

# Aumento mamario subfascial

Dr. Héctor César Durán Vega\*

## RESUMEN

El aumento mamario subfascial consiste en la creación de un bolsillo para la colocación de implantes mamarios por debajo de la fascia del músculo pectoral mayor. Esta técnica descrita desde el año 2000, ha generado controversia desde su descripción, pero también gran aceptación a medida que se toma mayor experiencia. Entre las principales ventajas descritas se encuentran la creación de un espacio bien definido anatómicamente así como una buena cobertura del implante con resultado estético satisfactorio. Este es un reporte preliminar de la experiencia con la colocación de implantes mamarios redondos en el espacio subfascial. Describe la técnica de disección del bolsillo y el resultado obtenido con esta técnica.

**Palabras clave:** Aumento mamario, subfascial, prótesis.

## INTRODUCCIÓN

La cirugía de aumento de volumen de las mamas por medio de implantes es una de las más populares y tiene una gran aceptación en la mayoría de las culturas occidentales. En el desarrollo de la misma, los implantes han sido objeto de estudio el tipo, forma, vía de acceso y el plano de colocación o bolsillo, entre otros, con el fin de determinar las indicaciones precisas de cada uno de estos factores. En la actualidad un gran porcentaje de cirugías de aumento mamario se realizan por medio de una incisión periareolar o submamaria, utilizando implantes redondos o anatómicos en un bolsillo subglandular, submuscular, parcial o total.<sup>1,2</sup> El objetivo más importante al colocar un implante mamario independientemente del volumen deseado por la paciente, siempre debe ser el de optimizar la cobertura del im-

## SUMMARY

*The subfascial breast augmentation procedure consists of the creation of a pocket to place breast implants below the pectoral muscle fascia. This technique described in 2000, has generated controversy since its description, but also great acceptance with the increase of experience. Among the main advantages described is the creation of an anatomically well-defined pocket, as well as a good implant covering with an aesthetically satisfactory result. This is a preliminary report of the experience with round silicone implants in the subfascial space. It describes the pocket dissection technique and the results obtained.*

**Key words:** Mammary augmentation, subfascial, prosthesis.

plante con los tejidos blandos, y esto se logra planeando el bolsillo adecuado.<sup>3</sup> En el año 2000, la doctora Ruth Graf, en Brasil, publicó la utilización de un bolsillo subfascial o retrofascial, esto es, cubriendo el implante con la fascia del músculo pectoral mayor, y esto tiene varias ventajas estéticas y funcionales.<sup>4-6</sup> Desde su descripción han aumentado el número de publicaciones al respecto y han sido favorables los resultados obtenidos.

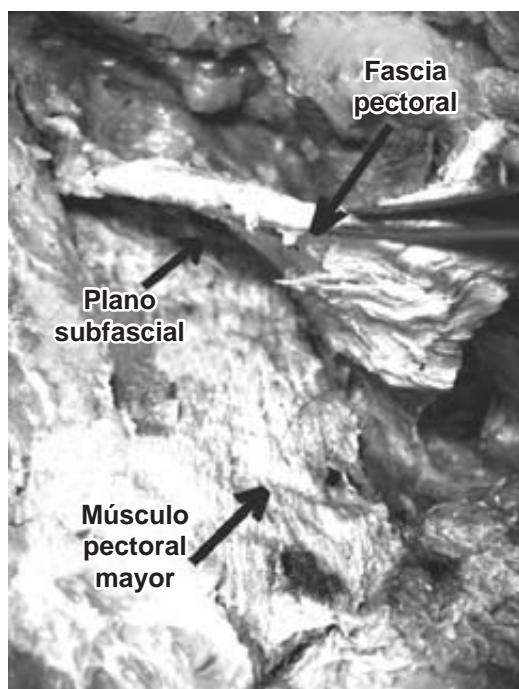
## CONSIDERACIONES ANATÓMICAS

La glándula mamaria se encuentra entre dos fascias: la fascia superficial del pectoral es una fascia que se encuentra pegada a la dermis y no se distingue de la misma;<sup>5</sup> esta fascia no tiene utilidad clínica en este procedimiento. El músculo pectoral tiene dos caras (anterior y posterior),<sup>7</sup> y se origina desde la clavícula y la región esternocostal hacia el húmero, cubriendo de manera parcial al músculo oblicuo externo y al serrato anterior, así como al pectoral menor y otras

\* Cirujano Plástico, Hospital Central Sur PEMEX.

