

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Placa axilar compresiva fija para prevenir el seroma persistente postlinfadenectomía. Comparación con controles históricos*

Compressive axillary plates for persistent seroma after axillary lymphadenectomy

Drs. LUIS MENESES C.¹, CLAUDIO ASPEE L.¹, ANTONIO PIOTTANTE B.¹, MATR. PAULA PALMA A.

¹Unidad de Patología Mamaria, Hospital El Pino, Universidad Nacional Andrés Bello. Santiago, Chile.

RESUMEN

El seroma axilar persistente postlinfadenectomía es una complicación frecuente de la cirugía del cáncer mamario infiltrante, describiéndose diversas técnicas para su control. Para evaluar el beneficio adicional con el uso de placas axilares compresivas fijas se comparó una serie retrospectiva de 30 pacientes en que se usó este dispositivo con una serie histórica seleccionada aleatoriamente y manejada con un tratamiento estándar que consistió en el uso de drenajes aspirativos y compresión axilar con venda elástica. Los dos grupos resultaron homogéneos en las variables edad, estadio clínico y tipo de operación. La serie histórica tuvo una incidencia de seroma persistente de 26,67% (8/30), mientras que en el grupo con placa fue de un 6,67% (2/30), diferencia que fue estadísticamente significativa. Concomitantemente, el grupo con placa tuvo una duración del uso de los drenajes significativamente menor. No hubo diferencias en la duración del seroma ni en la aparición de complicaciones locales. No observamos ninguna relación entre la aparición de seroma y la utilización de alguna técnica quirúrgica en particular o de radioterapia preoperatoria.

PALABRAS CLAVE: **Placa compresiva, seroma, linfadenectomía axilar, cáncer mamario.**

SUMMARY

Background: Persistent axillary post-lymphadenectomy seroma is a frequent complication of breast cancer treatment. **Aim:** To evaluate the benefit of fixed compressive axillary plates for this complication. **Material and methods:** Retrospective comparison of 30 patients in whom this technique was used with a randomized historic group of 30 women, handled with a standard technique that included suction drains and external axillary compressive elastic bandages. **Results:** Both groups had similar age, stage and operation type. Eight patients (27%) in the historic group and 2 (7%) in the axillary plate group had a persistent axillary seroma ($p=0.04$). Additionally, the plate group needed drains for a shorter period. There were no differences in the duration of seroma and the appearance of local complications. We did not observe any relationship

*Recibido el 5 de Junio de 2007 y aceptado para publicación el 3 de Julio de 2007.

Correspondencia: Dr. Luis Meneses:

Av. Padre Hurtado 13560, San Bernardo
Santiago, Chile
e mail: lmeneses@mi.cl

between seroma appearance and the use of any particular operative technique or preoperative radiotherapy use. *Conclusions:* The use of fixed compressive axillary plates reduced the incidence of persistent seroma after axillary lymphadenectomy.

KEY WORDS: **Compressive plate, seroma, axillary lymphadenectomy, breast cancer.**

INTRODUCCIÓN

La linfadenectomía axilar es parte del tratamiento estándar del cáncer de mama infiltrante. Es una técnica que permite una mejor etapificación y control regional de la enfermedad, pero no está exenta de complicaciones, siendo el seroma persistente una de las más relevantes en frecuencia. Según diversos autores, esta complicación aparece en un rango de frecuencia que oscila entre el 21 y 42%¹⁻⁶. Las alternativas para prevenir el seroma son diversas⁷⁻¹⁴ y cada grupo tratante utiliza aquellas con las que está más familiarizado y obtiene los mejores resultados convirtiéndola en su tratamiento estándar. *Objetivos:* Evaluar el efecto de una placa axilar compresiva fija en la prevención del seroma persistente postlinfadenectomía al ser aplicada adicionalmente a nuestra alternativa de tratamiento estándar, mediante una comparación con controles históricos. *Hipótesis:* La placa compresiva axilar fija, aplicada adicionalmente a nuestro método estándar de prevención del seroma, aporta un beneficio significativo al ser comparado con controles históricos con método estándar solamente y sin el uso de la placa.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño y colocación de las placas: El objetivo de las placas es comprimir los colgajos cutáneos post-dissección contra la musculatura de la pared

