

Engrosamiento de las pantorrillas sin implantes

Augmentation Technique As a Treatment for Hypotrophy of Calves

GUILLERMO BLUGERMAN,* DIEGO SCHAVELZON,* ANASTASIA CHOMYSZYN,*

GABRIEL BONESANA,* AUGUSTO PONTÓN,* LORENA MARTÍNEZ,* NICOLÁS IZURRÁTEGUI*

*Cirujanos Plásticos, Clínica B&S de Excelencia en Cirugía Plástica

RESUMEN

LAS PANTORRILLAS COMO ÁREA ESTÉTICA POSEEN UNA CLASIFICACIÓN PROPIA Y MUCHAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS FUERON TOMADAS DE LOS TRATAMIENTOS DE HERIDAS DE GUERRA.

EN ESTE TRABAJO SE PRESENTA LA TÉCNICA DE FASCIOTOMÍA VERTICAL COMO TRATAMIENTO DE LA HIPOTROFIA DE LOS GEMELOS.

LA TÉCNICA QUIRÚRGICA ES DE RÉGIMEN AMBULATORIO Y CON ANESTESIA LOCAL TUMESCENTE, BASADA EN LA DOBLE SECCIÓN LONGITUDINAL DE LA FASCIA GEMELAR MEDIANTE CUATRO INCISIONES DE 0,5 CM.

CON BASE EN UNA CASUÍSTICA DE 42 PACIENTES, LOS RESULTADOS FUERON SATISFACTORIOS CON MÍNIMAS COMPLICACIONES Y SIEMPRE SUPEDITADOS A LA HIPERTROFIA DEL GEMELO MEDIANTE EL EJERCICIO.

PALABRAS CLAVE: PANTORRILLA, FASCIOTOMIA, GEMELOS, AUMENTO DE VOLUMEN

SUMMARY

THE CALF AS AN AESTHETIC AREA HAS ITS OWN CLASSIFICATION AND SURGICAL APPROACHES AND MANY TECHNIQUES WERE INSPIRED IN THE RESOLUTIONS OF WAR WOUNDS.

THIS PAPER AIMS TO PRESENT THE VERTICAL FASCIOTOMY TECHNIQUE AS A TREATMENT FOR THE HYPOPTROPHY OF THE CALF.

THE SURGICAL TECHNIQUE IS AMBULATORIAL, UNDER TUMESCENT LOCAL ANESTHESIA, BASED IN A DOUBLE LONGITUDINAL SECTION OF THE GASTROCNEMIUS FASCIA, WITH FOUR SMALL INCISIONS OF 0.5 CM LONG.

IN OUR CASUISTIC OF 42 PATIENTS THE RESULTS WHERE SATISFACTORY WITH MINIMAL COMPLICATIONS AND IN ALL CASES IT THE FINAL RESULT DEPENDED ON THE MUSCULAR HYPERTROPHY DUE TO TRAINING AND EXERCISE.

KEY WORDS: CALF, AUGMENTATION, FASCIOTOMY, GASTROCNEMIOUS

Introducción

Las piernas muy delgadas y generalmente desproporcionadas con los diámetros de las caderas es un motivo de insatisfacción frecuente entre las mujeres y entre algunos hombres que practican fisioculturismo. Aunque no es una consulta muy frecuente, la demanda de este tipo de tratamiento se vio incrementada en los últimos tres años debido

al aumento de pacientes provenientes de Chile y México, donde debido a características raciales el hipodesarrollo de los músculos de las pantorrillas es mucho más frecuente que entre la población argentina.

Desde 1985^{7,8} las alteraciones de la pantorrilla fueron nuestro motivo de estudio y por eso desarrollamos una clasificación de las patologías de esta zona corporal, dividiéndolas primariamente en defectos en más y defectos en menos (Gráfica 1).

Esta clasificación nos permite establecer un diagnóstico y por consiguiente una conducta terapéutica determinada en caso de patología.

