

Cirugía láser de las varices: ELAV técnica personal

Carlos Lisbona
Paulina Pérez
Juan Segura Ollé
Xavier Puncernau

Angiología Cirugía
Vascular
y Endovascular
Angio Vascular
Projets (AVP)
Centro Médico
Téknon
Barcelona

Correspondencia:
Carlos Lisbona Sabater
Angio Vascular Projets
Centro Médico Teknon
Despacho 121
Vilana, 12
08022 Barcelona
E-mail:
lisbona@dr.teknon.es

Resumen

Los autores muestran su experiencia en el tratamiento integral de varices mediante la técnica láser ELAV (Endo Laser Ablation Veins) de desarrollo personal en la que, tras efectuar un estudio hemodinámico para evaluar el tipo de shunt y localizar los principales puntos de fuga venosa, se procede al tratamiento ELAV bajo raquianestesia que se completa con la fleboextracción y el láser transdérmico.

Se comentan los detalles y peculiaridades características de la técnica ELAV y la metodología que se ha seguido en el estudio.

Finalmente se exponen los resultados y se completan con la opinión de los autores.

Palabras clave: Varices. Insuficiencia venosa superficial. Tratamiento endovascular de varices. Cirugía laser de varices. Técnica ELAV para tratamiento de varices.

Summary

Our experience in the treatment of varicose veins with our novel personal percutaneous laser treatment technique: ELAV (Endo laser ablation veins). Duplex scanning evaluation was undertaken in every patient finding the causes of their venous insufficiency and the highest point of reflux. We proceeded to photocoagulation under regional anesthesia and after we practice phlebectomy, sclerotherapy and transcutaneous laser treatment if necessary.

Details and principal characteristics on our technique will be explained.

Results and comments at the end.

Key words: Varicose veins. Laser therapie for varicose veins. Endovascular treatment for varicose veins. ELAV Endo Laser Ablation Veins.

Definición

Se define como variz a aquella vena que ha perdido su capacidad de transporte de la sangre de vuelta al corazón para ser oxigenada. Las paredes de la vena

se dilatan y su trayecto se torna tortuoso y comienza a hacer relieve hacia la piel.

Introducción

El tratamiento quirúrgico de las varices de los miembros inferiores tiene el objetivo de restablecer la circulación normal de retorno superficial por medio de la resección de las venas varicosas y la ligadura de las venas perforantes insuficientes, reorganizando el flujo sanguíneo hacia las venas normales.

Ello mejorará o eliminará los síntomas propios de la insuficiencia venosa superficial, prevendrá de las complicaciones y resolverá, en un gran número de casos, los problemas estéticos relacionados con las varices.

La técnica quirúrgica de tratamiento de las varices ha sufrido varias modificaciones, siendo el inicio del empleo de la vena safena, en la década de los 40, uno de los estímulos fundamentales en la evolución del tratamiento de dicha dolencia.

Actualmente, la discusión se centra más en preservar o no la safena, o en qué casos debería preservarse, vista su utilidad como sustituto arterial, pero sin dejar de atender la fisiopatología del síndrome varicoso y la importancia de que la cirugía sea resolutiva y se eviten recidivas¹.

Durante todo este tiempo, la mayor exigencia por parte de los pacientes de obtener un mejor resultado estético a la vez que funcional en el tratamiento de varices y telangiectasias ha significado un importante impulso en el desarrollo de técnicas de estudio diagnóstico y de instrumental apropiado para conseguir, sin utilizar métodos cruentos, reseca el mayor número posible de venas con el mínimo de incisiones quirúrgicas.

En este sentido, la introducción del Duplex Scan venoso como estudio sistemático de la fisiopatología y

la hemodinámica vascular de las extremidades inferiores ha sido esencial, proporcionándonos además la posibilidad de identificar los tipos de Shunt venosos y unificar así la terminología con el objetivo conseguido de mejorar los resultados quirúrgicos, al emplear técnicas basadas en dichos conocimientos hemodinámicos estudiados de forma individualizada.

