Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (12): 869-877.

https://doi.org/10.24245/gom.v91i12.9014

Márgenes quirúrgicos en afeitado de cavidad en cuadrantectomía por cáncer de mama

Surgical margins in shaved cavity in quadrantectomy for breast cancer in Medellín, Colombia.

Óscar Alejandro Bonilla Sepúlveda

Resumen

OBJETIVOS: Determinar la utilidad del afeitado de la cavidad de la cuadrantectomía por cáncer de mama en la reducción de reoperación y explorar sus factores asociados y describir las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de cohorte, retrospectivo y descriptivo efectuado entre el 1 enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2018 en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico histológico de carcinoma invasivo e in situ de mama a quienes se practicó cuadrantectomía con afeitado de todos los márgenes de la cavidad. Se trata del registro de las pacientes de un cirujano de Medellín, Colombia. Se recopilaron datos demográficos, clínicos, paraclínicos y se analizaron con estadística descriptiva.

RESULTADOS: Se incluyeron 194 pacientes con edad media de 61.6 años. Los márgenes fueron negativos en el 85.6% (n = 161) y positivos en el 14.4% (n = 28). La cavidad afeitada estaba afectada en el 16% (n = 31), no se requirió reintervención en el 95.9% (n = 186) y se reintervinieron 4.1% (n = 8). La reducción de la reintervención fue del 10.3% (n = 20%). Los factores asociados con márgenes positivos fueron: marcación con arpón (OR = 1.19; IC95%: 1.07-1,32; p = 0.04), tumor multifocal (OR = 3.95; IC95%: 2.29-6.81; p = 0.00), afeitado afectado (OR = 3.26; IC95%: 1.75-6.04). Entre los grupos no se encontró mayor riesgo de recurrencia local (OR = 0.85; IC95%: 0.80-0.90; p = 0.35).

CONCLUSIONES: El afeitado de todos los márgenes de la cavidad de la cuadrantectomía tuvo una reducción en la tasa de márgenes afectados y disminución de las reintervenciones. Los factores asociados con márgenes positivos fueron: marcación con arpón, tumor multifocal y el daño del afeitado; no hubo mayor riesgo de recurrencia.

PALABRAS CLAVE: Neoplasias de mama; reoperación; carcinoma de mama in situ; cirujanos; Colombia; mujer.

Abstract

OBJECTIVES: To determine the usefulness of quadrantectomy cavity shaving for breast cancer in reducing reoperation and to explore its associated factors and describe sociodemographic and clinical data of the patients.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective, descriptive, retrospective cohort study conducted between January 1, 2017 and December 31, 2018 in patients older than 18 years with histologic diagnosis of invasive and in situ breast cancer who underwent

Mastólogo, Maestro en Ciencias en Epidemiología y Salud Pública; docente, Corporación Universitaria Remington, Grupo de Investigación en Cáncer IDC, Medellín, Colombia.

ORCID
http://orcid.org/0000-0001-9485-7483

Recibido: julio 2023

Aceptado: septiembre 2023

Correspondencia
Óscar Alejandro Bonilla Sepúlveda
mastologia.bonilla@gmail.com

Este artículo debe citarse como: Bonilla-Sepúlveda OA. Márgenes quirúrgicos en afeitado de cavidad en cuadrantectomía por cáncer de mama. Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (12): 869-877.

quadrantectomy with shaving of all cavity margins. This is the registry of patients of a surgeon in Medellin, Colombia. Demographic, clinical, and paraclinical data were collected and analyzed using descriptive statistics.

RESULTS: 194 patients with a mean age of 61.6 years were included. The margins were negative in 85.6% (n = 161) and positive in 14.4% (n = 28). The shaved cavity was involved in 16% (n = 31), no reintervention was required in 95.9% (n = 186), and 4.1% (n = 8) underwent reintervention. The reduction in reoperation was 10.3% (n=20). Factors associated with positive margins were: harpoon marking (OR = 1.19; 95%CI: 1.07-1.32; p = 0.04), multifocal tumor (OR = 3.95; 95%CI: 2.29-6.81; p = 0.00), affected shave (OR = 3.26; 95%CI: 1.75-6.04). No increased risk of local recurrence was found between groups (OR = 0.85; 95%CI: 0.80-0.90; p = 0.35).

