: A MULTICENTER, SINGLE ARM STUDY OF TRASTUZUMAB EMTANSINE (T-DM1) IN HER2-POSITIVE LOCALLY ADVANCED OR METASTATIC BREAST CANCER PATIENTS WHO HAVE RECEIVED PRIOR ANTI-HER2 AND CHEMOTHERAPY-BASED TREATMENT, PROTOCOL NUMBER: MO2823.
- Protokol študije Peruse: A MULTICENTER, OPEN-LABEL, SINGLE-ARM STUDY OF PERTUZUMAB IN COMBINATION WITH TRASTUZUMAB AND A TAXANE IN FIRST LINE TREATMENT OF PATIENTS WITH HER2-POSITIVE ADVANCED (METASTATIC OR LOCALLY

RECURRENT) BREAST CANCER, PROTOCOL NUMBER: MO28047.

- Protokol študije Aphinity: A RANDOMIZED MULTICENTER, DOUBLE-BLIND, PLACEBO-CONTROLLED COMPARISON OF CHEMOTHERAPY PLUS TRASTUZUMAB PLUS PLACEBO VERSUS CHEMOTHERAPY PLUS TRASTUZUMAB PLUS PERTUZUMAB AS ADJUVANT THERAPY IN PATIENTS WITH OPERABLE HER2-POSITIVE PRIMARY BREAST CANCER, PROTOCOL NUMBER: BIG 4-11/BO25126/TOC4939G SYNOPSIS.

# POMEN VARNE TELESNE AKTIVNOSTI ZA ŽENSKE, KI SO PREBOLELE RAKA DOJKE

**dr. Suzana Mlinar, prof. zdr. vzg.**

Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta  
suzanamlinar72@gmail.com

## IZVLEČEK

---

Telesna aktivnost ima številne pozitivne vplive na fizično in psihično zdravje človeka ter izboljša kakovost življenja tudi ženskam, ki so prebolele raka dojke. Namen tega prispevka je opisati prednosti redne in zmerne telesne aktivnosti za ženske z diagnozo raka dojke. Ženske, ki imajo v svoj življenjski slog vključeno tudi redno telesno aktivnost, so pred zdravljenjem močnejše in v boljši fizični vzdržljivosti, kar vpliva na hitrejšo in uspešnejšo okrevanje in rekonvalescenco po zdravljenju. Redno telesno aktivne ženske se po zdravljenju raka dojke lažje vrnejo v običajne aktivnosti, delo in življenje. Pomembno je, da ženske po zdravljenju raka dojke pričnejo s telesno aktivnostjo postopno in z nizko intenzivnostjo aerobne vadbe, vadbe za giblјivost in moč. Sposobnost za vadbo med zdravljenjem je odvisna od zdravstvenega stanja ženske in njene telesne vzdržljivosti pred boleznijo. Če ženska ni bila telesno aktivna pred diagnozo, mora počakati na zdravnikovo dovoljenje, da lahko prične z vadbo, pri kateri mora biti previdna in upoštevati postopnost izvajanja vaj. Če je bila pred diagnozo redno telesno aktivna, se mora o vadbi prav tako posvetovati z zdravnikom – rutino vadbe lahko načeloma obdrži, zmanjšati pa mora njeno intenzivnost. Telesna aktivnost ženski omogoči zavedanje, da so ostali deli njenega življenja nedotaknjeni. Znanje o varni, učinkoviti telesni aktivnosti in vrstah vadbe med zdravljenjem ter po zdravljenju raka dojke poveča ženski motivacijo za telesno aktivnost in pozitivno vpliva na odločitev za redno vadbo po prebolelem raku dojke.

**Ključne besede:** aerobna vadba, vaje za giblјivost, vadba za moč, zdrav življenjski slog.

---



## UVOD

Redna telesna aktivnost ima za ženske z diagnozo raka dojke številne koristi in pozitivne vplive na njihovo zdravje. Pomembno pripomore k njihovemu oblikovanju zdravega življenjskega sloga in izboljšanju počutja. Redna telesna aktivnost izboljša funkcionalne sposobnosti telesa in delovanje kardiorespiratornega sistema, vpliva na nivo inzulina (Courneya et al., 2002), telesno zgradbo in težo, poveča mišično moč, izboljša ravnotežje in mineralno gostoto kosti (Brown et al., 2003), zmanjša utrujenost in slabost po adjuvantnem zdravljenju (Coleman, 2004), izboljša spanje ter vpliva na socialno blagostanje (Courneya et al., 2002). Prav tako telesna aktivnost zmanjša utrujenost (fatig) (Schneider et al., 2007). Poudariti je treba, da je izboljšanje kakovosti življenja povezano z izboljšanjem aerobne sposobnosti telesa in mišične moči.

Ženske se na bolezen raka dojke različno odzivajo. Čeprav se je stopnja preživetja izboljšala, zlasti pri zdravljenju v začetnem stadiju bolezni, mnoge ženske še vedno trpijo zaradi dolgotrajnega psihičnega in fizičnega stresa v času adjuvantnega zdravljenja. Raka dojke se lahko zdravi kirurško z ločitvijo operacije tumorjev dojke in operacije pazdušnih bezgavk ter adjuvantno z obsevanjem, kemoterapijo in hormonsko terapijo. Med zdravljenjem in po zdravljenju raka dojke se ženske lahko soočajo s slabo telesno podobo, nizkim samospoštovanjem, osamljenostjo, simptomi depresije, tesnobe, stesom, zmanjšano kardiorespiratorno funkcijo, ataksijo (tj. motena usklajenost mišičnih gibov zaradi okvare perifernih živcev), mišično oslabelelostjo in atrofijo, nespečnostjo, utrujenostjo, slabostjo in bruhanjem (Courneya et al., 2002) ter fatigom (Schneider et al., 2007). Po operativni odstranitvi tumorja ali dojke v celoti (mastektomiji) in odstranitvi pazdušnih bezgavk pa se ženske soočajo še z zmanjšano gibljivostjo zgornje okončine, limfedemom (edem, ki nastane zaradi motenega odtoka limfe po mezoaxilarnih žilah), povečanjem telesne teže in povečanim tveganjem za osteoporozo (Courneya et al., 2002). Odstranitev pazdušnih bezgavk lahko pušča trajne posledice, kot so omejena gibljivost ramenskega obroča, motena občutljivost kože v pazduhi, morebitno otekanje roke (limfedem), večja občutljivost roke za okužbe in hude kronične bolečine. Mlajše ženske se po prebolelem raku dojke lahko soočajo s prezgodnjo menopavzo in imajo večje tveganje za psihične stiske še nekaj let po zdravljenju. Povečanje telesne mase (ITM nad 25) poveča tveganje za ponovitev raka dojke, še zlasti po menopavzi; tveganje je večje, ker maščobne celice tvorijo estrogen, ki lahko vpliva na rast hormonsko odvisnega tumorja (Calle et al., 2003). Zmanjšana mineralna gostota kosti poveča tveganje za zlome v primerjavi z zdravo žensko (Brown et al., 2003). Izboljšanje telesne zgradbe z zmanjšanjem maščobnega tkiva, povečanjem mišične moči in

mineralne gostote kosti je velikega pomena za ženske po prebolelem raku dojke (Brown et al., 2003). Razumevanje dejavnikov, ki spodbujajo zdrav življenjski slog, je ključnega pomena za ženske po prebolelem raku dojke za povečanje njihove motivacije za redno telesno aktivnost.

