

O impacto da biópsia do linfonodo sentinela na qualidade de vida de mulheres submetidas à cirurgia conservadora de mama

Impact of sentinel lymph node biopsy in quality of life of women submitted to breast conservative surgery

Marcelo Moreno¹, Ricardo Ludwig de Souza Schmitt¹, Talita Colombo¹, Sara Rolim Daga¹, Franciele Meurer¹, Maiane Maria Pauletto¹

RESUMO

Objetivo: Comparar técnicas de setorectomia somada à biópsia de linfonodo sentinela (SBLs) e de setorectomia somada à linfadenectomia axilar total (SLAT) quanto ao impacto na qualidade de vida (QV) de pacientes com câncer de mama (CM). **Métodos:** Estudo transversal comparando QV entre pacientes submetidas a diferentes técnicas de cirurgia conservadora de mama, em Chapecó, mediante aplicação de Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Mastectomizadas (QQVPM), elaborado pela Organização Europeia para a Pesquisa e Tratamento do Câncer (EORTC). Participaram da pesquisa pacientes diagnosticadas com carcinoma de mama submetidas à cirurgia conservadora entre os anos de 2004 e 2009, divididas em grupo caso (biópsia de linfonodo sentinela) e grupo controle (linfadenectomia axilar total), com 49 pacientes em cada grupo. **Resultados:** A média de escores de QV foi: linfonodo sentinela=6,32; linfadenectomia=5,35; as médias de escores em cada domínio foram: imagem corporal (linfonodo sentinela=3,92; linfadenectomia=3,82), medo de recorrência (linfonodo sentinela=3,15; linfadenectomia=3,00), satisfação com o tratamento (linfonodo sentinela=1,22; linfadenectomia=1,46), resultados estéticos (linfonodo sentinela=2,14; linfadenectomia=2,85). **Conclusões:** Pacientes submetidas à setorectomia somada à biópsia de linfonodo sentinela referiram melhores escores de QV; também proporcionando menor medo de recorrência. Pacientes mais idosas apresentaram melhor percepção da imagem corporal, menor medo de recorrência da doença e sentiram-se mais satisfeitas com o tratamento. A QV foi afetada negativamente pelo maior defeito cirúrgico (tamanho do espécime excisado) e pela localização central da lesão primária mamária.

ABSTRACT

Objective: To compare setorectomy techniques coupled with sentinel lymph node biopsy and setorectomy added to the total axillary lymphadenectomy about the impact on quality of life of patients with breast cancer. **Methods:** Cross-sectional study comparing quality of life among patients undergoing different techniques of conservative breast surgery, in Chapecó, through application of Quality of Life Questionnaire for mastectomy patients, prepared by the European Organization for Research and Treatment of Cancer. The participants were patients diagnosed with breast carcinoma underwent conservative surgery between the years 2004 and 2009, divided into case group (sentinel

Descritores

Câncer de mama
Mastectomia
Qualidade de vida
Excisão de linfonodo
Biópsia de linfonodo sentinela

Keywords

Breast neoplasms
Mastectomy
Quality of life
Lymph node excision
Sentinel lymph node biopsy

Trabalho realizado no Curso de Medicina da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ) – Chapecó (SC), Brasil.

¹Curso de Medicina da UNOCHAPECÓ – Chapecó (SC), Brasil.

Endereço para correspondência: Marcelo Moreno – Avenida Senador Atílio Fontana, 591-E – Efapi – CEP: 89809-000 –

Caixa Postal: 1141 – Chapecó (SC), Brasil – E-mail: mmoreno@unochapeco.edu.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

Recebido em: 14/07/2015. Aceito em: 16/07/2015

node biopsy) and control group (axillary lymphadenectomy total), with 49 patients in each group. Results: The mean scores of quality of life was (sentinel lymph node=6,32; lymphadenectomy=5,35), the mean scores of each domain were: body image (sentinel lymph node=3,92; lymphadenectomy=3,82), fear of recurrence (sentinel lymph node=3,15; lymphadenectomy=3,00), satisfaction with treatment (sentinel lymph node=1,22; lymphadenectomy=1,46), aesthetic results (sentinel lymph node=2,14; lymphadenectomy=2,85). Conclusions: Patients undergoing setorectomia coupled with sentinel lymph node biopsy related better quality of life scores, which also caused less fear of recurrence. Older patients have better perception of their body image; have less fear of recurrence and feel more satisfied with treatment. Quality of life was affected negatively by the greater weight of the excised specimen and the location of the tumor in the center of the breast.

