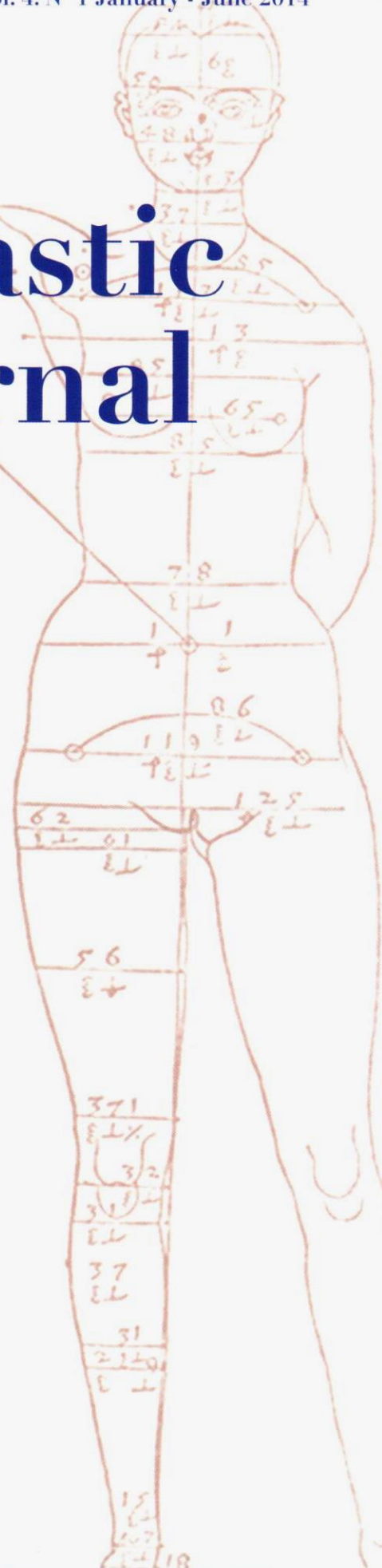


Vol. 4: Nº 1 January - June 2014

European Aesthetic Plastic Surgery Journal

Cirugía Estética Plástica
Revista Europea de Cirugía Estética Plástica



SCIENTIFIC ARTICLES

Mastopexia asistida por ultrasonidos



● **Dr. Luis Vecilla Rivelles**

Especialista en Cirugía Plástica, Reparadora y Estética. Práctica Privada.

ABSTRACT

The goal of any surgeon when performing a mastopexy is to find a technique that allows you to achieve an aesthetically correct anatomical shape with minimal scarring. This does not appear to be easy since more than fifty techniques have been used over the last century.

The correction of ptosis of the breast, either accompanied by an increase or reduction of breast size usually involves large scars due to the skin resection needed to raise the breast to its proper position. In addition these techniques frequently entail complications and the asymmetries inherent therein.

On the other hand, the surgical procedures are long and require general anaesthesia and hospitalization. Patients are often disappointed, not in vain is this type of surgery one that causes the highest number of lawsuits in our specialty, usually due to complications, scarring and asymmetries.

To prevent this, I propose a technique that is based on the assumption that breast ptosis is due to the effect of gravity on the fibrous scaffold supporting the gland, also known as Cooper's ligaments, and connecting the fibroglandular crests of Duret with the dermis of the skin cover. Retensing said network by applying ultrasound is the basis of my technique, and this is what distinguishes it from those developed so far by other authors who have used this energy with the purpose of reducing breast fat volume and tightening the skin.

RESUMEN

La meta de cualquier cirujano al realizar una mastopexia es encontrar una técnica que le permita lograr una forma anatómica estéticamente correcta con un mínimo de cicatrices. No debe de ser fácil cuando el número de técnicas en el pasado siglo superó el medio centenar.

La corrección de la ptosis mamaria, ya sea pura, asociada a aumento de volumen o reducción del mismo suele acompañarse de largas cicatrices debidas a la resección cutánea necesaria para elevar la mama a su debido lugar. Además estas técnicas se acompañan de frecuentes complicaciones con las asimetrías inherentes a las mismas.

Por otro lado se trata de intervenciones largas, que precisan anestesia general e ingreso hospitalario. Además suelen decepcionar a los pacientes, no en vano son el tipo de intervención que más demandas judiciales provoca en nuestra especialidad, casi siempre debido a las complicaciones, mala cicatrización y a las asimetrías que se derivan.

