

Procjena kvalitete života žena operiranih od karcinoma dojke u Osječko – baranjskoj županiji

Assessment of quality of life in women after breast cancer surgery in Osijek-Baranja County

Stana Pačarić, Tajana Turk, Ivan Erić, Želimir Orkić, Andrea Milostić-Srb, Goran Kondža, Ana Nemčić*

Sažetak

Cilj: Cilj rada je ispitati kvalitetu života žena nakon mastektomije i nakon kvadrantektomije, te ispitati razliku u kvaliteti života žena nakon mastektomije u odnosu na kvalitetu života nakon kvadrantektomije.

Ispitanici i metode: Prospektivno kohortno istraživanje u kojem su sudjelovale 204 sudionica: 101 sudionica je bila u grupi nakon mastektomije, a 103 sudionice nakon kvadrantektomije. Korištena je anonimna anketa primjenom hrvatske inačice upitnika Europske organizacije za istraživanje i liječenje raka EORTC QLQ-C 30 (version 3), upitnika s modulom raka dojke EORTC QLQ – BR 23.

Rezultati: Na ljestvici EORTC QLQ C 30, mjesec dana nakon operacije, sudionice nakon kvadrantektomije značajno su bolje ocijenile svoj opći zdravstveni status ($p = 0,007$). Poremećaj spavanja imaju značajno više sudionice s mastektomijom ($p = 0,03$). Ljestvicom QLQ-BR23 mjesec dana od operacije, sudionice s mastektomijom značajno su lošije ocijenile seksualno funkcioniranje ($p < 0,001$) i užitak u seksu ($p < 0,001$), dok su im značajnije izražene nuspojave uz sistemske terapije ($p = 0,04$). Godinu dana nakon operacije, još uvijek je značajno lošije seksualno funkcioniranje ($p < 0,001$) i užitak u seksu ($p = 0,04$) kod sudionica nakon mastektomije. Ukupna skala funkcionalnosti je značajno niža za sudionice s mastektomijom ($p = 0,03$).

Zaključak: Kvaliteta života žena nakon kvadrantektomije bolja je u odnosu na kvalitetu života nakon mastektomije. Žene kojima je učinjena kvadrantektomija bolje su ocijenile svoj opći zdravstveni status u odnosu na žene kojima je učinjena mastektomija. Seksualno funkcioniranje bolje je u žena s kvadrantektomijom.

Ključne riječi: dojka, karcinom, kvadrantektomija, kvaliteta života, mastektomija

Summary

Aim: The aim of this study was to examine and compare the quality of life in women after mastectomy with the quality of life in women after quadrantectomy.

Patients and methods: This prospective cohort study involved 204 participants divided in two groups. There were 101 participants after mastectomy and 103 participants after quadrantectomy. The anonymous questionnaire used in the study was a Croatian version of the European Organization for the Research and Treatment of Cancer (EORTC) Questionnaire QLQ-C 30 (version 3), with breast cancer module EORTC QLQ – BR 23.

Results: One month after the surgery, patients who had had quadrantectomy valued their health state higher on EORTC QLQ C 30 scale ($p = 0.007$), compared to post-mastectomy participants. Sleep disorders were

* **Klinički bolnički centar Osijek, Klinika za kirurgiju, Zavod za torakalnu, plastično-rekonstrukcijsku kirurgiju i kirurgiju šake** (Stana Pačarić, mag. med. techn; dr. sc. Ivan Erić, dr. med., doc. dr. sc. Želimir Orkić, dr. med.), **Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju** (doc. dr. sc. Tajana Turk, dr. med.), **Zavod za abdominalnu kirurgiju** (prof. dr. sc. Goran Kondža, dr. med.); **Sveučilište „J. J. Strossmayera“ u Osijeku, Medicinski fakultet** (doc. dr. sc. Tajana Turk, dr. med., dr. sc. Ivan Erić, dr. med., doc. dr. sc. Želimir Orkić, dr. med., prof. dr. sc. Goran Kondža, dr. med.), **Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo** (Stana Pačarić, mag. med. techn.; doc. dr. sc. Andrea Milostić – Srb, mag. biol., Ana Nemčić, mag. med. techn.)

Adresa za dopisivanje / *Correspondence address:* Stana Pačarić, KBC Osijek, Klinika za kirurgiju, Zavod za torakalnu, plastično-rekonstrukcijsku kirurgiju i kirurgiju šake, Huttlerova 4, 31 000 Osijek. E-mail: stana.pacanic@gmail.com
Primljeno/Received 2019-11-18; Ispravljeno/Revised 2020-04-30; Prihvaćeno/Accepted 2020-05-07

more common in the post-mastectomy group ($p = 0.03$). According to QLQ-BR23 scale, one month after the surgery, post-mastectomy women valued their sexual functioning ($p < 0.001$) and sexual enjoyment ($p < 0.001$) lower than post-quadrantectomy women. Systemic therapy side effects were more present in the post-mastectomy group ($p = 0.04$). One year after the surgery post-mastectomy women still valued their sexual functioning ($p < 0.001$) and sexual enjoyment ($p = 0.04$) lower than post-mastectomy women. The total functional scale was significantly lower in post-pastectomy ($p = 0.03$).

Conclusion: The quality of life in women after quadrantectomy was better compared to the quality of life in women after mastectomy. Women who had had quadrantectomy valued their health status higher compared to women who had had mastectomy. Sexual functioning was also better in post-quadrantectomy women.

Key words: breast, cancer, quadrantectomy, quality of life, mastectomy

Med Jad 2020;50(4):329-339

Uvod

Rak dojke najčešći je javno-zdravstveni problem širom svijeta, te je najčešći uzrok smrti među ženskom populacijom. Drugi je vodeći uzrok smrti u žena u razvijenim zemljama s procijenjenih 1,67 milijuna novih slučajeva raka dijagnosticiranih u 2012. godini.¹ Do 2050. godine, očekuje se svake godine 24 milijuna novih slučajeva i više od 16 milijuna umrlih. Posebno se ovaj porast očekuje u nisko i srednje razvijenim zemljama.¹

U Republici Hrvatskoj rak dojke značajan je javno-zdravstveni problem, te je drugi najvažniji uzrok smrti, iza bolesti srca i krvnih žila. Razdoblje od 2015. do 2018. godine, dobno-standardizirane stope stanovništva za 2015. godinu, za incidenciju, iznosile su 126,3/100.000 i mortalitet 47,7%. Broj slučajeva godišnje oboljelih iznosi 2748, tj. 26% karcinoma dojke.²