estructuras.<sup>8</sup> La cara anterior del pectoral mayor la cubre la fascia profunda o fascia torácica profunda,<sup>9,10</sup> (*Figura 1*) misma que abraza totalmente el pectoral por su cara anterior y se continúa con las fibras invaginadas del serrato, se inserta inferiormente en la aponeurosis del músculo recto anterior del abdomen. Lateralmente se continúa como la fascia axilar superficial. Se puede disecar fácilmente por arriba del 5º espacio intercostal; sin embargo, por debajo de este nivel existe dificultad para separar este plano, ya que la fascia se adelgaza considerablemente, aunque puede continuar como la vaina anterior del recto del abdomen. El grosor de la fascia pectoral varía, puede ser de 0.1 a 0.5 mm en la porción cefálica, pero en la porción caudal es más delgada, llegando a medir hasta 0.05 mm.<sup>3,9</sup> Sin embargo, no es el grosor de esta fascia lo que la hace útil, sino su consistencia, poca distensibilidad y fuerza, además que la porción superior de esta fascia es la que da la cobertura en la zona donde con más frecuencia se notan los implantes: la zona superior.

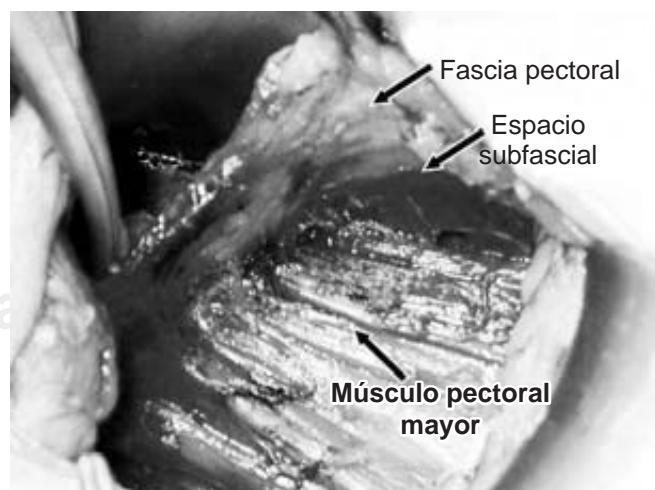
El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia inicial personal de la colocación de implantes a nivel subfascial, describir el procedimiento detalladamente y los resultados iniciales obtenidos en las primeras 10 pacientes operadas.



**Figura 1.** Disección en cadáver que muestra la fascia pectoral disecada del músculo pectoral mayor, dejando visible el plano subfascial.

## DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Todos los procedimientos fueron realizados bajo anestesia general. La colocación de implante mamario subfascial se puede realizar por cualquier incisión que ya se ha descrito, como incisiones periareolar, axilar y submamaria.<sup>11</sup> En el caso del acceso periareolar, después de la incisión se realiza disección con cauterio en el tejido mamario o grasa, tirando de los bordes de la incisión hacia arriba con gancho para asegurar un acceso transversal y perpendicular al plano, mientras se diseca el tejido celular subcutáneo, cuidando de no dejar un colgajo inferior muy delgado y de no desviarse por debajo de la glándula mamaria, lo que dejaría un colgajo dermograso muy delgado; esto puede ocurrir frecuentemente en glándulas muy pequeñas. La disección se lleva a cabo hasta identificar la fascia y el músculo pectoral, realizando un corte transversal de la fascia. Una vez cortada se puede tirar de ella para efectuar la disección con dirección cefálica (*Figura 2*). En este nivel es difícil en ocasiones tirar de la fascia, ya que puede ser muy delgada y se desgarra, así que se puede complementar con disección roma. La disección debe separar esta fascia del músculo pectoral, cuidando de su integridad, aunque en las últimas seis pacientes se realizó la disección con electrocauterio con punta fina de titanio, lo cual permitió una disección fina con una menor área de quemadura, además de una visualización adecuada con iluminación con fibra óptica o lámpara frontal con luz de halógeno y separador de Tebbets. El tejido se disecó primero en dirección cefálica y después medial, posteriormente se realiza la disección caudal



**Figura 2.** Disección “in vivo” de la fascia pectoral separada del músculo pectoral mayor, mostrando el espacio subfascial donde habrá que colocarse los implantes.