Todos esos avances han proporcionado la posibilidad de generar un protocolo de actuación médico-quirúrgica que es el que aplicamos de manera sistemática a todos nuestros pacientes y según el cual:

1. Los pacientes afectos tan sólo de telangiectasias son tratados mediante escleroterapia y/o láser.
2. Los pacientes con telangiectasias y venas reticulares son tratados mediante:
Resección de los trayectos varicosos reticulares con técnica de Muller, en ocasiones ambulatoriamente y bajo anestesia local, y complementado con escleroterapia/láser de sus telangiectasias.
3. Pacientes con varices sin insuficiencia venosa troncular serían tributarios de la misma técnica que en el caso anterior, aunque no siempre fuera posible realizarse bajo anestesia local y ambulatoriamente.
4. Pacientes asintomáticos, con escasa o inicial sintomatología, que además de varices quirúrgicas presentan insuficiencia troncular sin aumento de calibre de safenas.
 - Podrían tratarse solamente las varices dado que el estudio de la insuficiencia no manifiesta aumento de calibre de safenas.
 - Podría asociarse una ligadura del cayado de la safena retrógrada.En este caso, el paciente debe ser informado exhaustivamente de los pros y contras de ambas variantes.
5. Pacientes con insuficiencia valvular ostial, con dilatación de todo el trayecto de safena y varices dependientes de dicha safena.
 - Podría practicarse la estrategia chiva en alguna de sus modalidades.
 - Podría practicarse una técnica convencional consistente en la ligadura y sección del cayado de la safena con ligadura de sus colaterales, safenectomía por arrancamiento y flebotomía asociada.
 - En nuestro caso aconsejamos a nuestros pacientes la intervención mediante láser endovenoso con eliminación de todas las varicosidades de la pierna, incluso las telangiectasias en el mismo acto quirúrgico: técnica (ELAV)².

En todos los casos aplicamos el consentimiento informado al paciente para realizarse una u otra técnica.

Objetivos

Desde 1996 en el equipo de Angiología y Cirugía Vascular de AVP hemos analizado muy de cerca todos los estudios y las comunicaciones que han acontecido en el terreno del tratamiento mínimamente invasivo de las varices.

Los trabajos realizados en el campo de la radiofrecuencia, la angioscopia, las ligaduras subfaciales y la técnica conocida desde 1999 como tratamiento endoluminal de las varices (EVLV) nos han merecido especial atención, ya que han iniciado el camino hacia la realización de una cirugía radical pero con más conocimiento hemodinámico y, lo más importante, evitando las secuelas de la fleboextracción tradicional³⁻⁵.

Los objetivos de éste estudio han sido:

Mostrar los resultados tras 16 meses de seguimiento de un total de 102 pacientes tratados mediante la técnica ELAV de desarrollo personal en un centro hospitalario de índole privada y con unas características distintivas:

1. Aplicar a nuestros pacientes una técnica de cirugía láser (ELAV) individualizada tras un estudio hemodinámico.
2. Tratar solamente los segmentos de safenas con flujo retrógrado y asociar en el mismo acto quirúrgico la fleboextracción, interviniendo bilateralmente en los casos de coexistir patología contralateral.
3. Desconectar solamente las safenas con insuficiencia valvular ostial³.
4. Evaluar hemodinámicamente los resultados de la técnica a las 48hs. a los 8 días, al cabo de un mes, 3 meses, 6 meses y a los 12 meses.

Material

Indicaciones. Criterios inclusión / exclusión.

- Se incluyeron pacientes con insuficiencia troncular de safena interna y/o externa y varices.
- Se trataron uni y/o bilaterales según resultado de ecodoppler.
- Tamaño de safena interna menor de 16 mm.
- Ausencia de signos / síntomas de TVP

Los pacientes intervenidos fueron informados previamente y mediante hoja de consentimiento informado de la técnica de extirpación convencional y la posibilidad de ser tratados mediante la técnica ELAV.

Desde diciembre de 2001 hasta marzo de 2003 han sido intervenidos un total de 102 pacientes mediante técnica ELAV siendo:

- 32 ELAV de safenas internas unilaterales
- 48 ELAV de safenas internas bilaterales
- 10 ELAV de safenas externas unilaterales
- 2 ELAV de safenas externas bilaterales
- 3 ELAV de safena interna y externa

Todas ellas se acompañan de la realización de fleboextracción mediante técnica de Muller.

Método

- Todos los pacientes fueron estudiados previamente mediante Duplex Scanning para determinar:
 1. Tipo de Shunt
 2. Marcaje de puntos de fuga y de reentrada (Figura 1).
- Se practica una preparación preanestésica habitual para cirugía sin ingreso excepto en aquellos casos que serán intervenidos bajo anestesia local.

Técnica ELAV. Descripción

La técnica ELAV consiste en:

Practicar una raquianestesia siempre que los casos lo requieran, bien por la extensión de los trayectos varicosos, bien por el hecho de practicarse tratamiento quirúrgico bilateral e incluso combinado de safena interna y externa.