CORRESPONDENCIA:

Laprida 1579, Buenos Aires, Argentina
www.clinicabys.com

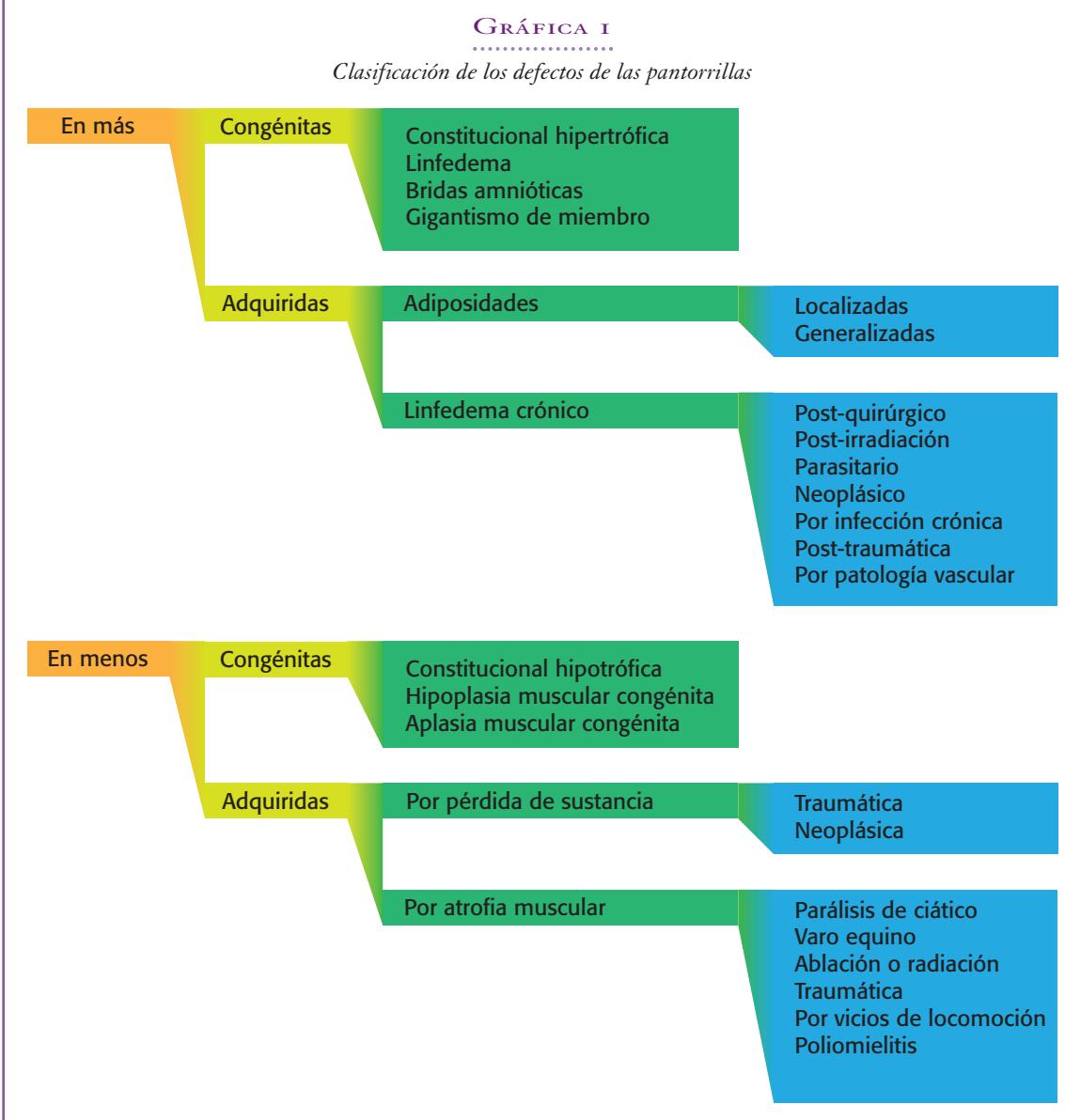
El tema de este trabajo es el tratamiento quirúrgico de la hipotrofia constitucional en pacientes que desean mejorar su apariencia.

La hipotrofia constitucional se debe fundamentalmente a razones genéticas o raciales que determinan la presencia de una fascia o aponeurosis muy consistente que, incluso con ejercicio intenso, no permite un buen desarrollo muscular a nivel de los gemelos y el soleo. Esta aponeurosis constituye una barrera inextensible para el crecimiento de esos músculos.

La opción de tratamiento habitual para este problema es la introducción de implantes de siliconas¹ de gel o sólidos, especialmente diseñadas para las pantorrillas, en dife-

rentes planos anatómicos. La técnica quirúrgica es aparentemente simple, pero aun en las mejores manos el índice de complicaciones representa 14,5% en el postoperatorio cercano o alejado. También se describen dificultades para mantener el implante en su posición correcta, por lo que algunos autores recomiendan limitar la deambulación durante diez días, para mantenerlos inmovilizados y evitar la malposición de los implantes. El implante se desplaza frente a ciertos movimientos de la pierna. A estos problemas específicos se suman las complicaciones de cualquier implante de siliconas² como edema, asimetrías, encapsulamiento, infección, extrusión, rechazo, seroma, hematoma, parestesias, entre otros.