y por último la lateral, cuidando de no disecar demasiado en esta última área, lo que permitiría que el implante cayera demasiado hacia los lados. A medida que la disección avanza cefálicamente ésta se hace más sencilla, ya que la fascia se define claramente (*Figura 3*). El límite de disección superior es hasta la 2<sup>a</sup> ó 3<sup>a</sup> costilla,<sup>9</sup> medial de 2 a 3 centímetros por dentro de la línea media; en el extremo inferior la disección se realiza dependiendo del tamaño del implante, así como del surco mamario ya que en ocasiones habrá que disecar 2 o más centímetros por debajo, para poder acomodar el implante, sobre todo si es mayor de 300 mL. Se diseca lateralmente dependiendo de igual manera del tamaño del implante y del tórax de la paciente, aunque el límite inicial será la línea axilar anterior.<sup>5</sup> Una vez disecado todo el plano y asegurando haber realizado una hemostasia adecuada, y de que no existan fibras o áreas del bolsillo no despegadas, se coloca el implante. En todas las pacientes se dejó un drenaje con succión cerrada por medio de una sonda delgada 10 French, conectada a una jeringa de 20 mL colocada en el borde inferior y lateral de la disección, el cual se retira al día siguiente. Se cierra por planos con vicryl 2-0 ó 3-0 en el tejido celular subcutáneo, tratando de tomar del colgajo superior la fascia y glándula mamaria y del colgajo inferior la grasa, o si es posible, también fascia para cubrir el implante, así como puntos invertidos con vicryl o monocryl 4-0 cerca de la piel y una sutura subdérmica con prolene 5-0. La doctora Graf ha recomendado no tomar la fascia en el cierre, para permitir una mayor expansión del implante a nivel de la areola y obtener una mayor proyección.<sup>12</sup>

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo en 10 mujeres que deseaban aumento mamario y a todas se les informó previamente mediante la firma de consentimiento informado que se utilizaría este procedimiento. La edad promedio de las pacientes fue de 35 años. Se realizó el acceso a través de una incisión periareolar en todos los casos. Se colocaron implantes redondos texturizados, con relleno de silicón de la marca CUI con un volumen promedio de 310 mL. El tiempo promedio fue de 2 horas. En cuatro pacientes se realizó además pexia periareolar. Todas las pacientes fueron dadas de alta al día siguiente. El drenaje se retiró a los 1.8 días en promedio. No hubo infección o sangrado, ni necesidad de reoperar a alguna paciente.

## RESULTADOS

Los resultados observados han sido satisfactorios, con una evolución excelente. Se observó una mejor

silueta de la mama, sin que se notara el borde superior del implante tan marcado, lo que delata a los implantes redondos colocados de manera subglandular principalmente en pacientes muy delgadas.<sup>5</sup> Una paciente tuvo desepitelización de la areola después de una pexia periareolar. Todas recuperaron a la semana el movimiento de los brazos sin dolor importante, y en ninguna paciente se observó movimiento o deformidad del implante con la contractura del músculo pectoral. En ninguna paciente se ha identificado contractura capsular con un seguimiento máximo a 2 años. Tampoco se presentaron alteraciones en la sensibilidad del complejo areola pezón. El aspecto es natural y agradable, con buena proyección, sin que se palpe el implante o se noten sus bordes (*Figuras 3 a 8*).

## DISCUSIÓN

La colocación de implantes mamarios en el espacio subfascial es una nueva alternativa dentro de los bolsillos ya descritos para la colocación de implantes. Sin embargo, al momento no está descrita una clara indicación para la colocación de implantes en el espacio subfascial. Los más utilizados son el espacio subglandular y el espacio retromuscular. Ambos bolsillos tienen sus ventajas y desventajas, así como su indicación. Según describe Tebbets, la realización del “pinch test” o prueba de pinzamiento en la valoración preoperatoria en el polo superior de la mama, ayuda a identificar la cobertura de tejido mamario y graso que tendrá ese implante. Si se realiza un pinzamiento menor de 2 centímetros, indica que no se tiene los tejidos adecuados para dar cobertura, y se requiere la colocación de implante submuscular para que no se observe el borde superior ni se palpe el implante en el postoperatorio.<sup>13,14</sup> Si el pinzamiento es mayor de 2 centímetros, la cobertura cutánea y de la glándula será mejor y está indicada la colocación subglandular. El bolsillo subfascial puede ser considerado como una buena indicación cuando el pinzamiento es de 2 a 4 centímetros.

