

Artículo traducido de

# The American Journal of Cosmetic Surgery



## AGRANDAMIENTO MAMARIO CON ANESTESIA TUMESCENTE

**BARRY, J. KAPLAN, DO**

### Introducción

*Se están llevando a cabo muchos procedimientos quirúrgicos con anestesia local. Varios artículos sobre cirugía mamaria describen la tumescencia; sin embargo, esa cirugía también se realiza con anestesia o general. Este estudio evalúa la implantación submuscular únicamente con sedación oral leve y tumescencia.*

### Materiales y métodos:

*Fue importante preparar e informar a las pacientes. Una hora antes de la intervención, se les administraron antibióticos y analgésicos. Media hora antes de la operación, se les administraron 0,11 mg de clonidina y 2 mg de lorazepán. Se realizó una incisión en el pliegue inframamario utilizando anestesia local. Este pliegue permitió introducir el rociador para infiltración debajo del pectoral mayor. Se infiltraron 350-500 ml de lidocaína al 0,2% y 1:500.000 de epinefrina y bicarbonato y se esperó de 20 a 30 minutos a que la anestesia hiciera efecto. Después, se procedió a la implantación estándar.*

### Resultados:

*Todas las pacientes toleraron bien el procedimiento y 15 minutos después pudieron retirarse del consultorio caminando.*

### Discusión:

El agrandamiento mamario es más seguro y económico con anestesia tumescente que con anestesia general.

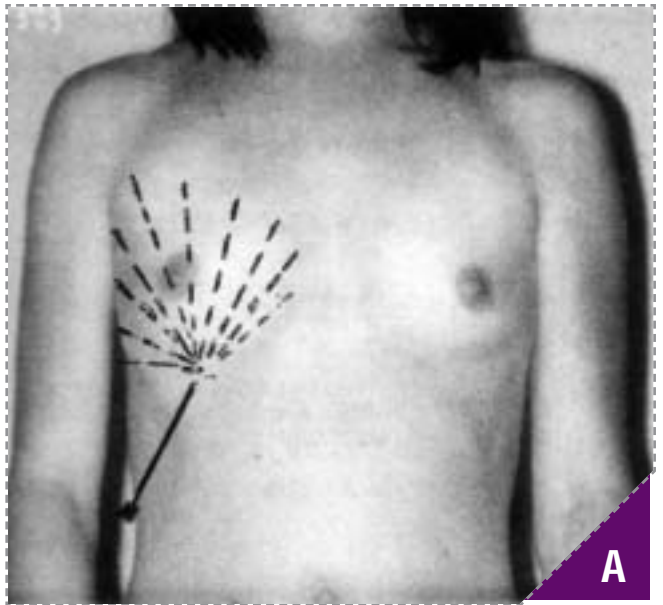
**M**uchos procedimientos quirúrgicos se están practicando con anestesia local. A partir, especialmente, de la introducción de la anestesia tumescente y como los pacientes demandan procedimientos más seguros, económicos y con recuperaciones más rápidas, se realizan más procedimientos en los consultorios que los que se pensó que sería posible o recomendable realizar.

Durante muchos años, se ha practicado en varios países el agrandamiento mamario con anestesia tumescente; sin embargo, la mayoría, si no todos, se realiza con sedación intravenosa (IV) o anestesia general. Esto convierte el procedimiento en una intervención de nivel II (sedación intramuscular [IM] o IV) o III (general).<sup>1</sup> Nuestro objetivo fue aplicar los principios de la liposcultura tumescente a fin de practicar el agrandamiento mamario como un procedimiento de nivel I (sedación oral leve) en el

consultorio. Fue de vital importancia informar a las pacientes, ya que al principio la mayoría estaba renuente ante la posibilidad de permanecer despierta durante un procedimiento que, generalmente, se realiza con anestesia general.