GRÁFICA I
Clasificación de los defectos de las pantorrillas



Historia

Las primeras fasciotomías de la vaina de los gemelos se realizaron en 1940 durante la segunda guerra mundial, como tratamiento del síndrome compartimental provocado por heridas de guerra y quemaduras de los miembros inferiores.

Estas técnicas luego se consideraron en el campo de la flebología para el tratamiento del síndrome compartimental³ después de procesos trombosflebiticos.

La técnica de las fasciotomías verticales para el aumento del contorno de las pantorrillas fue desarrollada en México en 1994 por el doctor Rodolfo Bayardo⁹ luego de numerosas disecciones en cadáveres para determinar los posibles riesgos. Se comprobó fehacientemente que era factible realizar la liberación de los músculos de la pantorrilla sin mayores riesgos, mediante mínimas incisiones. El Dr. Bayardo fue el primero en proponer una técnica que realiza dos incisiones longitudinales con el uso de un instrumento diseñado a tal fin denominado fasciotomo. La ampliación del espacio subfascial obtenida mediante esta técnica permite "liberar" los músculos que de ese modo pueden hipertrófiarse a través del ejercicio adecuado.

Desde 2004 realizamos una modificación en la técnica quirúrgica evitando el uso del fasciotomo, con lo que disminuimos el tamaño de las incisiones.

Anatomía

La fascia que engloba los músculos de las pantorrillas⁴ es una estructura cilíndrica que envuelve la pierna; de ésta se desprenden dos tabiques intermusculares que dividen la pierna en tres compartimentos: anterior, lateral externo y posterior.

La fascia es gruesa en el extremo superior, se adelgaza en la parte media y vuelve a engrosarse en el tercio inferior. Las incisiones por realizar corresponden a las paredes postero-laterales interna y externa de la fascia en su compartimiento posterior en la porción que cubre el gemelo interno y externo. A ese nivel, se encuentra libre de estructuras anatómicas nobles; lo único que se encuentra en el lugar son ramos colaterales del nervio safeno que pueden ocasionar algunas parestesias transitorias.

Material y método

Casuística

Fueron operados 42 pacientes con la técnica para aumento de contorno de pantorrillas, durante un periodo de diez años (de 1996 a 2006).

De esta casuística, tres fueron hombres, y 39 mujeres entre 26 y 50 años. Utilizamos la fasciotomía longitudinal de los gemelos con fasciotomo en 30 pacientes, y con hilo, en doce como variante de la técnica. Estas variantes no representaron cambios en los tiempos quirúrgicos, que en promedio son de 40 minutos. La anestesia local tumescente ocupó 40% del tiempo de la operación.

Las complicaciones observadas fueron parestesias transitorias en seis pacientes, edema persistente en los tobillos (hasta dos meses) en tres pacientes, cicatriz viciosa en dos casos y hematoma en dos pacientes.

El grado de satisfacción ante los resultados fue de 90 por ciento.

Técnica quirúrgica

La cirugía se realiza bajo anestesia local tumescente,⁵ en régimen ambulatorio.

Se deben tomar fotografías de frente, perfil y una vista posterior de las pantorrillas y parte inferior de los muslos. Se realizan las mediciones de las circunferencias de las pantorrillas a 5, 10 y 15 cm. por debajo del hueco poplíteo.

La marcación del paciente se lleva a cabo en posición de pie y se determina la ubicación de los cuatro accesos (Figura 1). El supero interno en la cara postero-interna del tercio superior de la pierna, cinco centímetros por debajo del hueco poplíteo coincidente con el borde superior del cuerpo muscular del gemelo interno. El acceso íntero interno se determina aproximadamente a cinco centímetros por arriba de la inserción del tendón de Aquiles y a dos centímetros de la línea media hacia adentro. Luego se marca una línea longitudinal que une ambos puntos de acceso donde se proyecta la incisión de descarga por efectuar. El gemelo

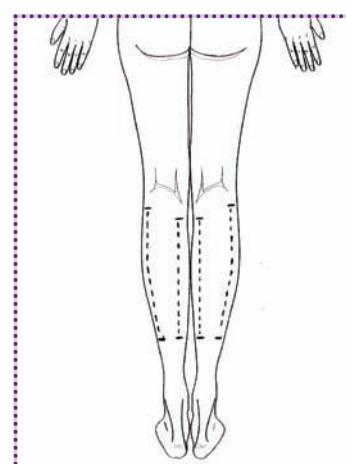


Figura 1. Marcación.

externo nace más arriba, por lo que el acceso supero externo se realiza dos o tres centímetros por debajo de la inserción del mismo en la tibia, mientras que el acceso ínfero externo se marca a la misma altura que el ínfero interno, pero dos centímetros por fuera del tendón de Aquiles.