Dijagnoza i liječenje raka dojke može negativno utjecati na tjelesno i emocionalno zdravlje žena zbog štetnih učinaka liječenja, straha od smrti i osjećaja socijalne izolacije. Liječenje raka dojke može dovesti do smanjenja fizičke aktivnosti, gubitka osjetljivosti na dojkę i promjene u samoj slici o sebi, kao i do anksioznosti, depresije, promjene u psihološkom i emocionalnom stanju. Žene s karcinomom dojke doživjele su niz intervencija u liječenju, uključujući operaciju, radioterapiju, kemoterapiju i hormonsku terapiju.^{3,4,5} Kirurški zahvat je primarna metoda liječenja raka dojke. Ovaj pristup uključuje radikalni kirurški zahvat (mastektomiju) i poštediti kirurški zahvat (kvadrantektomiju).⁶ Osim potpunog uklanjanja parenhima mliječne žlijezde, danas se izvode i djelomične resekcije parenhima, odnosno kvadrantektomija. To je tehnika koja uključuje uklanjanje dijela dojke koji sadrži tumor, zajedno s kožom koja ga pokriva. Osim ove dvije tehnike, kod nekih oboljelih preporučuje se i mastektomija s rekonstrukcijom dojke. Rekonstrukcija dojke vrsta je alternativnog tretmana, i ovaj je postupak donio bolji estetski izgled i zadovoljstvo kod oboljelih žena.^{7,8}

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) definira kvalitetu života kao percepciju pojedinca sa specifične kulturološke i društvene pozicije, te u kontekstu životnog okruženja.⁹ Pri liječenju oboljelih treba uzeti u obzir mnoge pokazatelje u mjerenju kvalitete života. Među njima je i funkcionalna sposobnost koja ukazuje na sposobnost obavljanja dnevnih aktivnosti i razinu tjelesne aktivnosti, društvenu sposobnost koja odražava sposobnost pojedinca da komunicira s drugim članovima obitelji, prijateljima i drugim ljudima, dok emocionalna sposobnost odražava razinu anksioznosti izazvane nuspojavama razvijenim kao rezultat primijenjenih tretmana i simptomima povezanih s bolešću, kao što su bol, umor, limfodem ruke, nuspojave sistemske terapije, simptomi dojke, poteškoće u spavanju, gubitak kose uzrokovan kemoterapijom.¹⁰⁻¹⁴ Uz sistemsko liječenje, mnoge mlađe oboljele žene doživljavaju iznenadnu pojavu menopauze, s popratnim simptomima valunga, smanjenom seksualnom željom, kao i vaginalnu suhoću. Ove tjelesne posljedice, zajedno s raznim pitanjima pridonose visokoj razini spolnih briga za mlade žene. Iz psihosocijalne perspektive, rak dojke pogađa žene i njihove muške partnere. Oba partnera doživljavaju psihološke poremećaje, uključujući depresiju i anksioznost.¹⁵

Sve veći broj žena s dijagnozom karcinoma dojke, kao i veliki broj preživjelih od karcinoma dojke, ukazuje na značajan javno-zdravstveni problem, kako u Hrvatskoj, tako i u svijetu, te je stoga važno proučavati kvalitetu života žena oboljelih od karcinoma dojke.

Cilj

Cilj rada je ispitati kvalitetu života žena nakon mastektomije i kvadrantektomije, te ispitati razliku u kvaliteti života žena nakon mastektomije u odnosu na kvalitetu života žena nakon kvadrantektomije.

Metode istraživanja

Ispitanici

Provedeno je prospektivno kohortno istraživanje.¹⁶ Istraživanje se provodilo u razdoblju od 2015. do 2017. godine u Osječko – baranjskoj županiji. Istraživanje je provedeno nakon odobrenja Etičkog povjerenstva KBC-a Osijek. Sudionice su bile odabrane redosljedom dolaska na kontrolu kod torakalnog kirurga u ambulantu Zavoda za torakalno, plastičnu-rekonstrukcijsku kirurgiju i kirurgiju šake Kliničkog bolničkog centra (KBC) Osijek, a bile su razvrstane u dvije skupine. Jednu skupinu činile su sudionice kojima je učinjena mastektomija, a drugu sudionice kojima je učinjena kvadrantektomija. Obje skupine žena bile su iz dvije vremenske točke: mjesec dana nakon operativnog zahvata i godinu dana nakon operativnog zahvata.

Kriterij za uključivanje u istraživanje:

- oboljele operirane od karcinoma dojke (PHD nalaz karcinoma, stadij I-II) prije mjesec dana i godinu dana

Kriteriji za isključivanje iz istraživanja:

- oboljele mlađe od 18 godina
- oboljele starije od 75 godina
- očekivano trajanje života oboljelih kraće od godinu dana
- oboljele koje ne razumiju hrvatski jezik
- oboljele s duševnim poremećajima i poremećajima ponašanja.

U istraživanje je uključeno 250 sudionica kojima je potvrđen patohistološki nalaz karcinoma dojke stadija I-II. Tijekom istraživanja 20 sudionica je odbilo sudjelovati u istraživanju, a 26 sudionica je predalo nevažne ankete. Od preostale 204 sudionice, nakon mastektomije bilo ih je 101 (nakon mjesec dana 50 i nakon godinu dana 51 sudionica) i 103 sudionice nakon kvadrantektomije (nakon mjesec dana 52 ispitanice i nakon godinu dana 51 sudionica).

Veličina uzorka

Za uočavanje srednjeg efekta u razlici numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina sudionika, uz razinu značajnosti od 0,05 i snagu 0,8, minimalna potrebna veličina uzorka je 64 sudionica po skupini, tj. ukupno 128 sudionica (izračun napravljen pomoću programa G*Power inačica 3.1.2, Franz Faul, Sveučilište u Kielu, Njemačka).

Postupak

Istraživanje je provedeno putem anonimne ankete i to primjenom hrvatske inačice upitnika Europske

organizacije za istraživanje i liječenje raka EORTC QLQ-C 30 (version 3) nakon odobrenja spomenute organizacije, upitnika s modulom raka dojke EORTC QLQ – BR 23, sociodemografskog upitnika (dob, dob pri oboljenju, razina obrazovanja, bračni status, žive li same, važnost tjelesnog izgleda, rekonstrukcija dojke), te podacima iz medicinske dokumentacije (vrsta kirurškog zahvata, patologija karcinoma dojke, vrsta onkološke terapije, vrijeme započete terapije i vrijeme završene terapije). Prilikom kontrolnog pregleda sudionice su upoznate sa svrhom istraživanja i povjerljivošću podataka u njemu, te su dobrovoljno ispunile anketu, a ispitivač ovoga istraživanja je prikupio sociodemografske podatke i podatke iz medicinske dokumentacije, te ih priložio ispunjenoj anketi. Istraživanje je provedeno u skladu s etičnim načelima i ljudskim pravima u biomedicinskim istraživanjima.