### Materiales y métodos

Se practicó agrandamiento mamario submuscular con anestesia por infiltración tumescente y sedación oral suave a 240 pacientes consecutivas de 18 a 58 años. Se les indicó que desayunaran antes de presentarse a la intervención matinal y tomaran 750 mg de Levaquin® o 400 mg de Avelox® y 5 mg de oxicodona una hora antes de la intervención. Más tarde, se les administró 0,1 mg de clonidina y 2 mg de lorazepán por vía oral. Después de



**Figura 1.** Sitio de la incisión punzante y patrón de la infiltración con una cánula rociadora de 2 mm. Se comienza en posición inferomedial y se progresa en dirección inferolateral, creando un abanico. La cánula se coloca en el pectoral mayor y debajo de éste justo por encima de las costillas, disecando con fluidos el bolsillo e induciendo anestesia profunda.

tomar fotografías y limpiar la zona con betadina, se les administró 37,5-50 mg de hidroxizina IM para prevenir las náuseas y se marcó el sitio de la incisión inframamaria. Se inyectó lidocaína

al 2% con epinefrina en el sitio de incisión propuesto y en la porción inferomedial de la inserción del pectoral.

Después de efectuar una incisión punzante pequeña con un bisturí número 11, se infiltró una fórmula modificada de Klein mediante una bomba y una cánula rociadora de 2 mm. La Figura 1 representa la infiltración que se logra al insertar la cánula desde abajo en dirección superomedial en un ángulo de 90° respecto del pectoral mayor y al deslizarla bajo el músculo por fuera de la parrilla costal y paralelamente a ésta. Si hay resistencia cuando se intenta avanzar con la cánula, ésta no está debajo del músculo, donde prácticamente no existe resistencia. Una vez ubicada en el plano adecuado, es posible redireccionar la posición de la cánula para mantenerse en este plano durante el resto de la infiltración.

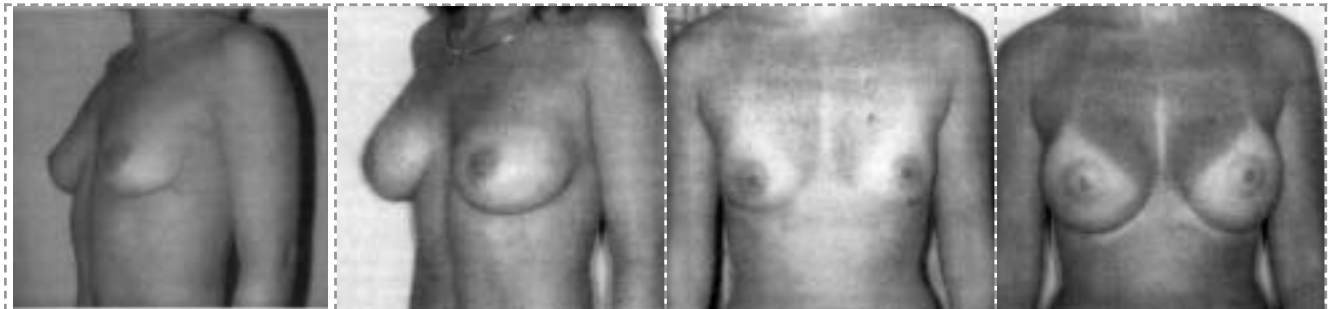
El implante y, por consiguiente, el bolsillo no se localizan, generalmente, debajo del músculo serrato anterior. Es obligatorio mantener la cánula paralela siempre a la parrilla costal. Afortunadamente, la infiltración tumescente (fórmula de Klein

hemostasia. Se colocaron cuatro suturas Vicryl 3-0 (Ethicon, Somerville, NJ, EE.UU.) sin anudar para cerrar las fascias; se insertaron y llenaron los implantes y se sentó a la paciente para controlar el tamaño y la simetría. Se solicitó su aprobación.

Se volvió a colocar a la paciente en decúbito supino y se anudaron las suturas de las fascias; después se colocaron suturas subcutáneas interrumpidas Monocryl 4-0 (Ethicon, Somerville, NJ, EE.UU.) y, finalmente, suturas intracutáneas continuas. Se había infiltrado un volumen grande de solución tumescente, pero gran parte se disipó y no hubo dificultades para cerrar. Se higienizó a las pacientes con peróxido, se les colocaron vendas adhesivas estériles y vendajes elásticos y se les indicó que usaran sostenes deportivos las 24 horas del día durante 4 semanas.