CONCLUSIONS: Shaving all margins of the quadrantectomy cavity was associated with a lower rate of involved margins and fewer reinterventions. Factors associated with positive margins were: harpoon marking, multifocal tumor, and shave damage; there was no increased risk of recurrence.

KEYWORDS: Breast neoplasms; Reoperation; Breast carcinoma in situ; Surgeons; Colombia; Female.

ANTECEDENTES

Según información de la International Agency for Research Cancer (IARC), en el año 2020 la neoplasia maligna de mama más frecuente fue el cáncer, con 1,948,321 casos nuevos. Esto hace que ocupe el primer lugar de muerte por cáncer en la mujer con el 25.7%, con un total de 513,525 defunciones por esta causa.[1] En ese mismo año, en Colombia, se registraron 15,509 casos nuevos y 4,401 muertes.[2]

La cirugía conservadora de mama (cuadrantectomía), seguida de radioterapia, se ha convertido en el tratamiento de referencia para el cáncer de mama en etapa temprana porque proporciona el mismo pronóstico que la mastectomía.[3,4] Sin embargo, los márgenes implicados son los predictores más consistentes de la recurrencia; el riesgo se duplica con márgenes quirúrgicos positivos.[5]

La recomendación actual para los casos de cáncer de mama temprano con cuadrantectomía considera que el tumor no afecte el margen del tejido entintado, y que el carcinoma in situ esté al menos a 2 mm de la superficie entintada.[6,7] Puesto que está demostrado que la afectación de los márgenes quirúrgicos es un predictor importante de recurrencia local de la enfermedad[8] se recomienda una nueva escisión para resecar más tejido en los márgenes involucrados para evitar la recurrencia.[9]

Lo anterior tiene varios inconvenientes; por un lado, obliga a la paciente a una reintervención con molestias y costos; por otro lado, desde un punto de vista técnico a veces es difícil identificar el área a resecar, y también se genera un mayor riesgo del defecto posquirúrgico y empeoramiento del desenlace estético.[10]

Otra opción es el análisis intraoperatorio de los márgenes por medio del estudio histopatológico rutinario para decidir si se afeita o no la cavidad y evitar la reoperación. Esta técnica puede resultar compleja para el patólogo, sobre todo en mamas grasas en las que el proceso de congelación

https://doi.org/10.24245/gom.v91i12.9014

puede afectar el análisis del tejido, implica más tiempo y no garantiza que los márgenes definitivos estarán libres de tumor.[11]

La técnica de afeitado de la cavidad la describieron por vez primera en 1994 Macmillan y su grupo,[12] practicada en 264 pacientes a quienes se indicó la cirugía conservadora de la mama por cáncer en estadios I y II. Estos autores analizaron el lecho tumoral en búsqueda de enfermedad residual, después de una operación convencional de conservación de la mama. Extirparon toda la pared de la cavidad de la que se había tomado la muestra de la cuadrantectomía y efectuaron el afeitado de toda la cavidad y encontraron afectación por tumor en el 37% de las pacientes. A 130 pacientes se les tomaron biopsias aleatorias adicionales de la cavidad secundaria y encontraron afectadas el 13%. Este procedimiento demostró la utilidad de la técnica para reducir los márgenes positivos y la tasa de re-escisión.

El objetivo de este estudio fue: determinar la utilidad del afeitado de la cavidad de la cuadrantectomía por cáncer de mama en la reducción de reoperación y explorar sus factores asociados y describir las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de cohorte, retrospectivo y descriptivo efectuado entre el 1 de enero de 2017 y el 31 de diciembre de 2018 en pacientes mayores de 18 años con diagnóstico histológico de carcinoma invasivo e in situ de mama a quienes se practicó cuadrantectomía con afeitado de todos los márgenes de la cavidad. Se trata del registro de las pacientes de un cirujano de Medellín, Colombia. Se recopilaron datos demográficos, clínicos, paraclínicos y se analizaron con estadística descriptiva.

Procedimiento. Las pacientes idóneas para incorporación al estudio se identificaron mediante la búsqueda en el registro individual de prestadores de salud (RIPS) del investigador, con el código tumor maligno de la mama, parte no especificada (C509) según la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10). Se trató de pacientes con diagnóstico histológico de carcinoma infiltrante de mama. Se revisaron los registros médicos de las pacientes a quienes se efectuó la cuadrantectomía con afeitado de toda la cavidad. Se excluyeron las de historia clínica incompleta o con pérdida de datos mayor al 10%.