La disección de la fascia a nivel de la 5<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup> costilla (que es donde se accede cuando se realiza por incisión periareolar) puede ser difícil en ocasiones, sobre todo cuando se inicia con la técnica, y por lo tanto puede aumentar el tiempo de la cirugía,<sup>15</sup> y requiere por tanto superar una curva de aprendizaje en la que el incidente más frecuente es el desgarro de esta fascia y la pérdida del plano. No obstante, una vez que se ha superado, la disección puede ser tan rápida como la disección subglandular. Es necesario contar con una adecuada iluminación para poder observar bien el pla-

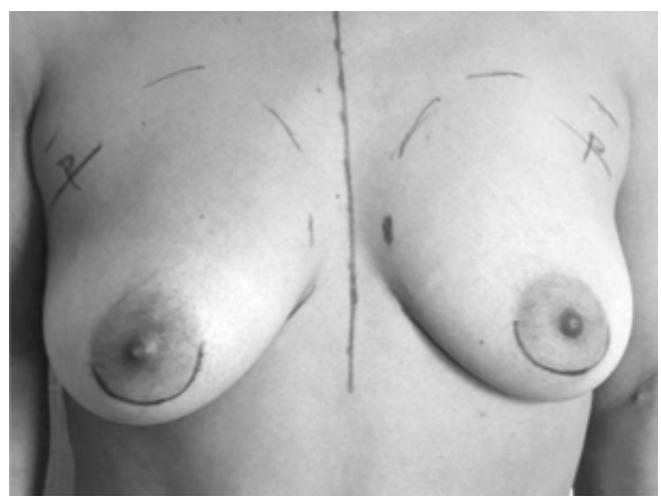


**Figura 3.** Primer caso, mujer de 26 años, fotografía preoperatoria frontal.



**Figura 4.** Primer caso, foto postoperatoria frontal a 2 años después del aumento mamario subfascial

no. Algunos autores refieren que utilizan la disección digital para una disección romana,<sup>16</sup> sin embargo, se observó que es más fácil realizar la disección con el electrocauterio y una punta de cauterio fina,<sup>17</sup> o con unas tijeras largas de ritidectomía (de Kaye), así como estar al cuidado de algunos vasos, porque al ser cortados pueden retraerse en la masa muscular haciendo difícil la hemostasia. En ocasiones, los hallazgos anatómicos facilitaran la disección, pero habrá otras pacientes en las que la fascia no esté desarrollada o definida, y en ellas el intento de crear este bolsillo simplemente no será posible. Hasta el momento en dos pacientes en las que estaba planeada esta técnica no se pudo disecar la fascia por lo delgada de la misma y se continuó como un procedimiento subglandular.



**Figura 5.** Segundo caso, femenina de 38 años de edad, fotografía preoperatoria frontal.



**Figura 6.** Segundo caso, fotografía postoperatoria frontal a 10 días de aumento mamario subfascial.

Cuando la fascia está poco definida, uno se puede perder fácilmente y darse cuenta que se encuentra dentro de la grasa o la glándula mamaria, y puede ser difícil definir nuevamente el plano. En otras ocasiones la disección se puede llevar hacia el plano muscular. Aunque uno puede pensar que el plano es totalmente avascular, por lo general no lo es y en ocasiones uno se puede encontrar con sangrado de vasos perforantes que cruzan la fascia o están sumamente adheridos por debajo de esta, lo que requiere cauterización y consume tiempo, pero ningún sangrado en este plano ha sido copioso. Los implantes colocados con esta técnica quedan subfasciales en la mitad superior y de manera subglandular en la mitad inferior, siendo esta disposición satisfactoria, ya que



Figura 7. Segundo caso, fotografía preoperatoria vista ¾.



Figura 8. Segundo caso, fotografía postoperatoria vista ¾ a 10 días de aumento mamario subfascial.

lo que se requiere es la cobertura en la mitad superior,<sup>13</sup> y una mayor expansión en la mitad inferior.<sup>18</sup> No tiene caso por tanto intentar una disección de la fascia caudalmente, además de que puede ser difícil lograrlo.<sup>15</sup> Algunos autores han mencionado que ellos han colocado el implante totalmente subfascial, esto es, cubriendo el implante con la fascia del pectoral mayor a nivel de los serratos, el oblicuo lateral y los músculos recto anterior.<sup>13</sup>