Para evitar lo anterior, propongo una técnica que parte de la base que la ptosis mamaria se debe al efecto de la gravedad sobre el andamiaje fibroso de sostén de la glándula, también llamados ligamentos de Cooper, que unen las crestas fibroglandulares de Duret con la dermis de la cubierta cutánea. El retensado de dicha trama mediante la aplicación de ultrasonidos es el fundamento de mi técnica, y lo que la diferencia de las desarrolladas hasta ahora por otros autores que han utilizado esta energía con el propósito de reducir el volumen adiposo mamario y tensar la piel.

RECUERDO ANATÓMICO

La glándula mamaria, está suspendida de la piel circundante mediante una trama fibrosa que partiendo de la dermis, se inserta en las crestas fibroglandulares de Duret⁽¹⁾. Estas son unas estructuras que recorren la superficie glandular en sentido mayormente paralelo a los conductos galactóforos (Fig.1). Estas bandas forman una red de ligamentos de sostén denominados ligamentos de Cooper, limitando unos espacios entre la piel y la glándula que se rellenan de tejido adiposo y se denominan fosas de Duret⁽¹⁾.

Por su cara posterior, la glándula se recubre de la fascia superficial infiltrada por tejido adiposo, formando la bolsa serosa

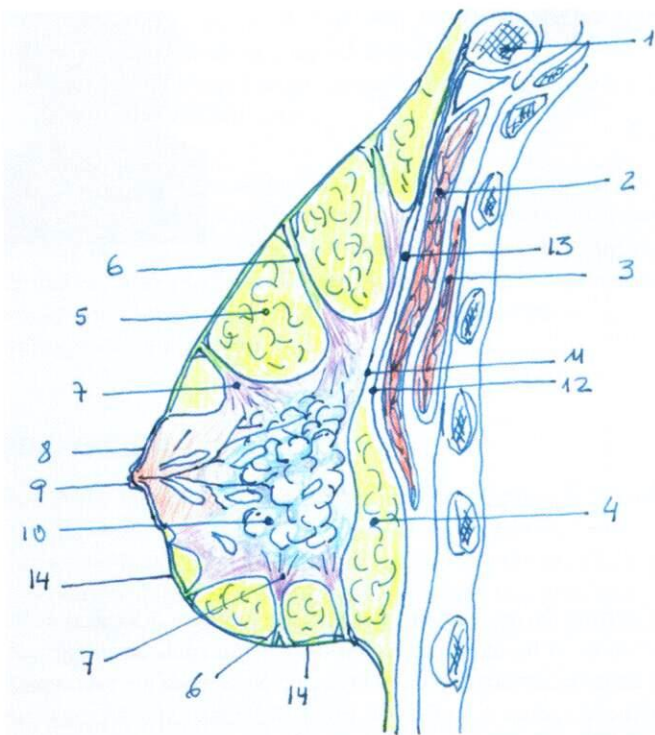


Fig. 1. Esquema en el que se identifican: 1- Clavícula. 2- Músculo Pectoral Mayor. 3- Músculo Pectoral Menor. 4- Espacio adiposo retromamario. 5- Fosas adiposas de Duret. 6- Tabiques fibrosos ó ligamentos de Cooper. 7- Crestas fibroglandulares de Duret. 8- Areola. 9- Pezón. 10- Glándula mamaria. 11- Fascia superficial. 12- Fascia del M. Pectoral Mayor. 13- Ligamento suspensorio de la mama. 14- Dermis de la cubierta cutánea.

