



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Innovación en técnica quirúrgica

Sistemas de relajación de la piel para el cierre de grandes defectos mamarios



Itamar Ashkenazi^{a,*}, Oded Olsha^b y Moris Topaz^a

^a Centro Médico Hillel Yaffe, Hadera, Israel

^b Centro Médico Shaare Zedek, Jerusalén, Israel

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 31 de marzo de 2019

Aceptado el 2 de julio de 2019

On-line el 11 de noviembre de 2019

Palabras clave:

Cáncer de mama

Tumor filodes

Técnicas de cierre de heridas

RESUMEN

En los tumores mamarios grandes en relación con el tamaño de la mama se requieren métodos reconstructivos complejos. Se describe un método alternativo de cierre que permite el cierre primario del defecto mediante la relajación de la piel y el uso de un sistema de relajación de la tensión. Estos sistemas de relajación permiten el cierre primario inmediato de grandes defectos cutáneos en pacientes con tumores que son grandes en comparación con el tamaño de la mama. El cierre de la herida quirúrgica sin tensión en los bordes permite una curación temprana y una rápida movilización con buena funcionalidad. Una curación óptima facilita la radioterapia postoperatoria a tiempo sin problemas en la reconstrucción.

© 2019 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Relaxation systems of the skin for the closure of large mammary defects

ABSTRACT

In mammary tumors that are large relative to breast-size, complex reconstructive methods are required. We describe an alternative system of closure. In circumstances such as this, primary closure of this skin defect may be enabled by stress relaxation of the skin and the use of a tension-relief system. Tension-relief systems secures immediate primary closure of large skin defects in patients with large for breast-size tumors by placing the tension away from the skin edges. This enables early skin closure and rapid mobilization with good functionality. Optimal healing facilitates postoperative radiotherapy on time without reconstruction failure.

© 2019 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Breast cancer

Phyllodes tumor

Wound closure techniques

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: i_ashkenazi@yahoo.com (I. Ashkenazi).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2019.07.015>

0009-739X/© 2019 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Introducción

En los tumores de mama grandes, sobre todo en los tumores tipo filodes, el tratamiento local implica la resección quirúrgica completa con márgenes quirúrgicos amplios¹. Así, hasta en una tercera parte de los pacientes con tumores filodes, el tumor es grande y es necesario realizar una mastectomía para lograr la resección adecuada^{1,2}. En función del tamaño del tumor en relación con la mama, será imposible el cierre de la mastectomía simple primaria en varias pacientes y será necesario algún método de reconstrucción para cerrar el defecto cutáneo³⁻⁶. Se presenta una técnica alternativa de cierre primario inmediato de un defecto cutáneo amplio, que no entraría en consideración para el cierre primario con técnicas de sutura después de la resección de un tumor mamario grande.

Técnica quirúrgica

Esta publicación fue aprobada por el comité de revisión institucional del Centro Médico Hillel Yaffe (protocolo HYMC-0028-17) y se obtuvo el consentimiento informado para la publicación de imágenes representativas sin identificación personal.

Sistema de descarga de tensión

El sistema de descarga de tensión (SDT) TopClosure® (IVT Medical Ltd., Ra'anana, Israel) se ha descrito anteriormente con detalle⁷. Se compone de 2 placas de fijación de polímero maleable que se colocan a una distancia de 2 a 3 cm de los bordes de la herida. Las placas se adhieren a la piel mediante adhesivo o se sujetan con grapas normales. Se colocan varios pares de placas a lo largo de los bordes de la herida. Las suturas de tensión que incluyen piel y tejido subcutáneo se colocan a través de placas opuestas (fig. 1). Al juntar los extremos de estas suturas de tensión, los bordes de la herida avanzan uno hacia el otro. La aplicación repetida de tensión mediante tensión-relajación provoca una aproximación gradual de la piel. Alternando entre las diferentes suturas de tensión, se aplica tensión durante 30 s, seguida por un período de relajación de 1-2 min. Una vez que los márgenes de la herida se aproximan, las suturas de tensión se aprietan y se cierran en la parte superior de las placas. El sistema también incluye correas de aproximación de interconexión que pueden usarse,

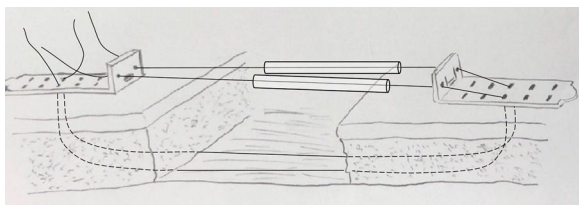


Figura 1 – Dibujo esquemático que muestra la colocación de suturas de tensión a través de placas opuestas, piel y tejido subcutáneo (los agujeros en las placas permiten la colocación de grapas cutáneas).

si es necesario, para el avance gradual adicional de los bordes de la herida con un mecanismo de trinquete de cierre/liberación.