La fascia del pectoral mantiene el implante en una posición segura y estéticamente aceptable. Al tener una mayor resistencia que la piel y el tejido celular subcutáneo, no se modifica la silueta de la mama tan drásticamente, lo que evita la deformidad en copa de te en el tórax, logrando una forma más natural,<sup>5,6,9</sup> al evitar la visibilidad del implante en los cuadrantes superiores, y aunque no sea posible la disección de la fascia en la mitad inferior, la disección en la mitad superior será la que dé el resultado estético buscado.<sup>1</sup>

Hasta el momento no se ha identificado ninguna contractura capsular en estas pacientes, con un seguimiento en promedio de dos años, aunque es poco tiempo para asegurar que no se presentará la contractura. Sin embargo, en otras series mencionan que la frecuencia de contractura capsular es similar a la de los implantes colocados de manera submuscular.<sup>4,9,10</sup> En algunas de estas series la frecuencia reportada para contractura grado Baker II, es de 2.2%, de 1.5% en Baker III, y ninguna en Baker IV, con segui-

miento de 3 años.<sup>9,10</sup> En un modelo experimental desarrollado en conejos se observó que la cápsula formada por debajo de una fascia es mucho más delgada que cuando se coloca subcutáneamente.<sup>17</sup> No existe aún una explicación definitiva para explicar el por qué ocurre esta baja incidencia de contractura capsular cuando el implante se coloca en este espacio, pero una explicación que se ha señalado, como indica Ventura, es que la fascia es una barrera que evita el contacto con la glándula mamaria, lo que disminuye la incidencia de contaminación y contractura capsular.<sup>13</sup> Otra ventaja es que la incidencia de *rippling* es mucho menor con este procedimiento, riesgo relacionado con implantes llenados de solución.<sup>9</sup>

La frecuencia de otras complicaciones como infección, sangrado, alteraciones en la sensibilidad de la areola y otras, es de igual o menor frecuencia al compararse con estudios donde la colocación de implantes ha sido en el espacio subglandular o submuscular.<sup>5-7,9,10</sup> Los factores que pueden disminuir la frecuencia de complicaciones en la técnica son básicamente las mismas que en otros espacios, como hemostasia cuidadosa, mínima manipulación del espacio con esponjas o gasas, evitar tocar el implante y drenaje cerrado por 24-72 horas.<sup>10</sup> Algunos autores aseguran que la colocación de implantes en el espacio subfascial es una colocación más segura, anatómica y funcional, lo que disminuye la frecuencia de complicaciones al no dañar posibles lóbulos glandulares, ligamentos sus-

pensorios de Cooper y una red linfática considerable, los cuales se encuentran por arriba de la fascia y son lesionados durante la disección en el espacio subglandular. Lo que logra esta disección anatómica es evitar una mayor frecuencia de edema, evitar el contacto del implante con la secreción de los lóbulos y la posible contaminación del mismo (por la presencia de *Staphylococcus epidermidis* el cual se ha indicado como una causa de contractura capsular) y no añadir la disruptión a los ligamentos, evitando un factor más para el desarrollo de ptosis mamaria.<sup>13</sup>

Los detractores de este procedimiento han indicado la dificultad para la disección de la fascia,<sup>15</sup> y en relación al grosor de la misma indican que la cobertura que aporta al implante no se puede igualar con el grosor que provee el músculo pectoral;<sup>18</sup> sin embargo, aun el espacio submuscular tiene sus propias desventajas y riesgos, principalmente los relacionados con pérdida parcial de la fuerza del pectoral, o deformidad del implante con la contracción muscular. Éstas no se presentan en el espacio subfascial. También la disección subglandular tiene desventajas, principalmente las relacionadas con la cobertura del implante, que puede ser insuficiente en las pacientes más delgadas, como el *rippling* si se utilizan implantes con solución salina, así como la palpación y visibilidad del implante. Éstas últimas pueden mejorarse si se colocan en el espacio subfascial, no por el grosor de la fascia, sino por la fuerza y consistencia que tiene la fascia por arriba de la 6<sup>a</sup> costilla, que es donde se previenen estas complicaciones. La doctora Graf concluye que este procedimiento tiene las ventajas de los bolsillos submuscular y subglandular, sin sus desventajas, y como indica Ventura, este espacio evita la disruptión de elementos importantes presente en el espacio subglandular (lóbulos glandulares, red linfática y ligamentos de Cooper).<sup>5,13</sup> Es evidente que faltan estudios a largo plazo para determinar los resultados a un mayor lapso de tiempo, además de estudios comparativos aleatorios doble ciego con un mayor número de pacientes, donde además se evalúe si existe una diferencia en el resultado estético. Al momento las series de pacientes con mayor número (415 pacientes de la doctora Graf),<sup>10</sup> son estudios descriptivos y no comparativos con otros bolsillos, tal como este estudio; sin embargo, los resultados descritos en publicaciones de todo el mundo son prometedores y han mostrado una morbilidad igual o menor al compararse con los otros espacios.<sup>9</sup> Algunos autores, como Goés,<sup>1</sup> la describen como “una técnica que le ofrece al cirujano plástico una estructura adicional para cubrir el implante y que mejora el resultado estético a largo plazo”.