Mjerni instrumenti

Upitnik EORTC QLQ-C 30 (version 3) sastoji se od 30 čestica, i to pet funkcionalnih ljestvica (tjelesno, poslovno, kognitivno, emocionalno i socijalno funkcioniranje), tri ljestvice simptoma (umor, bol, mučnina/povraćanje), ljestvice općeg zdravstvenog statusa/kvalitete života i šest individualnih čestica simptoma najčešće povezanih s malignim oboljenjima (teškoće u disanju, gubitak apetita, poremećaj spavanja, konstipacija, diareja, te financijske poteškoće kao posljedica bolesti i tretmana). Prikaz ljestvica i čestica boduje se prema Likertovoj skali od 4 stupnja u rangu od 1 (nimalo) do 4 (gotovo uvijek). Veći broj bodova na česticama označava bolje funkcioniranje, odnosno veći broj simptoma. Izuzetak je skala općeg zdravlja/kvalitete života bodovana na 7-bodovnoj linearnoj analognoj skali na kojoj veći broj bodova označava veće zadovoljstvo općim zdravstvenim stanjem i kvalitetom života.¹⁷ Koeficijent unutarnje pouzdanosti (Cronbach Alpha) za ukupnu skalu QLQ – C30 = 0,907.

Upitnik EORTC QLQ – BR 23 sastoji se od 23 čestice, i to četiri funkcionalne ljestvice (slika o sebi, seksualno funkcioniranje, seksualnost, zdravlje u budućnosti), dok se ljestvica simptoma sastoji od nuspojave terapije, simptoma vezanih za dojku i ruku, gubitka kose. Prikaz ljestvica i čestica boduje se prema Likertovoj skali od 4 stupnja, u rangu od 1 (nimalo) do 4 (gotovo uvijek). Veći broj bodova na česticama označava bolje funkcioniranje, odnosno veći broj simptoma.¹⁷ Koeficijent unutarnje pouzdanosti (Cronbach Alpha) za ukupnu skalu QLQ – BR23 = 0,904.

Statistička obrada podataka

Kategorijski podaci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podaci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike kategorijskih varijabli testirane su Hi-kvadrat testom, a po potrebi Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli bit će testirana Shapiro – Wilkovim testom. Razlike normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina testirane su Mann-Whitneyevim U testom. Nakon provedenog testiranja na normalnost raspodjele Shapiro – Wilkovim testom uočava se da podaci ne slijede normalnu raspodjelu, te se stoga koriste neparametrijski testovi.

Razlike numeričkih varijabli u slučaju triju i više skupina testirane su Kruskal-Wallisovim testom. Sve p vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na $\alpha = 0,05$. Za statističku analizu koristio se statistički program SPSS (inačica 16.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD) i MedCalc Statistical Software version 19.0.5 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2019).

Rezultati*Osnovna obilježja ispitanica*

Istraživanje je provedeno na 204 sudionice, od kojih je njih 101 (49,5%) s mastektomijom i 103 (50,5%) sudionice s kvadrantektomijom. Središnja dob (medijan) sudionica je 56 godina (interkvartilnog

raspona od 50 do 61 godinu) u rasponu od 34 do 72 godine, a medijan dobi pri oboljenju 54 godine (interkvartilnog raspona od 48 do 60 godina) u rasponu od 34 do 71 godine. Središnja dob sudionica kojima je učinjena mastektomija je 58 godina, a dob pri oboljenju 56 godina. Središnja dob sudionica kojima je učinjena kvadrantektomija je 55 godina, a dob pri oboljenju 53 godine (Tablica 1).

U odnosu na razinu obrazovanja, najviše sudionica je srednje stručne spreme, ukupno njih 102 (50%), i to 49 sudionica kojima je učinjena mastektomija i 53 sudionice kojima je učinjena kvadrantektomija. Prema bračnom statusu, u braku je ukupno 138 (68%) sudionica, od čega 66 sudionica kojima je učinjena mastektomija i 72 sudionice kojima je učinjena kvadrantektomija. U nekom obliku zajednice živi ukupno 144 (71%) sudionice, budući da 6 sudionica živi u izvanbračnoj zajednici, dok sama živi ukupno 61 sudionica (29,9%). 155 sudionica (76%) je važan tjelesni izgled, od čega 73 sudionice kojima je učinjena mastektomija i 82 kojima je učinjena kvadrantektomija. S metodom rekonstrukcije su upoznate ukupno 143 sudionice (70,4%), a njih 101 (50%) pristale bi na rekonstrukciju dojke, ukoliko im to preporučiti kirurg (Tablica 1).

Započele su ili prošle onkološku terapiju 181 sudionica (89,2%), kemoterapiju je primalo njih 130 (99,2%), a na radioterapiji je bilo 115 (97,5%) žena. Hormonalnu terapiju primalo je po 20% sudionica iz svake skupine, bez značajne razlike u odnosu na vrstu zahvata (Slika 1).