Introdução

Responsável por ser o tipo de câncer de maior morbimortalidade em mulheres do mundo todo, o câncer de mama (CM) é o mais frequente, dentre os demais cânceres, nas Regiões Sudeste, Sul, Centro-Oeste e Nordeste. Segundo dados do Instituto Nacional de Câncer (INCA), 57.120 novos casos de CM eram esperados no Brasil para o ano de 2014, compondo um risco estimado de 56,09 casos a cada 100 mil brasileiras¹.

Apesar das repercussões na qualidade de vida (QV), a principal forma de tratamento loco-regional para o CM continua sendo a cirurgia, que pode apresentar impacto negativo na QV das pacientes submetidas a essa técnica devido ao seu caráter mutilador². Dependendo do estágio da doença no momento do diagnóstico, tem sido proposta a realização de tratamentos cirúrgicos menos invasivos, mas de eficácia semelhante, como alternativa à mastectomia radical, dentre os quais se destacam a setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela (SBLS) e a setorectomia somada à linfadenectomia axilar total (SLAT)³. Ambas consistem em abordagens cirúrgicas conservadoras da mama, apresentando a finalidade de preservar parte do parênquima, da forma, da projeção e da simetria em comparação à mama contralateral, pela redução do volume retirado³.

A SLAT apresenta significativo grau de morbidade, sendo responsável por quadros de linfedema, celulite local, neuropatias e restrições na mobilização do membro superior. A realização da amostragem axilar com biópsia de linfonodo sentinela (LS) surgiu como alternativa para redução dos efeitos colaterais⁴, e o estado patológico do LS é preditivo de toda a cadeia linfonodal⁵, respaldando, em caso de negatividade, a setorectomia sem o esvaziamento axilar⁶.

A avaliação da QV e da percepção subjetiva do estado de saúde tem sido objeto de valorização pela Organização Mundial da Saúde (OMS) há várias décadas e foi introduzida como objeto de pesquisa em diversas áreas da Medicina⁷. No que se refere ao CM, diversos estudos apontam a importância da QV na evolução das pacientes no período pós-cirúrgico⁸⁻¹¹. Dados da literatura demonstram que o próprio tratamento do CM é

capaz de acarretar consequências negativas na vida das pacientes — déficit nas funções cognitiva, social e emocional, mas há evidências que a QV é similar à população em geral após três anos do tratamento da doença¹².

Em 1998, foi conduzido um estudo que apontou impacto positivo na QV de pacientes submetidas a técnicas cirúrgicas conservadoras em comparação à mastectomia radical⁹. Posteriormente, outros estudos apontaram que a técnica da SBLS apresentava impacto ainda melhor na QV, quando comparada à SLAT^{10,11}. No entanto, outros autores apontaram que a QV não apresenta diferenças significativas entre pacientes submetidas à SBLS ou à SLAT após dois anos do procedimento¹³. O instrumento de avaliação da QV em pacientes submetidas à cirurgia mamária da Organização Europeia para a Pesquisa e Tratamento do Câncer (EORTC) não se limita exclusivamente a aspectos subjetivos do estado de saúde das pacientes, já que analisa também aspectos relacionados à terapia, como imagem corporal, funcionamento sexual, perspectivas quanto ao futuro, efeitos colaterais da terapia, sintomas mamários e do braço¹⁴.

Dessa maneira, o presente estudo teve por objetivo comparar a QV das pacientes submetidas à SBLS e à SLAT, utilizando como parâmetros a percepção da imagem corporal, o medo de recorrência, a satisfação com o tratamento e os resultados estéticos, conforme o instrumento proposto⁹.

Metodologia

Delineamento do estudo

Estudo transversal quantitativo comparando escores de QV entre pacientes submetidas a diferentes técnicas de abordagem axilar no tratamento conservador do CM.

População

A população em estudo foi composta de pacientes submetidas a tratamento cirúrgico conservador para o CM, entre os anos de 2004 e 2009, em serviços de atendimento terciário público e privado considerados referência em tratamento oncológico no município de Chapecó, região extremo oeste de Santa Catarina.