La técnica quirúrgica consistió en la extirpación del tumor (cuadrantectomía). En pacientes con tumores palpables pudieron definirse los bordes de escisión. Cuando el tumor no era palpable se localizaba antes de la operación con alambre radiológico. Luego de la extracción de la pieza quirúrgica, que incluía la lesión primaria, se revisaba la muestra radiológica intraoperatoria y se procedía al afeitado de la cavidad, independientemente de si el cirujano sospechaba o no afectación. Sistemáticamente se resecaron las paredes de la cavidad en seis especímenes, que representan cada uno de los bordes de la cavidad. Se orientaron con seda en el borde final de escisión para permitir una correcta evaluación patológica. Todas las pacientes fueron operadas por el mismo cirujano, con técnicas oncoplásticas cuando fue apropiado.

Los especímenes quirúrgicos fueron examinados por patólogos experimentados en cáncer de mama. Los márgenes se consideraron negativos si el tumor invasivo no afectaba el margen del tejido entintado, y si el carcinoma in situ se encontraba, al menos, a 2 mm de la superficie entintada en la pieza quirúrgica. Esto se clasificó en el margen quirúrgico final, incluidos el espécimen quirúrgico primario y cualquier afeitado sistemático de la cavidad.

La segunda operación para volver a extirpar los márgenes de la cavidad tumoral solo fue necesa-

ria cuando se encontraban células tumorales en la parte final del margen. Se aceptaron márgenes estrechos, pero no afectados.

Variables medidas: edad, ocupación, residencia, aseguramiento, motivo de consulta, antecedente familiar de cáncer de mama, lateralidad, localización por cuadrante, focalidad, tipo histológico, grado histológico, clasificación TNM (Tumor, Nodo, Metástasis), receptores de estrógeno, progesterona, HER-2, Ki67, técnica de ganglio centinela, congelación, quimioterapia neoadyuvante, marcación con arpón, afectación de márgenes, ampliaciones, reintervención, formación de seroma, recaída, tiempo de seguimiento.

Análisis estadístico: luego de la estandarización del protocolo de investigación, la información se recolectó, tabuló y verificó en una base de datos de Excel® por el investigador. Se efectuó el análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y clínicas. Se calcularon las frecuencias absolutas y los porcentajes, promedio y desviación estándar, según la naturaleza y distribución de las variables. Se validó la distribución normal usando la prueba de bondad de ajuste Shapiro Wilk. Se hizo análisis bivariado con la prueba de la χ^2 para establecer la asociación entre afectación del margen y variables independientes con interés clínico. Para las pruebas de hipótesis se fijó un intervalo de confianza de 95% y nivel de significación de 5%. Se utilizó el programa SPSS versión 23.

Aspectos éticos: el aquí comunicado es un estudio sin riesgo, según la clasificación planteada en el Artículo 11 de la Resolución 008430 de 1993 (expedida por el Ministerio de Salud de Colombia), y se ajusta a la normatividad internacional, Declaración de Helsinki, y a las pautas éticas para la investigación biomédica preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).

RESULTADOS

Se revisaron 371 historias clínicas, de las que se incluyeron 194 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que cumplieron los criterios de inclusión **(Figura 1)**.

La media de edad fue de 61.6 años (mínima-máxima = 29-88), el 75.3% (n = 146) pertenecían al régimen contributivo, y el 24.2% (n = 47) al subsidiado y 0.5% (n = 1) fue particular. El 49% reside en Medellín (n = 95), el 19.6 (n = 38) en el área metropolitana, otros municipios 30.4% (n = 59), y otro departamento 1% (n = 2). Con respecto a la ocupación el 62.9% (n = 122) eran amas de casa, seguido por las pensionadas en el 19.1% (n = 37), empleadas 7.2% (n = 14), independientes 5.2% (n = 14) y estudiantes 5.7% (n = 11).

