



Mamoplastia de aumento inteligente manipulando vectores tisulares

Intelligent augmentation mammoplasty using tissular vectors

Dr. Raúl Alfonso Vallarta Rodríguez,* Dr. Juan José Ruiz-Treviño,**
Dr. Fernando Guerrero Burgos***

Palabras clave:

Aumento mamario, mamoplastia de aumento, plano dual, biplanar, multiplanar.

Key words:

Breast augmentation, dual plane, biplane, multiplane.

RESUMEN

La mamoplastia de aumento es la cirugía más solicitada por las pacientes en México. El volumen de literatura sobre este tema es vasto y se han descrito más de cien técnicas a la fecha. El método que ha pasado la prueba del tiempo y es el más utilizado en la actualidad es el aumento con implantes de gel de silicón cohesivo. Sin embargo, cuando existen tantas maneras para tratar de conseguir un mismo objetivo quirúrgico esto nos habla de que no existe una única técnica ideal. Para realizar un procedimiento predecible, debemos entender la dinámica de los distintos tejidos que manipulamos durante la cirugía en conjunto con el implante. La disección por planos independientes permite manipular los vectores tisulares a nuestro favor para conseguir un resultado predecible y duradero, que conserva la forma natural de las mamas, sin alterar la sensibilidad del complejo areola-pezones. Además no interfiere con los estudios imagenológicos. Cuando existe ptosis asociada, una combinación de técnicas brinda mejores resultados en comparación a un procedimiento de aumento puro. Presentamos una técnica realizada por los autores que ha dado excelentes resultados y puede ser utilizada en pacientes con ptosis leve a moderada.

ABSTRACT

Augmentation mammoplasty is the most requested surgery by patients in México. The amount of scientific literature on this matter is vast, and to date more than one hundred techniques have been described. The most frequently used method today, and the only one that has withstood the test of time, is breast augmentation with silicone filled implants. Nevertheless, when there are so many ways to achieve the same surgical objective, it is evident that there is no one ideal procedure. To attain a predictable result, we must understand the dynamics of the tissues acting on the implant. Independent plane dissection allows us to manipulate tissue vectors in order to accomplish a predictable and long-lasting result that preserves the natural form of the breasts and maintains sensory integrity at the nipple-areolar complex. In addition, it does not interfere with imaging studies. When there is associated ptosis, a combination of techniques offers better results in contrast with pure augmentation techniques. We present a technique performed by the authors with excellent results that can be used in patients with minimal to moderate ptosis.

INTRODUCCIÓN

La mamoplastia de aumento fue la cirugía más realizada en 2012 y 2013 por los cirujanos plásticos según datos de la Asociación Mexicana de Cirugía Plástica, Estética y Reconstructiva, A.C. (AMCPR). Debido a esto, merece ser una cirugía entendida en su totalidad y ejecutada con la más alta calidad técnica para ofrecer resultados consistentes y excelentes.

La mamoplastia de aumento ha evolucionado durante más de 60 años hasta convertirse en la cirugía de rutina que conocemos en la actualidad. A través de la historia se han descrito múltiples materiales para aumentar

el volumen de las mamas, desde inyecciones de parafina, silicón líquido, colágena, ácido hialurónico, metilmetacrilato, hasta la colocación de materiales protésicos como esponjas de poliuretano, implantes de silicón rellenos de solución salina, implantes con rellenos a base de azúcares y aceites, implantes rellenos de silicón líquido, y los más nuevos implantes de gel de silicón altamente cohesivo.¹ Además, están descritas alternativas autólogas con colgajos, transferencia grasa (lipoinyección), y sistemas de presión negativa, entre otros.^{1,2} Muchas de estas técnicas han mostrado resultados devastadores y han sido abandonadas prudentemente por la mayoría

* Cirujano Plástico y Reconstructivo. Profesor Asociado al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX.
** Residente de Cirugía Plástica y Reconstructiva. Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX.
*** Cirujano Plástico y Reconstructivo. Jefe de División Quirúrgica Centro Nacional de Investigación y Atención al Quemado (CENIAQ). Instituto Nacional de Rehabilitación.

de los cirujanos. El único método que ha pasado la prueba del tiempo ha sido, sin duda, el aumento mamario con implantes de gel de silicón altamente cohesivo.¹⁻³

