

ARTÍCULO ORIGINAL

# Técnica propia: laser endoluminal y cirugía mínimamente invasiva para el tratamiento de la safena interna insuficiente causada por perforante de tipo Hunter incompetente

AUTORES:

DR. CESAR CARMELINO, DR. JUAN A. FLORES, DRA. REYNA BOGGIANO

CLÍNICA MIRAFLORES - CALLE JOSÉ ANTONIO ENCINAS 141 - LIMA 18 - LIMA PERÚ

Correspondencia: ccarmelino@hotmail.com / www.venocentro.com

Recibido: septiembre 2011

Aceptado: octubre 2011

---

## Resumen

Las venas perforantes han sido por mucho tiempo motivo de preocupación por parte del médico especialista en cirugía venosa, tanto por su variada disposición anatómica, como por su rol en la insuficiencia venosa, como así también por su influencia en la recidiva de la enfermedad varicosa.

El tratamiento de la vena perforante de Tipo *Hunter* insuficiente constituye todo un reto por su implicancia en el reflujo de safena interna desde el muslo en forma distal. Dada la dificultad de su abordaje quirúrgico, se ha intentado el tratamiento por medio de la sección, ligadura y por esclerosis química. También se ha intentado el tratamiento ecoguiado por laser endovenoso y radiofrecuencia pero el abordaje es difícil y con malos resultados, sobre todo, en casos en que la vena perforante tiene diámetros mayores a 4 milímetros, los resultados son pobres y la recidiva alta.

Proponemos en este trabajo una técnica propia que combina la cirugía mínimamente invasiva con la cirugía laser endo-luminal con guía ecográfica. Este método optimiza y simplifica el abordaje para el tratamiento quirúrgico y al mismo tiempo disminuye la recidiva de la insuficiencia venosa causada por una perforante de *Hunter* insuficiente.

**Palabras claves:** Perforante de *Hunter* - Laser endoluminal - Safena interna - Várices miembros inferiores, Diodo 1470.

## Abstract

Own therapy: endoluminal laser and minimally invasive surgery for the insufficient saphenous caused by a piercing of incompetent Hunter.

Perforating veins have been caused of concern for many years for the physician specialized in venous surgery, both for its diverse anathomic distribution as well as its role in the pathogenesis of venous insufficiency and their influence on venous disease recurrence.

The treatment of perforating vein of Hunter is a challenge for its implication in the saphenous reflux from the thigh.

Given the difficulty of surgical approach, the treatment has been attempted through the section and ligation; and chemical sclerosis. It has also attempted ultrasound-treatment by endovenous laser and radiofrequency, with complicated approach and bad results, mostly in some cases where the perforating vein diameter is 4 mm or more results are poor and recurrence is high.

We propose an unique technique that combines minimally invasive endoluminal laser surgery under ultrasound guidance. This method optimizes the approach for surgical treatment while it decreases the recurrence of venous insufficiency caused by an insufficient Hunter perforating vein.

**Key words:** Hunter`s piercing- Endoluminal laser- Insufficient saphenous- Inferior limbs varicose veins- Diodo- 1470

### Introducción

La enfermedad venosa crónica se encuentra ampliamente difundida con una alta incidencia y prevalencia, estando presente en casi todas las poblaciones mundiales con grandes variaciones estadísticas en su epidemiología. El estudio realizado en Edimburgo, Escocia <sup>(1)</sup> sobre 1566 personas de 18 a 64 años encontró hasta 80% de presentación de telangiectásias y venas reticulares en varones y 85% en mujeres; las venas varicosas en 40% de varones y 16% de mujeres. En cambio la presencia de edema distal en 7% de hombres y en un 16% en mujeres. La úlcera venosa se presenta en el 1% de la población general<sup>(2)</sup>. La mayoría de estudios han mostrado mayor difusión de la enfermedad en la población femenina pero actualmente la diferencia es menor entre ambos sexos<sup>(3)</sup>. En el famoso estudio epidemiológico de *Framingham*<sup>(4)</sup> sobre 3822 adultos la incidencia anual fue del 2.6% para mujeres y del 1.9% para hombres, a diferencia del estudio de Edimburgo <sup>(1)</sup> donde la prevalencia de la enfermedad varicosa fue menor para la población femenina; a diferencia de lo que muestran la mayoría de cortes epidemiológicos de los años 60 y 70.