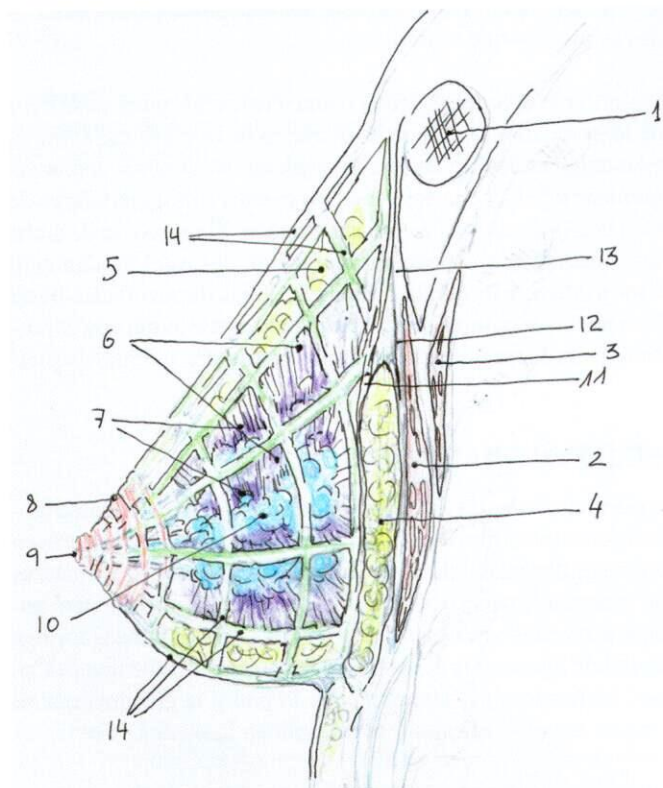


Fig. 1 Bis. Interpretación artística del autor de la figura 1.

retromamaria de Chassaignac⁽¹⁾. Cuando el tejido adiposo está muy desarrollado, la mama se proyecta hacia delante, según Tripier⁽¹⁾, dando lugar a una hipertrofia mamaria de origen adiposo. Esto también indica que este espacio retroglándular es el lugar fisiológicamente más adecuado para situar el implante en los casos en los que queremos aumentar el volumen de la mama. También es uno de los objetivos de la liposucción en los casos de hipertrofia adiposa.

La fascia superficial retroglándular se une a la fascia del músculo Pectoral Mayor y juntas alcanzan el borde inferior clavicular, formando el ligamento suspensorio⁽¹⁾.

Las fibras de colágeno presentes en la dermis, las bandas ó ligamentos de Cooper y las crestas fibroglandulares de Duret pasan de su estado retraído y enrollado primitivo a una alineación longitudinal por efecto de las fuerzas de la gravedad⁽²⁾. Esta hace que vayan cediendo estas estructuras, y aumentando su longitud lo que facilita el descenso glandular o ptosis mamaria.



Fig. 2 A-B. Caso con pre (a) y post (b) de un caso de ptosis en el que fue necesario aumentar el volumen. Corresponde por tanto al grupo primero.

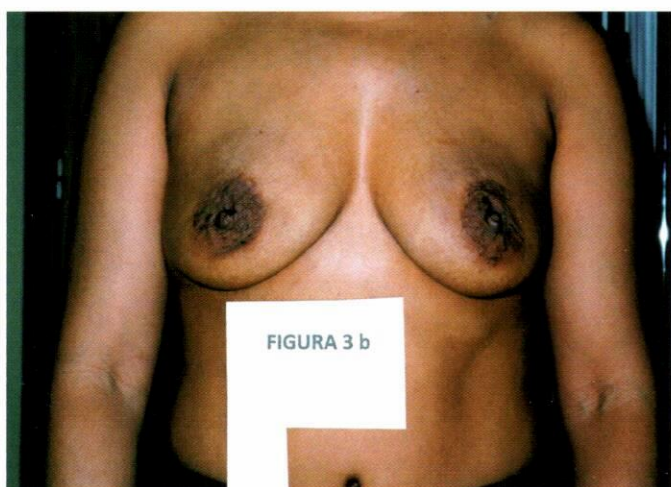


Fig. 3 A-B. Caso con pre (a) y post (b) de una pexia en la que no fue necesario ni aumentar ni disminuir de forma significativa el volumen, corresponde al grupo segundo.



Fig. 4 A-B. Caso con pre (a) y post (b) de pexia con reducción de volumen, correspondiente al grupo tercero.

ANTECEDENTES

El uso de la energía por ultrasonidos en liposucción fue publicada por Zocchi M.L.⁽³⁾. Su uso en reducción mamaria fue desarrollado por Goes J.C.⁽⁴⁾ y posteriormente por otros autores, como Di Guiseppe⁽⁵⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS

Clasifico las pacientes en tres grupos:

1. Ptosis en las que se debe aumentar también el volumen mamario. (Fig. 2. A-B).
2. Ptosis en las que lo fundamental es tensar de nuevo la trama de Cooper, y en las que no existe exceso ni defecto de volumen considerable. (Fig. 3. A-B).
3. Ptosis que requieren una reducción de volumen concomitante. (Fig. 4. A-B).