torácica del hueco axilar disminuyendo el espacio muerto. Las placas son confeccionadas inmediatamente antes de su colocación con el plástico semiblando de un recipiente de solución de infusión de 1000 cc, previamente esterilizado y envasado mediante técnica aséptica. Inmediatamente antes del cierre de las incisiones se confecciona una placa triangular doble de vértices redondeados para comprimir el colgajo superior (Figura 1). La placa inferior es rectangular y comprime el colgajo inferior (Figura 2). Para la placa superior, se colocan 3 riendas de vicryl # 2-0 que se fijan a musculatura de la pared torácica, preferentemente sobre una zona protegida por una costilla y distribuidas en forma triangular; cada rienda se lleva hacia fuera a través de la piel y luego a través de cada vértice de la placa. Para proteger la piel se coloca una lámina fina de esponja sintética entre la piel y la placa. Si el espacio entre la incisión y el vértice axilar no es suficientemente amplio, la placa superior se modeló, de forma rectangular u ovalada es fijada con 2 riendas solamente. La placa inferior es rectangular con los bordes redondeados, y se fija con 2 riendas. Luego se coloca el sistema aspirativo cerrado y se cierra la incisión en 2 planos. Por último se anudan las riendas de cada placa bajo un colchón de gasas estériles para lograr una compresión cuidadosa. Los cuidados siguientes son iguales a los descritos a continuación para la técnica estándar. Las placas se retiran con el drenaje o en la consulta siguiente.



Figura 1. Placa axilar superior en posición, nótese las riendas fijadas a la pared torácica.



Figura 2. Compresión de la placa inferior. Placa superior lista, drenajes *in situ*.

Técnica estándar de control del seroma: Las incisiones se cierran en 2 planos con 1 ó 2 tubos del sistema aspirativo (Hemosuc® o Hemovac®) según se trate de una mastectomía parcial con disección axilar o mastectomía total con disección axilar. Sobre la herida se coloca un apósito fijado con tela adhesiva, y al día siguiente se coloca una venda elástica de 9,5 cm de ancho que se enrolla alrededor del tórax y se dan instrucciones de su uso permanente. El sistema aspirativo se retira cuando tiene un flujo diario menor de 20-30 cc, o en el control más cercano después de cumplidos 10 días de su colocación. Previo al alta hospitalaria a los pacientes se les enseñó el uso del drenaje y el registro diario de su flujo.

Límites conceptuales: Para este trabajo consideramos seroma axilar persistente post-linfadenectomía a cualquier evidencia clínica (no imagenológica) de colección líquida, excluida el hematoma, que se presente después de cesada la técnica estándar de prevención del seroma, sin importar su duración. La técnica de disección axilar utilizada fue la descrita por Arraztoa¹⁵ y Camus¹⁶.

Casuística: Se revisó una serie de 30 pacientes operadas de cáncer de mama entre los años 2005 y 2006, no consecutivos ni aleatorios a los que, además de nuestra técnica estándar del control del seroma, también se les colocó placas de compresión axilar. Estos pacientes tuvieron las siguientes características que nos sirvieron como criterios de inclusión: Indicación de disección axilar del 1^{er}, 2^o o 3^{er} nivel de Berg como complemento de una técnica quirúrgica de control local, ya sea por mastectomía total o por mastectomía parcial, sincrónica o metacrónica, con/ sin radioterapia preoperatoria y con/sin quimioterapia neoadyuvante. Este grupo fue denominado "A". Por otra parte, el grupo "B" estuvo conformado por 30 pacientes seleccionados retrospectivamente al azar a partir de una muestra de 128 pacientes históricos operados de cáncer de mama infiltrante durante los años 2003 al 2006 que cumplieron los mismos criterios de inclusión que para el grupo A, y a los cuales se les realizó prevención del seroma según nuestra técnica estándar y sin el uso de placas. El tamaño del grupo B se estableció arbitrariamente de forma tal que fuera semejante al grupo A. Los criterios de exclusión para ambos grupos fueron: Realización de técnicas de reconstrucción mamaria con colgajos, pérdidas definitivas de placas y/o drenajes u obstrucción temprana e irreversible de los drenajes, no adherencia al sistema de registro y a las técnicas de prevención del seroma.

Los datos a recopilar para cada grupo fueron: edad, estadio clínico, técnica quirúrgica empleada,

número de días con sistema de drenaje *in situ*, ausencia o presencia de seroma, número de días transcurridos hasta la resolución del seroma y complicaciones locales, específicamente compromiso de colgajos y herida (necrosis, ulceración, dehiscencia, infección, hematoma) No se evaluó la variable dolor debido a sus características particulares postdisección axilar que exige de una diferenciación más complicada y específica.