A seleção de pacientes foi realizada mediante consulta a registros de exames anatomopatológicos dessas mesmas instituições.

Foram critérios de inclusão:

- pacientes submetidas, no município de Chapecó, à SBLS ou à SLAT entre os anos de 2004 e 2009, sendo que o período após a cirurgia fosse de um ano;
- estágio da doença no diagnóstico entre 0 e II;
- idade superior a 18 anos;
- capacidade cognitiva preservada à época da entrevista;
- ausência de complicações e/ou comorbidades clínicas ou psiquiátricas;
- assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Foram critérios de exclusão:

- pacientes falecidas;
- pacientes submetidas à mastectomia radical e à cirurgia;
- intervalo entre a aplicação do questionário e a data da cirurgia ter sido menor de um ano.

Inicialmente, pacientes elegíveis foram contatadas via telefônica e, após aceitação em participar do estudo, foram submetidas à entrevista presencial única, em que preencheram o Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Mastectomizadas (QQVPM)⁹. As áreas de interesse deste estudo foram agrupadas nos seguintes domínios:

- imagem corporal;
- medo de recorrência da doença;
- satisfação com o tratamento;
- resultados estéticos julgados pela paciente (Tabela 1).

Além disso, foram verificados nos prontuários das pacientes os dados clínicos e anatomopatológicos das neoplasias, assim como o peso em gramas (g) da peça cirúrgica.

Cálculo do tamanho amostral

Para cálculos de tamanho da amostra, foram considerados dados da literatura que contemplassem os escores de QV entre pacientes submetidas a ambas as técnicas cirúrgicas conservadoras do CM. Em 1998, Curran et al.⁹ apontaram benefício aproximado de 30% atribuível à exposição nas pacientes submetidas à SBLS em comparação à SLAT, sendo 69% de melhor escore no item imagem corporal para as pacientes do grupo em estudo.

Partindo-se de uma população global de 312 pacientes, considerando nível de significância 95%, poder de estudo de 80%, proporção entre expostos e não expostos 1:1, porcentagem esperada de melhores escores igual a 69% no grupo em estudo e a 39%⁹ no grupo controle, 49 sujeitos foram selecionados aleatoriamente para compor cada grupo.

Análise estatística

Foram correlacionados dados de QV com as variáveis: idade da paciente no momento da entrevista (anos), peso da amostra

Tabela 1. Questionário de qualidade de vida aplicado para pacientes submetidas à cirurgia mamária

Questionário de Qualidade de Vida para Pacientes Mastectomizadas*		Toda vez	A maior parte das vezes	Às vezes	Poucas vezes	Nenhuma vez
Imagem corporal	Sinto-me desconfortável com a minha aparência	1	2	3	4	5
	Sinto vergonha do meu corpo	1	2	3	4	5
	Eu me sinto desconfortável ao ser vista nua pelo meu marido/parceiro	1	2	3	4	5
	Não me sinto eu mesma	1	2	3	4	5
Medo de recorrência	Eu sinto como se meu corpo não me pertencesse	1	2	3	4	5
	Sinto-me incomodada por pensamentos de recorrência do câncer	1	2	3	4	5
	Acredito que as dificuldades com a minha doença acabaram	1	2	3	4	5
Satisfação com o tratamento	Eu me sinto ansiosa quanto à minha saúde futura	1	2	3	4	5
	Resultados estéticos	A mama tratada assemelha-se a outra	1	Com certeza		
			2	Provavelmente		
			3	Provavelmente não		
4			Com certeza não			
Resultados estéticos	A mama tratada assemelha-se a outra	1	Muito			
		2	Não muito			
		3	Um pouco			
		4	Não			

*Modificado de Curran et al.⁹.

retirada (g), tempo decorrido da cirurgia (anos), estágio da doença, tipo histológico do tumor e tipo de cirurgia.

As variáveis relativas à percepção da paciente acerca de sua QV foram obtidas por meio do autoquestionário do QQVPM. O questionário contempla questões sobre imagem corporal, medo de recorrência, satisfação com tratamento e resultados estéticos.

A estruturação do banco de dados e o processamento foram realizados com o auxílio do *software SPSS*, versão 21.0®.