## **KORISTI REDNE TELESNE AKTIVNOSTI ZA ŽENSKE Z DIAGNOZO RAKA DOJKE**

Redna telesna aktivnost je pomemben del zdravega življenjskega sloga in ima bistven pomen pri izboljšanju fizičnega, psihičnega, duševnega in socialnega blagostanja ženske med zdravljenjem in po njem. Ženske z rakom dojke naj bi bile gibalno dejavne vsaj štiri ure tedensko, da izboljšajo kakovost svojega življenja in zmanjšajo tveganje za ponovitev raka dojke ter nastanek novih vrst raka, zlasti debelega črevesja, pljuč in maternice (BCO, 2012). Redna telesna aktivnost lahko izboljša preživetje po prebolelem raku dojke, poveča telesno vzdržljivost in izboljša razpoloženje žensk. Med zdravljenjem imajo ženske, ki so telesno aktivne, manj močne stranske učinke zdravljenja, ker vadba zmanjša slabost med kemoterapijo, izboljša pretok krvi v nogah, kar zmanjšuje tveganje za nastanek krvnih strdkov. Poleg naštetega vadba pospešuje tudi peristaltiko in stimulira izločanje ter lajša utrujenost (fatig), ki jo povzroča radioterapija in/ali kemoterapija (Coleman, 2004; Schneider et al., 2007). Redna telesna aktivnost pomaga ohranjati zdravo telesno težo, kardiovaskularno vzdržljivost, kar pomeni več energije za vsakdanja opravila (Courneya et al., 2002), izboljša pa tudi gibljivost ramenskega sklepa, ker se po operativnem posegu, rekonstrukciji ali radioterapiji tvori brazgotina, ki daje občutek napetih, togih mišic zgornje okončine in ramenskega obroča. Neuporaba teh mišic povzroči izgubo gibljivosti zgornje okončine in mišične prožnosti, telesna aktivnost pa poveča mišično maso in moč (Courneya et al., 2002). Večina starejših oseb se nagiba k izgubi mišične mase in pridobivanju maščobnega tkiva, mlajši ženski pa zmanjšanje mišične mase lahko povzroči nenadna menopavza, ki je posledica kemoterapije in hormonske terapije. Mišično maso in moč pomagajo povečati vaje za moč. S staranjem se izgublja tudi mineralna gostota kosti, kar preprečimo s telesno aktivnostjo, ki ohranja trdnost kosti. Pri diagnozi raka dojke je še toliko bolj pomembno ohranjanje mineralne gostote kosti, ker lahko nekatere oblike zdravljenja privedejo do izgube dojke. Poleg tega so ženske po petdesetem letu starosti dvakrat bolj ogrožene za nastanek osteoporoze kot moški. Pri osteoporozi postajajo kosti šibke in bolj lomljive. Aerobna vadba, kot so tek ali hoja in vadba za mišično moč, lahko upočasnijo izgubo mineralne gostote kosti (Brown et al., 2003). Redna telesna aktivnost izboljša samozavest. Diagnoza raka dojke lahko pri

nekaterih ženskah povzroči občutek prestrašenosti, depresivnosti in zaskrbljenosti. Telesna aktivnost pomaga ohraniti življenjsko moč, odpravi depresivno razpoloženje in poveča samozavest (Stanton, 2006). Šport je uspešen način premagovanja stresa, saj je posamezniku v prijetno razvedrilo in sprostitev že to, da svoj čas posveča zdravi telesni aktivnosti (Tušak, 2009). Aerobna vadba odpravi slabo voljo, celo depresijo, saj sproža izločanje večje količine hormonov sreče, kot so kateholamini, noradrenalin, serotonin in beta-endorfini, ki privedejo do sproščanja napetosti v telesu (Eyes, 2004, po Pišot in Završnik, 2004). Vadba za vzdržljivost ne zniža le ravni stresnih hormonov v telesu, pač pa tudi umiri osrednje živčevje, kar vodi k izboljšanju duševnega ravnovesja. Telo proizvede več derivatov morfina, kot so endorfini, kar ima takojšen in dolgotrajen protidepresivni učinek ter zmanjšuje tudi občutek zaskrbljenosti (Eyes, 2004, po Pišot in Završnik, 2004). Pri težavah z nespečnostjo ali prebujanjem preko noči lahko redna telesna aktivnost pomaga h kvalitetnejšemu in globokemu spancu (Courneya et al., 2002).

Pomembno je poudariti, da ima telesna dejavnost zdravstveni pomen samo tedaj, kadar je primerno izbrana, uporabniku prilagojena in se redno izvaja skozi vse življenje (Mlinar, 2007). Za ženske po zdravljenju raka dojke je pomembna, ker pomaga ponovno izvajati dnevne aktivnosti, omogoča ohranjanje gibljivosti zgornje okončine in ramenskega sklepa, izboljša njihovo mišično moč, zmanjša togost ramenskega sklepa, zmanjša bolečine v vratu in hrbtu ter izboljša zdravje in splošno počutje (McTiernan, 2003). Izvajanje telesne aktivnosti naj bo varno; o vrsti in intenzivnosti vadbe je že pred pričetkom vadbe potrebno posvetovanje z zdravnikom onkologom. Predvsem je pomembno pridobiti informacije o omejitvi gibanja z zgornjo okončino, o zdravilih, ki lahko vplivajo na psihofizične sposobnosti ženske, o drugih zdravstvenih težavah (oteklina, limfedem, osteoporozna, zasevki v kosteh) in vplivu le-teh na sposobnost ženske za vadbo (McTiernan, 2008).

## **VRSTE VADBE ZA ŽENSKÉ MED IN PO ZDRAVLJENJU RAKA DOJKE**

Sposobnost žensk za telesno aktivnost med zdravljenjem je odvisna od načina zdravljenja, fizične vzdržljivosti ženske in njenega splošnega zdravstvenega stanja pred boleznijo in med zdravljenjem. Ženske, ki pred postavitvijo diagnoze niso bile telesno aktivne, morajo pridobiti zdravnikovo dovoljenje, da lahko pričnejo s telesno aktivnostjo. Z vadbo morajo pričeti previdno in postopno zaradi zdravljenja, pomanjkanja vzdržljivosti ter šibkih mišic, še zlasti trebušnih in hrbtnih, ki pomagajo ohranjati dobro držo telesa. Med

telesno aktivnostjo mora ženska poslušati svoje telo, saj je sama edina oseba, ki ve, kako se počuti. Ženske naj s telesno aktivnostjo ne pretiravajo – vzamejo naj si tudi čas za počitek, ko ga potrebujejo.

Redna telesna dejavnost med in po zdravljenju raka dojke izboljša kakovost življenja žensk. Priporoča se aerobna vadba, vaje za gibljivost in raztezanje ter vadba za moč. Zmerna telesna aktivnost, kot je 30- ali večminutna hoja, pet do sedem dni na teden, lahko izboljša preživetje žensk z diagnozo raka dojke v fazi bolezni I-III (Holmes et al., 2005). Po prebolelem raku dojke sta se ženskam, ki so bile šest mesecev redno telesno aktivne, izboljšali pljučna kapaciteta in mišična vzdržljivost v primerjavi z ženskami, ki so bile redno telesno dejavne le tri mesece (Sprod, Hsieh, Hayward, and Schneider, 2010). Centers for Disease Control and Prevention (CDCP, 2012) priporoča odraslim osebam za spodbujanje kardiorespiratorne funkcije vsaj 30 minut zmerne aerobne vadbe vsak dan ali večino dni v tednu ali 20-minutno aerobno vadbo srednje intenzivnosti tri dni v tednu ter vadbo za moč. Za ohranjanje ali pridobivanje mišične moči naj bo vadba sestavljena iz 6–8 vaj z 8–12 ponovitvami (CDCP, 2012). American Cancer Activity (ACA, 2006) kot želeni cilj priporoča 150 minut aerobne vadbe na teden in dvakrat tedensko vaje za moč.

## **Aerobna vadba**

Aerobna vadba vključuje večje mišične skupine v ritmičnih in ponavljajočih se gibih telesa, pri katerih se poveča srčni utrip na 60–70 odstotkov maksimalnega posameznikovega srčnega utripa (Courneya et al., 2002). Ta vrsta vadbe postopoma povečuje zmogljivost srca, ožilja in pljuč, hkrati pa izboljšuje mišično vzdržljivost. S takšno vadbo se izboljšuje vzdržljivost telesa (Rotovnik-Kozjek, 2009). Učinkovito uravnava tudi telesno težo, izboljšuje splošno zdravstveno stanje, dobro počutje, razpoloženje, pomaga izboljšati spanje in zmanjša stres (Stanton, 2006). Prav tako lahko zmanjša tveganje za ponovitev raka dojke, zmanjša tveganja za bolezni srca, sladkorno bolezen in osteoporozo. Primer aerobne vadbe so športne panoge, kot so hitra hoja, tek, kolesarjenje, aerobika, smučanje, drsanje, plavanje, gornišтво, košarka, golf, ples, tenis, veslanje in tek na smučeh. Zadnje tri panoge vključujejo vadbo, ki zahteva hkratno obremenitev obeh rok, zato niso primerne za takojšnja vadbo po zdravljenju raka dojke, ker ne omogočajo postopne obremenitve te okončine in pride do preobremenitve roke na strani operativnega posega. Povečevanje obremenitve zgornje okončine na strani operativnega posega in s tem stopnjevanje vadbe za mišično moč (vadba z lahкими utežmi) naj bo zato postopno (Courneya et al., 2002). Pri odstranitvi pazdušnih bezgavk je kljub prisotni oteklini treba oceniti zmogljivost zgornje okončine za vadbo. Pri

limfedemu se med vadbo svetuje uporaba kompresijskih rokavov ali oblačil (Petrek, 2000).

Bolnica z rakom dojke naj z aerobno vadbo prične trikrat tedensko z nizko intenzivnostjo. Postopoma se dodaja več dni na teden ali več časa na dan, pri čemer naj intenzivnosti vadbe ostaja nizka oz. nespremenjena, saj je pomembneje povečevati čas trajanja vadbe kot višati intenzivnost. Intenzivnost se rahlo povečuje šele, ko se ženska počuti za to pripravljeno in ko se ji izboljša vzdržljivost. Morda intenzivnosti, kot je običajno, ne more obdržati na isti ravni vsak dan, mora pa se zavedati dejstva, da je vsaka aerobna vadba boljše kot gibalna nedejavnost (McTiernan, 2008).