## Resultados

Los niveles de aceptación y de satisfacción de las pacientes excelentes (Tabla). Tres mujeres presentaron un hematoma entre 1



**Figura 2.** (A) Imagen preoperatoria de una mujer de 26 años con un tamaño de taza A+. (B) Imagen a las 8 semanas de la intervención, tamaño de taza C.

**Figura 3.** (A) Imagen preoperatoria de una mujer de 28 años con un tamaño de taza A. (B) Imagen a las 15 semanas de la intervención, tamaño de taza C.

modificada) se disemina bien y bloquea efectivamente la innervación sensorial hacia la mama desde el cuarto espacio intercostal. La fórmula consiste en 1000 ml de solución fisiológica con 100 ml de lidocaína al 2% (2000 mg) para llegar a una solución al 0,2%, 2 ml de epinefrina 1:1000 para llegar a una solución de 1:500.000 y 10 ml de bicarbonato al 8,4%. Como se predeterminó el tamaño del implante, se infiltraron 350-500 ml de cada lado que, en general, se toleraron bien. Se advirtió a las pacientes que la sensación es muy extraña; sin embargo, la mayoría no la encontró dolorosa.

Después de esperar 15-30 minutos a que la anestesia hiciera efecto, se realizó la incisión inframamaria y el bolsillo se formó incruentamente. No hubo, prácticamente, sangrado durante el procedimiento y este causó poco malestar o ninguno. La infiltración facilitó la formación del bolsillo, que se irrigó con una solución de betadina al 10%, se secó con hisopos y se controló por

y 2 semanas después del procedimiento. Se los drenó sin necesidad de reemplazar el implante. Unas pocas pacientes presentaron equimosis, pero la complicación fue menor. A los 15 minutos de la intervención, todas pudieron retirarse del consultorio caminando. Tres tuvieron infecciones que se trataron con antibióticos orales (todas eran fumadoras). Se está realizando un seguimiento de dos años, el 96% de las mujeres (según evaluación de control) está muy satisfecha y las mamas se mantuvieron blandas, sin encapsulamiento y con buen tamaño (Figuras 2 y 3).

## Discusión

El agrandamiento mamario con anestesia local no es una idea nueva.<sup>2-6</sup> Sin embargo, según la información que posee el autor, no se ha documentado la colocación de implantes en una posi-

## Resultados posoperatorios con anestesia tumescente

Resultados posoperatorios	Cantidad de pacientes (n = 240)
Hematoma dentro de la 1ª semana	2
Hematoma dentro de las 2 semanas	1
Infección	3 (todas fumadoras)
Encapsulamiento	0
Solicitantes de reemplazo por tamaño mayor: pacientes con reemplazo	8:3
Pacientes satisfechas con el procedimiento y los resultados	232

ción submuscular sin anestesia IV o general. La cirugía con anestesia tumescente y sedación oral suave (relajación) ha dado lugar a un procedimiento más seguro y económico. Las pacientes bien informadas y seleccionadas en forma adecuada se sorprendieron gratamente al comprobar la facilidad de este procedimiento y la capacidad de participar observando sus mamas nuevas. Se beneficiaron porque hubo un riesgo menor y el médico tuvo la oportunidad de controlar el tamaño y la simetría de las mamas con el efecto de la gravedad, de manera de poder corregir pequeñas diferencias en tamaño o forma que, quizás, no se advertirían en decúbito supino.

El abordaje inframamario es ideal para infiltrar debajo del músculo pectoral y brindar un acceso directo. La ubicación correcta de la incisión permite que la cicatriz quede bien oculta en cualquier posición, pero también permite corregir un pliegue preexistente ubicado en un sitio no deseado o posibilita un acceso para reemplazar el implante. La técnica tumescente descrita requiere conocimiento práctico metódico sobre la anatomía local así como experiencia en la técnica de infiltración. El autor recibió entrenamiento práctico en la técnica de la anestesia tumescente y recomienda firmemente lo mismo a los cirujanos que prueben esta forma de anestesia.