A análise estatística foi realizada por intermédio da comparação da média dos escores do QQVPM entre os grupos. Para esse fim, tais grupos foram considerados como amostras independentes e foi utilizado o teste *t* de Student para avaliação da significância estatística; quando os critérios para a utilização desse teste não foram satisfeitos, optou-se pelo teste de Mann-Whitney. Foram utilizados também os testes de regressão linear simples.

Aspectos éticos

Este projeto é parte do projeto de pesquisa “Câncer de Mama na região oeste de Santa Catarina – Brasil”, da Área de Ciências da Saúde da Universidade Comunitária Regional de Chapecó, já aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, obtendo o nº 069/07.

Os sujeitos do estudo foram esclarecidos acerca dos procedimentos da pesquisa e convidados a assinar o TCLE, assegurando o resguardo da privacidade.

Resultados

As características gerais da amostra estudada encontram-se expressas na Tabela 2; os resultados do QQVPM em cada grupo estão dispostos na Tabela 3. Na Tabela 4 estão expressos os valores da correlação entre as variáveis idade e peso e os domínios do QQVPM estratificados por grupos. Considerando a “percepção da imagem corporal”, a análise dos dados demonstrou correlação positiva com a idade das pacientes, sendo a percepção da imagem corporal melhor em pacientes com idade mais avançada ($p=0,03$) (Figura 1). A regressão linear simples evidenciou relação entre idade e “medo de recorrência”, sendo que a correlação foi menor em pacientes mais velhas ($p=0,03$) (Figura 2). A variável “satisfação com o tratamento” novamente encontrou uma associação positiva nas pacientes com mais idade ($p<0,01$) (Figura 3). A variável “resultados estéticos” esteve diretamente relacionada à quantidade de parênquima mamário excisado, com escores de QV menores conforme aumento do peso da peça cirúrgica em ambos os grupos ($p<0,01$). Também os escores de “resultados estéticos” foram significativamente menores, no grupo SBLS, nas pacientes cuja retirada da amostra englobou o centro da mama ($p<0,01$) (Figura 4). Não foram observadas correlações estatisticamente significativas entre o tempo decorrido desde a cirurgia, estágio do tumor e tipo histológico e os escores no QQVPM em nenhum dos grupos em estudo.

Discussão

O presente estudo corrobora as evidências de alguns estudos de que a cirurgia conservadora para o CM, principalmente a biópsia de LS, possui impacto positivo na QV das pacientes⁹⁻¹¹.

Estudos apontam que a idade é um fator inversamente associado a QV, medo de recorrência e imagem corporal entre pacientes submetidas ao tratamento cirúrgico do CM^{9,15}: quanto mais

Tabela 2. Características gerais dos dois grupos de pacientes

	SBLS (n=49)	SLAT (n=49)	Valor p
Idade em anos (±DP)	52,8 (±11,7)	51,4 (±11,1)	NS
Peso da peça cirúrgica em g (±DP)	105,4 (±133,9)	354,2 (±389,6)	<0,01
Estágio			
0	1	0	
1	5	2	
2	43	46	
Tipo histológico			
Carcinoma ductal invasor	45 (90%)	42 (87,5%)	
Carcinoma lobular	0	1	
Carcinoma papilífero	0	1	
Carcinoma medular	5	4	
Tempo pós-cirúrgico em anos (±DP)	2,81 (±1,91)	2,16 (±1,22)	NS

SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela;
SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total;
DP: desvio-padrão; NS: não significativo.

Tabela 3. Média de escores em cada domínio do questionário e média dos escores de qualidade de vida para cada um dos grupos estudados

Domínios	SBLS (média±DP)	SLAT (média±DP)	Valor p
Imagem corporal	3,92±1,10	3,82±1,15	NS
Medo de recorrência	3,15±1,06	3,00±0,88	NS
Satisfação com o tratamento	1,22±0,55	1,46±0,92	NS
Resultados estéticos	2,85±1,15	2,14±1,26	<0,01
Qualidade de vida (escore total)	6,32±2,01	5,35±2,23	0,02

SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela;
SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total;
NS: não significativo; μ: média; DP: desvio-padrão.

jovem a paciente, maior é a chance de escores ruins na avaliação da QV. A idade parece ter um impacto negativo ainda maior quando associada a complicações funcionais e/ou psiquiátricas^{16,17}.