Procedimiento

Con anestesia general, la mama que contiene el tumor se extirpa extensamente (figs. 2 y 3). Después de la resección, levantan flaps del borde de la herida para no dañar la piel y se aplican varios juegos TopClosure® de 8 mm para el cierre primario e inmediato de la herida sin tensión innecesaria de los bordes de la piel. Se requieren varios pares de placas colocadas a lo largo de los bordes de la herida para el cierre reforzado con sutura de tensión de nilón 0 en cada juego de SDT. El tejido subcutáneo se aproxima con suturas absorbibles y los bordes cutáneos se nivelan con grapas (fig. 4).

La aplicación del SDT TopClosure® permite la aproximación de los bordes de la herida durante 30 min mediante tensión-relajación repetida. Dado que la herida quirúrgica se cierra sin una tensión excesiva, la paciente puede comenzar la fisioterapia al día siguiente, con el objetivo de conservar el rango de movilidad de los hombros y las extremidades superiores. Las grapas se retiran por etapas en 2 semanas y las placas sostenidas por suturas de tensión se extraen gradualmente a las 3-4 semanas.

Discusión

Los tumores mamarios grandes en relación con el tamaño de la mama pueden representar un desafío reconstructivo en los casos en que una mastectomía adecuada con márgenes sin tumor provoque un defecto cutáneo que no permita el cierre primario de la herida. El cierre de estos defectos generalmente



Figura 2 – Vista preoperatoria de una mama con un tumor filodes grande (la línea roja discontinua indica la incisión en la piel).

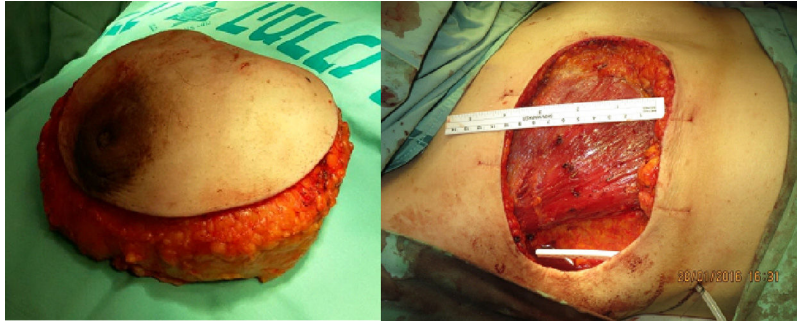


Figura 3 – Vista intraoperatoria. Obsérvense las marcas de presión creadas en la piel con la intención principal de hacer avanzar los bordes de la herida hacia la línea media utilizando 2 suturas de seda.

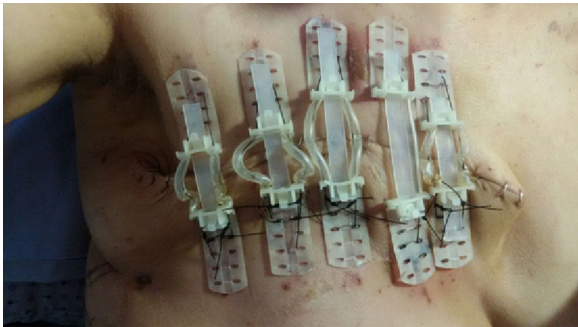


Figura 4 – Vista postoperatoria. Obsérvense la ampolla entre la tercera y cuarta placas superiores de la axila, que atestigua la línea de tensión creada por el SDT lejos de los márgenes de la herida quirúrgica.

se logra mediante injerto de piel, colgajos cutáneos locales o colgajos musculocutáneos, aunque el colgajo pedicular musculocutáneo del dorsal ancho es el más común³⁻⁶. Los colgajos musculocutáneos son necesarios cuando se opta por la reconstrucción mamaria inmediata⁵. Algunos autores defienden la conservación de una piel superpuesta sana para permitir el cierre primario de la herida y evitar procedimientos reconstructivos más complejos³. Sin embargo, este método puede comprometer los márgenes quirúrgicos en una enfermedad en que los márgenes de resección positivos se correlacionan con la recidiva local del tumor.