McTiernan (2008) priporoča naslednje stopnje intenzivnosti aerobne vadbe za ženske, ki so prebolele raka dojke:

- nizko intenzivnost vadbe, pri kateri ni sprememb dihanja med vadbo, saj se oseba med vadbo zlahka pogovarja in poje, obremenitev pa dosega 40–50 odstotkov maksimalnega srčnega utripa;
- srednjo intenzivnost vadbe, pri kateri postane dihanje hitrejše po desetih minutah aktivnosti, vendar osebi ne zmanjka sape, kar pomeni, da se lahko med vadbo pogovarja, vendar ne zmore peti, obremenitev dosega 50–70 odstotkov maksimalnega srčnega utripa;
- visoko intenzivnost vadbe, pri kateri je dihanje po nekaj minutah globoko in hitro, kar pomeni, da oseba med vadbo ne zmore povedati več kot le nekaj besed brez premorov za dihanje, obremenitev dosega 70–85 odstotkov maksimalnega srčnega utripa.

## **Vaje za gibljivost in raztezanje**

Vaje za gibljivost in raztezanje omogočajo ohranjanje gibljivosti sklepov in mišične elastičnosti. Pri izvajanju teh vaj je pomemben občutek udobne napetosti, vendar naj oseba občuti le raztezanje in ne bolečine (Courneya et al., 2002). Dobra gibljivost omogoča udobno izvajanje gibov in še dodatno izboljša funkcionalno sposobnost telesa (Rotovnik-Kozjek, 2009). Vaje za gibljivost in raztezanje zmanjšajo togost in napetost v zgornji okončini ter ramenskem sklepu, zlasti po operativnem posegu raka dojke, rekonstrukciji (predvsem kadar se uporablja tkivo z drugega dela telesa) ali med in po obsevanju. Z razteznimi vajami se lahko zmanjša brazgotinjenje kože in kontraktura ramenskega sklepa, kar lahko izboljša limfni pretok ter zmanjša zaplete zaradi limfedema (Petrek, 2000). Optimalna limfna drenaža zahteva popolno gibljivost mišic in sklepov. Pri vadbi za povečanje gibljivosti se lahko ponavljajo statične vaje, pri katerih se zadrži bolj ali manj skrajni položaj (raztezanje, pri katerem se vajo zadrži največ 30–60 sekund), ali dinamične

vaje, ki so značilne po zamahih (dinamično raztezanje). Vaje za raztezanje lahko zmanjšajo tudi stres in sprostijo mišice. Primer športnih panog za gibljivost so stretching, joga, Tai Chi in pilates. Pred izvajanjem vaj za gibljivost in raztezanje ogrejemo telo (5–10 minut), ker se ogrete mišice lažje raztezajo. Raztezne vaje je treba izvajati počasi in postopno napredovati z raztezanjem in gibljivostjo. Med zdravljenjem raka dojke se stretching lahko izvaja dvakrat dnevno s postopnim podaljševanjem časa zadržanja giba. Ob pojavu bolečine je treba z vajo takoj prekiniti (McTiernan, 2008).

## **Vadba za moč**

Z vadbo za moč se krepí mišična moč in strukture, ki so povezane z njimi (Rotovnik-Kozjek, 2009). Vadba za moč lahko vključuje dviganje lastne teže ali uporabo uteži, kar oteži delo mišic in povečuje njihovo moč ter izboljša mišični tonus. Po operativnem posegu raka dojke pomagajo vaje za moč, ki odpravijo neravnotežje in mišično šibkost (Courneya et al., 2002). Poleg omenjenega izboljšajo tudi mineralno gostoto kosti, ravnotežje in telesno držo ter kakovost življenja. Primeri športnih panog za vadbo moči so vaje s premagovanjem telesne teže, mehanski (vaje na škripcih, elastične vrvice, dviganje uteži) in hidravlični trenažerji (vaje na odpor). Vsi gibi naj se izvajajo z obema zgornjima okončinama, pri čemer lahko ena okončina podpira drugo ali ji nudi manjši upor. Vaje se izvajajo počasi s sočasnim dihanjem. Nekatere vaje so lahko tvegane za ženske po zdravljenju raka dojke – izvajajo naj le tiste vaje za moč, ki jih lahko izvedejo z lahkoto in brez težav. Vsaka ženska je edinstvena, zato si po zdravljenju tudi vaje za moč izbira individualno. Pred pričetkom izvajanja teh vaj je potrebno posvetovanje z zdravnikom o vrsti vaj in teži, ki jo ženska lahko varno dviguje (Courneya et al., 2002). Z vajami za moč je treba začeti počasi, vedno z zelo lahкими utežmi oz. obremenitvami, z majhnimi ponovitvami in le s počasnim ter postopnim povečevanjem obremenitev (do devet vaj z 8–12 ponovitvami) za povečanje mišične moči, vzdržljivosti in mišičnega tonusa (McTiernan, 2008).

Pred izvajanjem vaj za moč naj ženska z limfedemom obleče kompresijski rokav ali oblačilo (Petrek, 2000). Med izvajanjem vaj za moč ne sme občutiti bolečine. McTiernan (2008) opozarja, da se vaj za moč ne sme izvajati vse dokler:

- se ne odstranijo vsi kirurški dreni in šivi;
- ima ženska kirurško rano ali poškodbo kože zaradi obsevanja;
- ženska ne zmore ohranjeti pokončne drže telesa;
- ženska ne zmore izvajati gibov zgornje okončine v vseh obsegih, zlasti ramenskem sklepu.

## Varna telesna dejavnost med in po zdravljenju raka dojke

Varna telesna dejavnost med in po zdravljenju raka dojke lahko izboljša počutje ženske in funkcionalne sposobnosti njenega telesa. Vsaka ženska z diagnozo raka dojke se mora o vadbi pogovoriti z zdravnikom. S telesno dejavnostjo naj prične postopno. Previdnost naj nameni preprečevanju možnega pojava bolečine, povečanju otekline in pojavu nelagodja v predelu operativne brazgotine in/ali zgornje okončine. Tveganje pri vadbi je individualno pogojeno glede na tveganje za limfedem (Petrek, 2000). Pri limfedemu je zgornja okončina otekla. Ženska občuti napetost in težo v zgornji okončini, ki ima zmanjšano gibljivost, koža je suha, pojavita se lahko tudi občutek nelagodja in bolečina. Ženska s tveganjem za limfedem bo imela koristi od vseh treh oblik vadbe (aerobne vadbe, vadbe za gibljivost in raztezanje ter vadbe za moč), ki naj bodo individualno prilagojene. Pri limfedemu se priporoča fizioterapija, vadba za gibljivost in raztezanje, ki vključuje ritmično delo mišic in dihalne vaje (BCO, 2012). Z vadbo zgornje okončine, ki je izpostavljena večjemu tveganju za limfedem, je treba postopno napredovati z intenzivnostjo vadbe; za zgornjo okončino na strani operativnega posega se med vadbo priporoča uporaba elastičnih rokavov, zlasti pri izvajanju aerobne vadbe in vaj za moč (McTiernan, 2003). Prav tako se svetuje, da ima ženska dovolj počitka med izvajanjem posameznih sklopov vaj, da se izogiba vadbi v toplih prostorih in da prepreči pregretje telesa, zlasti zgornje okončine na strani operativnega posega (BCO, 2012).

Vsak vadbeni program mora slediti osnovnim načelom za varno gibalno/športno dejavnost (Mlinar, 2007; Rotovnik-Kozjek, 2009), zato naj bo vadba sestavljena iz:

- uvodnega dela – ogrevanja, ki vključuje osnovne vaje celega telesa za splošno gibljivost, lahek tek ali hitro hojo;
- glavnega dela – aerobne aktivnosti in dva- do trikrat tedensko vaj za moč;
- sklepnega dela – sproščanja, ki pomeni umiritev organizma z lahkotnim raztezanjem (vaje za splošno gibljivost, gibljivost sklepov in raztezne vaje).

V uvodnem delu dobro ogrejemo telo. Priporoča se 5–10 minutna hoja, s katero se ogrejejo tudi večje mišične skupine in se telo pripravi na napor. Z vadbo v glavnem delu naj se napreduje počasi in enakomerno. Pomembno je zavedanje, da je vsak človek edinstven, zato je tudi vsak rak dojke in njegovo zdravljenje edinstveno. Ženska ne sme primerjati napredka v vadbi z napredkom drugih žensk ali s seboj pred postavitvijo diagnoze, ampak je potreben individualen vadbeni načrt in čas, da si telo opomore in postane spet močno, gibčno in zdravo. Bolje je izvesti popoln vadbeni program kot narediti več ponovitev samo nekaterih vaj. Med vadbo je pomembneje osredotočanje

na pravilno izvedbo gibov kot izvesti načrtovano število ponovitev. Z drugimi besedami, če vaja zahteva, da se telo zadrži v določenem položaju 30 sekund, oseba pa to zmore le 25 sekund, je bolje, da se gib zadrži 15 sekund v pravilnem položaju telesa, kot 30 sekund v napačnem položaju telesa. Po končani vadbi se v sklepnem delu telo umiri in ohladi s 5–10-minutno hojo ter z vajami za raztezanje za vse večje mišične skupine (Courneya et al., 2002).