Análisis estadístico. Para el procesamiento estadístico de los resultados se confeccionaron tablas de contingencia y se aplicaron las dójimas Chi cuadrado y T de Student, ambas a un nivel de significación del 5%.

RESULTADOS

En el grupo B la edad media fue de 58,40 años, en el grupo A fue de 55,13 años. Al aplicar la T de Student, no se demostró ninguna diferencia entre las edades medias de ambos grupos ($p=0,3321$).

En la distribución de las pacientes por estadio clínico se puede observar que el grupo B tiene un 73,33% de pacientes en estadio temprano, contra el 56,67% del grupo A; en este último grupo, en cambio, hay un leve predominio de pacientes en etapa localmente avanzada sobre el grupo B (36,67% contra 26,67). El grupo A fue el único que tuvo pacientes en estadio IV (2/30). En ambos grupos las técnicas quirúrgicas más utilizadas fueron la mastectomía total y la mastectomía parcial, ambas con disección axilar hasta el nivel 2. La mastectomía simple extendida hasta el nivel 1, técnica que se utilizó después de radioterapia preoperatoria, fue realizada en 4 pacientes exclusivamente del grupo A. En una paciente se realizó una mastectomía con disección axilar hasta el nivel 3 y en otra se realizó una disección axilar solamente, debido a que el tratamiento local por mastectomía parcial había sido realizado previamente; estas 2 últimas pacientes pertenecieron al grupo B. En el grupo B, los 2 pacientes con seroma fueron consecutivos a una mastectomía parcial con disección axilar nivel 2. La comparación de ambos grupos con respecto a los estadios clínicos y las técnicas quirúrgicas utilizadas mediante la confección de una tabla de contingencia de 2x2 y la aplicación de una dójima Chi cuadrado no logró demostrar ninguna asociación significativa de un estadio o de una técnica quirúrgica en particular sobre otra para cada grupo (Tablas 1 y 2).

La media del número de días que los pacientes requirieron de un sistema de drenaje aspirativo cerrado antes de realizar su retiro fue de 10,67 días

Tabla 1
ESTADÍO CLÍNICO

Estadío	Grupo A	Grupo B	p
0	1	1	1,0000
I	5	4	0,7177
Ila	7	11	0,2598
Ilb	4	6	0,7386
IIla	7	2	0,0706
IIlb	4	6	0,4884
IV	2	0	0,1503
Total	30	30	

para el grupo B y de 8,13 días para el grupo A. La diferencia de medias entre ambos grupos es estadísticamente significativa ($p= 0,0244$).

La incidencia de seroma en el grupo histórico (Grupo B) fue del 26,67% (8/30); en este grupo se utilizó solamente una técnica estándar para la prevención de seroma persistente. De los 8 pacientes que sufrieron seroma, 6 fueron sometidas a mastectomía total con disección axilar hasta los niveles 2 ó 3, y otras 2 pacientes recibieron una mastectomía parcial con disección axilar nivel 2. En el grupo con placa compresiva y técnica estándar (Grupo A) se observó una incidencia de seroma de un 6,67% (2/30) (Figura 3). Los 2 pacientes con seroma del grupo A fueron consecutivos a mastectomía parcial con disección axilar. La diferencia en la incidencia de seroma entre ambos grupos es estadísticamente significativa mediante la dícima Chi cuadrado. Para ninguno de los 2 grupos se observó una relación significativa entre la ocurrencia de seroma y la técnica quirúrgica utilizada ($p >0,05$). La radioterapia preoperatoria fue utilizada solamente en 1 paciente que perteneció al control histórico y quien también tuvo seroma. Para ninguno de los 2 grupos (A y B) se observó una asociación significativa entre la presencia de seroma y la utilización de radioterapia preoperatoria ($p >0,05$).

La duración media del seroma después del retiro del drenaje hasta que se constató su resolución fue de 15,63 días (Mediana = 9,5 días, desviación estándar 15,58 días, duración mínima de 6 días y máxima de 51 días) para los 8 pacientes que tuvieron seroma en el grupo B. Para los dos pacientes del grupo A con seroma persistente, la duración fue de 7 y 14 días respectivamente (Media = 10,5 días y desviación estándar 4,95 días). No se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p=0.6701$).