En el primer grupo realizo infiltración de anestesia local diluida tipo Klein⁽⁶⁾, según criterio del anestesiólogo. Desde el surco inframamario, y asistido de una bomba infiltro la solución fría en el espacio retromamario, donde colocaré el implante, Una vez introducida la prótesis vía inframamaria y en posición preferentemente subglandular, cierro la incisión por planos. En ocasiones, bien por tener la piel muy fina, u otras circunstancias que lo aconsejen, se puede optar por situar el implante bajo la fascia del pectoralis mayor o bien bajo el músculo.

A continuación infiltro el polo superior mamario, haciendo trayectos radiales desde la areola recorriendo las fosas de Duret, e impregnando la trama de los ligamentos de Cooper y tejido subcutáneo de todo el polo superior. Es importante que la solución anestésica esté fría. Espero unos minutos y procedo a realizar pasadas con la cánula de ultrasonidos (Mentor Contour Génesis) de forma radial, paralelo a las crestas fibroglandulares y los ligamentos de Cooper (Fig. 5). No realizo criss-crossing. En apenas cinco minutos acabo esta fase. Hago drenaje manual,

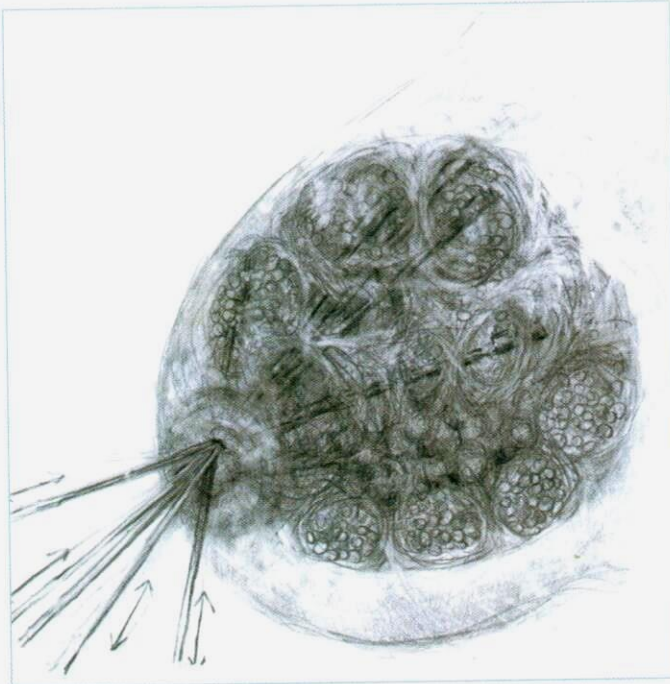


Fig. 5. Dibujo realizado por el autor en el que se expresa el tratamiento con los ultrasonidos en polo superior; desde el borde de la areola de forma radial, sin hacer criss-crossing.

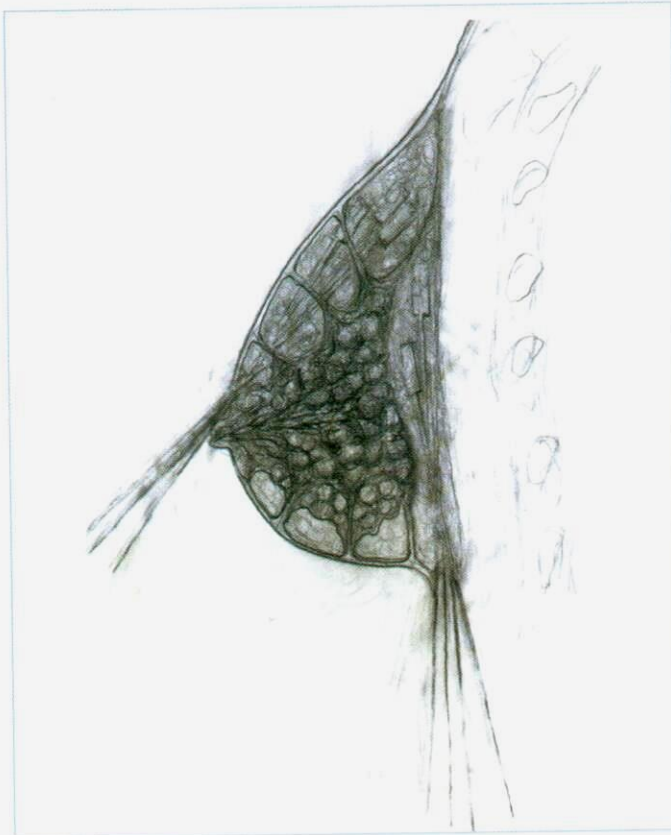


Fig. 6. Dibujo realizado por el autor para describir el tratamiento en pexias en las que no hay que añadir volumen y también para las que desea reducir el volumen mamario. La diferencia está en el tiempo de acción de los ultrasonidos y el vaciado adiposo del espacio retromamario.