Če ženska zazna kakršnokoli spremembo (npr. bolečino) zaradi vadbe, mora z njo takoj prenehati. Če se pri vaji pojavi bolečina, je treba preveriti položaj telesa, da ni morda pomanjkljiv ali napačen, ter narediti manj ponovitev – to pomeni le do bolečine in nič več. Če bolečina ne preneha, je nujno posvetovanje z zdravnikom (Courneya et al., 2002). Ženska si mora vzeti tudi čas za počitek. Kadar se počuti utrujeno in je anemična, ima levkopenijo ali zboli za prehladom ali drugo okužbo, ne sme vaditi, ampak mora počivati (Courneya et al., 2002). Prav tako ne sme vaditi, kadar je anemična, ima trombocitopenijo, levkopenijo, nevropatijo ter motnje srčnega ritma zaradi posebne hormonske terapije (BCO, 2012).

Ženska, ki je bila redno telesno aktivna že pred diagnozo raka dojke, lahko med zdravljenjem izvaja vadbo z zmanjšano intenzivnostjo. Cilj redne vadbe je, da ženske ostanejo aktivne in ohranjajo vzdržljivost, kolikor je mogoče glede na njihovo zdravstveno stanje med zdravljenjem in po njem. Ženske, ki pred diagnozo niso bile telesno aktivne, naj med zdravljenjem pričnejo s telesno aktivnostjo, ki je kratkotrajna in nizke intenzivnosti, npr. kratek, počasen sprehod. Starejše ženske z zasevki v kosteh, osteoporozo, artritisom ali periferno nevropatijo (z odrevenelostjo v rokah in nogah) morajo poskrbeti za varnost in ravnotežje telesa med vadbo, torej za zmanjšanje tveganja za padce in poškodbe. Te ženske naj med vadbo ne bodo same.

## ZAKLJUČEK

Prizadevanje za zdravo telesno težo in redno telesno aktivnost po zdravljenju raka dojke kaže številne pozitivne vplive (Brown et al., 2003). Redna telesna aktivnost naj vključuje aerobno vadbo in vadbo za mišično moč ter izboljšanje kardiovaskularne funkcije in mišične moči (Curneya et al., 2002). Zmerna intenzivna in individualno prilagojena telesna aktivnost ohranja ali povečuje kardiovaskularno funkcijo s sočasnimi zmanjšanjem utrujenosti (fatiga) ne glede na vrsto zdravljenja. Ženske, ki so prebolele raka dojke, so iz več razlogov v nevarnosti, da njihov življenjski slog postane »sedeč«, ker se stopnja njihove telesne aktivnosti po diagnozi raka dojke zmanjša. Z zdravljenjem povezani neželeni učinki na kardiovaskularni sistem, nevrološki



in mišični sistem zmanjšujejo sposobnost za izvajanje telesne aktivnosti. Povečanje telesne aktivnosti pa pomaga izboljšati kakovost življenja. V zdravstveno obravnavo žensk z rakom dojke naj bo vključen načrt varne telesne aktivnosti za izoblikovanje pozitivnega odnosa do gibanja, krepitev zdravega življenjskega sloga, zaupanja v premagovanje ovir in podpornega socialnega okolja. Sprememba zdravega življenjskega sloga je odvisna od mnenja ženske, da zdrava prehrana, opustitev pitja alkoholnih pijač in redna telesna aktivnost (ne) vplivajo na rezultate zdravljenja raka.

## LITERATURA

- American Cancer Activity (ACA, 2006) Dostopno na: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/canjclin.56.5.254/full?iframe=true&width=90%&height=90%>
- Breastcancer.org (BCO). 2012. Dostopno na: <http://www.breastcancer.org/tips/exercise>
- Brown JK, Byers T, Doyle C, Coumeya KS, Denmark-Wahnefried W, Kushi LH, et al. Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: An American Cancer Society guide for informed choices. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2003; 53(5): 268–91.
- Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *New England Journal of Medicine*. 2003; 348(17): 1625–38.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDCP, 2012). Dostopno na: <http://www.cdc.gov/physicalactivity/index.html>
- Coleman RE. Hormone and chemotherapy induced bone loss in breast cancer. *Oncology*. 2004; 18: 16–20.
- Courneya KS, Mackey JR, McKenzie DC. Exercise for breast cancer survivors. *Physician and Sports Medicine*. 2002; 30(8): 33–42.
- Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*. 2005; 293(20): 2479–86.
- McTiernan A, Kooperberg C, White E, Wilcox E, Coates R, Adams-Campbell L, et al. Recreational physical activity and the risk of breast cancer in postmenopausal women. *Journal of American Medical Association*. 2003; 290(10): 1331–36.
- McTiernan A. Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nat Rev Cancer*. 2008; 8: 205.
- Mlinar, S. Športna dejavnost in življenjski slog medicinskih sester, zaposlenih v intenzivnih enotah kliničnega centra v Ljubljani. Doktorska disertacija. Univerza v Ljubljani. Fakulteta za šport, 2007.
- Petrek JA, Pressman PI, Smith RA. Lymphedema: current issues in research and management. *CA Cancer J Clin*. 2000; 50: 292–307.
- Pišot R, Završnik J. Z gibanjem do zdravja – od otroka do starostnika. *Zdrav Var*. 2002; 41(1-2): 12–5.

- Rotovnik-Kozjek, N. Telesna aktivnost in pacient z rakom. V: Mlakar-Mastnak, D (ur.), Logonder, M (ur.). Podporna onkološka zdravstvena nega in zdravljenje. 36. strokovni seminar. Rogla, 2. in 3. 4. 2009. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji; 2009: 79–9.
- Schnider CM, Carole M, Hsieh CC, Sprod LK, Carter SD, Hayward R, et al. Effects of supervised exercise training on cardiopulmonary function and fatigue in breast cancer survivors during and after treatment. *Cancer*. 2007; 110(4): 981–25.
- Sprod LK, Hsieh CC, Hayward R, Schneider CM. Three versus six months of exercise training in breast cancer survivors. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2010; 121: 413–9.
- Stanton AL. Psychosocial concerns and interventions for cancer survivors. *J Clin Oncol*. 2006; 24: 5132–37.
- Tušak M. Stres in izgorelost pri delu ter zdravje. In: Gaber S, Sardoč M, Strel J, Lukšič A, eds. Za manj negotovosti : aktivno državljanstvo, zdrav življenjski slog, varovanje okolja. Ljubljana, Pedagoška fakulteta; 2009: 201–22.

# RAK DOJK – RAZŠIRJENA BOLEZEN IN PALIATIVNA OSKRBA

## **Josipina Ana Červek, dr. med., spec. int. onk.**

Onkološki inštitut Ljubljana, Oddelek za akutno  
paliativno oskrbo  
jcervek@onko-i.si

## **Boštjan Zavratnik, dipl. zn.**

Onkološki inštitut Ljubljana, Oddelek za akutno  
paliativno oskrbo  
bzavratnik@onko-i.si

## **Maria Gloria Mehle, dipl. m. s.**

Onkološki inštitut Ljubljana, Oddelek za radioterapijo  
mgmehle@onko-i.si

## IZVLEČEK

---

Paliativna oskrba je sestavni del celostne oskrbe razširjenega raka dojk. Mnogotere oblike paliativnega pristopa izboljšajo kakovost življenja bolnikom in njihovim bližnjim. Paliativna oskrba nudi pomoč ob razširjeni bolezni skupaj s sistemskim zdravljenjem, radioterapijo, paliativnimi kirurškimi posegi in ob napredovanju bolezni, ko protitumorsko zdravljenje ni več možno in koristno. Za uspešno paliativno oskrbo so potrebna znanja in veščine. Paliativna oskrba sloni na strokovno priporočenih znanjih in veščinah ter etičnih principih (pravica do strokovne oskrbe in humane smrti).

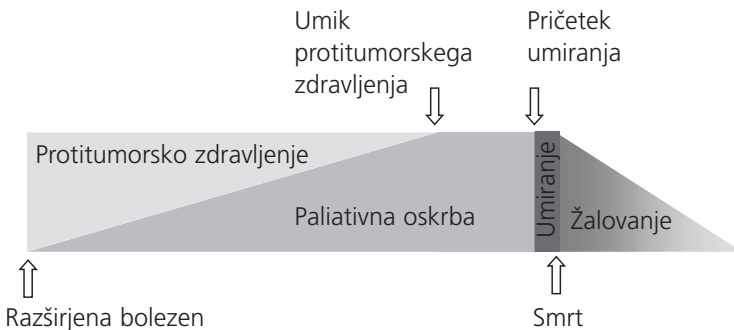
**Ključne besede:** razširjeni rak dojk, paliativna oskrba.