Se produjo sola una complicación en cada grupo: En el grupo A se observó una dehiscencia pe-

Tabla 2
TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

Técnica	Grupo A	Grupo B	p
MT+DAII	10	13	0,5959
MP+DAII	16	15	1,0000
DA	0	1	1,0000
MSE	4	0	0,1124
MT+DAIII	0	1	1,0000
Total	30	30	

MT= Mastectomía total, MP= Mastectomía parcial, DAII= disección axilar nivel 2, DAIII= Disección axilar nivel 3, MSE= Mastectomía simple extendida.

queña de la herida axilar en una paciente con mastectomía parcial más disección axilar hasta el nivel 2; en el grupo B hubo una paciente con un hematoma pequeño después de una mastectomía total con disección axilar hasta el nivel 2, que se manejó solamente con observación. La resolución de estas complicaciones se logró sin mayores problemas.

DISCUSIÓN

El uso de placas de compresión, contención o estabilización no es infrecuente en cirugía y se puede observar como parte auxiliar de diversas técnicas. Así tenemos el uso de placas para asegurar los puntos de contención abdominales (Ej.: Ventrofil®), para estabilización del tabique en la septoplastia nasal o el uso de placas compresivas para prevención y tratamiento de la cicatrización exuberante, por citar algunas. Sin embargo su uso en la cirugía de la disección axilar es una aplicación novedosa y está sustentada en el conocimiento de que después de un vaciamiento axilar queda un espacio real que se llena de líquido linfático procedente de los vasos linfáticos seccionados. El uso de drenajes aspirativos cerrados y la compresión externa con venda elástica permi-

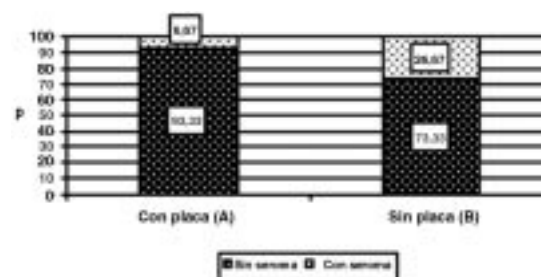


Figura 3. Incidencia de seroma.

te controlar esta situación, pero la duración de su uso está limitado por el aumento del riesgo de infección en el caso de los drenajes, siendo este lapso muchas veces insuficiente para lograr la obliteración de la cavidad o el cese de la linforrea generándose el seroma persistente. Aunque éste se puede manejar con aspiración percutánea con jeringa, esto es algo molesto, con riesgo de infección, formación de hematomas e inclusive producción de neumotórax. Mediante el uso de una antigua técnica aplicada en una serie retrospectiva de pacientes no consecutivos se pretendió demostrar los beneficios de la placa compresiva mediante su comparación con una serie histórica seleccionada al azar; así obtuvimos 2 grupos cuyas características de edad, estado clínico y técnica quirúrgica utilizada fueron homogéneas. La incidencia de seroma en nuestro grupo histórico con manejo estándar para prevención de seroma fue de un 26,67%, valor que hace justificable la investigación de un recurso adicional de prevención de seroma. Nuestro tratamiento estándar para la prevención de seroma (uso de drenaje aspirativo y venda elástica) implica que los pacientes tengan que asumir una serie de molestias relacionadas con el uso y cuidados del drenaje y de las vendas elásticas durante varios días después de la cirugía. En nuestra serie, el uso de la placa permitió el retiro de los drenajes más tempranamente, lo que indudablemente significa un beneficio adicional. De la observación de la incidencia de seroma en ambos grupos con una disminución estadísticamente significativa en el grupo con placa compresiva, se puede inferir que el uso de la placa, al ser aplicada adicionalmente a las técnicas estándar, ejerce un beneficio significativo en la prevención del seroma persistente postlinfadenectomía, confirmando la hipótesis que genera esta investigación. De la observación de los pacientes que tuvieron seroma en ambos grupos (2/30 para el grupo A y 8/30 para el grupo B) se encontró una ausencia del beneficio de la placa en la duración del seroma después de retirados los drenajes. No se encontró diferencias en la aparición de complicaciones entre ambos grupos. La presencia de seroma no estuvo relacionada ni con el tipo de técnica quirúrgica utilizada ni con la utilización de radioterapia preoperatoria.