La enfermedad se incrementa con la edad, con la obesidad y la vida sedentaria<sup>(5) (6)</sup>. El impacto econó-

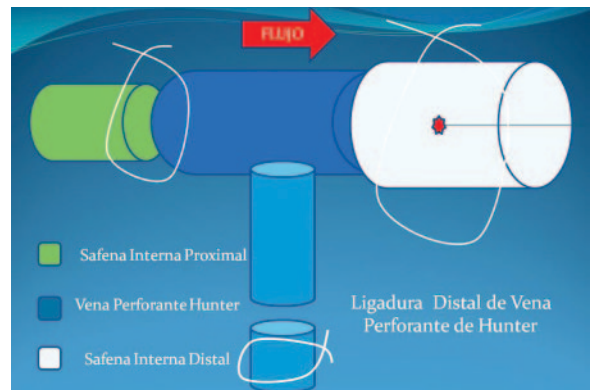
mico de la enfermedad crónica es gigante. En el Reino Unido, se ha calculado que el 20% de las úlceras venosas siguen sin cerrar después de dos años; en los Estados Unidos el costo de la enfermedad venosa crónica está calculado en 1 al 3% del presupuesto nacional de salud que corresponde a un gasto de cerca de 3 billones de dólares por año y ésto es sólo para la enfermedad venosa.

Los factores de riesgo para la aparición de enfermedad venosa son la herencia, la edad, el sexo femenino, la obesidad especialmente en mujeres, las gestaciones, bipedestación prolongada y la talla alta<sup>(7)</sup>.

Las venas perforantes juegan un rol muy importante en el origen de la enfermedad varicosa así como en la evolución y posterior recidiva en el paciente. Éstas llevan su nombre porque perforan la aponeurosis comunicando al sistema venoso superficial con el sistema venoso profundo en una fisiología normal desde el sistema superficial al profundo. En estado patológico, el flujo se hace inverso desde el sistema venoso profundo al superficial, pudiendo ser las perforantes de tipo directas cuando su trayecto es directamente desde una vena profunda o indirectas o bien cuando provienen de venas de grupos musculares y se dirigen a venas su-



Abordaje ayudado por la luz guía del laser



Perforante de Hunter PP

perforantes. En la anatomía normal, encontramos en el muslo de 1 a 6 venas perforantes donde la de mayor interés es la vena perforante de *Hunter* la cual comunica la vena femoral superficial con la safena interna a nivel del tercio del muslo en el canal de *Hunter*, formado por el vasto interno, el aductor, el cubierto por el sartorio y que, al encontrarse insuficiente, transmite el reflujo en sentido distal, de arriba hacia abajo por la safena interna, actuando como un cayado insuficiente de tipo safeno femoral o safeno poplíteo.

La perforante de tipo *Hunter* insuficiente directa a la safena interna es responsable de insuficiencia severa y posterior dilatación de ésta y de un cuadro de venas varicosas secundarias que en muchos casos cursan con unión safeno femoral competente en donde la insuficiencia de la perforante actúa como una desembocadura de tipo cayado o válvula ostial incompetente. De esta manera, el paciente se presenta con dos sectores claramente definidos; el primero que corresponde a la safena proximal a la perforante de tipo *Hunter* insuficiente, con una safena competente de diámetros normales y un sector que corresponde a la safena distal la cual está insuficiente y dilatada.

El tratamiento de la perforante de Tipo *Hunter* insuficiente ha sido realizado tradicionalmente por variadas técnicas a decir: cirugía convencional por sección y ligadura de la perforante que conlleva incisiones amplias, disección traumática, amplia exposición, sangrado, post-operatorio doloroso y cicatriz quirúrgica de tamaño considerable. Por eco-esclerosis con pobres resultados, con grandes posibilidades de perjuicio al sistema venoso profundo, por *SEPS* y finalmente por vía endoluminal con laser y radiofrecuencia; pero cuando se han intentado estos métodos menos invasivos, se ha observado que ante perforantes de muslo con diámetros mayores o iguales a 4 mm., la recidiva ha sido muy alta; además de la gran dificultad que representa la

interposición de la safena interna para el abordaje hacia su punto de origen así como la presencia del plexo subsartorial<sup>(6)</sup>, existiendo también la posibilidad de extensión del daño térmico al sistema venoso profundo con posible trombo-embolia.