A percepção da imagem corporal de mulheres submetidas à mastectomia radical é pior nos casos em que cirurgia de

reconstrução não é possível, enquanto essa percepção apresenta melhora progressiva quanto mais conservadora for a intervenção^{9,18}. Quando se compara as duas modalidades de cirurgia conservadora (SLAT e SBLS), identifica-se que não existem evidências de superioridade de alguma delas quanto à imagem corporal^{10,11,18}.

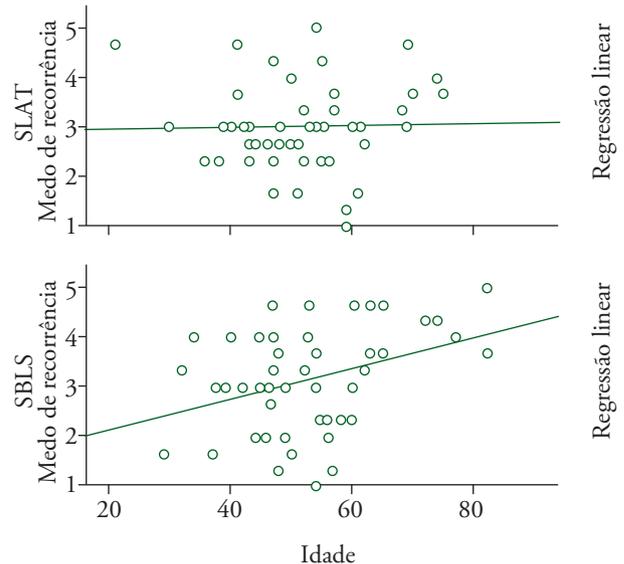
Tabela 4. Correlação entre idade e peso da peça cirúrgica versus domínios da qualidade de vida

Correlação	Grupo	
	SBLS (n=49)	SLAT (n=49)
	Valor p*	Valor p*
Idade		
Imagem corporal	0,04	0,1
Medo de recorrência	<0,01	0,4
Satisfação com o tratamento	0,09	0,01
Resultados estéticos	0,1	0,4
Escore total	0,01	0,1
Peso da amostra		
Imagem corporal	0,4	<0,01
Medo de recorrência	0,2	0,06
Satisfação com o tratamento	0,4	0,02
Resultados estéticos	0,1	<0,01
Escore total	0,4	<0,01

*significância estatística.

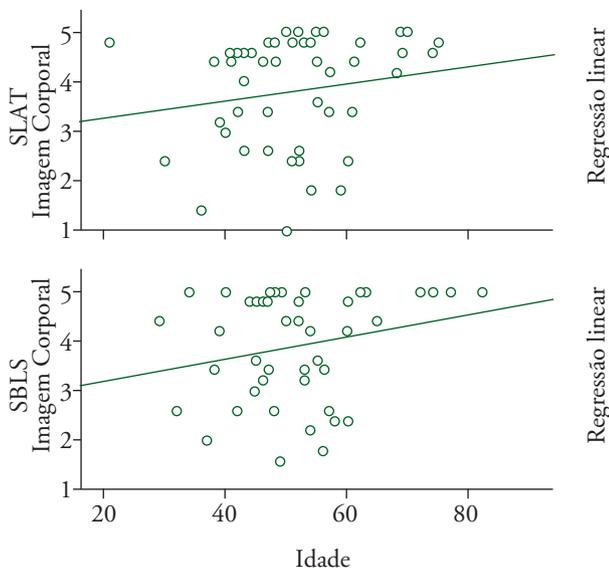
SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela;

SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total.



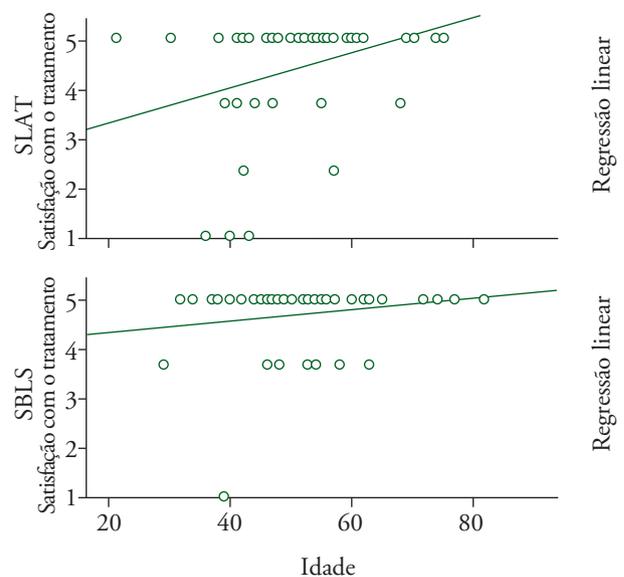
SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total; SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela.