Las características de superficie del implante son hasta el día de hoy cuestión de debate al tratar de reducir la contractura capsular.⁴⁻⁷ La forma, el tamaño y la superficie del implante son, en gran medida, decisión del cirujano plástico en conjunto con su paciente. Existen múltiples accesos para la colocación de implantes mamarios; sin embargo, para la colocación de los implantes de gel de silicón altamente cohesivo se prefieren los accesos inframamario y transareolar.⁸⁻¹⁰ También se han descrito diversos planos para la colocación del implante, tratando de conseguir el mejor resultado estético con bolsillos subglandular, submuscular, subfascial y plano dual.⁸⁻¹⁴

MATERIAL Y MÉTODO

Durante marzo de 2003 y marzo de 2013 analizamos a 320 pacientes del sexo femenino a quienes les realizamos mamoplastia de aumento con la técnica descrita en este trabajo. De estos procedimientos, 245 (76.6%) fueron mamoplastias primarias y 75 (23.4%) mamoplastias de revisión.

Las edades de las pacientes fueron entre 19 y 73 años, siendo el grupo de mayor prevalencia el de 27 a 35 años (62%). Los implantes utilizados fueron redondos, texturizados de gel altamente cohesivo de 230 mL hasta 375 mL, colocados por vía inframamaria en plano dual. En los casos de ptosis moderada se agregaron puntos de suspensión percutáneos, como se describe en la técnica quirúrgica. Todas las cirugías las realizó el autor y profesor en un medio hospitalario certificado, en forma ambulatoria, bajo anestesia general balanceada.

Técnica quirúrgica

Iniciamos marcando el surco inframamario y los límites de la disección muscular, tomando de referencia la línea media, los meridianos y la línea axilar anterior. Preferimos dejar el surco a 6 cm del pezón por el tamaño moderado de implantes que utilizamos. Es importante respetar por lo menos 2 cm entre la línea

media y el bolsillo para evitar sinmastia. Se marca la incisión en el surco inframamario de tamaño suficiente (habitualmente de 3 a 4 cm) para introducir el implante sin ejercer tensión excesiva sobre éste y los tejidos. Evitamos el uso de soluciones de infiltración ya que pueden enmascarar pequeños vasos sangrantes durante la cirugía y preferimos cauterizar bajo visión directa cualquier sangrado. Esto evita en forma adicional punciones inadvertidas a la paciente y reduce riesgos al equipo quirúrgico. Minimizamos el uso de la electrodissección al realizar el bolsillo, de esta manera preservamos la irrigación natural de los tejidos.

Se realiza la incisión en el surco inframamario hasta llegar a la costilla que se encuentra a ese nivel (generalmente la quinta o sexta), la cual servirá de guía para iniciar nuestra disección submuscular (*Figura 1*). Procedemos a incidir directamente sobre la inserción muscular para realizar la movilización en bloque del pectoral mayor y del serrato. La disección del bolsillo submuscular es amplia, tomando como límite el surco inframamario. Respetamos medialmente 2 cm de la línea media; nuestro límite superior es 1 cm por encima de la base del implante y el límite lateral es la línea axilar anterior. Continuamos con la disección del plano subglandular respetando siempre la fascia muscular y llegando hasta el límite inferior del complejo areola-pezón o según lo amerite cada caso (*Figura 2*). Es muy importante realizar esta



Figura 1. La incisión se realiza en el surco inframamario hasta caer directo sobre la costilla que se encuentra a este nivel. En este momento se entra al plano submuscular apoyándose sobre la costilla.

disección por planos independientes debido a que los tejidos poseen distintas propiedades y vectores naturales que les confieren comportamientos distintos. Cuando existe ptosis asociada, en ese momento se realizan incisiones superficiales de relajación del tejido mamario, que permiten la expansión y adaptación más natural del parénquima sobre el implante (*Figuras 3 y 4*). Se colocan puntos de suspensión percutáneos con polipropileno 3-0, anclando



Figura 2. La disección subglandular se realiza en la mayoría de los casos hasta llegar al pezón, como se muestra con el dedo del cirujano. Esto permite liberar el vector vertical, otorgándole una rotación cefálica de la mama.