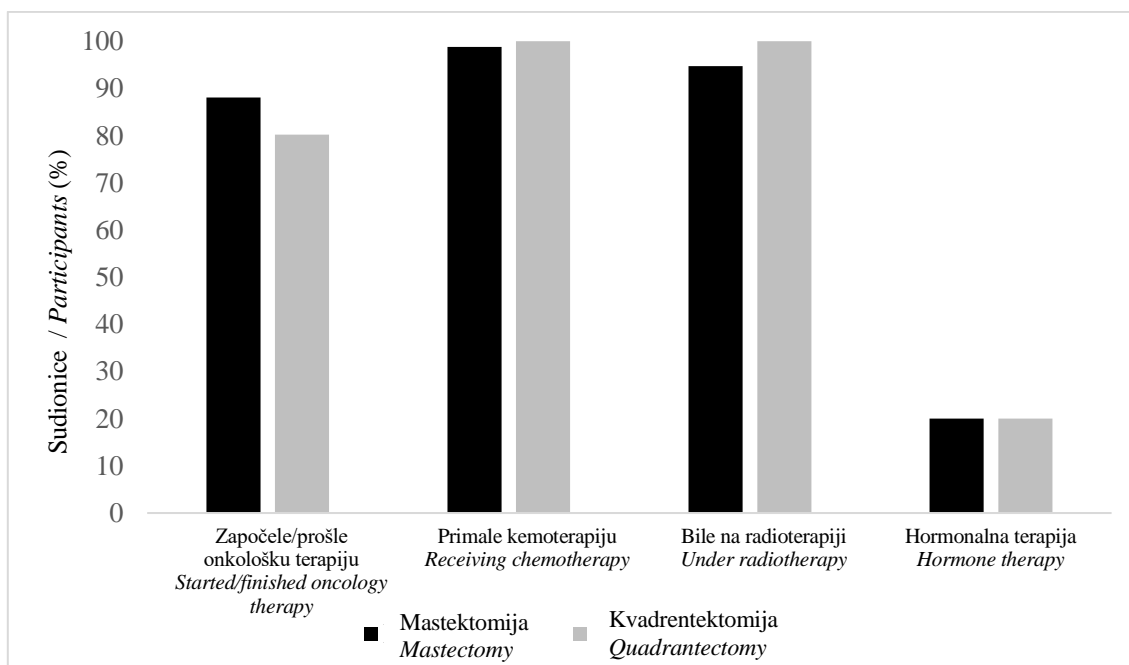
Tablica 1. Osnovna obilježja sudionica prema skupinama

Table 1 Basic characteristics of participants according to groups

	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na vrstu zahvata <i>Median (interquartile range) in relation to the type of procedure</i>			<i>P*</i>
	Mastektomija <i>Mastectomy</i> (n = 101)	Kvadrantektomija <i>Quadrantectomy</i> (n = 103)	Ukupno <i>Total</i> (n = 204)	
Dob sudionica <i>Participants' age</i>	58 (49 – 62)	55 (50 – 60)	56 (50 – 61)	0,18
Dob pri oboljenju <i>Age at illness</i>	56 (48 – 61)	53 (48 – 58)	54 (48 – 60)	0,12
	Broj (%) ispitanica u odnosu na vrstu zahvata <i>Number (%) of participants in relation to the type of procedure</i>			<i>P*</i>
	Mastektomija <i>Mastectomy</i> (n = 101)	Kvadrantektomija <i>Quadrantectomy</i> (n = 103)	Ukupno <i>Total</i> (n = 204)	
Razina obrazovanja/ <i>Education level</i>				
Nezavršena osnovna škola <i>Unfinished elementary school</i>	3 (3)	1 (1)	4 (2)	0,73

Osnovna škola <i>Elementary school</i>	22 (22)	25 (24)	47 (23)	
Srednja stručna sprema <i>Secondary school</i>	49 (49)	53 (51)	102 (50)	
Viša stručna sprema <i>High school</i>	13 (13)	14 (14)	27 (13)	
Visoka stručna sprema <i>University</i>	14 (14)	10 (10)	24 (12)	
Bračni status /Marital status				
Samac/Single	3 (3)	3 (3)	6 (3)	0,52
Udana/Married	66 (65)	72 (70)	138 (68)	
Izvanbračna zajednica <i>Extramarital union</i>	5 (5)	1 (1)	6 (3)	
Razvedena/Divorced	8 (8)	10 (10)	18 (9)	
Udovica/Widowed	19 (19)	17 (17)	36 (18)	
Žive sami /Live alone	30 (29,7)	31 (30,1)	61 (29,9)	> 0,99 [†]
Važan im je tjelesni izgled <i>Important physical appearance</i>	73 (72,3)	82 (79,6)	155 (76)	0,25 [†]
Upoznati su s metodom rekonstrukcije/ <i>Know the method of reconstruction</i>	73 (72,3)	70 (68,6)	143 (70,4)	0,65 [†]
Pristali bi na rekonstrukciju dojke ukoliko im to preporučí kirurg <i>Agree to breast reconstruction if recommended by a surgeon</i>	47 (46,5)	54 (53,5)	101 (50)	0,40 [†]

*Mann Whitney U test, ** χ^2 test; [†]Fisherov egzaktni test /Fisher's exactness test



Slika 1. Raspodjela ispitanica prema terapiji u odnosu na vrstu zahvata
Figure 1 Distribution of examinees according to therapy in relation to the type of procedure

Kvaliteta života operiranih od raka dojke (EORTC QLQ-C30)

Kvaliteta života žena operiranih od raka dojke ocijenila se ljestvicom koja obuhvaća opći zdravstveni status, ljestvicu funkcioniranja i individualne čestice simptoma.

Mjesec dana nakon operacije značajno su bolje ocijenile svoj opći zdravstveni status sudionice s kvadrantektomijom, medijana 66,7 (interkvartilnog raspona od 50 do 66,7) (Mann Whitney U test,

$p = 0,007$). U ljestvicama funkcioniranja nema značajnih razlika između sudionica u odnosu na vrstu zahvata. Poremećaj spavanja imaju značajno više sudionice s mastektomijom, medijana 66,7 (interkvartilnog raspona od 33,3 do 66,7) (Mann Whitney U test, $p = 0,03$) (Tablica 2).

Godinu dana nakon operacije, iako je opći zdravstveni status nešto bolji kod sudionica s kvadrantektomijom, nema značajnih razlika niti u jednoj čestici upitnika (Tablica 3).

Tablica 2 . Vrijednosti ljestvice QLQ-C30 mjesec dana nakon operacije u odnosu na vrstu zahvata
Table 2 Value of scale QLQ-C30 one month after surgery in relation to the type of procedure