Fig. 7 A-B-C. Fotos pre (a) y post a los cuatro días (b) y a los pocos meses (c) de un caso de mastopexia con ultrasonidos y aumento con implantes subglandulares en el que se muestra cómo el resultado es evidente desde la primera cura a los 4 días.



Fig. 8 A-B-C. Fotos pre (a) , post a los pocos días (b) y a los pocos meses (c) de un caso de pexia con ultrasonidos con poca reducción de volumen. Se comprueba cómo el resultado es bueno desde la primera cura a los cuatro días.

cierto la incisión areolar y aplico un vendaje de esparadrapo situando el complejo areola-pezones en su lugar.

En el segundo grupo realizo la infiltración fría igual, aplicando la cánula de ultrasonidos en el espacio retromamario, con el fin de retraer y tensar el ligamento suspensorio y disecar un plano que permita el ascenso de la glándula. En polo superior realizo lo mismo que en el grupo uno. El vendaje es similar al del grupo anterior. (Fig. 6)

En el tercer grupo es muy importante el diagnóstico previo, la exploración nos da una pista, pero es importante establecer mediante mamografía ó ecografía si la hipertrofia es adiposa ó glandular. Por lo demás la técnica es similar, con la diferencia que realizo también vaciado posterior con liposucción convencional, insistiendo mucho en el espacio retromamario desde la incisión submamaria, y que el tratamiento se extiende a todos los polos mamarios de forma radial desde diversas entradas en la areola sin hacer criss-crossing (Fig. 6). Hago el vendaje similar a los grupos anteriores.

En todos los casos realizo la primera cura al cuarto ó quinto día, donde se aprecia ya perfectamente el resultado. (Fig. 7. A, B y C - Fig. 8. A, B y C y Fig. 9. A y B).



Fig. 9 A-B. Pre (a) y post (b) de un caso de pexia con reducción.



Fig. 10. Dibujo del autor expresando el concepto de mastopexia por ultrasonidos en el que se basa su técnica, que es conseguir la retracción de la trama de sostén glandular.

DISCUSIÓN

“How can a surgeon hope to gain control over such an unruly, soft, semifluid structure with an elastic covering?” decía Paul K. Mc Kisson en su comentario al artículo de Jan. M. Ramselaar⁽⁸⁾. Esta cita nos da idea de por qué durante más de 70 años las técnicas de reducción y/o mastopexia apenas han evolucionado, basándose casi exclusivamente en la resección de piel y otros tejidos mamarios.

Por otro lado, el tipo de corrección ha cambiado poco en los últimos años. Un paso importante fue la introducción de la liposucción en la mamoplastia por M. Lejour⁽⁷⁾, en cuyo texto evidenciaba estas dificultades al decir: “The ideal breast reduction should create beautiful breasts with no scars. Unfortunately, no surgeon has ever been able to produce such a result”.

Zocchi⁽³⁾, Goes⁽⁴⁾, Di Guiseppe⁽⁵⁾ y otros han desarrollado el uso de los ultrasonidos en la mamoplastia, aprovechando la retracción del colágeno dérmico que esta técnica consigue, que fue demostrada en los trabajos de Schefflan M. Y Tazi H.⁽⁹⁾.

Si bien los usa siempre, el Dr. Goes dice que no consigue mastopexias satisfactorias con su técnica, por lo que recurre a cirugía convencional en un segundo tiempo⁽⁴⁾.

La clave de que esta técnica no se haya popularizado a pesar de los buenos resultados que los referidos autores han publicado, está en los peligros potenciales que las nuevas tecnologías puedan producir en un órgano propenso al cáncer y las dificultades que podrían darse para su posterior diagnóstico y tratamiento, por un lado, y el alto coste que tiene esta tecnología por otro.

A parte de los autores ya referidos, que han demostrado que esta técnica produce menos densidades que las técnicas convencionales, existen otros trabajos que también lo comprueban⁽¹⁰⁾. Todos indican que este tipo de liposucción produce cambios mínimos que no enmascaran las pruebas diagnósticas posteriores o lo hacen menos que las técnicas convencionales.