## Método

Se seleccionaron a pacientes de nuestra consulta, con perforantes directas de *Hunter* insuficientes con diámetros mayores a 4.5 milímetros que transmitían directamente este reflujo en sentido distal por la safena interna, causando insuficiencia y dilatación de safena y várices; mostrando signos y síntomas de insuficiencia venosa crónica. Excluimos a los pacientes con perforantes con diámetros menores a 4.5mm donde se optó por alternativas médicas y conducta expectante.

Todos los pacientes fueron evaluados con examen clínico completo y eco-doppler por el mismo operador siempre, realizándose medidas de pie y evaluación en decúbito y en posición de pie. En todos los casos se llevó control fotográfico pre y post-operatorio.

El tipo de anestesia fue epidural en sala de operaciones con auxilio de eco-doppler color para el abordaje quirúrgico. Los procedimientos fueron siempre en forma ambulatoria con posterior deambulación precóz.

La técnica que presentamos consiste en el abordaje por medio de punción guiada por ecografía, por técnica de *Seldinger* de la safena interna desde el maleolo interno o bien desde la región patelar, avanzando con fibra óptica de 600 micras hasta el nivel de la perforante de *Hunter* insuficiente con comprobación ecográfica. Luego se realiza una incisión longitudinal en el muslo de aproximadamente 2.5cm., sobre la zona de la perforante que nos permita una fácil aproximación a la safena interna guiándonos, por la luz guía del laser.



Hunter disecada y expuesta



Disección de safena prox, distal y Hunter

## Discusión

Es bien sabido que la mayor severidad de la enfermedad varicosa está en relación con la mayor cantidad de sistemas venosos comprometidos (superficial, profundo y perforante) y que a mayor severidad del o los puntos de reflujo se encuentran más perforantes insuficientes<sup>(9)</sup>. Por ello la importancia de la enfermedad ocasionada por perforantes insuficientes como causa principal de la enfermedad venosa ha sido motivo de preocupación por generaciones de cirujanos, destacando las técnicas radicales como la cirugía que *Linton* describió en 1938 de ligadura de las venas perforantes del sistema profundo a superficial de la pierna para disminuir la hipertensión venosa<sup>(10)</sup>, pasando por la técnica de la valva de *Cigorruga*<sup>(11)</sup> en la década de los 50; evolucionando con cirugías diversas hasta *Hauer*<sup>(12)</sup> que describe, en 1985, la ligadura endoscópica sub-fascial de perforantes *SEPS*; técnica que ha representado un inmenso avance y sigue vigente hasta el momento.

En nuestra experiencia personal, hemos detectado un incidencia de perforante de *Hunter* incompetente como causa única de incompetencia de safena interna en 5% (15 casos) en 300 ecografías consecutivas de pacientes con indicación de tratamiento quirúrgico en un período de 18 meses.

Según la literatura revisada, la vena perforante de *Hunter* se presenta entre el 6 al 39% de los casos como

punto de partida de la enfermedad venosa; siendo más frecuente casi constantemente en los casos más severos y en las recidivas varicosas<sup>(13)</sup>. Esta vena es la que más influye en la patología varicosa del muslo por su desembocadura directa en la safena interna a nivel del canal de *Hunter*; por ello, el abordaje adecuado evita complicaciones posteriores. La aproximación convencional ha significado grandes incisiones por la ubicación anatómica, sangrados, fracasos e induraciones de larga duración.

Cuando no se atiende correctamente, el punto de la insuficiencia que determina un reflujo que actúa sobre safena interna, hace que no sea exitoso el tratamiento de la safena ya que quedando indemne la perforante incide sobre plexos aledaños y colectores accesorios. Obteniendo como resultado un tratamiento incompleto de la enfermedad al no resolver todos los puntos de insuficiencia que se presentan, lo que conduce a la posterior recidiva<sup>(9)</sup>.