Mjesec dana poslije operacije <i>One month after the surgery</i>	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na vrstu zahvata <i>Median (interquartile range) in relation to the type of procedure</i>			<i>P*</i>
	Mastektomija <i>Mastectomy</i> (n = 50)	Kvadrantektomija <i>Quadrantectomy</i> (n = 52)	Ukupno <i>Total</i>	
Opći zdravstveni status <i>General state of health</i>	50 (22,9 - 66,7)	66,7 (50 - 66,7)	50 (33,3 - 66,7)	0,007
Tjelesno funkcioniranje <i>Physical functioning</i>	73,3 (53,3 - 86,7)	80 (60 - 93,3)	73,3 (53,3 - 93,3)	0,06
Poslovno funkcioniranje <i>Business functioning</i>	66,7 (33,3 - 70,8)	66,7 (33,3 - 95,8)	66,7 (33,3 - 83,3)	0,15
Emocionalno funkcioniranje <i>Emotional functioning</i>	37,5 (25 - 75)	41,7 (33,3 - 66,7)	41,7 (33,3 - 66,7)	0,62
Kognitivno funkcioniranje <i>Cognitive functioning</i>	75 (62,5 - 100)	83,3 (66,7 - 100)	83,3 (66,7 - 100)	0,46
Socijalno funkcioniranje <i>Social functioning</i>	66,7 (33,3 - 100)	50 (33,3 - 83,3)	66,7 (33,3 - 100)	0,44
Umor / <i>Tiredness</i>	55,6 (19,4 - 66,7)	44,4 (22,2 - 66,7)	50 (22,2 - 66,7)	0,38
Mučnina/ povraćanje <i>Nausea / Vomiting</i>	16,7 (0 - 50)	0 (0 - 33,3)	16,7 (0 - 33,3)	0,12
Bol / <i>Pain</i>	41,7 (4,2 - 66,7)	33,3 (16,7 - 66,7)	33,3 (16,7 - 66,7)	0,61
Teškoće disanja <i>Breathing difficulty</i>	33,3 (25 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,14
Poremećaj spavanja <i>Sleeping disorder</i>	66,7 (33,3 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,03
Gubitak apetita <i>Loss of appetite</i>	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 58,3)	33,3 (0 - 66,7)	0,53
Konstipacija / <i>Constipation</i>	0 (0 - 33,3)	33,3 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0,82
Dijareja / <i>Diarrhea</i>	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0,37
Financijske poteškoće <i>Financial difficulties</i>	33,3 (0 - 66,7)	66,7 (8,3 - 91,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,09
Skala funkcionalnosti <i>Functionality scale</i>	57,8 (40 - 80)	64,4 (51,1 - 82,8)	62,2 (46,7 - 82,2)	0,21
Skala simptoma <i>Symptom scale</i>	38,5 (17,3 - 53,8)	30,8 (12,8 - 48,7)	32,1 (13,6 - 51,3)	0,34

*Mann Whitney U test

Tablica 3. Vrijednosti ljestvice QLQ-C30 godinu dana nakon operacije u odnosu na vrstu zahvata
 Table 2 Value of scale QLQ-C30 one year after the surgery in relation to the type of procedure

Godinu dana nakon operacije <i>One year after surgery</i>	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na vrstu zahvata <i>Median (interquartile range) in relation to the type of procedure</i>			P*
	Mastektomija <i>Mastectomy</i> (n = 51)	Kvadrantektomija <i>Quadrantectomy</i> (n = 51)	Ukupno <i>Total</i>	
Opći zdravstveni status <i>General state of health</i>	50 (50 - 75)	66,7 (50 - 75)	62,5 (50 - 75)	0,15
Tjelesno funkcioniranje <i>Physical functioning</i>	86,7 (66,7 - 93,3)	80 (60 - 93,3)	86,7 (66,7 - 93,3)	0,71
Poslovno funkcioniranje <i>Business functioning</i>	83,3 (66,7 - 100)	83,3 (66,7 - 100)	83,3 (66,7 - 100)	0,43
Emocionalno funkcioniranje <i>Emotional functioning</i>	66,7 (41,7 - 75)	50 (33,3 - 75)	66,7 (41,7 - 75)	0,27
Kognitivno funkcioniranje <i>Cognitive functioning</i>	83,3 (66,7 - 100)	100 (66,7 - 100)	83,3 (66,7 - 100)	0,76
Socijalno funkcioniranje <i>Social functioning</i>	83,3 (66,7 - 100)	66,7 (50 - 100)	83,3 (66,7 - 100)	0,09
Umor / <i>Tiredness</i>	33,3 (22,2 - 55,6)	22,2 (11,1 - 44,4)	33,3 (11,1 - 44,4)	0,18
Mučnina/ povraćanje <i>Nausea /vomiting</i>	0 (0 - 16,7)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0,11
Bol / <i>Pain</i>	16,7 (0 - 33,3)	16,7 (0 - 50)	16,7 (0 - 33,3)	0,60
Teškoće disanja <i>Breathing difficulty</i>	33,3 (0 - 33,3)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 33,3)	0,48
Poremećaj spavanja <i>Sleeping disorder</i>	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,55
Gubitak apetita <i>Loss of appetite</i>	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0,82
Konstipacija / <i>Constipation</i>	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 33,3)	0,99
Dijareja / <i>Diarrhea</i>	0 (0 - 33,3)	0 (0 - 0)	0 (0 - 0)	0,27
Financijske poteškoće <i>Financial difficulties</i>	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,10
Skala funkcionalnosti <i>Functionality scale</i>	80 (60 - 87,2)	75,6 (60 - 86,7)	77,8 (60 - 86,7)	0,57
Skala simptoma <i>Symptom scale</i>	20,5 (10,3 - 30,8)	20 (10,3 - 30,8)	20,5 (10,3 - 30,8)	0,69

*Mann Whitney U test

*Kvaliteta života s modulom raka dojke
(QLO-BR23)*

Kvaliteta života procijenjena je i ljestvicom QLQ-BR23. Mjereno tom ljestvicom, mjesec dana od operacije, sudionice s mastektomijom značajno su lošije ocijenile svoje seksualno funkcioniranje (Mann Whitney U test, $p < 0,001$) i užitak u seksu (Mann Whitney U test, $p < 0,001$), dok su im značajnije izražene nuspojave uz sistemske terapije (Mann Whitney U test, $p = 0,04$), u odnosu na sudionice s kvadrantektomijom (Tablica 4).

Godinu dana nakon operacije, još uvijek je značajno lošije ocijenjeno seksualno funkcioniranje (Mann Whitney U test, $p < 0,001$) i užitak u seksu (Mann Whitney U test, $p = 0,04$) kod sudionica s mastektomijom, u odnosu na one s kvadrantektomijom. Ukupna skala funkcionalnosti je značajno niža za sudionice s mastektomijom, u odnosu na one s kvadrantektomijom (Mann Whitney U test, $p = 0,03$) (Tablica 5).