Las características clínico-patológicas se encuentran en el **Cuadro 1**. El motivo de consulta más frecuente fue la alteración mamográfica en 55.7% (n = 108), seguido por la masa palpable en 35.1% (n = 68), el 30.4% (n = 59) tenían antecedente familiar de cáncer de mama, en su mayoría en segundo grado de consanguinidad (19%). El tipo histológico más frecuente fue el ductal con el 80.9% (n = 157), seguido por el lobular (7.2%), predominó el grado histológico 2 (50.5%), y el 18% (n = 35) tenían tumores multifocales. Según la clasificación TNM, en su mayoría correspondió a tumores T1 (68%), N0 (93.3%), se incluyó un caso en estadio metastásico. El 85.1% eran receptores de estrógenos positivos, y el 70.6% positivo para progesterona, el HER-2 estaba sobreexpresado en el 11.3% (n = 22). **Cuadro 1**

En el **Cuadro 2** se encuentran las características del tratamiento, márgenes y seguimiento. El 11.8% (n = 23) recibió quimioterapia neoadyuvante, la técnica de ganglio centinela radioguiada fue la más frecuente (95.4%), y en el 23.7% de los casos se hizo la congelación del

https://doi.org/10.24245/gom.v91i12.9014

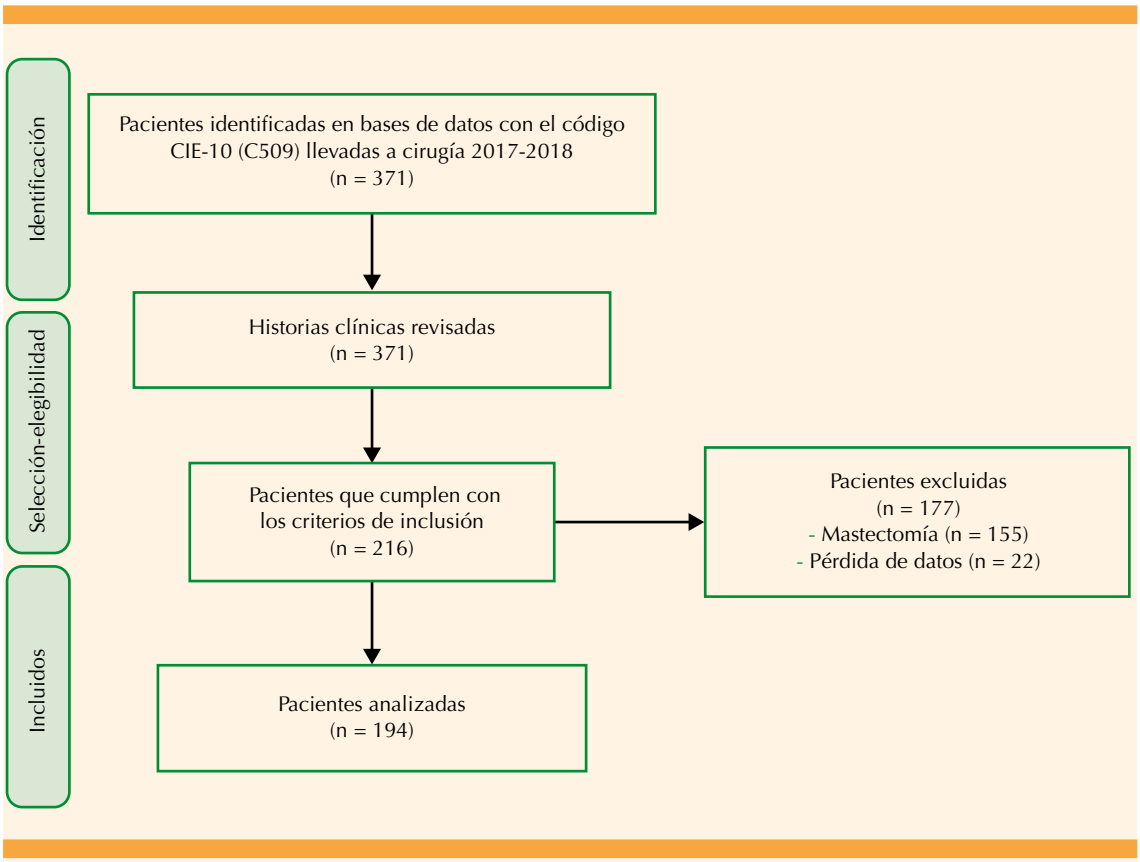


Figura 1. Flujograma de pacientes.
Fuente: elaboración propia.