---

## UVOD

Rak dojč je najpogostejša vrsta raka žensk, saj predstavlja kar 32 % vseh pojavitev raka pri ženskah. Hkrati je tudi najpogostejši vzrok smrti zaradi maligne bolezni pri ženskah. Tretjina obolelih umre zaradi zasevkov v oddaljenih organih, pri petih do desetih odstotkih bolnic pa razširjeno metastatsko bolezen ugotovimo že ob postavitvi diagnoze. Razširjen (metastatski) rak je kljub napredku v možnostih zdravljenja neozdravljiva bolezen s povprečnim preživetjem dveh do treh let. Rak dojč je zelo raznovrstna in nepredvidljiva bolezen, kaže različne klinične scenarije, stopnjuje se od solitarne metastatske lezije do difuznih in številnih zasevkov v več organih, prizadene vse starostne skupine, z velikim razponom, od dvajset let do visoke starosti.

Paliativna oskrba (PO) nudi skupaj s protitumorskimi postopki zdravljenja (zgodnja PO) pomoč za izboljšanje kakovosti življenja že zgodaj ob razširjeni bolezni. Pri bolnicah z manjšimi koristmi kot tveganjem protitumorskega zdravljenja pa je paliativna oskrba edini način obravnave (Slika 1).



**Slika 1:** Prelomnice v poteku razširjene bolezni (prirejeno po World health organization, 2002)

## PALIATIVNA OSKRBA

Zdravstveni delavci imajo pri opravljanju svojega dela dvojno odgovornost: ohranjajo življenje in lajšajo trpljenje. Ko kronična bolezen postane neobvladljiva in podaljševanje življenja ni niti smiselno niti mogoče, postane lajšanje trpljenja pomembnejše kot samo prizadevanje za ohranitev življenja. Prejšnje

stoletje je bilo zaznamovano z močnim navdušenjem nad tehnološkim napredkom ter vse večjimi uspehi in možnostmi zdravljenja, zato je bilo lajšanje trpljenja potisnjeno v ozadje. Smrt je za zdravstvene delavce in družbo postala poraz. Prav iz potrebe, da bi se izboljšala kakovost življenja bolnika z razširjenim rakom in skrb za umirajoče, se je v šestdesetih letih prejšnjega stoletja v Veliki Britaniji začela razvijati sodobna paliativna oskrba (Mount et al., 2006).

Paliativna oskrba je aktivna celostna oskrba bolnikov z neozdravljivo boleznijo. Prizadevanja so usmerjena k obvladovanju bolečine in drugih telesnih simptomov ter k lajšanju bolnikovih psihičnih, socialnih in duhovnih težav. Cilj je doseči za bolnika najboljšo možno kakovost življenja v danem položaju. Skrb je usmerjena tudi k bolnikovim bližnjim, od katerih je posredno odvisno tudi bolnikovo počutje.

Danes je PO v svetu uveljavljena kot posebna veja medicine in zdravstvene nege ter drugih strok. Razvile so se različne oblike paliativne oskrbe z različnim strokovnim nivojem: hospici, paliativne enote in konziliarni timi v bolnišnicah, dnevni centri in oskrba na domu.

Bolniki z neozdravljivo boleznijo imajo široko paleto potreb. Celostna obravnava bolnika je mogoča le s tesnim timskim delom in jo lahko zagotovi samo skupina različnih strokovnjakov (Červek et al., 2011). Paliativna oskrba je zato multidisciplinarna in interdisciplinarna stroka. Osnovni paliativni tim sestavljajo zdravnik, medicinska sestra in socialni delavec. V širšo sestavo tima, ki je prilagojen bolnikovim simptomom in željam, pa vključimo psihologa, duhovnika, specialista za bolečino, specialista za klinično prehrano, fizioterapevta idr. Glede na zahtevnost in strokovno usposobljenost izvajalcev se PO deli na osnovno in specialistično. Specialistična PO je strokovno zahtevnejša in v celoti pokriva potrebe PO. Ta dejavnost ne nadomešča osnovne paliativne oskrbe, pač pa jo podpira in dopolnjuje glede na specifičnost in kompleksnost ugotovljenih potreb, torej ima svetovalno in podporno vlogo. Specialisti paliativne medicine tesno sodelujejo z zdravstvenimi delavci na vseh nivojih zdravstvenega varstva kot strokovni svetovalci in v oskrbi bolnikov z zahtevnejšimi ter težje obvladljivimi simptomi. Pomemben del njihovega dela je razvoj paliativne oskrbe in širjenje znanja s tega področja. Tim za PO na terciarni ravni opravlja tudi izobraževanja, funkcijska usposabljanja in raziskovanja s področja paliativne oskrbe.

Paliativna oskrba se je razvila v samostojno vejo medicine z naslednjimi strokovnimi načeli: individualno obvladovanje vseh simptomov, obvladovanje večšin komunikacije, strokovna oskrba ob koncu življenja in med umiranjem, podpora družini med boleznijo in med žalovanjem ter neprekinjena oskrba (Tabela 1).

**Tabela 1:** Ključni deli PO (Mount et al., 2006)

---

1. Obvladovanje simptomov
  2. Oskrba ob koncu življenja
  3. Učinkovita komunikacija
  4. Neprekinjena oskrba
  5. Podpora družini
  6. Podpora med žalovanjem
  7. Izobraževanje in raziskovanje
- 

### *Prepoznavna, obravnavna in spremljanje simptomov*

Bolniki z razširjenim rakom imajo pogosto številne simptome, ki se glede na neobvladljivost bolezni večajo, so bolj raznoliki, zapleteni in težji. Najpogostejši simptomi so bolečina, oslabeledost in utrujenost (fatigue), slabost, bruhanje, zaprtje, suha usta, anoreksija, težko dihanje, zmedenost, nemir, jeza, strah, občutek krivde, osamljenost, izguba občutka vrednot, predvsem pa izguba samostojnosti. Fizični in psihosocialni simptomi bolezni so medsebojno odvisni in pogosto otežijo uspešen nadzor težav. Bolnik ima lahko hkrati tudi po deset ali več simptomov. Obvladovanje zahteva večše in smiselno kombiniranje številnih zdravil, nefarmakoloških ukrepov in psihosocialno podporo (Twycross et al., 2009).

Ob ustrezni zdravstveni negi je zdravljenje z zdravili navadno temeljni kamen za odpravo številnih simptomov neozdravljivega raka. Tako zdravljenje je uspešno samo, če upoštevamo pravila zdravljenja: zdravila dajemo v rednih časovnih presledkih z ozirom na razpolovni čas zdravila, dozo zdravila določimo individualno (titracija) in ob tem upoštevamo morebitno okvaro ledvic, jeter in drugih organov, vedno zagotovimo rešilni odmerek zdravila (zdravilo s hitrim učinkom), izberemo zdravilo, ki odpravi več simptomov, da se izognemo uporabi velikega števila zdravil (polifarmacija), pozorni smo na stranske učinke zdravil, da ne povzročamo dodatnih simptomov (Hanks et al, 2011).

### *Paliativna oskrba v zadnjem obdobju življenja*

Zadnje obdobje življenja je določeno krajše obdobje v paliativni oskrbi, ki se konča z umiranjem in smrtjo. Značilnost tega obdobja je odpoved v delovanju življenjsko pomembnih organov (Benedik, 2011). Zaradi odpovedi ledvic, jeter in srca se pojavi hipoksija, hiperkapnija, ketoacidoza, zaradi nepopravljive okvare metabolnih procesov pa neustavljivo pešanje življenjskih procesov. Bolniki postanejo šibkejši, začnejo se umikati vase, izgubijo zanimanje za

okolico, vedno manj jedo in pijejo ter vedno več spijo. Značilni simptomi, pomembni za prepoznavo umiranja, ki jih povzročajo zgoraj navedena dogajanja ob bolnikovem približevanju smrti, so onemogočeno požiranje, težko dihanje, manjša sposobnost komunikacije ter različne stopnje zožene zavesti in terminalno hropenje (ki nastane zaradi odpovedi žrelnega refleksa s posledično akumulacijo izločkov v dihalnih poteh).

Paliativni pristopi, primerni za zgodnejša obdobja oskrbe, so v zadnjih dnevih življenja in pri umiranju neustrezni. V tem obdobju priporočamo za oskrbo umirajočega uporabo klinične poti (Liverpoolska klinična pot) (Červek, Zavrtnik, 2011), kar pomeni, da ukinemo vsa nepotrebna zdravila in ohranimo samo ključna za obvladovanje prisotnih simptomov (Tabela 2). Ker bolnik ni sposoben zaužiti zdravil skozi usta zaradi motenj pri požiranju, slabosti, bruhanja in motenj zavesti, moramo preiti na drugačno pot vnosa. Najustreznejša pot vnosa je v obliki kontinuirane podkožne infuzije z uporabo lahkih prenosnih črpalk, s čimer se izognemo pogostemu zbadanju bolnika in dosežemo stalen nivo zdravila v krvi brez večjih nihanj. V črpalki lahko kombiniramo različna zdravila in zdravimo več simptomov hkrati. Ta način dajanja zdravil mnogim bolnikom omogoči oskrbo na domu. Kadar nimamo dostopa do črpalk, lahko bolniku nastavimo podkožni kanal za intermitentno (bolusno) dovajanje zdravil v podkožje.