Tablica 4. Vrijednosti ljestvice QLQ-BR23, mjesec dana nakon operacije u odnosu na vrstu zahvata
 Table 4 Value of scale QLQ-BR23 one month after surgery in relation to the type of procedure

QLQ-BR23 Mjesec dana nakon operacije <i>One month after surgery</i>	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na vrstu zahvata <i>Median (interquartile range) in relation to the type of procedure</i>			P*
	Mastektomija <i>Mastectomy</i> (n = 50)	Kvadrantektomija <i>Quadrantectomy</i> (n = 52)	Ukupno <i>Total</i>	
Predodžba tijela <i>Body image</i>	62,5 (2,1 - 97,9)	66,7 (33,3 - 91,7)	66,7 (33,3 - 91,7)	0,51
Seksualno funkcioniranje <i>Sexual functioning</i>	16,7 (0 - 33,3)	83,3 (66,7 - 100)	50 (16,7 - 83,3)	< 0,001
Užitak u seksu <i>Sex enjoyment</i>	0 (0 - 33,3)	66,7 (66,7 - 100)	33,3 (0 - 66,7)	< 0,001
Procjena budućnosti <i>Evaluation of future</i>	0 (0 - 33,3)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 50)	0,27
Nuspojave uz sistemske terapije <i>Side effects with systemic therapies</i>	38,1 (19 - 52,4)	33,3 (7,1 - 47,6)	33,3 (14,3 - 51,2)	0,04
Simptomi – dojka <i>Symptoms - breast</i>	33,3 (16,7 - 58,3)	33,3 (16,7 - 50)	33,3 (16,7 - 58,3)	0,62
Simptomi – ruka <i>Symptoms - arm</i>	44,4 (22,2 - 66,7)	33,3 (11,1 - 55,6)	44,4 (22,2 - 55,6)	0,06
Uznemirenost zbog gubitka kose <i>Anxiety about hair loss</i>	66,7 (33,3 - 100)	66,7 (33,3 - 66,7)	66,7 (33,3 - 100)	0,38
Skala funkcionalnosti <i>Functionality scale</i>	43,8 (12,5 - 61,5)	50 (37,5 - 60,4)	45,8 (29,2 - 60,4)	0,18
Skala simptoma <i>Symptom scale</i>	42,2 (21,1 - 66,7)	51,1 (35 - 56,1)	48,9 (22,2 - 60)	0,95

*Mann Whitney U test

Tablica 5. Vrijednosti skale QLQ-BR23, godinu dana nakon operacije u odnosu na vrstu zahvata
 Table 5 Value of scale QLQ-BR23 one year after surgery in relation to the type of procedure

QLQ-BR23 Godinu dana nakon operacije <i>One year after surgery</i>	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na vrstu zahvata <i>Median (interquartile range) in relation to the type of procedure</i>			P*
	Mastektomija <i>Mastectomy</i> (n = 51)	Kvadrantektomija <i>Quadrantectomy</i> (n = 51)	Ukupno <i>Total</i>	
Predodžba tijela <i>Body image</i>	66,7 (50 - 100)	75 (50 - 100)	66,7 (50 - 100)	0,52
Seksualno funkcioniranje <i>Sexual functioning</i>	16,7 (0 - 33,3)	66,7 (66,7 - 100)	50 (16,7 - 83,3)	<0,001
Užitak u seksu <i>Sex enjoyment</i>	33,3 (33,3 - 66,7)	66,7 (66,7 - 91,7)	66,7 (33,3 - 66,7)	0,04
Procjena budućnosti <i>Evaluation of future</i>	33,3 (33,3 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,35
Nuspojave uz sistemske terapije <i>Side effects with systemic therapies</i>	19 (9,5 - 35,7)	19 (9,5 - 38,1)	19 (9,5 - 36,9)	0,72
Simptomi – dojka <i>Symptoms – breast</i>	16,7 (8,3 - 33,3)	25 (8,3 - 58,3)	25 (8,3 - 41,7)	0,17

Simptomi – ruka <i>Symptoms – arm</i>	22,2 (0 - 44,4)	22,2 (11,1 - 55,6)	22,2 (11,1 - 44,4)	0,19
Uznemirenost zbog gubitka kose <i>Anxiety about hair loss</i>	33,3 (0 - 66,7)	33,3 (0 - 91,7)	33,3 (0 - 66,7)	0,78
Skala funkcionalnosti <i>Functionality scale</i>	50 (37,5 - 59,4)	58,3 (54,2 - 79,2)	54,2 (39,6 - 62,5)	0,03
Skala simptoma <i>Symptom scale</i>	31,1 (17,8 - 38,9)	28,9 (15,6 - 60)	30 (17,8 - 48,3)	0,60

*Mann Whitney U test

Rasprava

Dijagnoza raka i postupci liječenja mogu imati značajan utjecaj na kvalitetu života bolesnika. Brojna istraživanja koja su provedena tijekom prošlog stoljeća ispitivala su različite oblike liječenja raka dojke, a pri odabiru metode liječenja u obzir se uzimala stopa preživljavanja. Međutim, pri procjeni odgovora na liječenje treba razmotriti i učinke liječenja na kvalitetu života, uzimajući u obzir kvalitetu života koja će pomoći pri odabiru metode liječenja.¹⁸

Procjenom ljestvice upitnika QLO EORTC-C30 utvrđeno je da su sudionice kojima je učinjena kvadrantektomija mjesec dana nakon operacije značajno bolje ocijenile svoj opći zdravstveni status, od sudionica kojima je učinjena mastektomija. Tijekom istraživanja kod sudionica nakon godinu dana nije došlo do promjene rezultata, iz čega možemo zaključiti da je opći zdravstveni status mjeren mjesec dana i godinu dana nakon operacije karcinoma dojke ostao nepromijenjen. U istraživanju koje je provedeno na skupini od 364 španjolskih sudionica rezultati su pokazali da sudionice kojima je učinjen pošten kirurški zahvat imaju bolju kvalitetu života od sudionica kojima je učinjena mastektomija. Neki autori navode da se prednosti poštenog kirurškog zahvata u kvaliteti života uglavnom javljaju tijekom prve godine nakon kirurškog zahvata i više su vidljive u slici tijela i tjelesnom funkcioniranju.^{19,20}

Na ljestvici simptoma upitnika QLO EORTC-C30 mjesec dana nakon operacije, poremećaj spavanja značajno više je izražen u sudionice s mastektomijom mjesec dana nakon operacije i početka onkološke terapije. Godinu dana nakon operacije i onkološke terapije utvrđeno je da nema promjena na ljestvicama kvalitete života kod sudionica nakon mastektomije i kvadrantektomije. Rezultati dobiveni u ovom istraživanju utvrdili su da postoji statistički značajna povezanost između spavanja i kvalitete života u osoba s rakom dojke, što je u skladu s rezultatima drugih istraživanja. Istraživanja o poremećaju spavanja, kao što su poteškoće s usnivanjem, problemi s održavanjem sna, slaba učinkovitost spavanja, rano buđenje i prekomjerna dnevna pospanost, prevlada-

vaju u oboljelih od raka. Za oboljele od raka, spavanje je potencijalno ugroženo različitim čimbenicima, uključujući nuspojave liječenja raka, te simptomima koji često prate rak, kao što su bol, umor i depresija.^{21,22}