## CONCLUSIÓN

Este es un reporte preliminar de la experiencia personal con la colocación de implantes mamarios redondos en el espacio subfascial. Este espacio de reciente descripción y utilización, permite una nueva alternativa en la colocación de implantes mamarios para aumento y provee un factor adicional para lograr un resultado estético satisfactorio. La ventaja de la disección de este plano es una mejor cobertura del implante en los cuadrantes superiores, no por el grosor de la fascia, sino por la presencia en la cobertura de un tejido que por sus características disminuye el riesgo de visibilidad del implante, mostrando una proyección más natural principalmente con la utilización de implantes mamarios redondos. Además la disección a este nivel provee una disección más anatómica, ya que al levantar la fascia subpectoral se protegen los ligamentos de Cooper y se evita la contaminación con microorganismos que pudieran encontrarse dentro de tejido mamario. En los casos operados por medio de esta técnica se observó resultados favorables, sin ninguna complicación observada intraoperatoriamente ni en el seguimiento a dos años. El autor puede recomendar este procedimiento como una nueva opción en el aumento mamario con prótesis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Góes JC, Landecker A. Optimizing outcomes in breast augmentation: Seven years of experience with the subfascial plane. *Aesth Plast Surg* 2003; 27: 178-184.
2. Trigos MI. Los implantes mamarios lisos ¿son obsoletos en la actualidad? *Cir Plast* 2005; 15 (2): 70-72.
3. Tebbets J. Subfascial periareolar augmentation mammoplasty. Discussion. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(5): 1289-1291.
4. Duman A. Further advantages of using the subfascial implant in terms of capsular formation. *Plast Reconstr Surg* 2005; 115(3): 950-952.
5. Graf RM et al. Subfascial Breast Implant: A new procedure. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111(2): 904-908.
6. Graf RM, Bernardes, Auersvald A, Costa DR. Subfascial endoscopic transaxillary augmentation mammoplasty. *Aesth Plast Surg* 2000; 24: 216-220.
7. Barbato C, Peña M, Triana C, Zambrano C. Augmentation mammoplasty Using the Retrofascial Approach. *Aesth Plast Surg* 2004; 28: 148-152.
8. Kung Hwang, Joong Kim. Anatomy of pectoral fascia in relation to subfascial mammary augmentation. *Ann Plast Surg* 2005; 55(6): 576-579.
9. Stoff-Khalili MA, Sholze R, Morgan RW, Metcalf JD. Subfascial periareolar augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(5): 1280-1288.
10. Graf R. Advantages of subfascial implantation. Discussion. *Aesth Plast Surg* 2005; 29: 384.
11. Spear S, Bulan EJ, Venturi M. Breast augmentation. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(5): 73e-81e.
12. Observación no publicada. Dra. Ruth Graf.

13. Ventura D, Marcello G. Anatomic and physiologic advantages of totally subfascial breast implants. *Aesth Plast Surg* 2005; 29: 379-383.
14. Tebbets J, Adams W. Five Critical Decisions in breast augmentation using five measurements in 5 minutes: the high five decision support process. *Plast Reconstr Surg* 2005; 116(7): 2005-2016.
15. Fereydoun D, Parsa A. Subfascial periareolar augmentation mammoplasty. Letter. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117(2): 681-682.
16. Benito J. Subfascial Breast Implant. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113(3): 1088-1089.
17. Graf R. Does fascia provide additional meaningful coverage over a breast implant? Reply. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113(2): 779-780.
18. Tebbets J. Does fascia provide additional meaningful coverage over a breast implant? *Plast Reconstr Surg* 2004; 113(2): 777-779.

*Dirección para correspondencia:*

Dr. Héctor César Durán Vega  
SPAMED, Av. De los Plateros Núm. 52, Col. Misión,  
Taxco de Alarcón Guerrero. 40230  
Teléfono: 01762 6273051  
E-mail: hcdv@hotmail.com