1. Cateterización de la vena safena insuficiente mediante microincisión desde el punto de fuga y en sentido proximal a lo largo de todo el recorrido de flujo retrógado con guía "J" de 0,035 y un catéter de 5 French (Figura 2).
2. En Shunt tipo 1 y 3 con ligadura del cayado de la vena safena (Figura 3).
En Shunt tipo 2 y 4 sin precisarse ligadura de cayado (con control visual transcutáneo de la localización del haz de luz sobre una zona inguinal en la que se ha señalado previamente con ecodoppler la localización del cayado).
3. Liberación de la energía láser de 810nm mediante ondas de choque de 12-14 W, de 1 se-

gundo de duración y con 0,5 segundos de intervalo libre entre onda y onda (Figura 4)^{6,7,9}.

4. Se completan un total de 60-80 pulsaciones mientras se va retirando la fibra óptica en sentido distal dependiendo de la longitud del trayecto de safena retrógrada a tratar (Figura 5)^{6,7,9}.
5. Miniflebectomía asociada de trayectos varicosos mediante técnica de Muller.
6. Tratamiento con láser transdérmico de las varículas y telangiectasias presentes en ambas piernas.
7. Cierre con Steri-Strip de las heridas quirúrgicas.
8. Al finalizar se coloca un vendaje elástico compresivo durante 48 horas para ser sustituido por medias elásticas durante los 4 días siguientes. En el transcurso de la cirugía se practica heparinización y antibioterapia profilácticas.

Todos los pacientes son estudiados a las 48 horas, 8 días y 1^o, 3^o y 6^o mes de postoperatorio mediante ecodoppler venoso.

Resultados

Inmediatos (48hs.)

En ninguno de los pacientes tratados con ELAV hemos detectado quemaduras superficiales, celulitis, parestesias ni trombosis profundas.

Los hematomas son los propios de la flebectomía superficial excepto en un caso en que hubo hematoma en muslo en el trayecto de la safena interna.

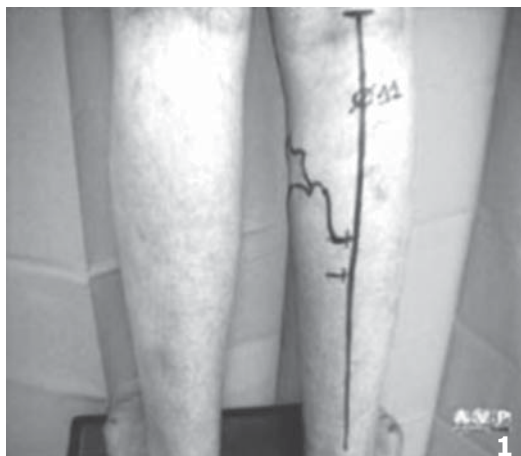


Figura 1.
Marcaje mediante
Eco-Doppler de los puntos
de fuga

Figura 2.
Cateterización de vena safena



Figura 3.
Ligadura de cayado de safena

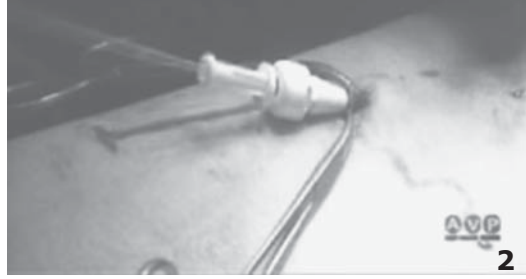


Figura 4.
Liberación de los pulsos de láser



Figura 5.
Flebectomías mediante técnica de Muller



Hemos detectado dos casos de oclusión incompleta del trayecto de la safena interna, quedando trayectos con flujo venoso de aproximadamente unos 10cm intercalados entre segmentos de safena totalmente ocluida.

En el curso de los restantes controles postoperatorios los pacientes no han referido dolor y han reanudado su vida laboral con total normalidad e independientemente de cual sea su oficio a partir de las 72hs. en todos los casos en que así lo han considerado oportuno.

Tardíos (a partir del 8º día)

Han aparecido 9 casos de periflebitis (celulitis) que cede a las pocas horas de detectarse, tras haber sido tratadas con diclofenaco.

En dos pacientes hubo recanalización parcial, pero al estar interrumpido el flujo retrógrado a través del cayado de la safena, no hubo aumento de la tensión venosa y no ha habido repercusión clínica por el momento.