Ljestvicom kvalitete života specifičnom za karcinom dojke EORTC-BR23 utvrdili smo utjecaj karcinoma dojke na kvalitetu života mjesec dana nakon operacije i onkološke terapije na seksualno funkcioniranje i užitak u seksu kod sudionica kojima je učinjena mastektomija. U ovom istraživanju najviše je žena primilo kemoterapiju, a ona je općenito povezana sa seksualnim problemima u ranom poslijeoperacijskom razdoblju i onkološkom liječenju, te može imati dugoročne posljedice na ženu s karcinomom dojke. Za žene koje primaju kemoterapiju treba uzeti u obzir promjenu statusa menopauze. Dugoročni učinak kemoterapije povezan je sa seksualnim funkcioniranjem i ima utjecaj na funkciju jajnika. Mlađe žene čija se funkcija jajnika vraća nakon kemoterapije i žene koje su u postmenopauzi, mogu imati kratkoročne učinke kemoterapije, a žene čija je funkcija jajnika jako pogođena kemoterapijom, mogu imati dugoročne učinke.²³ U istraživanju koje je provela Ganz i sur.,²⁴ žene s kemoterapijom na kraju liječenja izvijestile su o lošijem tjelesnom i seksualnom funkcioniranju, ali bez statistički značajnih razlika u funkcioniranju mentalnog zdravlja, uključujući depresiju.

Istraživanja su pokazala kako oboljele od karcinoma dojke imaju visok rizik promjena u tjelesnim i psihološkim funkcijama, što negativno utječe na njihovu ukupnu kvalitetu života, osobito na seksualno funkcioniranje, a javlja se nakon kemoterapije, endokrine terapije, operacije i radio-terapije koje mogu imati veliki utjecaj na promjenu ženskog seksualnog zdravlja i funkcioniranje. Zabrinutost smanjenim seksualnim funkcioniranjem rezultat je emocionalnih poteškoća, uključujući tugu/depresiju, pitanja vezana za osobni izgled, stigmatu i negativne utjecaje na osobne odnose.^{25,26,27} U mnogim istraživanjima kvalitete života, vrsta kirurške operacije povezana je s prisutnošću seksualne disfunkcije. Žene s kvadrantektomijom imaju manje disfunkcija od onih koji imaju jednostranu ili bilateralnu mastekto-

miju.^{28,29,30} Istraživanja su pokazala da seksualna disfunkcija utječe na čak 90% žena koje se liječe zbog raka dojke. Gotovo sve žene imaju neke oblike seksualne disfunkcije u odnosu na dob, nakon liječenja raka dojke. Multidisciplinarni pristup liječenju seksualne disfunkcije uključuje psihološku i psihijatrijsku intervenciju, medicinsku intervenciju, kognitivnu bihevioralnu terapiju, a preporuča se i prilagodba na načina života.³¹ Teškoće vezane uz seksualnost i seksualno funkcioniranje bile su česte i postojale su od dijagnoze raka dojke do završetka liječenja. Većina sudionica otkrila je da su imali seksualnu disfunkciju i tjelesnu nelagodu uzrokovanu liječenjem raka dojke. Oboljele su izvijestile o lošijem seksualnom funkcioniranju, koje je karakterizirao većim nedostatkom seksualnog interesa, nemoćnošću opuštanja i uživanja u seksu, poteškoća s uzbuđivanjem i teškoća u postizanju orgazma.³² Istraživanja koja su provedena nakon dijagnoze raka dojke pokazala su da je seksualni život oslabljen, a razlog tome je gubitak interesa za seks, strah od odbijanja partnera, promjena slike o sebi, bol, nuspojave terapije (umor, mučnina i povraćanje), te strah od ponavljanja bolesti.^{33,34}

Rezultati ovoga istraživanja ukazuju na utjecaj nuspojava sistemske terapije kod sudionica koje su započele onkološku terapiju. Rezultati istraživanja koji su provedeni u žena nakon mastektomije ukazuju na nuspojavu sistemske terapije, te gubitak kose kao simptome adjuvantne kemoterapije.^{35,36} Mnoge žene gubitak kose doživljavaju kao nuspojavu kemoterapije koja može imati dubok utjecaj na sliku o sebi. Istraživanja o kvaliteti života žena liječenih od karcinoma dojke pokazala su da negativna slika o sebi izaziva strah od raspadanja obitelji i probleme u odnosima s partnerom.³⁷ U ovome istraživanju rezultati ukazuju na to da se gubitak kose smanjuje tijekom praćenja prvih godinu dana nakon završetka kemoterapije. Razlog za poboljšanje je okončanje onkološke terapije i nuspojava koje se pojavljuju tijekom onkološke terapije.

Čimbenici koji utječu na kvalitetu života žena s karcinomom dojke povezani su s nuspojavama koje se javljaju tijekom terapije i mogu trajati nekoliko mjeseci ili godina. Kako broj preživjelih od raka dojke raste, tako su potrebne i intervencije za ublažavanje nuspojava karcinoma dojke.³⁸

Zaključak

Istraživanjem provedenim kod žena s karcinomom dojke utvrđeno je da:

- Kvaliteta života žena nakon kvadrantektomije bolja je u odnosu na kvalitetu života žena nakon mastektomije.
- Žene kojima je učinjena kvadrantektomija ocijenile su bolji opći zdravstveni status u odnosu na žene kojima je učinjena mastektomija.
- Seksualno funkcioniranje je bolje u žena s kvadrantektomijom u odnosu na žene s mastektomijom.

Rezultati ove studije mogli bi pridonijeti javnoj svijesti o kvaliteti života bolesnica s karcinomom dojke, razvoju strategija za rješavanje problema s kojima se žene suočavaju na kraju liječenja, što ukazuje na potrebu multidisciplinarnog pristup za uspješno poboljšanje kvalitete života bolesnica s karcinomom dojke.