ganglio centinela, en el 83% de los tumores no palpables se efectuó marcación con arpón. Los márgenes estuvieron afectados en el 14.4% de las pacientes, el afeitado de la cavidad estuvo afectado por el tumor en el 16%, y el 4.1% requirió reintervención para ampliación de márgenes. Después de un seguimiento promedio de 23.1 meses (max-min = 2 a 120 meses) hubo recaída local en 3 casos (1.5%), 1 caso ganglionar (0.5%) y un caso de recaída a distancia (0.5%). **Cuadro 2**

Fue significativamente más frecuente tener el margen afectado en lesiones no palpables que requirieron marcación con arpón (OR = 1.19; IC95%: 1.07-1-32; p = 0.04) cuando el afeitado de la cavidad estaba afectado (OR = 3.26; IC95%: 1.5-6.04; p = 0.00) y en los tumores multifocales (OR = 3.95; IC95%: 2.29-6.81; p = 0.00). El afeitado de la cavidad de la cuadrantectomía mostró una reducción en la tasa de reintervención del 10.3% (n = 20), (OR = 0.79; IC95%: 0.65-0.96, p = 0.00). Entre las pacientes con márgenes positivos y afeitado de la cavidad y quienes tuvieron márgenes negativos, no se encontró mayor riesgo de recurrencia local (OR = 0.85; IC95%: 0.80-0.90; p = 0.35). **Cuadro 3**

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio indican que el afeitado sistemático de la cavidad de la cuadrantectomía por cáncer de mama reporta una

Cuadro 1. Características clínico-patológicas (continúa en la siguiente columna)

Variable	(n = 194) Frecuencia (%)
Motivo de consulta	
Alteración en la mamografía	108 (55.7)
Masa	68 (35.1)
Mastalgia	5 (2.6)
Telorragia	3 (1.5)
Sin datos	10 (5.2)
Antecedente familiar de cáncer de mama	
Sí	59 (30.4)
Primer grado	5 (2.6)
Segundo grado	37 (19)
Tercer grado	17 (8.8)
No	134 (69.1)
Sin datos	1 (0.5)
Lateralidad	
Derecha	104 (53.6)
Izquierda	89 (45.9)
Bilateral	1 (0.9)
Localización en el cuadrante	
Central	19 (9.8)
Superoexterno	87 (44.8)
Inferoexterno	31 (16)
Inferomedial	14 (7.2)
Superomedial	43 (22.2)
Focalidad	
Unifocal	159 (82)
Multifocal	35 (18)
Tipo histológico	
Ductal	157 (80.9)
Lobular	14 (7.2)
Otro	14 (7.2)
In situ	9 (4.6)
Grado histológico	
Grado 1	42 (21.6)
Grado 2	98 (50.5)
Grado 3	51 (26.3)
No dato	3 (1.5)
Clasificación TNM (T)	
T0	8 (4.1)
T1	132 (68)
T2	49 (25.3)
T3	3 (1.5)
T4	2 (1)
Clasificación TNM (N)	
N0	181 (93.3)
N1	10 (5.2)
N2	2 (1)
N3	1 (0.5)

Cuadro 1. Características clínico-patológicas (continuación)

Variable	(n = 194) Frecuencia (%)
Clasificación TNM (M)	
M0	193 (99.5)
M1	1 (0.5)
Receptor de estrógeno	
Positivo	165 (85.1)
Negativo	29 (14.9)
Receptor de progesterona	
Positivo	137 (70.6)
Negativo	57 (29.4)
HER-2	
Negativo	153 (78.9)
2+ (indeterminado)	4 (2.1)
Positivo	22 (11.3)
No dato	15 (7.7)
Ki67	
Menor 20%	96 (49.5)
Mayor 20%	98 (50.5)

Fuente: elaboración propia.

reducción en la tasa de márgenes afectados y de reintervenciones. Los factores asociados con márgenes positivos fueron la marcación con arpón, tumor multifocal y la afectación en la ampliación, sin un mayor riesgo de recurrencia local.

Macmillan y colaboradores,[12] en una serie de 264 pacientes con cirugía conservadora de la mama por cáncer en estadio I y II, tomaron biopsias aleatorias de la cavidad poscuadrantectomía y encontraron que estaban afectadas en el 13%, similar a lo encontrado en el estudio aquí publicado que fue de 16%.