Otro trabajo interesante que muestra la inocuidad de esta energía en la glándula mamaria es el de Walgenbach K.J.⁽¹²⁾, que estudia los cambios histológicos producidos tras el uso de ultrasonidos en reducciones mamarias, y evidencia la ausencia de daños glandulares.

Tengo que destacar en este punto que el sistema Contour Génesis que utilizo, cuenta con un sistema de parada automática ante cualquier tejido más denso que el adiposo.

Además, insisto en que el objetivo del tratamiento no es la glándula mamaria, sino las estructuras que la rodean; lo que persigo es la retracción del tejido conjuntivo de sostén de la glándula y el de las estructuras que lo forman, dermis cutánea y ligamentos de Cooper (Fig. 1 y 1 bis y Fig. 10). En los casos que también quiero reducir el volumen, hago liposucción de fosas de Duret y en la bolsa serosa retroglandular, tanto con ultrasonidos como vaciado con cánulas frías. (Fig. 6).

A diferencia de otros autores, no hago criss-crossing, ya que estimo que es contraproducente para guiar el sentido en la retracción del colágeno que persigo.

También la entrada por el borde areolar y el sentido paralelo a las crestas de Duret en la aplicación de los ultrasonidos me distingue de mis predecesores.

En aquellas reducciones demasiado grandes para sólo liposucción, hago un primer tiempo con la técnica referida, evalúo el resultado y unos meses después podría realizar un segundo tiempo de resección cutánea, si lo desea la paciente.

En cualquier caso, el uso de ultrasonidos en mama poco a poco se va popularizando, como se desprende del texto de Mary K. Gingrass en la página 681 del capítulo 65 de la última edición del Grabb and Smith's Plastic Surgery⁽¹³⁾ en el que, refiriéndose a la liposucción asistida por ultrasonidos (UAL) dice: “UAL is an extremely efficient tool for the removal of fat in fibrous areas such as the upper back, the hypogastrium, and the breast” y “The intervening fibroconnective tissues remain relatively unharmed and available for postoperative skin retraction”.

CONCLUSIÓN

Las técnicas descritas constituyen, a mi entender, alternativas válidas para determinados casos de mastopexia, tanto en los que hay que aumentar el volumen como en los que hay que reducirlo. Sus ventajas principales son las mínimas cicatrices, y la baja morbilidad que tiene. También es importante la posibilidad de anestesia local con sedación y su carácter semiambulatorio.

Bibliografía

1. Testut L. Latarjet A. Anatomía Humana 9ª Ed. Vol. 4 Cap. 4 p 1321-1353 Salvat Editores, 1975.
2. Thomas Gibson: Physical properties of skin. In Mc.Cathy (Ed):Plastic Surgery Vol 1.Ch 7, p207-211 Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1990.
3. Zocchi M.L. Ultrasonic assisted lipoplasty. Clin Plast Surg. 23:558-575, 1996.
4. Goes J.C, Landecker A. Ultrasound assisted lipoplasty (UAL) in breast surgery. Aesth Plast Surg. 26:1-9, 2002.
5. Alberto Di Giuseppe. Breast reduction with ultrasound –assisted lipoplasty. Plastic R. Surg. 112:71-9. 2003.
6. Klein J.A. The tumescent technique for liposuction surgery. Am J Cosm Surg. 4:263-267, 1987.
7. Lejour M. Vertical mamaplasty and liposuction. 1ª Ed, St.Louis. Missouri, Quality Medical Publishing Inc. 1994.
8. Jan. M. Ramselaar. Precision in breast surgery. Plast Reconst Surg. 82:643-51. 1988.
9. Schefflan M. Tazi H. Ultrasound assisted body contouring. Aesth Surg. 16 :117-23. 1996.
10. Habbema L. Breast reduction using liposuction with tumescent local anesthesia and powered cannulas. Derm Surg. 35:41-50. 2009.
11. Mellul S.D. Breast reduction performed by liposuction Derm Surg. 32:1124-33. 2006.
12. Walgenbach K.J. Effect of ultrasonic assisted lipectomy (UAL) on breast tissue:Histological findings. Aesth Plast.Surg. 25:85-8. 2001.
13. Mary K. Gingrass: Liposuction. In Grabb and Smith's Plastic Surgery. 7ª Ed. Ch 65, p679-687 Lippincott William and Wilkins. 2014.