Todos los implantes estaban llenos con solución salina y eran lisos y muchos eran de perfil alto. Se ha modificado la fórmula tumescente para duplicar la de Klein, lo que sigue siendo seguro para pacientes de sólo 40 kg y brinda una anestesia profunda y prolongada y hemostasia con un volumen de infiltrado menor para evitar la distorsión y la tensión de los tejidos. Una espera de 20 a 30 minutos tras la infiltración permite que el volumen se disipe lo suficiente como para no afectar la decisión sobre el llenado del implante. La infiltración que se realiza con la bomba de Klein y un rociador de 2 mm permite cubrir ambos lados en menos de un minuto y, cuando el médico se ha lavado y vestido y ha preparado los implantes, la paciente está lista para comenzar el procedimiento.

Como ya se ha señalado en otros estudios, el líquido tumescente tiene varias ventajas.<sup>7,8</sup> El bolsillo se disecciona con el fluido, lo

que simplifica mucho su creación y evita generalmente el sangrado. La mayoría de las pacientes pierde menos de 10 ml de sangre (probablemente menos) y no requiere cauterización. Típicamente, la tasa de hematomas es de 1% a 3% y la nuestra, de 1%. La participación de la paciente, que a veces pone a prueba la propia paciencia, hace que la paciente casi siempre tienda a aceptar los resultados y actúe con responsabilidad después de la operación.

Otra ventaja, probablemente no considerada, es la propiedad antiséptica de la lidocaína que, a mi juicio, contribuye a nuestra tasa de infecciones de 0% cuando se excluye a las fumadoras, porque las hemos dejado de operar. Procedimientos que combinan el implante y el levantamiento y duran entre 3 y 4 horas se han efectuado utilizando la misma técnica con anestesia y tolerancia excelentes.

## Conclusión

No hay dudas de que sin el trabajo de Klein yo no estaría ofreciendo este procedimiento a mis pacientes ni la cirugía plástica sería lo que es hoy y lo que promete ser en el futuro. La cirugía segura es nuestro credo del siglo XXI y nuestra experiencia con la liposculptura se está trasladando a muchos procedimientos diferentes para el beneficio de nuestros pacientes. Es necesario aprender a manejar a una paciente despierta y todo lo que esto implica. La paciente se encuentra inmediatamente en condiciones de deambular, se recupera más rápido y con mayor facilidad y presenta menor morbilidad. El agrandamiento submuscular se puede practicar con facilidad mediante este método y ofrece muchas ventajas tanto para la paciente como para el cirujano. ■

## Referencias bibliográficas

1. Tabari K. Augmentation mammoplasty under local anesthesia. *Plast Reconstr Surg* 1969;43:320-322
2. Cohen JA, Lieberman C. Breast augmentation inferior periareolar technique with local anesthesia only. *Am J Cosm Surg* 2000;3:155-160
3. Dryden RM, DeBacker CM, Remigio D. The use of tumescent anesthesia for breast augmentation. *Ann Cosm Surg* 2000;17:207-210
4. Spear SL, Matsuba H, Little JW. The medial periareolar approach to submuscular augmentation mammoplasty under local anesthesia. *Plast Reconstr Surg* 1989;84:599-606
5. Spear SL, Bulan EJ. The medial periareolar approach to submuscular augmentation mammoplasty under local anesthesia: a 10-year follow-up. *Plast Reconstr Surg* 2001;108:771-775
6. Depmsey WC, Latham WD. Subpectoral implants in augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1968;42:515-521
7. Peled IJ. Tumescent anesthesia in augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2002;110:1366-1367
8. Brandy DA. A new infiltration needle for rapid local anesthesia in retro-mammary breast augmentation. *Ann Plastic Surg* 1992;28:331-334