Macmillan y su grupo[13] también reportaron el seguimiento durante 4.4 años de 300 pacientes en quienes se hizo afeitado de la cavidad después de la cuadrantectomía, y que recibieron radioterapia. La tasa de recurrencia local fue del 2.0% y la de recurrencia a distancia del 10.4%. El análisis multivariado identificó la invasión

https://doi.org/10.24245/gom.v91i12.9014

Cuadro 2. Tratamiento, márgenes, seguimiento

Variable	(n = 194) Frecuencia (%)
Neoadyuvancia	
Quimioterapia	22 (11.3)
Hormonal	1 (0.5)
No	172 (88.2)
Técnica ganglio centinela	
Tecnecio 99	185 (95.4)
Azul metileno	9 (4.6)
Congelación ganglio centinela	
No	145 (74.7)
Sí	46 (23.7)
Sin datos	3 (1.5)
Marcación con arpón	
Con arpón	161 (83)
Sin arpón	33 (17)
Márgenes	
Negativos	166 (85.6)
Positivos	28 (14.4)
Afeitado de la cavidad (ampliaciones)	
No afectadas	163 (84)
Afectadas	31 (16)
Reintervención	
No	186 (95.9)
Sí	8 (4.1)
Seroma	
No	186 (95.9)
Sí	8 (4.1)
Recaída	
No	189 (97.4)
Sí	
Piel	1 (0.5)
Mama	2 (1)
Ganglio	1 (0.5)
Distancia	1 (0.5)
Tiempo de seguimiento (meses)	
Media	23.1
Desviación estándar	11.3
Mínimo-máximo	2-120

Fuente: elaboración propia.

linfovascular, el estado del receptor de estrógeno y el estado del lecho tumoral como predictores independientes del tiempo hasta la recurrencia a distancia. En nuestro estudio, de forma similar, se encontró una recurrencia local del 1.5%, ganglionar del 0.5%, y a distancia del 0.5%.

Cuadro 3. Análisis bivariado para asociación de margen positivo y distintos factores asociados

Variable	OR	IC95%	p
Marcación con arpón	1.19	1.07-1.32	0.04
Afeitado afectado	3.26	1.75-6.04	0.00
Multifocal	3.95	2.29-6.81	0.00
Sin reintervención	0.79	0.65-0.96	0.00
Recaída	0.85	0.80-0.90	0.35
Congelación	1.33	0.70-2.53	0.39
Receptores de estrógeno (+)	1.00	0.85-1.18	0.91
Receptores de progesterona (+)	0.95	0.72-1.25	0.72
Ki67>20	0.75	0.46-1.21	0.19
Quimioterapia neoadyuvante	0.28	0.40-2.01	0.16

Fuente: elaboración propia.

Gibson y coautores[14] revisaron los registros de 527 mujeres (546 tumores) a quienes se practicó afeitado de la cavidad y dio seguimiento durante 3.4 años encontraron que el 55% (n = 301) tuvo un margen positivo o cercano; 181 requirieron nueva escisión de toda la cavidad y 120 escisión dirigida del margen afectado, sin encontrar diferencia significativa en la recurrencia local, para las pacientes cuyo margen inicial fue negativo (3.7%) en comparación con las 243 pacientes con márgenes inicialmente positivos que requirieron nueva escisión (3.3%).

Chen y su equipo[15] llevaron a cabo un ensayo controlado en el que asignaron al azar a 181 pacientes; los márgenes fueron positivos en el 12.1% en el grupo sin afeitado en comparación con 7.8% con afeitado (p = 0.38). Las tasas de reescisión intraoperatoria fueron del 26.4 en comparación con 23.3% (p = 0.64). Se concluye que el afeitado de la cavidad no redujo, significativamente, los márgenes positivos finales.

Dupont y coautores[16] emprendieron un ensayo multicéntrico, aleatorizado y controlado efectuado en 9 centros de Estados Unidos en pacientes con cáncer de mama en estadio 0-III a quienes

se practicó la cuadrantectomía y afeitado de cavidad; se incluyeron 396 pacientes (196 en el grupo "afeitado" y 200 en el grupo "sin afeitar"). El grupo "afeitado" tenía, significativamente, menos probabilidades que las del grupo "sin afeitar" de tener márgenes positivos (19 de 196 (9.7%) en comparación con 72 de 200 (36.0%), p < 0.001), y requerir una nueva escisión o mastectomía para la ampliación del margen (17 de 196 (8.7%) en comparación con 47 de 200 (23.5%), p < 0.001).