Figura 3. El marcaje para el rayado de la glándula se realiza como se muestra en la figura. Estos cortes permiten que el tejido glandular se adapte al implante y confiere a la mama una forma más natural, evitando el efecto de «doble burbuja».

el parénquima mamario al pectoral mayor. Con estas maniobras reposicionamos el parénquima mamario y evitamos la deformidad en doble burbuja (*Figuras 5 y 6*). Siempre utilizamos dos drenajes a succión de 1/8 cada lado: uno en el espacio submuscular y otro en el subglandular, evitando así la acumulación de líquido inflamatorio. A continuación introducimos implantes texturizados de gel de silicón altamente cohesivo previamente irrigados con solución de yodopovidona con la mínima manipulación posible (*Figuras 7 y 8*). Procedemos a cerrar

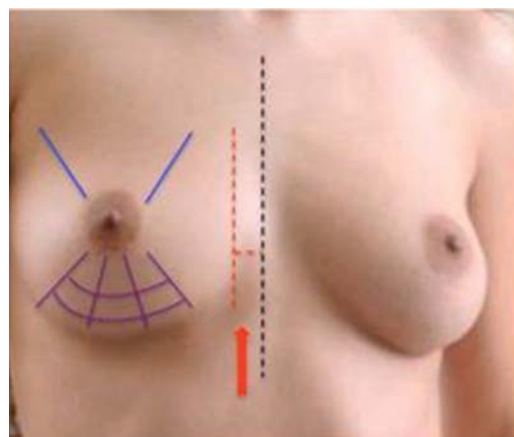


Figura 4. Esquema de los límites propuestos para el rayado. La flecha roja representa el área que se debe respetar para evitar sinmastia. Por lo menos 2 cm de tejido entre el bolsillo submuscular y la línea media en cada lado, lo que corresponde a la inserción del pectoral mayor.



Figura 5. Los puntos percutáneos se realizan con polipropileno del 3-0, reforzando el vector vertical cefálico de rotación que otorga la disección subglandular.



Figura 6. Los puntos de suspensión se pueden fijar con tirillas adhesivas y retirarse al quinto día postoperatorio en el consultorio. Esto da tiempo suficiente para que se adhiera el tejido en su nueva posición sin dejar marcas en la piel.

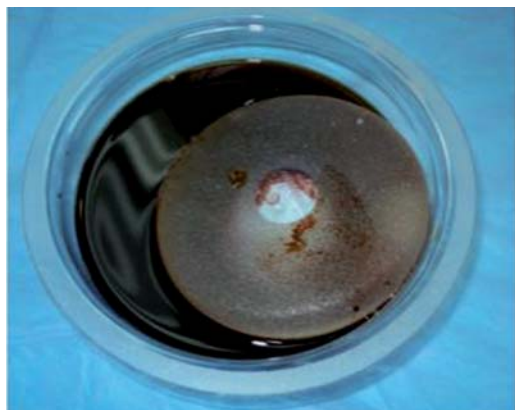


Figura 7. El implante se impregna en yodopovidona antes de su colocación.



Figura 8. El implante se coloca en el bolsillo submuscular ampliado tras haber colocado drenajes cerrados.

por planos con monofilamento absorbible, dejando el músculo sin suturar y únicamente aproximamos el parénquima con el tejido celular subcutáneo, dermis y piel (*Figuras 9 y 10*). Al finalizar nuestra técnica, los implantes quedan cubiertos en sus $\frac{3}{4}$ partes superiores por músculo y en su $\frac{1}{4}$ inferior por glándula mamaria.

Los drenajes permanecen 72 horas o hasta drenar menos de 30 mL/día y posteriormente se retiran en el consultorio. Cuando es necesario colocar puntos percutáneos de suspensión



Figura 9. Dejamos el pectoral libre para que se deslice suavemente sobre el implante y que el vector de contracción no deforme la mama.