En un paciente ha habido una recanalización completa pero se trató del paciente en el que a las 48hs. se había detectado un hematoma de muslo. La conclusión ha sido que la cateterización de la safena no se completó de manera que la fibra óptica transcurrió extravasada en su trayecto ascendente y ello fue la causa de que apareciera un hematoma en una zona sin que el tratamiento láser fuera efectivo. Está pendiente de evolución aunque por el momento, al haberse practicado crosssectomía, permanece asintomático.

En un tratamiento láser de safena externa ha aparecido el único caso de parestesias que hemos detectado.

Todos los pacientes han utilizado medidas de contención durante un periodo no superior a los 15 días.

Conclusiones. Discusión

La técnica ELAV permite el tratamiento de la causa de las varices (insuficiencia de las venas safenas interna y externa) sea unilateral o bilateralmente de una forma sencilla, ambulatoria, rápida y cómoda para el paciente y totalmente estética.

Carece de complicaciones sistémicas y las complicaciones locales son leves y de fácil corrección y, en todo caso, con unas cifras muy similares en la mayoría de las series de pacientes intervenidos con láser que han sido publicadas.

Asimismo, la extirpación asociada de los trayectos varicosos permite que el/la paciente vea definitivamente eliminadas todas las varices de ambas piernas con un único tratamiento.

Todo ello quedando a expensas de comprobar los resultados en series más extensas y sobre todo, con estudios a más largo plazo con la técnica ELAV, ya que con tratamientos que siguen otro tipo de sistemática sí los hay.

El hecho de tratar las varículas y telangiectasias mediante láser transdérmico al mismo tiempo, permite obtener un elevado grado de satisfacción estética ante la terapéutica.

En nuestra opinión, la cirugía láser (con la técnica que sea) de varices es un tratamiento que debe ser realizado tras un estudio hemodinámico individualizado realizado por un médico titulado en angiología cirugía vascular y endovascular, que es quien tiene los necesarios conocimientos tanto hemodinámicos como quirúrgicos para realizarla, y en un centro que esté dotado de los medios adecuados para la práctica de éste tipo de tratamientos quirúrgicos.

Rechazamos abiertamente la práctica de tratamientos con láser por cualquier médico que no sea especialista titulado y se realice en el ámbito de consultas privadas o centros de belleza.

Las ventajas que presenta el láser endovenoso hacen de él una herramienta quirúrgica con la que creemos que el angiólogo, cirujano vascular endovascular debe familiarizarse ya que es él quién posee los conocimientos fisiopatológicos fundamentales para garantizar óptimos resultados a sus pacientes.

La técnica ELAV, a nuestro juicio, es la más completa y versátil actualmente en el tratamiento de las varices, cumpliendo los requisitos de tratamiento hemodinámico y estético a la vez.

Bibliografía

1. Perrin M. Una nueva técnica para la cirugía de las varices. *Angéiologie* 2000;52:23-8.
2. Welter HF, Mosa T, Kettmann R. Crossectomy-eshairesis-stripping-laser therapy. How even refractory varicose veins respond to treatment. *Fortschrs Med* 2002Dec;144(49):47-50.
3. Proebstle TM, Gul D, Karl G, Knop J. Endovenous Laser Treatment of the Lesser Saphenous Vein with a 940-nm diode laser: Early results. *Dermatol Surg* 2003Apr;29(4):357-61.
4. Weiss RA, Dover JS. Laser surgery of leg veins. *Dermatol Clin* 2002Jan;20(1):19-36.
5. Kauvar AN. The role of lasers in the treatment of leg veins. *Semin Cutan Med Surg* 2000 Dec;19(4):245-52.
6. Bush RG. Regarding "endovenous treatment of the greater saphenous vein with a 940-nm diode laser: thrombolytic occlusion after endoluminal thermal damage by laser-generated steam bubbles". *J Vasc Surg* 2002Apr;35(4):729-36.
7. Navarro L, Min RJ, Bone C. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment for varicose veins. Preliminary observations using an 810 nm diode laser. *Dermatol Surg* 2001Feb;27(2):117-22.
8. Proebstle TM, Lehr HA, Kargl A, Espinola-Klein C, Rother W, Bethge S, Knop J. Endovenous treatment of the greater saphenous vein with a 940-nm diode laser: thrombotic occlusion after endoluminal thermal damage by laser-generated steam bubbles. *J Vasc Surg* 2002 Apr;35(4):729-36.
9. Chang CJ, Chua JJ. Endovenous laser photocoagulation (EVLP) for varicose veins. *Lasers Surg Med* 2002; 31(4):257-62.