Clement y su grupo,[17] en una revisión sistemática de 12 estudios, encontraron que los márgenes positivos fueron del 18.3% y del 36% en los grupos con afeitado de cavidad y sin ésta, respectivamente, con una razón de probabilidad de 0.373 (IC95%: 0.189 a 0.739, p = 0.232) y una diferencia de riesgo de -0.194 (IC95%: -0.336 a -0.053, p = 0.198). Las tasas de reescisión fueron más bajas en el grupo de afeitado de cavidad en comparación con el grupo sin afeitado (12.2% en comparación con 31.3%) con una razón de probabilidad de 0.28 (IC95%: 0.160 a 0.520; p = 0.578) y la diferencia de riesgo fue -0.199 (IC95%: -0,309 a -0,089; p = 0.264), similar a lo encontrado en este estudio en donde las pacientes con márgenes positivos (14.4%) y afeitado redujeron al 4.1% las reintervenciones, con una reducción del 10.3% estadísticamente significativa (p = 0.00).

Wang y coautores[18] hicieron una revisión sistemática y metanálisis en la que incluyeron 26 estudios y encontraron que el grupo de afeitado de la cavidad tuvo menor tasa de margen positivo: 16.4% en comparación con 31.9%; (OR = 0.41, IC95%: 0.32-0.53, p < 0.05) y menor reintervención (OR = 0.42, IC95%: 0.30-0.59, p < 0.05). El riesgo de recaída locorregional fue bajo para el grupo con afeitado y sin afeitado (3% en comparación con 4%). El afeitado de la cavidad no tuvo un efecto significativo en el riesgo de recurrencia locorregional (OR = 0.86; IC95%: 0.32 a 2.35; p = 0.78).

Mohamedahmed y colaboradores,[19] en un metanálisis de seis ensayos clínicos, con 971 pacientes: 495 tuvieron afeitado y 473 no; esto dio una tasa de margen positivo (RR = 0.40; p = 0.00001) y una tasa de segunda operación significativamente más baja (RR = 0.38, p = 0.00001) y no hubo una diferencia significativa en el riesgo de hematoma posoperatorio (RR 0.33; p = 0.20).

Entre las limitaciones de esta investigación está el carácter retrospectivo, aunque con la ventaja de provenir de un solo cirujano, con el mismo escenario de práctica, y sin variaciones significativas en el protocolo quirúrgico, que no afectaron la técnica del afeitado de la cavidad.

CONCLUSIONES

En la muestra estudiada el afeitado de todos márgenes de la cavidad de la cuadrantectomía tuvo una reducción en la tasa de márgenes afectados y en las reintervenciones. Los factores asociados con márgenes positivos fueron la marcación con arpón, tumor multifocal y el daño del afeitado; no hubo mayor riesgo de recurrencia.

REFERENCIAS

1. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars?v=2020&mode=cancer&mode_population=countries&population=900&populations=900&key=total&sex=2&cancer=39&type=0&statistic=5&prevalence=0&population_group=0&ages_group%5B%5D=0&ages_group%5B%5D=14&nb_items=10&group_cancer=1&include_nmsc=0&include_nmsc_other=1&type_multiple=%257B%2522inc%2522%253Atrue%252C%2522mort%2522%253Atrue%252C%2522prev%2522%253Afalse%257D&orientation=horizontal&type_sort=0&type_nb_items=%257B%2522top%2522%253Atrue%252C%2522bottom%2522%253Afalse%257D
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin 2021; 71 (3): 209-49. doi:10.3322/caac.21660
3. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study

https://doi.org/10.24245/gom.v91i12.9014

comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. N Engl J Med 2002; 347 (16): 1227-32. doi:10.1056/NEJMoa020989

4. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, 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 (16): 1233-41. doi:10.1056/NEJMoa022152.
5. Houssami N, Macaskill P, Luke Marinovich M, Morrow M. The association of surgical margins and local recurrence in women with early-stage invasive breast cancer treated with breast-conserving therapy: a meta-analysis. Ann Surg Oncol 2014; 21 (3): 717-30. doi:10.1245/s10434-014-3480-5
6. Buchholz TA, Somerfield MR, Griggs JJ, El-Eid S, Hammond MEH, Lyman GH, et al. Margins for breast-conserving surgery with whole-breast irradiation in stage I and II invasive breast cancer: American Society of Clinical Oncology Endorsement of the Society of Surgical Oncology/American Society for Radiation Oncology Consensus Guideline. J Clin Oncol 2014; 32 (14): 1502-6. doi:10.1200/JCO.2014.55.1572
7. Havel L, Naik H, Ramirez L, Morrow M, Landercasper J. Impact of the SSO-ASTRO margin guideline on rates of re-excision after lumpectomy for breast cancer: a meta-analysis. Ann Surg Oncol 2019; 26 (5): 1238-44. doi:10.1245/s10434-019-07247-5
8. Park CC, Mitsumori M, Nixon A, Recht A, Connolly J, Gelman R, et al. Outcome at 8 years after breast-conserving surgery and radiation therapy for invasive breast cancer: influence of margin status and systemic therapy on local recurrence. J Clin Oncol 2000; 18 (8): 1668-75. doi:10.1200/JCO.2000.18.8.1668
9. Moran MS, Schnitt SJ, Giuliano AE, Harris JR, Khan SA, Horton J, et al. Society of Surgical Oncology -American Society for Radiation Oncology Consensus Guideline on Margins for breast-conserving surgery with whole-breast irradiation in stages I and II invasive breast cancer. Ann Surg Oncol 2014; 21 (3): 704-16. doi:10.1245/s10434-014-3481-4
10. Metcalfe LN, Zysk AM, Yemul KS, Jacobs LK, Oker EE, Underwood HR, et al. Beyond the margins -economic costs and complications associated with repeated breast-conserving surgeries. JAMA Surg 2017; 152 (11): 1084. doi:10.1001/jamasurg.2017.2661
11. Rubio IT, Ahmed M, Kovacs T, Marco V. Margins in breast conserving surgery: A practice-changing process. Eur J Surg Oncol EJSO 2016; 42 (5): 631-40. doi:10.1016/j.ejso.2016.01.019
12. Macmillan RD, Purushotham AD, Mallon E, Love JG, George WD. Tumour bed positivity predicts outcome after breast-conserving surgery. Br J Surg 1997; 84 (11): 1559-62. PMID: 9393279
13. Macmillan RD, Purushotham AD, Mallon E, Ramsay G, George WD. Breast-conserving surgery and tumour bed positivity in patients with breast cancer. Br J Surg 2005; 81 (1): 56-8. doi:10.1002/bjs.1800810119
14. Gibson GR, Lesnikoski BA, Yoo J, Mott LA, Cady B, Barth RJ. A Comparison of ink-directed and traditional whole-cavity re-excision for breast lumpectomy specimens with positive margins. Ann Surg Oncol 2001; 8 (9): 693. doi:10.1007/s10434-001-0693-1
15. Chen K, Zhu L, Chen L, Li Q, Li S, Qiu N, et al. Circumferential shaving of the cavity in breast-conserving surgery: a randomized controlled trial. Ann Surg Oncol 2019; 26 (13): 4256-63. doi:10.1245/s10434-019-07725-w
16. Dupont E, Tsangaris T, Garcia-Cantu C, Howard-McNatt M, Chiba A, Berger AC, et al. Resection of cavity shave margins in stage 0-II breast cancer patients undergoing breast conserving surgery: a prospective multicenter randomized controlled trial. Ann Surg 2021; 273 (5): 876-81. doi:10.1097/SLA.0000000000003449.
17. Clement Z. Should cavity shave margins be performed as a routine in breast conserving surgery? A review of randomized controlled trials. Int J Surg Med 2017; 3 (2): 1.
18. Wang K, Ren Y, He J. Cavity Shaving plus Lumpectomy versus Lumpectomy Alone for Patients with Breast Cancer Undergoing Breast-Conserving Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. Gupta S, editor. PLOS ONE 2017; 12 (1): e0168705. doi: 10.1371/journal.pone.0168705
19. Mohamedahmed AYY, Zaman S, Srinivasan A, Peterknecht E, Saeed S Mohammed S, AlBendary M, et al. Do we need to routinely perform cavity shaving with breast-conserving surgery for breast cancer? A systematic review and meta-analysis. Surg Oncol 2021; 36: 7-14. doi:10.1016/j.suronc.2020.11.003