**Tabela 2:** Umiranje – ključna in nepotrebna zdravila (Červek, 2010)

Ključna zdravila	Nepotrebna zdravila
✓ morfin (Morphini hydrochloridum)	✗ antibiotiki
✓ haloperidol (Haldol®)	✗ antidepresivi
✓ midazolam (Dormicum®)	✗ odvajala
✓ hioscin hidrobromid (Buscopan®)	✗ antiaritmiki
✓ natrijev metamizolat (Analgin®)	✗ antikoagulantni
✓ deksametazon (deksametason)	✗ vitamini itd.

Vloga zdravstvene nege v tem obdobju je izrednega pomena, saj je to obdobje, ko bolnik potrebuje aktivno nepretrgano oskrbo, ki temelji na blažilnih ukrepih za udobje bolnika. To je tudi obdobje, ko se komunikacija in sodelovanje z bližnjimi in bolnikom še poglobi. Zaželeno je, da se bolnik in njegovi bližnji zavedajo, da se je pričelo umiranje, saj to omogoča še tesnejšo povezanost med njimi. Če je možno, v tem času poskrbimo za nepretrgano prisotnost bližnjih ob bolniku, s tem da jih aktivno vključimo v njegovo oskrbo.

V največji meri je treba poskrbeti, da bolnik ni vznemirjen, nima izločkov iz dihalnih poti, ne čuti slabosti in ne bruha, nima težkega dihanja, nima povišane telesne temperature ter težav z izločanjem urina ali blata.

Prav tako je pomembna tudi skrb za vzdrževanje neprizadete kože bolnika ter za urejenost osebne higiene. Izreden pomen ima tudi v praksi pogostokrat zanemarjena skrb za redno vlaženje in čiščenje ust (Zavratnik, Trontelj, 2012). Pri tem je najpriporočljivejša uporaba gobice na palčki ter navadne vode s sočasno uporabo vazelina za ustnice. Neprecenljiv pomen ima vključitev bolnikovih bližnjih v oskrbo bolnika, saj ni osebe, ki bi bila s takšnim občutkom in ljubeznijo sposobna poskrbeti za osebne potrebe umirajočega bolnika, kot je lahko bolnikov bližnji.

### *Veščine komunikacije*

Veščina komunikacije je sestavni del PO. Poudarek je na odprtem, odkritem pogovoru z bolnikom o njegovi bolezni ter težavah in stiskah (Žagar, Štrancar, 2011). Tak pogovor pomeni olajšanje za bolnika in bližnje ter jim pomaga pri sprejemanju bolezni. Bolniku omogoči, da v okviru možnosti sam odloča o sebi. Vse to krepi njegovo upanje.

Ob seznanjanju bolnika in njegovih bližnjih o bolezni je pomembna prisotnost medicinske sestre, da je seznanjena z vsebino pogovorov na sestankih z bolnikom in njegovimi bližnjimi, tj. družinskih sestankih. Tako bolnik kot njegovi bližnji namreč potrebujejo čas, da v celoti sprejmejo resnico o neozdravljivi bolezni. Medicinske sestre so zaradi pogostejšega stika z bolnikom in njegovimi bližnjimi v t. i. podporni in zagovorniški vlogi, ko morajo že povedano resnico s strani lečečega onkologa še kdaj ponoviti.

Ob tem je treba poudariti pomembnost lastnega soočanja z neozdravljivo boleznijo ter smrtjo. Vsak zdravstveni delavec, ne glede na izbran poklic, se prej ali slej sooči z notranjo komunikacijo na to temo (Zavratnik, Trontelj, 2011). Od naše lastne sposobnosti soočanja z umiranjem in smrtjo je odvisno, ali bomo lahko bolnikom in njihovim bližnjim v tem obdobju bolezni stali ob strani ali se jim bomo izmikali. Delo na samem sebi je zato bistvenega pomena za zaposlene v zdravstvu.

Komunikacija med zdravstvenimi delavci in bolnikovimi bližnjimi pa se s smrtjo bolnika ne zaključí. Takrat nastopi obdobje žalovanja, ko imajo bližnji možnost dodatne podpore s strani specialista za duhovno podporo in žalovanje (Štrancar, Žagar, 2012). Glede na potrebe bližnjih lahko ta podpora traja več časa, celo leta, če je to potrebno.



## RAK DOJK IN PALIATIVNA OSKRBA

Razširjen rak dojk večinoma pomeni daljše obdobje, za katerega je značilno več zaporednih zdravljenj z zazdravitvami. S trajanjem bolezni so zazdravitve vse manj možne, število simptomov pa je vse težje in večje. Bolezen preide v obdobje, ko protitumorsko zdravljenje ni več učinkovito. Za pravilne odločitve o načinu obravnave je bistvena objektivna ocena preživetja. Napovedni dejavniki za oceno preživetja so stanje zmogljivosti, simptomi in sindromi napredovale bolezni, laboratorijski znaki kroničnega vnetja (Červek, 2010).

Simptomi razširjenega raka dojk so odvisni od oddaljenih zasevkov. Rak dojk lahko zaseva v katerikoli organ v telesu, vendar so mesta njegovega najpogostejšega zasevanja mehka tkiva, kosti, jetra in pljuča. Možnost zasevkov v srednjem živčevju se večja s trajanjem bolezni. Zasevki so pogosto prisotni sočasno v več organih. Najpogostejši moteči telesni simptomi so bolečina, težko dihanje, delirij, slabost, bruhanje, utrujenost, zaprtje ter drugi. (tabela 3)

**Tabela 3:** Fizični simptomi razširjenega raka dojk (Vaidya, 2010)

---

### **Lokalno razširjena bolezen:**

- »pomarančna« koža in vraščanje v kožo, razjede,
- limfedem z otekanjem zgornje okončine,
- bolečina ali pareza zgornje okončine zaradi prizadetosti živčevja.

### **Metastaze v kosteh:**

- bolečina v kosteh ali patološki zlomi,
- kompresija hrbtenjače,
- oslabelost in otopelost, slabost in bruhanje, zaprtje in splošna oslabelost zaradi hiperkalcemije.

### **Metastaze v pljučih:**

- težko dihanje,
- kašelj.

### **Metastaze v jetrih:**

- slabost,
- anoreksija,
- izguba telesne teže,
- zlatenica.

### **Metastaze v centralnem živčnem sistemu:**

- glavobol in nevrološki simptomi zaradi povečanega intrakranialnega pritiska,
  - glavobol, slabost in cerebelarni simptomi, povezani z razširjenostjo v meninge.
-

Psihične težave pogosto vključujejo različna čustvena stanja, prilagajanja na neozdravljivo bolezen. Pogosta so stanja vznemirjenosti, strahu in različnih čustvenih izrazov psihične stiske.

Psihosocialni simptomi neozdravljive bolezni pa so glede na starost bolnic različni. Pri mlajših bolnicah je v ospredju skrb zaradi nadaljnje oskrbe otrok, zavedanje, da ne bodo spremljali njihovega odraščanja, pri starejših bolnicah pa stiska zaradi izgube samostojnosti, odvisnosti od tuje pomoči in bremena bolezni za družino.

## ZAKLJUČEK

V obravnavi bolnic z rakom dojk je danes veliko možnosti zdravljenja in vsakodnevno se odpirajo nove, pri tem pa sta dobrobit in napredek v paliativni oskrbi spregledana. Paliativna oskrba je še vedno sinonim za oskrbo le v zadnjem obdobju življenja.

Bolnice z razširjenim rakom dojk so pogosto deležne simptomatske terapije telesnih simptomov namesto multidisciplinarne celostne oskrbe. Veliko simptomov napredovale bolezni je neprepzanih in zato neoskrbljenih. Odprta komunikacija z bolnikom je še vedno razumljena na način, da bo bolniku iskren pogovor vzel (lažno) upanje, kar kaže na pomanjkanje večšin komunikacije.

Specifično onkološko zdravljenje se nadaljuje tudi v zadnjih tednih življenja in je v porastu. V strokovnih analizah in priporočilih to pomeni neprimerno, neučinkovito obravnavo bolnika in napačno presojo klinika.

Prizadevanja tima za paliativno oskrbo grede predvsem v smeri večje prepoznavnosti in dostopnosti paliativne oskrbe pri čim večjem številu bolnikov in njihovih bližnjih.