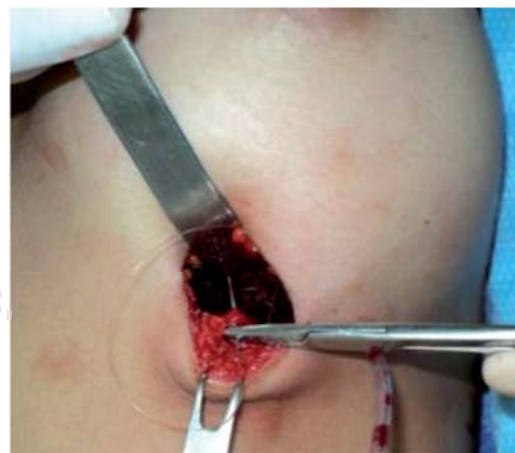
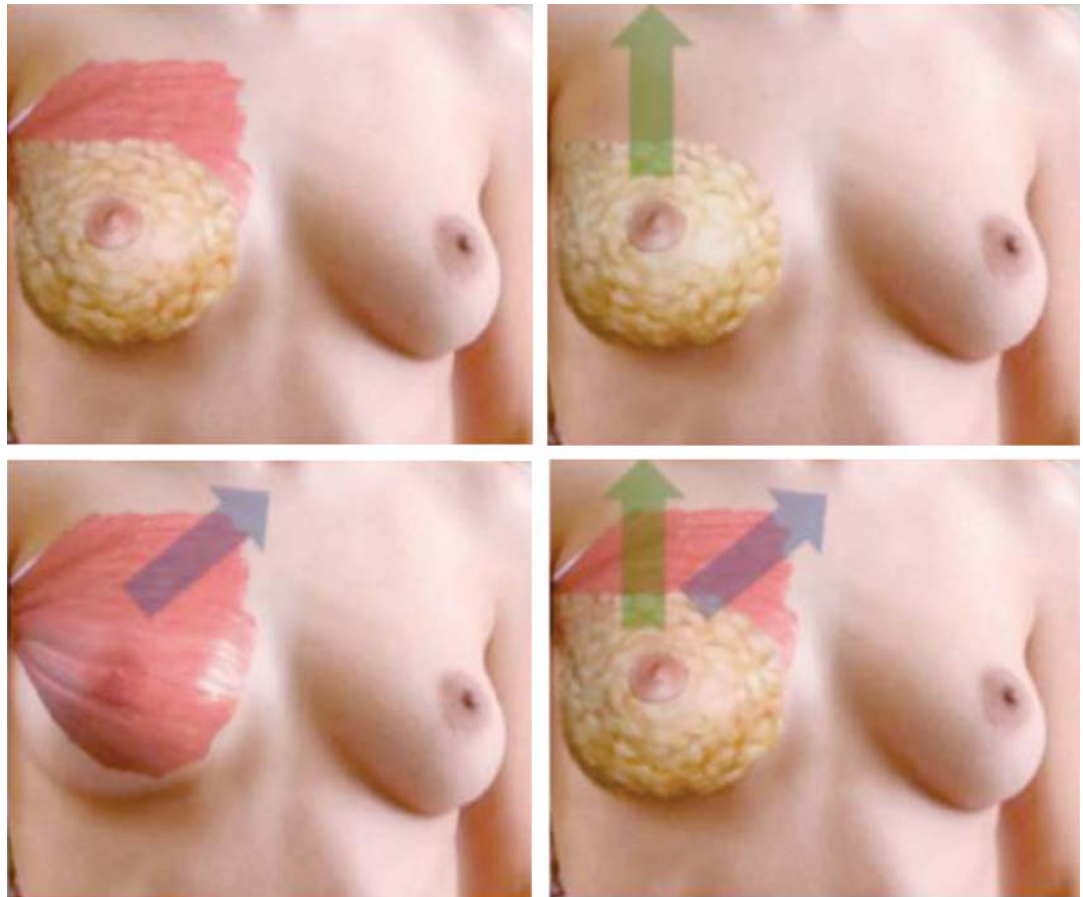


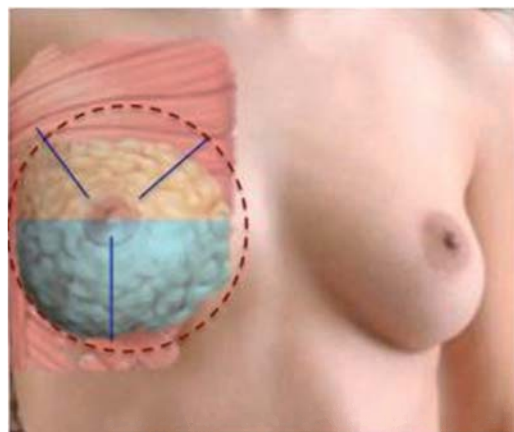
Figura 10. Se cierra por planos con monofilamento absorbible, siempre protegiendo el implante.

Figura 11.