Se coloca una vía venosa, se conecta el oxímetro de pulso y se administra premedicación consistente en: Midazolan, Fentanilo y Metoclopramida. Luego se coloca al paciente en decúbito ventral, se desinfecta la piel y se preparan los campos operatorios. Se utiliza una solución de anestesia tumescente⁵ consistente en 500 ml de solución fisiológica, 30 ml de lidocaina al 2% con epinefrina, 1 ml. de adrenalina 1:1000 y 10 ml de bicarbonato molar. Esta solución se entibia en el horno de microondas para que se encuentre a temperatura corporal. Para la introducción de la solución anestésica se emplea una bomba de infusión peristáltica. Se inicia la infiltración con una aguja 27/8 en el lugar de cada acceso, tanto superficialmente en la piel, como en el tejido subcutáneo y atravesando la aponeurosis para acceder al espacio subfascial y al músculo.

Luego se utiliza una cánula de infiltración multiperforada tipo Klein⁵ de 2 mm y de 25 cm de largo, con la cual se perfura la fascia avanzando luego por la cara posterior de ésta siguiendo la línea marcada sobre la piel mientras se va infiltrando la solución tumescente. La punta de la cánula se exterioriza por el orificio inferior, donde se detiene la infiltración y se enhebra el hilo de Vicryl 2 (Figuras 2 y 3).

Se retira la aguja sujetando uno de los extremos del hilo volviendo su recorrido hacia atrás. Una vez retirada la aguja se vuelve a pasar en el mismo sentido, pero esta vez por encima de la fascia en el tejido subcutáneo profundo, al tiempo que se efectúa la infiltración tumescente en dicho



Figura 2.



Figura 3.

nivel. Se exterioriza la punta de la cánula y se enhebra el extremo del hilo que quedó asomando en ese orificio. Ambos extremos del hilo se encuentran a través de la incisión inferior (Figura 4). Con maniobras de cizalla o en vai-vien (Figura 5) como las que se realizarían con cierra de Gigli o el Wire Scalpel de Sulamanidze⁶, se escinde la fascia por el roce del hilo. Al completar el corte, el hilo sale automáticamente por el orificio inferior. Dependiendo del tamaño de la incisión, se realiza la sutura de la piel o se deja abierto para que drene la anestesia y la sangre como en las flebectomías por mini incisiones con nylon 5/0. Se repite el gesto en el lateral postero externo de la misma pierna. El mismo procedimiento se repite en la otra pierna cuidando la simetría exacta de las incisiones. Se puede comprobar la interrupción de la continuidad de la aponeurosis mediante la palpación para asegurarse de esa forma de haber seccionado y desgarrado la aponeurosis a todo su largo.

Otra opción es utilizar un fasciotomo: se realiza una incisión de 1 cm. en la fascia, por donde se introduce la punta del instrumento especialmente diseñado para esta cirugía, así en un solo gesto se hace una incisión de descarga sobre la fascia avanzando con el instrumento hacia el tobillo practicando una maniobra conocida como “del cortador de tela”, pues es similar al corte de una tela con una tijera a medio cerrar. La maniobra correctamente lograda no presenta sangrado.

Se colocan medias elásticas de soporte que deberán utilizarse durante una semana.

El paciente tendrá que retomar una rutina de ejercicios para las pantorrillas desde las 48 horas después de la cirugía, para que así, mediante la hipertrofia del músculo, se alcance el relleno final.



Figura 4.

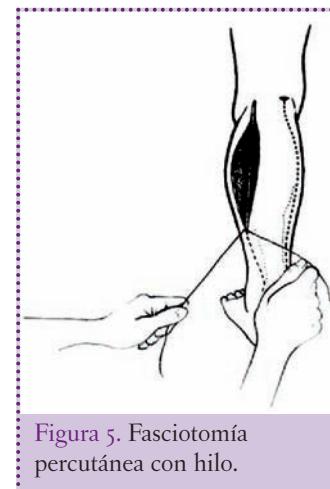


Figura 5. Fasciotomía percutánea con hilo.