Figura 2. Regressão linear considerando medo de recorrência versus idade nos dois grupos em estudo



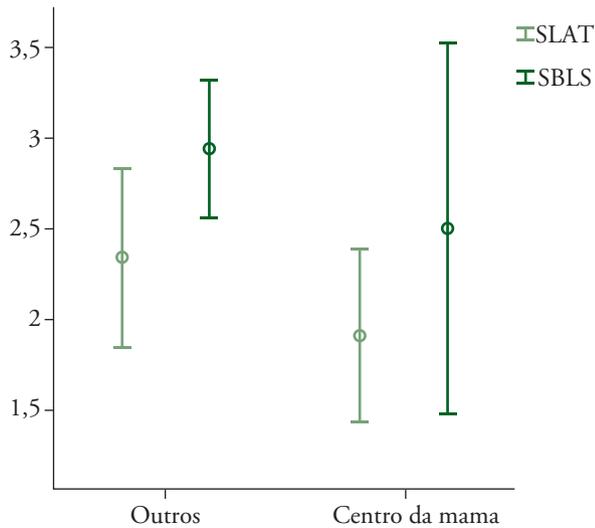
SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total; SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela.

Figura 1. Regressão linear considerando imagem corporal versus idade nos dois grupos em estudo



SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total; SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela.

Figura 3. Regressão linear considerando satisfação com o tratamento versus idade nos dois grupos em estudo



SLAT: setorectomia somada à linfadenectomia axilar total;
SBLS: setorectomia somada à biópsia do linfonodo sentinela.

Figura 4. Teste de Mann-Whitney e resultados estéticos *versus* local de retirada da amostra

O presente estudo obteve resultados semelhantes, embora tenha sido utilizada uma escala diferente de aferição de QV.

Há um consenso sobre a menor dificuldade em relação à imagem corporal e ao modo de vestir-se em mulheres submetidas a técnicas conservadoras¹⁹⁻²¹, além de relatarem se sentir mais atraentes e menos ansiosas ou preocupadas com a imagem²², embora já tenha sido descrito que não teriam influências significativas na QV das pacientes decorrentes da alteração da imagem corporal²³. Dentre as técnicas conservadoras avaliadas neste estudo, ficou evidenciado que a percepção da imagem corporal é melhor nas pacientes com mais idade ($p=0,03$).

Quanto ao medo de recorrência, achados da literatura apontam resultados conflitantes entre as técnicas de mastectomia radical e conservadora^{11,13}. Enquanto alguns estudos sugerem ausência de diferença, outros apontam maior medo de recorrência, e piores escores, entre as pacientes submetidas à mastectomia^{9,16}. Os achados encontrados neste estudo indicam que o medo de recorrência é menor nas pacientes submetidas à SBLS em relação às submetidas à SLAT. Detectou-se também que o medo de recorrência é menor nas pacientes mais velhas ($p=0,03$).

Quanto à satisfação com o tratamento, diversos estudos indicam que as pacientes submetidas à cirurgia conservadora apresentam melhores índices do que as submetidas à mastectomia radical, mesmo com reconstrução mamária^{9,24}. No presente estudo, ao questionar se as pacientes se submeteriam ao mesmo tratamento novamente, observou-se que a satisfação com o tratamento foi melhor nas pacientes com maior idade ($p<0,01$).

O resultado estético é influenciado de forma negativa pelo peso da amostra retirada (peças maiores retiradas) e pela localização

medial do tumor (quadrantes mediais), procedimentos de re-excisão, radioterapia e comprimento aumentado da cicatriz em pacientes submetidas à cirurgia conservadora de mama²⁵. Foi descrito que a retirada de mais de 12% da mama é associada com resultados estéticos ruins²⁶. Também o peso/tamanho da peça cirúrgica retirada correlacionou-se negativamente com a QV, sendo o escore dos resultados estéticos menores conforme o aumento do peso da amostra extirpada em ambos os grupos ($p<0,01$)^{9,18,26}. Além disso, a localização do tumor influenciou significativamente na QV ($p<0,01$), percebendo-se que no grupo SBLS os escores de resultados estéticos foram menores nas pacientes em que a retirada amostral englobou o centro da mama. Ou seja, a conservação estética da mama possui impacto benéfico na QV das pacientes²⁷. Mas também já foi descrito que a simetria, bem como outros aspectos cosméticos, é menos importante do que os resultados oncológicos para a QV das pacientes com CM²⁸.