Vector natural oblicuo del pectoral mayor. La disección parcial subglandular le otorga a la mama un vector vertical independiente que le da una posición y apariencia más juvenil. Estos vectores se deben entender y manipular independientemente para obtener un resultado predecible y estético.

**Figura 12.**

Línea punteada: disección submuscular ampliada. Área sombreada: disección subglandular promedio. Líneas azules: puntos de suspensión percutáneos.



tisular, éstos se retiran de cinco a siete días postoperatorios. En todos los casos se utiliza antibiótico profiláctico en quirófano y se continúa vía oral mientras tengan los drenajes. Mantenemos sin dolor a nuestras pacientes con analgésicos vía oral complementados

con un relajante muscular durante la primera semana postoperatoria. Las pacientes utilizan sostén compresivo durante tres semanas y se les indica evitar el ejercicio o trabajos extenuantes durante el primer mes.

RESULTADOS

Todas las pacientes tuvieron un postoperatorio sin eventualidades, con adecuada cobertura del implante y un resultado estético agradable. Todos los casos fueron ambulatorios cuando se realizó como única cirugía o en combinación con otro procedimiento menor. No hubo casos de migración del implante, deformidad en doble burbuja, contractura capsular sintomática, infección, hematomas ni seromas. El complejo areola-pezones permaneció en el punto de máxima proyección en las mamas previamente ptósicas en todos los casos. La forma y caída de las mamas fue armónica y adecuada.

No se presentaron complicaciones fuera de pequeñas dehiscencias superficiales de las heridas en 18 casos (5.62%), las que se corrigieron con tratamiento expectante sin dejar

secuelas. 24 pacientes (7.5%) presentaron ligera asimetría, que era una condición preexistente en todos los casos. Ninguna requirió reintervención quirúrgica ni tratamiento adicional. Todas



Figura 13.

Mujer de 52 años, G:3, C:3, copa A. Se colocaron implantes redondos texturizados de 310 mL. Fotografías izquierdas preoperatorias. Fotografías derechas, postoperatorio a tres años.

las pacientes refirieron estar satisfechas con el resultado final (*Figuras 11 a 15*).

DISCUSIÓN

Cuando existen tantas técnicas quirúrgicas y controversia en torno a la cirugía más realizada por el cirujano plástico, además de afirmar que ninguna es la técnica ideal, podemos elegir el

método que más se adapte a las necesidades de nuestras pacientes para ofrecer excelentes resultados. Con la serie de adaptaciones y refinamientos técnicos que se describen, el autor ha sistematizado la cirugía de aumento mamario para ofrecer un resultado predecible, duradero y agradable a sus pacientes.

La disección por planos independientes reúne las ventajas del plano subglandular y