## LITERATURA

- Benedik J. Oskrba bolnika ob koncu življenja. *Onkologija*. 2011; 15(1): 52–8.
- Červek J. Vloga zdravnika družinske medicine pri paliativni obravnavi bolnika z rakom. *Onkologija*. 2010; 14(1): 60–2.
- Červek J, Zavratnik B. Kakovostno umiranje – prednosti uporabe klinične poti. In: Lunder U, ed. *Paliativna oskrba: zbornik / 9. Golniški simpozij 2011, 3. oktober 2011*. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo; 2011: 63–5.
- Červek J, Žagar T, Štrancar K, Zavratnik B. Organizacija paliativne oskrbe na Onkološkem inštitut Ljubljana. In: Lunder U, ed. *Paliativna oskrba: zbornik / 9. Golniški simpozij*

- 2011, 3. oktober 2011. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo; 2011: 21–5.
- Hanks G, Forbes K, Roberts, CJC. The principles of drug use in palliative medicine. In: Hanks G, Cherny NI, Christakis NA, Fallon M, Kaasa S, Portenoy RK, eds. *Oxford Textbook of Palliative Medicine*, 4th ed. Oxford: University Press; 2011: 490–512.
  - Mount B, Hanks G, McGoldrick L. The principles of palliative care. In: Fallon M, Hanks G. *ABC of palliative care*, 2nd ed. Oxford: Blackwell publishing; 2006: 1–3.
  - Štrancar K, Žagar T. Duhovna podpora in žalovanje. In: Benedik J, Červek J, eds. *ABC paliativne oskrbe pri bolnikih z rakom: zbornik prispevkov / 2. Šola za paliativno oskrbo*, Maribor, 23. in 24. marec 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za ginekologijo in perinatologijo, Oddelek za ginekološko onkologijo in onkologijo dojk; Ljubljana: Tim za paliativno oskrbo OI; 2012: 81–7.
  - Twycross R, Wilcock A, Toller CS. *Symptom Management in Advanced Cancer*, Fourth Edition. Nottingham: Palliativedrugs.com Ltd; 2009.
  - Vaidya JS, Joseph D, Jones A. *Fast Facts – Breast Cancer*. 4th ed. Oxford: Health Press Limited; 2010.
  - World health organization. *National cancer control programmes: policies and managerial guidelines*, 2nd ed. Geneva: World health organization; 2002.
  - Zavratnik B, Trontelj M. Komunikacija ob koncu življenja. In: Matković M, Petrijevčanin B, eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom*, 38. strokovni seminar, Maribor, 1. april 2011. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije; 2011: 77–90.
  - Zavratnik B, Trontelj M. Zdravstvena nega ust, kože in otekin. In: Benedik J, Červek J, eds. *ABC paliativne oskrbe pri bolnikih z rakom: zbornik prispevkov / 2. šola za paliativno oskrbo*, Maribor, 23. in 24. marec 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za ginekologijo in perinatologijo, Oddelek za ginekološko onkologijo in onkologijo dojk; Ljubljana: Tim za paliativno oskrbo OI; 2012: 71–9.
  - Žagar T, Štrancar K. Komunikacija ob soočenju z aktivno, neozdravljivo boleznijo. In: Matković M, Petrijevčanin B, eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom*, 38. strokovni seminar, Maribor, 1. April 2011. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije; 2011: 67–76.

---

## MOJA ZGODBA

---

Urša Grošelj

Oktober 2010:

Nedelja zvečer. Z mislimi že v ponedeljku, ležim na postelji, ko pod prsti začutim zatrdlino v levi dojki.

Vem, da ne sodi tja. Upam, da je samo ... ne, ne more biti rak – glede na to, da nisem bila izpostavljena (vsem) nevarnostnim dejavnikom za raka dojke. Saj sem stara komaj 31 let, rodila sem trikrat pred tridesetim letom, dojila ..., menarha je nastopila pri trinajstih letih, nikoli nisem jemala kontracepcije in v družini nimamo nikogar, ki bi zbolel za rakom ...

A je bil (2,5-krat dva centimetra) mamografsko, citološko potrjen z gručami mikrokalcinacij. ŠOK! Pravzaprav se vseh diagnostičnih postopkov sploh ne spomnim dobro. Fizično izpelješ vse, a miselno tavaš v drugih sferah, tam, kjer je vse tako, kot je bilo prej. Z vsakim novim posegom upaš, da so se zmotili. Poslušáš ljudi okrog sebe, vendar jih ne slišiš. Poskušaš živeti tako kot prej, vendar nič ni več isto. Po vseh opravljenih preiskavah je sledilo spoznanje, predvsem pa priznanje: »Diagnoza – RAK!«

Že sama beseda ima zelo veliko težo in sproži močne duševne reakcije, ki zelo vplivajo na medosebne in socialne odnose.

Kako se takrat neverjetno ustavi čas – tok življenja gre dalje, jaz pa bijem svoj boj. Jeza, žalost, strah te vlečejo na dno. V zelo kratkem času sem se zlomila pod težo vseh čustev. Izgubila sem stik s seboj in iskala tla pod nogami ob pogledu na svoje tri otroke in partnerja. Kako živeti s to diagnozo, ne da bi jih kakor koli prizadelo? Ali lahko nekoga, ki s teboj deli življenje, obvaruješ tako hude preizkušnje? Nas bo zaznamovalo, oddaljilo ali povežalo? ...

Nešteto vprašanj brez odgovora – sama. V nekem trenutku iskanja odgovorov se zavem, da jih potrebujem in oni mene, zato si rečem: »Stop! Hočem živeti! Dekle, začni premišljeno ravnati, bodi dejavna, čaka te zanimivo potovanje! Rak – sprejemam te, moj prijatelj si, vendar te bom kmalu povsem zavestno zapustila!«

Zanimivo, kako znamo vizualizirati dogodke, misli z zanikanjem, prikrivanjem resnice, da se le ne poruši naš svet, v katerem se počutimo tako domače. Od tistega dne dalje sem to počela zavestno z optimizmom in v vsaki še tako slabi stvari videla žarek upanja.

November 2010:

Kirurg mi je svetoval ablacijo dojke. Misel na izgubo dojke, ki je že stoletja simbol ženskosti in materinstva, me ni pustila ravnodušno. Spraševala sem se, ali bom zmogla živeti s spremenjeno telesno podobo, ki jo bodo moji najbližji še kako spremljali? Po glavi se mi je podila samo ena misel – brez dojke nočem biti, to sem vedela zagotovo. Predlagana mi je bila rekonstrukcija z lastnim tkivom. Zahtevna operacija, daljše okrevanje, dodaten rez na trebuhu, s tem pa tudi nova, lepa dojka in bolj ploski trebuh. Super pridobitev, se splača.

Sama sebi sem namenila čas, da se z novo podobo sprejemem in se z novo dojko naučim živeti. Skupaj z mano so se učili tudi moji najbližji. Seveda sem bila deležna veliko vprašanj svojih otrok, za katere sem bila zelo zanimiva. Za njih sem bila kot punčka iz cunj, ki je svojo dojko izgubila, pa jo je potem babica, ki zna šivati, seveda zašila nazaj.

December 2010:

Po operaciji je sledil histološki izvid. Invazivni duktalni karcinom, hormonsko odvisen z negativno varovalno bezgavko. Potrebna je bila kemoterapija, štirje ciklusi docetaxela in endoxana, kasneje še hormonska terapija. Kot zaposleni na Onkološkem inštitutu mi kemoterapija in njeni stranski učinki niso bili tuji. Najtežje pri vsem tem je bilo stopiti v stavbo, v kateri delam, kot pacientka, ki pride na kemoterapijo. V odnosu s sodelavci si zdaj pacientka, čeprav si še vedno kolegica. Nelagodje je bilo čutiti z obeh strani. Občutki v čevljih pacienta pa so mi razširili obzorje v doživljanju onkoloških pacientov. To mi je dalo novih moči. Vsak stranski učinek kemoterapije sem z velikim zanimanjem sprejela z mislijo: »Zdaj zares vem, kako se to doživlja.« Nisem veliko razmišljala o jutrišnjem dnevu, učila sem se živeti danes, za ta trenutek. Izgubo las sem doživela kot priložnost za spremembo stila. Lasulje nisem nikoli nosila, pokrivala so bila moj novi modni dodatek. Prijateljica mi je nekoč rekla: »Ne kompliciraj!«

Hvala, Polona, res nisem.

Marec 2011:

Ne rečem, da je bilo v času kemoterapije rajsko, je pa dejstvo, da so to minljive stvari. Lasje izpadejo, pa zopet zrastejo, nohti se obnovijo, utrujenost mine in po zadnjem ciklusu se počutje z vsakim dnevom izboljšuje. Takrat začneš živeti – znova! Sledila je vrnitev v normalno življenje. Toda to, kar je pred tem veljalo za normalno, je po končanem zdravljenju obrnjeno na glavo. Negotovost pred ponovitvijo bolezni, strah pred lastno minljivostjo ... po drugi strani pa spoznanje, da sem se ob tako hudi življenjski preizkušnji spremenila, osebno dozorela. V relativno kratkem času doživiš izrazito tako telesno kot čustveno spremembo, spremeni pa se tudi pogled na življenje kot tako. Vse tisto, kar se je pred tem zdelo težko, postane manj pomembno. Bremena izgubijo svojo težo, postavljaš drugačne vrednote.