Se describe el uso de un SDT para el cierre primario de un defecto cutáneo grande y evitar así la necesidad de ampliar el alcance de la cirugía con injertos de piel o colgajos, y evitar también la morbilidad en el sitio del donante. Uno de los autores (MT) ha utilizado ampliamente este sistema tanto en traumatología como en cirugía oncológica en los casos en que el cierre primario hubiera generado una tensión innecesaria e isquemia de los bordes de la herida⁸. El SDT permite que la tensión se extienda sobre un área grande y se aleje de los bordes de la herida en un área que se halle mejor vascularizada y no esté en peligro por las frecuentes manipulaciones quirúrgicas, como el levantar de flaps del borde de la herida y la tensión del tejido. Los ciclos repetidos de tensión y relajación generan la relajación cutánea y la aproximación temprana de los bordes de la herida durante la cirugía. Para

evitar la isquemia tisular por exceso de tensión, se debe evitar el levantar de flaps de flaps del borde de la herida y del tejido subcutáneo. La colocación de las suturas de tensión a través de las placas evita el daño cutáneo frecuente por las propias suturas de tensión. Después de la operación, la paciente puede movilizarse rápidamente, ya que la tensión añadida por el movimiento temprano del hombro no se traduce en tensión directa en los bordes de la herida, lo que ofrece una funcionalidad mejorada.

En heridas limpias, en las cuales el objetivo es realizar un cierre primario inmediato, el principal obstáculo teórico puede ser una brecha extensa que no se puede aproximar durante la cirugía, incluso después del procedimiento de relajación-tensión. Incluso entonces, la aproximación de la piel reduce la brecha, lo que facilita el cierre final por arrastre mecánico retardado u otras técnicas^{8,9}. El dolor postoperatorio generalmente no es ninguna limitación, ya que la piel del tórax se inerva relativamente después de la mastectomía. La única contraindicación para el uso del SDT es la situación en que la aproximación del tejido creará o agravará un síndrome compartimental. Los tejidos cicatrizados no elásticos no son tributarios de cierre con SDT.

En conclusión, el SDT permite un cierre primario inmediato, seguro y directo de la herida de mastectomía de alta tensión y conserva la vitalidad del tejido que es suficiente para resistir la tensión quirúrgica aguda y el desafío de la radiación postoperatoria (fig. 5).



Figura 5 – La cicatrización óptima de la herida quirúrgica permite la administración de radioterapia en la pared torácica sin demora.

Conflicto de intereses

Moris Topaz es uno de los creadores del sistema de descarga de tensión TopClosure®. También es el presidente de IVT Medical Ltd., fabricante del sistema de descarga de tensión TopClosure®. Itamar Ashkenazi y Oded Olsha declaran no haber recibido ninguna financiación ni tener ningún otro conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer la ayuda brindada por Fernando Turégano Fuentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Guillot E, Couturaud B, Reyat F, Curnier A, Ravinet J, Lae M, et al., Breast Cancer Study Group of the Institut Curie. Management of phyllodes breast tumors. *Breast J.* 2011;17:129-37.
- Reinfuss M, Mitus J, Duda K, Stelmach A, Rys J, Smolak K. The treatment and prognosis of patients with phyllodes tumor of the breast: An analysis of 170 cases. *Cancer.* 1996;77:910-6.
- Liang MI, Ramaswamy B, Patterson CC, McKelvey TM, Gordillo G, Nuovo GJ, et al. Giant breast tumors: Surgical reconstruction of phyllodes tumors, potential for reconstructive surgery and a review of the literature. *World J Surg Oncol.* 2008;6:117.
- Sarvanandan R, Thangaratnam R, Leong AC. Immediate latissimus dorsi pedicle flap reconstruction following the removal of an eight kilogram giant phyllodes tumor of the breast: A case report. *J Med Case Rep.* 2011;5:44.
- Chirappapha P, Lertsithichai P, Sukarayothin T, Leesombatpaiboon M, Supsamutchai C, Kongdan Y. Oncoplastic techniques in breast surgery for special therapeutic problems. *Gland Surg.* 2016;5:75-82.
- Heller DR, Rohde C, Ananthakrishnan P. Staging resection and reconstruction with temporary wound VAC coverage in a case of giant cystosarcoma phyllodes of the breast. *Int J Surg Case Rep.* 2015;6:84-7.
- Topaz M, Carmel NN, Silberman A, Li MS, Li Yz. The TopClosure® 3S System for skin stretching and secure wound closure. *Eur J Plast Surg.* 2012;35:533-43.
- Topaz M, Carmel NN, Topaz G, Li M, Li YZ. Stress-relaxation and tension relief system for immediate primary closure of large and huge soft tissue defects: An old-new concept: New concept for direct closure of large defects. *Medicine (Baltimore).* 2014;93:e234.
- Katzengold R, Topaz M, Gefen A. Tissue loads applied by a novel medical device for closing large wounds. *J Tissue Viability.* 2016;25:32-40.