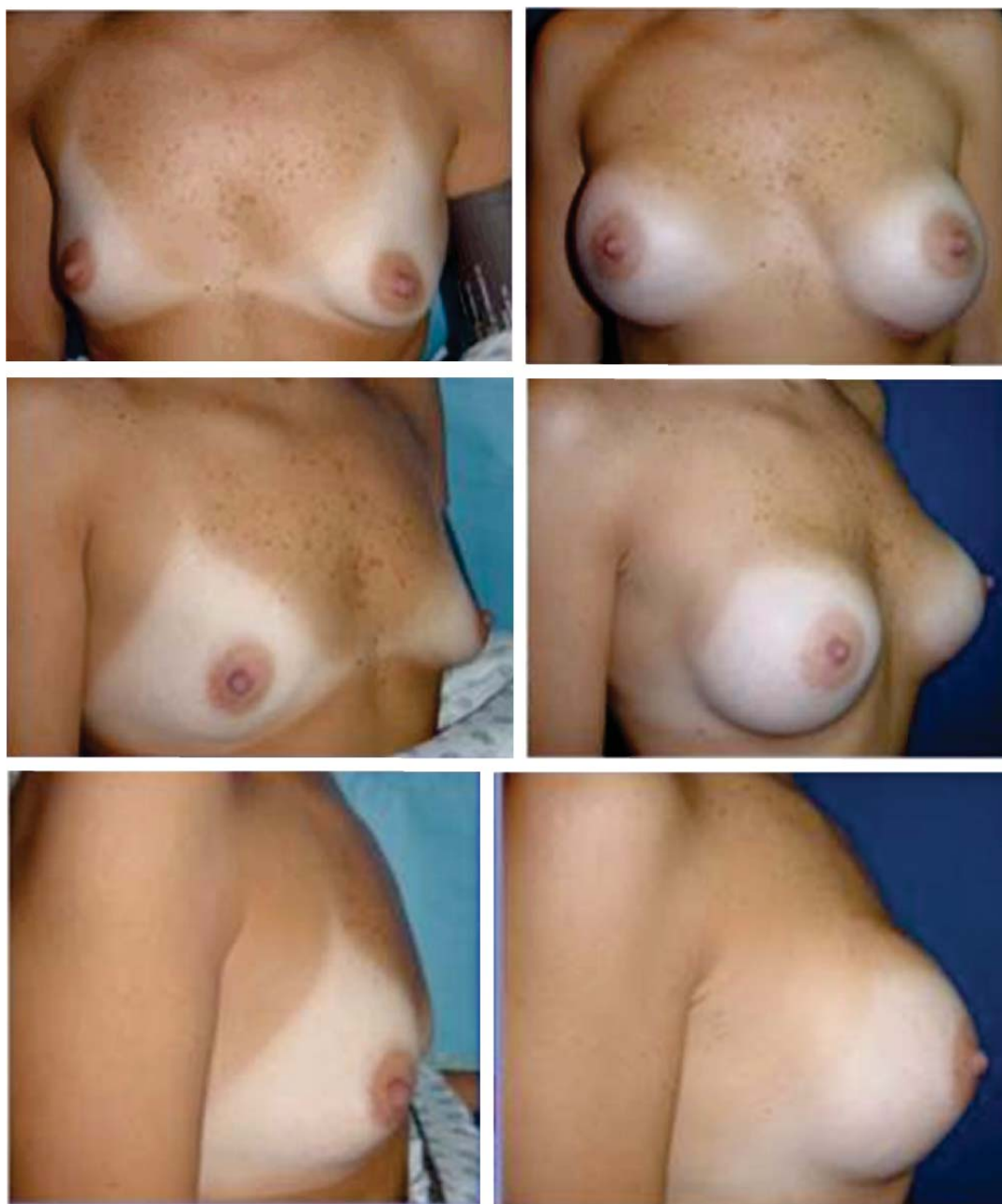


Figura 14.

Mujer de 36 años, G:3, C:1, P:2, copa B. Se colocaron implantes redondos texturizados de 310 mL. Fotografías izquierdas preoperatorias. Fotografías derechas, postoperatorio a dos años.

submuscular, evitando también las limitaciones de estos accesos cuando se utilizan por separado.¹⁴ Este método se puede aplicar a todas las pacientes de aumento primario y para rein-

tervenciones, con resultados satisfactorios.^{14,15} La disección muscular extendida (incluyendo el serrato) da una mejor cobertura al implante, otorgando un contorno más natural y lo hace