Velika preizkušnja je bila vključitev v nekdanje delovno in socialno okolje. Okolica, svojci in prijatelji pogosto ne vedo, kako bi pristopili, kaj lahko rečejo, vprašajo, pomagajo, ne da bi te pri tem prizadeli. Ljudje pridejo in gredo, nekateri ostanejo, vsi pa so na tvoji poti z razlogom. Lahko rečem le: »Hvala življenju za to diagnozo!« Naučila sem se svet videti drugače.

Januar 2013:

Hormonska terapija, Zoladex, Nolvadex, pridobljenih deset kilogramov, težave s koncentracijo in spominom, nihanje razpoloženja, nespečnost, valunge ... Vse to me spremlja danes, tako kot moji trije sončki, moj partner, ki me sprejema, in ko vsako jutro odprem oči, vem, da sem, za njih, za sebe, z vsem tem!

---

»Preteklost je duh,  
prihodnost so sanje in  
vse, kar imamo, je zdaj!«

*Bill Cosby*

---

# POMOČ EUROPA DONNE BOLNICAM IN NJIHOVIM SVOJCEM

**prim. Mojca Senčar, dr. med.**

Europa Donna, Slovensko združenje za boj proti raku  
dojk  
europadonna@europadonna-zdruzenje.si

Rak dojk je bolezen, ki ne prizadene samo ženskega telesa, temveč je bolezen, ki globoko prizadene njeno dušo, omaja njeno samopodobo ter ji vzbudi dvom v to, ali je še vredna ljubezni. Ne prizadene pa samo nje, ampak tudi njene najbližje – partnerja, otroke, starše in prijatelje.

Čeprav danes rak dojk velja za dobro ozdravljivo kronično bolezen, se večina žensk ob spoznanju, da so zbolele za danes najpogostejšim rakom pri ženskah, znajde v težki situaciji, saj bolezen pride mnogokrat nenadoma ob polnem zdravju. Njihove reakcije v novo nastali situaciji so različne. Nekatere se zaprejo vase celo pred svojimi najbližjimi – partnerji, otroki, prijatelji, medtem ko druge usodo vzamejo v svoje roke in se jim odprejo. Informacije o svoji bolezni iščejo na internetu. Želijo izvedeti, kam lahko gredo po strokovno pomoč ter kje pridobiti čim več informacij. Želijo si pogovor z ljudmi, ki imajo izkušnjo bolezni, s katero se morajo spopasti tudi sami. Pri tem jim je v pomoč Europa Donna, ena od organizacij, ki pomaga bolnikom z rakom, da lažje skupaj z najdražjimi premagujejo težave in ovire, ki jim jih je v življenje prinesel rak.

## Kaj je Evropa Donna?

Slovenska Evropa Donna je ena izmed 46-ih članic evropske zveze Evropa Donna.

Evropska zveza Evropa Donna je bila ustanovljena 1994. leta z namenom zagotoviti vsem ženskam v evropskem prostoru enake možnosti za boljšo obravnavo boleznih dojk. Ob ustanovitvi je predpostavila deset ciljev:

1. širjenje in izmenjevanje informacij o raku dojk po Evropi in v svetu,
2. seznanjanje z boleznimi dojk,
3. poudarjanje pomena ustreznega pregledovanja in zgodnjega odkrivanja raka dojk,
4. prizadevanje za boljše zdravljenje,
5. prizadevanje za popolno oskrbo med zdravljenjem in po njem,
6. podpora dodatnemu izobraževanju strokovnjakov,
7. podpora kakovostni strokovni obravnavi in pospeševanje njenega razvoja,
8. vlaganje truda za stalno posodabljanje medicinske opreme,
9. skrb za bolnišnico razumevanje vseh predlaganih načinov zdravljenja, sodelovanje v kliničnih študijah in uveljavljanje pravice do dodatnega strokovnega mnenja,
10. podpora raziskavam o raku dojk.

Slovenska Evropa Donna je bila leta 1997 ustanovljena z namenom boljše obravnave boleznih dojk vseh žensk v Sloveniji. Povezuje bolnice z rakom dojk, zdrave ženske in moške. Sledi desetim ciljem evropske zveze Evropa Donna. Njen prvi cilj je povečati osveščenost o raku dojk, saj v Sloveniji niti petdeset odstotkov žensk ne pride prvič k zdravniku z lokalno omejeno boleznijo. Predavamo po vsej Sloveniji, izdajamo svoje Novice Evropa Donna ter sodelujemo z različnimi mediji. Informacije ponujamo tudi na svoji spletni strani, na vprašanja pa odgovarjamo po elektronski pošti, po telefonu itd. Posebno skrb torej posvečamo bolnikom in njihovim svojcem.

Eden od pomembnih ciljev Evropa Donne je tudi osveščanje posameznikov o pomenu zdravega življenjskega sloga z redno telesno aktivnostjo, pravilno prehrano, vzdrževanjem telesne teže, pozitivno naravnostjo ter rednim mesečnim samopregledovanjem dojk, s sodelovanjem na vseh treh presejalnih programih.

Bolnike seznanjamo z njihovimi pravicami in tudi dolžnostmi. Ženskam, ki pri rednem samopregledovanju opazijo spremembo in jih skrbi, pomagamo najti pot za razjasnitev, ali je sprememba nevarna ali ne. Največkrat pa se na nas



obračajo bolnice v vseh fazah bolezni. Mnogokrat prihajajo ob sami postavitvi diagnoze, ko iščejo informacije o tem, kako se fizično in psihično spopasti z boleznijo. Zelo pomembno je, da imajo možnost spregovoriti o vseh svojih strahovih in jih pri tem poslušamo. Na drugi strani pa jim na njim primeren način spregovorimo o sami bolezni, jim pomagamo pri odločitvah o izbiri zdravljenja in o možnostih pridobitve drugega strokovnega mnenja. Z bolnicami se pogovarjamo o težavah, ki spremljajo posamezno vrsto onkološkega zdravljenja, jim poskušamo svetovati, kako te težave omiliti in jih prepričati, da zdravljenja kljub težavam ne opustijo.

Z njimi se pogovarjamo o komplementarnem zdravljenju, o katerem se lahko pogovarjajo le z nekaterimi zdravniki. Odsvetujemo pa jim opustitev uradne medicine in uporabo zgolj alternativnega zdravljenja.

Veliko bolnic je strah, ali bodo po končanem zdravljenju lahko opravljale svoj poklic. Svetujemo jim tudi ocenitev psihofizičnih sposobnosti na Zavodu za rehabilitacijo.

Čeprav je danes rak dojk dobro ozdravljiva bolezen, v vsaki bolnici nekje v ozadju tli strah, da se bo bolezen ponovila. O tem se z njimi pogovarjamo odkrito in jim povemo, da se danes tudi z razširjenim rakom lahko kakovostno in dolgo živi.

Europa Donna ima za bolnike in njihove svojce le individualna svetovanja. Skupin za samopomoč razen ene nimamo, saj ima številne zelo aktivne skupine za samopomoč Društvo onkoloških bolnikov Slovenije, s katerim tesno sodelujemo.

Europa Donna zajema skupino bolnic, ki so zbolele do 40. leta starosti. Takšnih bolnic je na leto res samo okrog 60, vendar so problemi teh bolnic povsem drugačni. Mnoge med njimi so zbolele, še preden so postale mame, ali pa imajo majhne otroke. Pri mnogih se ob bolezni razbije partnerska zveza, nekatere so še brez službe ali na začetku kariere, ki jo bolezen konča.

Večina bolnic z rakom dojk je s samim zdravljenjem telesa zelo zadovoljna. Veliko pa jih pogreša psihosocialno pomoč, ki naj bi jo dobila bolnica in njeni svojci že ob začetku bolezni. Še vedno je premalo pomoči usmerjene v rehabilitacijo bolnikov in njihovo vračanje na delovna mesta ter v družbo. Danes bolniki niso in ne morejo biti zadovoljni zgolj s preživetjem. Po bolezni želijo živeti kakovostno do konca življenja.

Organizacije bolnikov, med katere spada tudi Europa Donna, lahko zelo izboljšajo kakovostno življenje bolnikov in njihovih svojcev že od samega

začetka posameznikove bolezni. Ne samo, da ga bodrijo in mu vlivajo upanje, ampak mu pomagajo razjasniti tudi številne neznanke o bolezni. Poleg pomoči pri zanj sprejemljivih odločitvah o zdravljenju so z njim povezani in so mu ves čas v oporo. Kljub temu pa so le v pomoč in oporo in nikakor ne morejo nadomestiti deleža uradne medicine.

Dobra celostna oskrba bolnika s psihosocialno pomočjo, rehabilitacijo in paliativo skupaj s pomočjo organizacij bolnikov je porok za boljše in kakovostnejše življenje bolnikov od začetka bolezni do konca njihovega življenja.





9 789612 1730697