Literatura

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010;127:2893-917.
2. Croatian Institute of Public Health. Croatian National Cancer Registry. Cancer Incidence in Croatia 2015. 2018.
3. You J, Lu Q. Social constraints and quality of life among Chinese-speaking breast cancer survivors: a mediation model. *Qual Life Res* 2014;23:2577-84.
4. Lara LA, de Andrade JM, Consolo FD, Romaño AP. Women's poorer satisfaction with their sex lives following gynecologic cancer treatment. *Clin J Oncol Nurs* 2012;16:273-7.
5. Hadi N, Soltanipour S, Talei A. Impact of modified radical mastectomy on health-related quality of life in women with early stage breast cancer. *Arch Iran Med* 2012;15:504-7.
6. Jatoi I, Proschan MA. Randomized trials of breast-conserving therapy versus mastectomy for primary breast cancer: a pooled analysis of updated results. *Am J Clin Oncol* 2005;28:289-94.
7. 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.
8. Cocquyt VF, Blondeel PN, Depypere HT, et al. Better cosmetic results and comparable quality of life after skin-sparing mastectomy and immediate autologous breast reconstruction compared to breast conservative treatment. *Br J Plast Surg* 2003;56:462-70.
9. THE WHOQOL GROUP. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med* 1998;28:551-8.
10. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of

- patient assessed health outcome measures. *BMJ* 2002;324:1417.
11. Byar KL, Berger AM, Bakken SL, Cetak MA. Impact of adjuvant breast cancer chemotherapy on fatigue, other symptoms and quality of life. *Oncol Nurs Forum* 2006;33:E18-E26.
 12. Pyszel A, Malysieczak K, Pyszel K, Andrzejak R, Szuba A. Disability, psychological distress and quality of life in breast cancer survivors with arm lymphedema. *Lymphology* 2006;39:185-92.
 13. Janz NK, Mujahid M, Chung LK, et al. Symptom experience and quality of life of women following breast cancer treatment. *J Womens Health* 2007;16:1348-61.
 14. Lemieux J, Maunsell E, Provencher L. Chemotherapy-induced alopecia and effects on quality of life among women with breast cancer: a literature review. *Psychooncology* 2008;17:317-28.
 15. Baucom DH, Porter LS, Kirby JS, Gremore TM, Keefe FJ. Psychosocial issues confronting young women with breast cancer. *Breast Dis* 2006;23:103-13.
 16. Marušić M, ur. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
 17. Fayers PM, Aaronson NK, Bjordal K, Groenvold M, Curran D, Bottomley A, on behalf of the EORTC Quality of Life Group. The EORTC QLQ-C30 Scoring Manual. European Organization for Research and Treatment of Cancer. Brussels; 2001.
 18. Velikova G, Coens C, Efficace F, et al. Health-related quality of life in EORTC clinical trials – 30 years of progress from methodological developments to making a real impact on oncology practice. *EJC* 2012;10:141-9.
 19. Moro-Valdezate D, Buch-Villa E, Peiro S, et al. Factors associated with health-related quality of life in a cohort of Spanish breast cancer patients. *Breast Cancer* 2014;21:442-52.
 20. Delgado-Sanz MC, García-Mendizábal MJ, Pollán M, et al. Health-related quality of life in Spanish breast cancer patients: a systematic review. *Health Qual Life Outcomes* 2011;9:3.
 21. Ryan JL, Carroll JK, Ryan EI P, Mustian KM, Fiscella K, Morrow GR. Mechanisms of cancer-related fatigue. *Oncologist* 2007;12:S22-S34.
 22. Costa AR, Fontes F, Pereira S, Gonçalves M, Azevedo A, Lunet N. Impact of breast cancer treatments on sleep disturbances – a systematic review. *Breast* 2014;23:697-709.
 23. Burwell SR, Case LD, Kaelin C, Avi NE. Sexual problems in younger women after breast cancer surgery. *J Clin Oncol* 2006;24:2815-21.
 24. Ganz PA, Kwan L, Stanton AL, et al. Quality of life at the end of primary treatment of breast cancer: first results from the moving beyond cancer randomized trial. *J Natl Cancer Inst* 2004;96:376-87.
 25. Barbosa PA, Cesca RG, Pacífico Dias TE, Leite Gonçalves IC. Quality of life in women with breast cancer, after surgical intervention, in a city in the zona da mata region in Minas Gerais, Brazil. *Rev Bras Saude Mater Infant* 2017;17:385-99.
 26. Vieira RAC, Silva FCB, Biller G, Silva JJ, Paiva CE, Sarri AJ. Quantitative and qualitative assessment of sequelae related to the treatment of breast cancer. *Rev Bras Mastol* 2016;26:126-32.
 27. Boswell EN, Dizon DS. Breast cancer and sexual function. *Transl Androl Urol* 2015;4:160-8.
 28. Panjari M, Bell RJ, Davis SR. Sexual function after breast cancer. *J Sex Med* 2011;8:294-302.
 29. Aerts L, Christiaens MR, Enzlin P, Neven P, Amant F. Sexual functioning in women after mastectomy versus breast conserving therapy for early-stage breast cancer: a prospective controlled study. *Breast* 2014;23:629-36.
 30. Raggio GA, Butryn ML, Arigo D, Mikorski R, Palmer SC. Prevalence and correlates of sexual morbidity in long-term breast cancer survivors. *Psychol Health* 2014;29:632-50.
 31. Krychman ML. Sexual rehabilitation medicine in a female oncology setting. *Gynecol Oncol* 2006;101:380-4.
 32. Sbitti Y, Kadiri H, Essaidi I, et al. Breast cancer treatment and sexual dysfunction: Moroccan women's perception. *BMC Women's Health* 2011;11:29.
 33. Takahashi M, Kai I. Sexuality after breast cancer treatment: changes and coping strategies among Japanese survivors. *Soc Sci Med* 2005;61:1278-90.
 34. Schover LR, Yetman RJ, Tuason LJ, Meisler E, Esselstyn CB, Hermann RE. Partial mastectomy and breast reconstruction. A comparison of their effects on psychosocial adjustment, body image, and sexuality. *Cancer* 1995;75:54-64.
 35. El-Sayed NO, Ali ZH. Effect of counseling intervention post mastectomy for women undergoing adjuvant chemotherapy on their quality of life. *Med J Cairo Univ* 2011;79:95-107.
 36. Lôbo SA, Fernandes Carvalho AF, César de Almeida P, Carvalho de Lima CM, Sawada NO. Quality of life in women with breast cancer undergoing chemotherapy. *Acta Paul Enferm* 2014;27:554-9.
 37. Graja T, Grodecka-Gazdowska S. Factors affecting the quality of life of women treated with breast cancer Pol-duod. *Przegl Ginekol Położ* 2005;5:115-20.
 38. Janelins MC, Mustian KM, Peppone LJ, et al. Interventions to alleviate symptoms related to breast cancer treatments and areas of needed research. *J Cancer Sci Ther* 2011;S2-001.