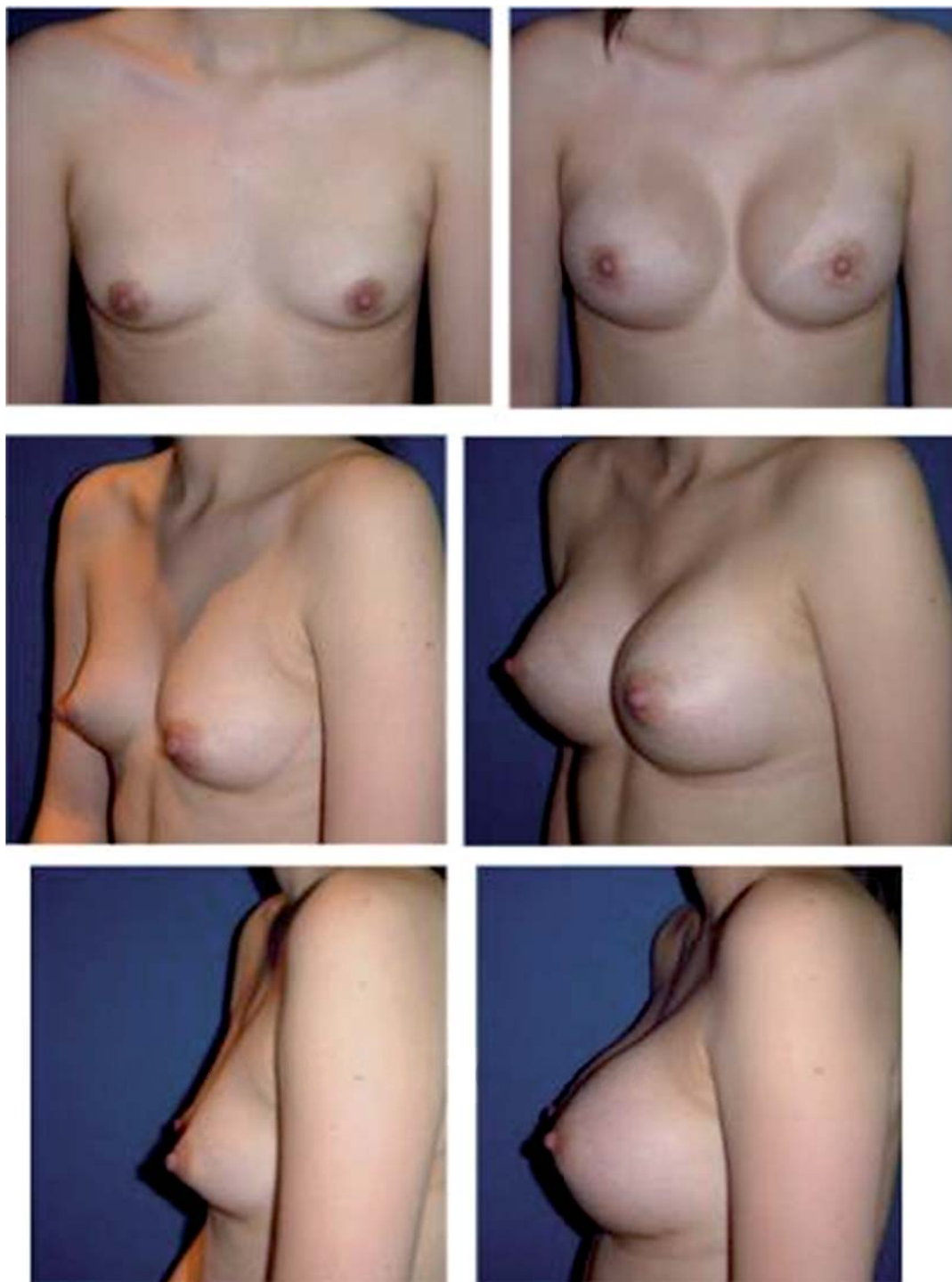


Figura 15.

Mujer de 28 años, G:0. Se colocaron implantes redondos texturizados de 230 mL. Fotografías izquierdas preoperatorias. Fotografías derechas, postoperatorio a dos años.

menos palpable en su porción lateral. Al dejar el borde inferior libre, permitimos que la musculatura se deslice dinámicamente en su vector natural oblicuo sin traumatizar el implante, evitando la deformidad característica del plano submuscular a la contracción de los pectorales. La disección parcial subglandular le otorga a la mama un vector vertical independiente del cual hacemos uso para reposicionar la glándula y corregir la ptosis leve (Figura 11). Cuando utilizamos los puntos de suspensión percutáneos (Figura 12), reforzamos el vector vertical y favorecemos la adherencia parenquimatosa en la nueva posición que asignamos al complejo areola-pezones, optimizando la rotación cefálica de la glándula que otorga el plano dual, pudiendo corregir ptosis de leves a moderadas.^{16,17}

Debemos tener siempre en cuenta que al realizar una técnica de plano dual estamos dejando dos espacios muertos, por lo que recomendamos la colocación de un drenaje a succión independiente en cada plano. El doble drenaje lo podemos obviar cuando se utilizan los puntos de suspensión percutáneos que reducen el espacio muerto en el plano subglandular.

Estamos de acuerdo con Tebbets en que se puede reducir el número de complicaciones hasta un valor muy cercano a cero cuando mantenemos control de los factores que pudieran influir en el resultado final del procedimiento.^{18,19} Está en nuestras manos realizar la cirugía en un medio hospitalario certificado, en forma ambulatoria, con selección de implantes texturizados de tamaño moderado (no mayores a 375 mL) y disección minuciosa bajo visión directa a través del acceso inframamario. Una adecuada cobertura muscular extendida, disección en plano dual, mínima manipulación del implante, más el uso de yodopovidona, de antibiótico y drenajes en todos los casos en plano independiente, así como el uso de puntos de suspensión percutáneos en casos seleccionados, ha permitido evitar reintervenciones y disminuir las complicaciones en general.²⁰

CONCLUSIONES

Aunque aún no contamos con una técnica ideal de mamoplastia de aumento, presentamos una opción que nos ha dado excelentes resultados

en nuestra práctica privada y puede aplicarse a una gran variedad de pacientes. Al realizar la disección por planos independientes utilizamos la biodinámica de los diferentes tejidos a nuestro favor y maximizamos los beneficios que otorga el plano dual para obtener resultados consistentes y duraderos.