Limitações do estudo

Este trabalho apresenta algumas limitações que devem ser destacadas:

1. o questionário utilizado, embora construído pela EORTC, não possui uma versão validada para o português, o que pode despertar críticas, uma vez que a pesquisa de QV não é uniforme nos diversos trabalhos publicados recentemente que a avaliam;
2. em que pese o fato do questionário destacar aspectos psicológicos importantes, a maioria dos trabalhos recentes não o utiliza, o que pode diminuir a sua confiabilidade;
3. o trabalho excluiu pacientes com complicações físicas e/ou psiquiátricas — isso pode ter servido para tornar a amostra mais “pura” e controlar vieses de confusão, mas acaba por omitir dados relevantes e de importância reconhecida na avaliação da QV de pacientes com CM;
4. apesar de ter tido escores piores com peças cirúrgicas maiores, o peso em g da peça cirúrgica não foi correlacionado com o tamanho da mama.

Conclusão

Pacientes submetidas à SBLS relataram maiores escores de QV, quando comparadas às submetidas à SLAT. A percepção da imagem corporal mostrou-se melhor nas pacientes mais velhas, assim como a redução do medo de recorrência e a satisfação com o tratamento, permitindo verificar que a idade das pacientes exerceu influência nos escores de QV. O medo de recorrência foi menor no grupo SBLS. As características do tumor primário que definiram a técnica cirúrgica a ser realizada exerceram impacto importante na QV.

A inexistência de diferenças significativas nos demais domínios indica que provavelmente outros aspectos estão envolvidos na QV de pacientes com CM, como escolaridade, comorbidades clínicas

e/ou psiquiátricas, entre outros. Também, o tratamento do CM não pode se limitar à realização de cirurgias, uma vez que tratamentos concomitantes, como quimioterapia e radioterapia, podem ser realizados, influenciando diretamente na QV dessas pacientes.