Conclusiones

No hubo casos de infección debido a que las pequeñas incisiones son una pobre vía de entrada para los gérmenes. La satisfacción de los pacientes fue muy elevada, pues se logró un promedio de aumento de la circunferencia medida a los 10 cm. del hueco poplíteo de un valor de cinco centímetros en mujeres y de hasta diez centímetros en los pacientes físicoculturistas varones. Es importante señalar que este aumento se consigue sin la utilización de implantes de siliconas y que el procedimiento permite una deambulación temprana y un retorno a la vida cotidiana en 48 hs.; fundamentalmente se evitan las imprevisibles complicaciones a largo plazo que muchas veces generan los implantes de silicona, tales como: mayor riesgo de infección, mal posicionamiento de los implantes, probabilidad de cápsulas propias de todos los implantes de silicona e inmovilización de los miembros en el postoperatorio.²

Si bien el resultado es más sutil que el engrosamiento logrado con el implante de silicona, se puede mejorar aumentando el nivel de ejercicio; además, la hipertrofia muscular proporciona una forma más natural y anatómica.



Figura 6. Pre y post-quirúrgico de cinco años de evolución.

REFERENCIAS

1. Johnstone, B., "Calf Augmentation", *Plast. Rec. Surg.*, 110(3) 1, 2002, p. 1004.
2. Brown, M.H.; R. Shenker, S.A. Silver, "Cohesive Silicone Gel Breast Implants in Aesthetic and Reconstructive Breast Surgery", *Plast. Rec. Surg.*, 116(3), 2005, pp. 768-779.
3. Mendoza, A.; H.A. Manzo, "Síndrome compartimental en extremidades conceptos actuales", *Cir. Gen.*, 4 (25), 2003, pp. 342-348.
4. Rouviere, H.; A. Delmas, *Anatomia humana descriptiva, topográfica y funcional*, tomo III, Barcelona, Masson, 1999, pp. 440, 532-539.
5. Klein, J.A., "Tumescent Technique, Pathophysiology and Complications. Pharmacology of Tumescent Technique", *II. Mosby*, 30-41, 2000, p.121.
6. Sulamanidze, M.A.; M.A. Shiffman, G.M. Sulamanidze, "Management of Facial Rhytids by Subcutaneous Soft Tissue Dissection", *Cosmet. Surg. and Aest. Dermatol.*, 4(2), 2000, pp. 255-259.
7. Blugerman, G.; D. Schavelzon, Calf Augmentation with Submuscular Implant. *Aest. Reconstuc. Surg.*, 2 (1), 1993, pp. 129-136.
8. Ripetta, L.; G. Blugerman, "Pantorrilloplastia", *Bras Cir Plast*, Anais do XXII Cong. Brasileiro de Cirugía Plástica, 1985.
9. Bayargo Gomez, R., "Calf Aesthetic Contour Augmentation by Vertical Fasciotomies", *Worldplast World J. Plastic. Surg.*, 2(2), 1998, pp. 132-141.

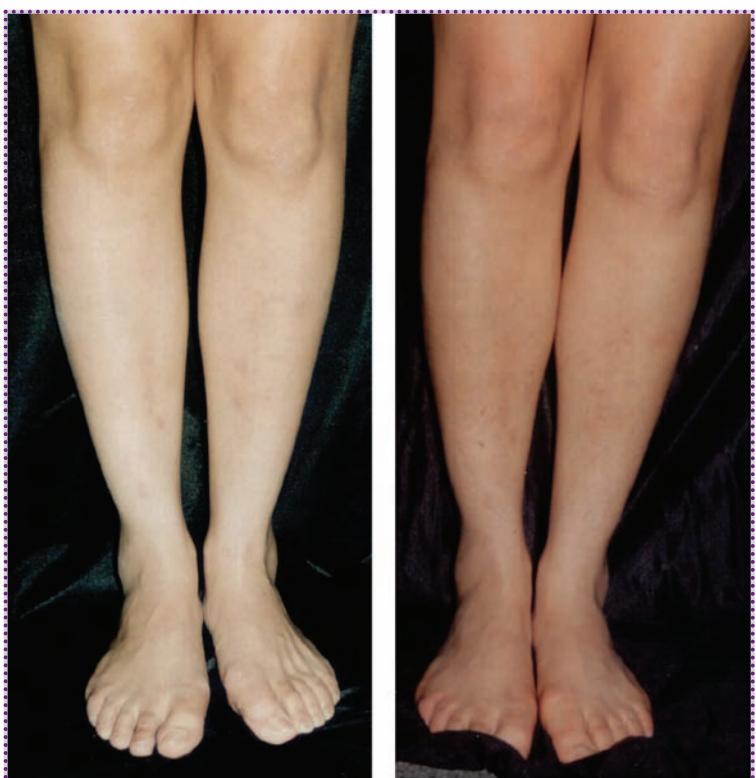


Figura 7. Pre y post-quirúrgico.