Proponemos esta técnica como modelo de solución práctica, sencilla de abordaje de la perforante insuficiente de *Hunter* directa a la safena interna, sin sangrado, sin grandes incisiones, con poca posibilidad de recidiva, con un tratamiento completo del origen del reflujo y de la safena secundariamente enferma; que se facilita con la ayuda del laser y el eco-doppler, siendo estas herramientas indispensables del cirujano venoso actual. De manera que con una técnica eco-asistida, podemos punzar la safena en el maléolo interno o en la región patelar, navegar con la guía en forma ascendente y luego con la fibra óptica. Posteriormente ubicándonos con el auxilio del transductor, se aprecia el catéter dentro de la safena sobre la desembocadura de la perforante de *Hunter*. Con la ayuda de la luz guía que emite la punta de la fibra es muy sencillo realizar



Cicatriz final



Equipo utilizado

por medio de una pequeña incisión una disección hacia la safena y luego elevando la safena interna podemos recorrer la perforante cuidadosamente hasta su punto de emergencia sobre la fascia; procediendo a ligarla lo más proximal al sistema venoso profundo posible; resolviendo, de esta forma, el origen del reflujo. Hemos realizado hasta la fecha en el curso de los dos últimos años, 12 casos con esta técnica, obteniendo la exclusión completa de la perforante insuficiente y la resolución del reflujo de la safena distal así como su total ablación.

## Conclusiones

- La vena perforante de tipo *Hunter* insuficiente como causa única de enfermedad varicosa se encuentra presente en un número importante de pacientes con insuficiencia venosa de miembros inferiores.

- El alto índice de sospecha tanto al examen físico inicial con el uso del doppler y del estudio complementario de ecografía doppler color con el mapeamiento venoso, deben descartar la presencia de esta vena para su posterior tratamiento.

- El adecuado abordaje de una *Hunter* incompetente es primordial para un adecuado manejo de la enfermedad varicosa secundaria a ésta. El laser endoluminal con guía ecográfica intra-operatoria nos da la certeza de su ubicación para el posterior cierre de la misma.

- La técnica abierta nos asegura la ligadura y por consiguiente el fin definitivo de la causa de la enfermedad determinando de esta forma, casi por completo, la ausencia posterior de recidiva.

- La técnica combinada con el laser endoluminal con guía ecográfica y la técnica a cielo abierto con cirugía mínima invasiva es una propuesta de fácil aplicación, con una curva de aprendizaje corta y con resultados tanto clínicos como estéticos muy buenos.

## Bibliografía

1. Evans Cj, Fowkes Fgr, Ruckley Cv, Lee Aj. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health* 1999;53:149-153.
2. Kurz X, Kahn Sr, Abenheim L, Et Al. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management: summary of an evidence-based report of the VEINES task force. *Int Angiol* 1999;18:83-102.
3. Labropoulos N. Hemodynamic changes according to the CEAP classification. *Phlebology* 2003;40:130-136.
4. Brand Fn, Dannenberg Al, Abbott Rd, Kannel Wb. The epidemiology of varicose veins: the Framingham Study. *Am J Prev Med* 1988;4:96-101.
5. Moffatt Cj, Franks Pj, Doherty Dc, Martin R, Blewett R, Ross F. Prevalence of leg ulceration in a London population. *QJM* 2004;97:431-437.
6. Lee Aj, Evans Cj, Allan Pl, Ruckley Cv, Fowkes Fg. Lifestyle factors and the risk of varicose veins: Edinburgh Vein Study. *J Clin Epidemiol* 2003;56:171-179.
7. John J. Bergan, M.D., Geert W. Schmid-Schönbein, Ph.D., Philip D. Coleridge Smith, D.M., Andrew N. Nicolaides, M.S., Michel R. Boisseau, M.D., And Bo Eklof, M.D., Ph.D Chronic Venous Disease *NEJM* 2006; 355: 488-495.
8. Bottini Oscar. *Forum* Vol 11 N 1. 2009.
9. Prof. Antonio Pietravalle. *Venas Perforantes. Clínica-Anatomía. Tratamiento. Libro de Texto*, Buenos Aires. 1999.
10. Linton Rr. The communicating veins of the lower and the operative technique for the ligation. *Ann Surg* 1938, 107: 582-93.
11. Cigorraga J. y Col. El tratamiento quirúrgico de la insuficiencia de venas comunicantes. Técnica de la sección subaponeurótica de comunicantes. *Bol. y Trab. de la Sociedad Argentina de Cirujanos*. 1958; 19:281.
12. Hauer G. The endoscopic subfascial division of the perforating veins. Preliminary report. *VASA* 1985, 14: 59-61.
13. V Ibegbuna, Kt Delis, And An Nicolaides. Haemodynamic and clinical impact of superficial, deep and perforator vein incompetence. *Eur J Vasc Endovasc Surg*, May 1, 2006; 31(5): 535-41
14. S. Tagarro-Villalba Et Al. *Angiología* 2005; 57(4): 329334.