Referências

- Melo GB, Silva C, Pompeiano NC, Silva GS, Oliveira JFP, Alves PK, et al. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva; 2014 [Internet]. [cited 2015 Mai 29]. Available from: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2014/sintese-de-resultados-comentarios.asp>
- Burstein H, Winer EP. Primary care for survivors of breast cancer. *N Engl J Med*. 2000;343:1086-94.
- Veronesi U. Tratamento do carcinoma primário de mama: tratamento cirúrgico. In: Veronesi U. *Mastologia Oncológica*. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.
- Urban CA, Lima RS, Júnior ES, Neto CAH, Yamada A, Bleggi-Torres LF. Linfonodo sentinela: um novo conceito no tratamento cirúrgico do câncer de mama. *Rev Col Bras Cir*. 2001;28(3):216-22.
- Harlow S, Krag D. Sentinel lymph node - why study it: implications of the B-32 study. *Semin Surg Oncol*. 2001;20(3):224-9.
- Giuliano AE, Haigh PI, Brennan MB, Hansen NM, Kelley MC, Ye W, et al. Prospective observational study of sentinel lymphadenectomy without further axillary dissection in patients with sentinel node-negative breast cancer. *J Clin Oncol*. 2000;18(13):2553-9.
- Fleck M. A avaliação da qualidade de vida: guia para profissionais de saúde. Porto Alegre: Artmed; 2008.
- Montazeri A. Health-related quality of life in breast cancer patients: a bibliographic review of the literature from 1974 to 2007. *J Exp Clin Cancer Res*. 2008;27:32.
- Curran D, Van Dongen JP, Aaronson NK, Kiebert G, Fentiman IS, Mignolet F, et al. Quality of Life of Early-stage Breast Cancer Patients Treated with Radical Mastectomy or Breast-conserving Procedures: Results of EORTC Trial 10801. *Eur J Cancer*. 1998;34(3):307-14.
- Peitinger F, Reitsamer H, Stranzi H, Ralph G. Comparison of quality of life and arm complaints after axillary lymph node dissection vs sentinel lymph node biopsy in breast cancer patients. *British J Cancer*. 2003;89:648-52.
- Wang Z, Wu LC, Chen JQ. Sentinel lymph node biopsy compared with axillary lymph node dissection in early breast cancer: a meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat*. 2011;129:675-9.
- Alegre FC, Souza CB, Mazzei RL. Qualidade de vida e estratégia de enfrentamento em mulheres com e sem linfedema pós-câncer de mama. *Rev Bras Cancerol*. 2010;56(3):341-51.
- Kootstra J, Hoekstra-Weebers JEHM, Rietman H, Vries J, Baas P, Geertzen JHB, et al. Quality of life after sentinel lymph node biopsy or axillary lymph node dissection in stage I/II breast cancer patients: a prospective longitudinal study. *J Surgical Oncol*. 2008;15(9):2533-41.
- Tan ML, Idris DB, Teo LW, Loh SY, Seow GC, Chia YY, et al. Validation of EORTC QLQ-C30 and QLQ-BR23 questionnaires in the measurement of quality of life of breast cancer patients in Singapore. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2014;1(1):22-32.
- Hopwood P, Haviland J, Mills J, Sumo G, Bliss J. The impact of age and clinical factors on quality of life in early breast cancer: an analysis of 2208 women recruited to the UK START Trial (Standardisation of Breast Radiotherapy Trial). *Breast*. 2007;6(3):241-51.
- Costanzo ES, Lutgendorf SK, Mattes ML, Trehan S, Robinson CB, Tewfik F, et al. Adjusting to life after treatment: distress and quality of life following treatment for breast cancer. *Br J Cancer*. 2007;97(12):1625-31.
- Falk Dahl CA, Reinertsen KV, Nesvold IL, Fossa SD, Dahl AA. A study of body image in long-term breast cancer survivors. *Cancer*. 2010;116(15):3549-57.
- Santos DB, Vieira EM. Body image of women with breast cancer: a systematic review of literature. *Cien Saude Colet*. 2011;16(5):2511-22.
- Moyer A. Psychosocial outcomes of breast-conserving surgery versus mastectomy: a meta-analytic review. *Health Psychol*. 1997;16(5):284-98.
- Kissane DW, Clarke DM, Ikin J. Psychological morbidity and quality of life in Australian women with early-stage breast cancer: a cross-sectional survey. *Med J Aust*. 1998;169(4):192-6.
- Poulsen B, Graversen HP, Beckmann J, Blichert-Toft M. A comparative study of post-operative psychosocial function in women with primary operable breast cancer randomized to breast conservation therapy or mastectomy. *Eur J Surg Oncol*. 1997;23(4):327-34.
- Kiebert GM, Haes JC, Velde CJV. The impact of breast-conserving treatment and mastectomy on the quality of life of early-stage breast cancer patients: a review. *J Clin Oncol*. 1991;9(6):1059-70.
- Nava N, Fabrizio T, Petit JY. Reconstrução mamária pós-mastectomia. In: Veronesi U. *Mastologia Oncológica*. Rio de Janeiro: Medsi; 2002.
- Han J, Grothuesmann D, Neises M, Hille U, Hillemanns. Quality of life and satisfaction after breast cancer operation. *Arch Gynecol Obstet*. 2010;282(1):75-82.
- Cochrane RA, Valasiadou P, Wilson AR. Cosmesis and satisfaction after breast-conserving surgery correlates with the percentage of breast volume excised. *Br J Surg*. 2003;90(12):1505-9.
- Stevenson J, Macmillan RD, Downey S, Renshaw L, Dixon JM. Factors affecting cosmesis outcome after breast conserving surgery. *Eur J Cancer*. 2001;37(5):31(abstract).
- Heil J, Gollata M, Rauch G, Rom J, Marmé F, Gebauer G, et al. Aesthetic and functional results after breast conserving surgery as correlates of quality of life measured by a German version of the Breast Cancer Treatment Outcome Scale (BCTOS). *Breast*. 2010;19(6):470-4.
- Exner R, Krois W, Mittlböck M, Dubsy P, Jakesz R, Gnatt M, et al. Objectively measured breast symmetry has no influence on quality of life in breast cancer patients. *Eur J Surg Oncol*. 2012;38(2):130-6.