REFERENCIAS

1. Alpert BS, Lalonde DH. Breast augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 2008; 121 (4): 1-7.
2. Spear SL, Bulan EJ, Venturi ML. Breast augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118 (7 Suppl.): 188S.
3. Takayanagi S. Augmentation mammoplasty using implants. A review. *Arch Plast Surg*. 2012; 39: 448-451.
4. Malata CM, Feldberg L, Coleman DJ, Foo IT, Sharpe DT. Textured or smooth implants for breast augmentation? Three year follow-up of a prospective randomized controlled trial. *Br J Plast Surg*. 1997; 50: 99-105.
5. Barnsley GP. Textured surface breast implants in the prevention of capsular contracture among breast augmentation patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117 (7): 2182.
6. Poepl N, Schreml S, Lichtenegger F. Does the surface structure of implants have an impact on the formation of a capsular contracture? *Aesth Plast Surg*. 2007; 31 (2): 133.
7. Wong CH, Samuel M, Tan BK, Song C. Capsular contracture in subglandular breast augmentation with textured versus smooth breast implants: a systematic review. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118 (5): 1224.
8. Regnault P. Partially submuscular breast augmentation. *Plast Reconstr Surg*. 1977; 60 (3): 72-76.
9. Pickrell KL, Puckett CL, Given KS. Subpectoral augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 1977; 59 (1): 325-336.
10. Zeitoun GC. Subpeitoral ou subglandular: qual é a melhor localização do implante para pacientes com hipomastia? *Rev Bras Cir Plast*. 2012; 27 (3): 428-434.
11. Baptista RR, Salles AG, Remigio AF, Cruz DP, Ferreira MC. Avaliação dos resultados estéticos após mamoplastias de aumento com o uso de implante redondo versus Anatômico. *Rev Bras Cir Plast*. 2010; 25 (suppl.): 1-102.
12. Graf RM, Bernardes A, Rippel R, Araujo LR, Damasio RC, Auersvald A. Subfascial breast implant: a new procedure. *Plast Reconstr Surg*. 2003; 111 (2): 904-908.
13. Baxter RA. Subfascial breast augmentation: theme and variations. *Aesth Surg J*. 2005; 25 (5): 447-453.
14. Tebbets JB. Dual plane breast augmentation: optimizing implant-soft-tissue relationships in a wide range of breast types. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118 (7 Suppl.): 81S-98S.
15. Spear SL, Carter ME. The correction of capsular contracture by conversion to "dual-plane" positioning: technique and outcomes. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118 (7 Suppl.): 103S.
16. Spear SL, Boehmler JH, Clemens MW. Augmentation/mastopexy: a 3-year review of a single surgeon's practice. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118 (7): 136-147.

17. Mahabir RC, Zamboni WA. A new technique of internal suture mastopexy for mild to moderate breast ptosis. *Can J Plast Surg.* 2008; 16 (1): 11-13.
18. Tebbetts JB. Achieving a zero percent reoperation rate at 3 years in a 50-consecutive-case augmentation mammoplasty premarket approval study. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 118 (6): 1453.
19. Steiert AE, Boyce M, Sorg H. Capsular contracture by silicone breast implants: possible causes, biocompatibility, and prophylactic strategies. *Medical Devices: Evidence and Research.* 2013; 6: 211-218.
20. Fanous N, Salem I, Tawil  C, Bassas AE. Absence of capsular contracture in 319 consecutive augmentation mammoplasties: dependent drains as a possible factor. *Can J Plast Surg.* 2004; 12 (4): 193-197.

Correspondencia:

Dr. Raúl Alfonso Vallarta Rodríguez

Puente de Piedra Núm. 150 - 419T2,

14050, Distrito Federal, México.

Tel: (52)-(55) 55284489

E-mail: vallartar@prodigy.net.mx

www.medigraphic.org.mx