En conclusión, en nuestra experiencia comparativa de 2 series retrospectivas homogéneas de pacientes sometidos a linfadenectomía axilar por cáncer mamario, en la primera de las cuales se utilizaron placas fijas de compresión axilar y en la segunda un método estándar (histórico) de prevención de seroma, encontramos que el uso de las

placas ejerció un beneficio significativo sobre la prevención del seroma axilar persistente y sobre la duración del uso de drenajes aspirativos postoperatoriamente.

REFERENCIAS

1. Amanti C, Regolo L, Pucciatti I, Lo Russo M, Moscaroli A, Conte S, *et al.* Studio prospettico randomizzato sulla rimozione precoce dei drenaggi nella chirurgia del cancro della mammella. *G Chir.* 2001; 22: 401-406.
2. Segura-Castillo JL, Estrada-Rivera O, Castro-Cervantes JM, Cortés-Flores AO, Velázquez-Ramírez GA, González-Ojeda A. Reducción del drenaje linfático posterior a mastectomía radical modificada con la aplicación de gel de fibrina. *Cir Ciruj* 2005; 73: 345-350.
3. Lumachi F, Brandes AA, Burelli P, Basso SM, Iacobone M, Ermani M. Seroma prevention following axillary dissection in patients with breast cancer by using ultrasound scissors: a prospective clinical study. *Eur J Surg Oncol.* 2004; 30: 526-530.
4. Van Dam MS, Hennipman A, de Kruijff JT, van der Tweel I, de Graaf PW. Complications following axillary dissection for breast carcinoma. *Academisch Ziekenhuis.* 1993; 137: 2395-2398.
5. Kumar S, Lal B, Misra MC. Postmastectomy seroma: a new look into the aetiology of an old problem. *J R Coll Surg Edinb* 1995; 40: 292-294.
6. Camus M, Paredes H. Complicaciones precoces de la cirugía del cáncer de mama. *Rev Chil Cancerología* 1993; 3: 63-66.
7. Anand R, Skinner R, Dennison G, Pain JA. A prospective randomised trial of two treatments for wound seroma after breast surgery. *Eur J Surg Oncol* 2002; 28: 620-602.
8. O'Hea BJ, Ho MN, Petrek JA. External compression dressing versus standard dressing after axillary lymphadenectomy. *Am J Surg* 1999; 177: 450-453.
9. Chintamani, Singhal V, Singh JP, Bansal A, Saxena S. Half versus full vacuum suction drainage after modified radical mastectomy for breast cancer - a prospective randomized clinical trial [ISRCTN, 24484328]. *BMC Cancer* 2005; 5: 11.
10. Classe JM, Berchery D, Campion L, Pioud R, Dravet F, Robard S. Randomized clinical trial comparing axillary padding with closed suction drainage for the axillary wound after lymphadenectomy for breast cancer. *Br J Surg* 2006; 93: 820-824.
11. Baas-Vrancken Peeters MJ, Kluit AB, Merkus JW, Breslau PJ. Short versus long-term postoperative drainage of the axilla after axillary lymph node dissection. A prospective randomized study. *Breast Cancer Res Treat* 2005; 93: 271-275.
12. Jeffrey SS, Goodson WH, Ikeda DM, Birdwell RL, Bogetz MS. Axillary lymph-adenectomy for breast cancer without axillary drainage. *Arch Surg* 1995; 130: 909-912; discussion 912-913.

13. Somers RG, Jablon LK, Kaplan MJ, Sandler GL, Rosenblatt NK. The use of closed suction drainage after lumpectomy and axillary node dissection for breast cancer. A prospective randomized trial. *Ann Surg* 1992; 215: 146-149.
14. Chilson TR, Chan FD, Lonser RR, Wu TM, Aitken DR. Seroma prevention after modified radical mastectomy. *Am Surg* 1992; 58: 750-754.
15. Arraztoa J, Oddó D, San Martín S, Paredes H. Cáncer de la mama: Etapa clínica T1, T2. Relación anatomoclínica del vaciamiento axilar. *Rev Chil Cir* 1991; 43: 120-124.
16. Camus M, Rodríguez A. Disección linfática axilar: anatomía y técnica quirúrgica (II parte). *Carta quirúrgica*. Santiago: Sociedad de Cirujanos de Chile, 1998; 114.