

Artículo Original

DOBLE CATETERISMO PARA REALIZAR UNA ESCLEROSIS ENDOVASCULAR ECOGUIADA CON ESPUMA (ENOF) EN EL TRATAMIENTO DEL REFLUJO DEL EJE SAFENO MAYOR.

Contreras Cisneros F, MD¹, Vega Rasgado F, MD², Vilches F, MD³.

¹ Cirujano vascular, Sin Variz Total Solution, León Guanajuato, México, miembro de la Sociedad Panamericana de Flebología.

² Cirujano Vascular, presidente del Instituto Mexicano de Flebología, Oaxaca, México.

³ Radiólogo Hospital Raúl Hernández, León Guanajuato, México.

Resumen

El tratamiento de la insuficiencia de ejes safenos en la actualidad se realiza por varias técnicas, este es un estudio descriptivo donde se presenta una técnica para realizar esclerosis endovascular ecoguiada con espuma (ENOF), para tratar el reflujo de venas safenas mayores, mediante la colocación de dos catéteres, a través de una sola punción venosa. Se trataron a 58 pacientes y 72 extremidades con este método con resultados de oclusión de la vena safena mayor superiores al 98% al año y sin ninguna complicación reportada. Esta técnica de doble punción es una alternativa que ofrece buenos resultados y es fácilmente reproducible.

Palabras clave: Escleroterapia, venas varicosas, esclerosis, técnicas de ablación

Double catheterization to perform an echo-guided foam endovascular sclerosis (ENOF) in the treatment of greater saphenous reflux.

Summary

Treatment of the saphenous vein axis insufficiency is actually done by various techniques. This is a descriptive study to show a technique to perform an ENOF, to treat the reflux of the greater saphenous veins, through the placement of two catheters, through a single venous puncture, with good results and easily reproducible. We treated 58 patients and 72 limbs with this method with total occlusion results of the saphenous vein greater than 98% at year and without any reported complications.

Key Words: Sclerotherapy, varicose veins, sclerosis, ablation techniques

Autor de correspondencia: F. Contreras fecoci@gmail.com

Autor de correspondencia:

F. Contreras: fecoci@gmail.com

Recibido: 05/11/2019. Aceptado para publicación: 27/01/2020



Introducción:

Los desórdenes venosos de las extremidades inferiores comprenden una serie de anomalías morfológicas y funcionales que afectan de manera variable la estética y la calidad de las personas. Los desórdenes venosos y la insuficiencia venosa son a nivel mundial, una enfermedad con una prevalencia del 1% al 73% en las mujeres y de un 2% al 56% en los hombres, por lo cual son una de las patologías más frecuentes en la especie humana en ambos sexos. Los pacientes con ulcera corresponden al 39 %¹⁻². El compromiso del eje safeno con o sin reflujo puede acontecer en el 70 al 80% de los casos³. La cirugía clásica de safenoexcresis, utilizada por más de un siglo en el tratamiento de las várices primarias de los miembros inferiores se describió desde 1920 por Babcock y por muchos años se ha seguido practicando, incluidas sus modificaciones actuales.

Con el avance tecnológico, se han diseñado técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas con buenos resultados, posicionando la safenoexcresis en la actualidad, como la segunda o tercera opción de tratamiento. Dentro de estas técnicas se destacan la termo-ablación endoluminal con las variantes de radiofrecuencia y láser, la ablación química endovenosa y ecoguiada "ENOF" y en años más recientes la ablación con adhesivo de cianocrilato y la oclusión mecánica farmacológica (MOCA) con catéter que recién ingresa en el 2017 a México.

La ablación por radiofrecuencia y el láser usan diferentes tipos de energía para causar daño térmico endotelial y la disminución del calibre de la vena con subsecuente oclusión. Estos métodos de ablación térmica, requieren tumescencia y anestesia para su correcta realización. Hoy en día se encuentran publicados múltiples reportes sobre la efectividad de cada uno de estos procedimientos, su costo efectividad y su seguridad. Sin embargo en la práctica clínica la decisión sobre cuál procedimiento utilizar aún permanece en criterio del cirujano, el cuál debe evaluar la condición clínica del paciente, sus comorbilidades, las características anatómicas de los vasos a tratar y la disponibilidad del recurso en los sitios de trabajo y por regiones.

En este trabajo se aborda y se propone una técnica híbrida percutánea endovascular, con una punción única, fácil de reproducir, accesible y de bajo costo, segura, sin uso de tumescencia, para realizar ENOF (Endoluminal Oclusión Foam) guiado por ultrasonido para el tratamiento del reflujo de la unión safeno femoral y de la vena safena mayor.⁴⁻⁶

El doble cateterismo aplicado por una punción percutánea única para realizar ablación endovascular ecoguiada con espuma ENOF, es un procedimiento sencillo de realizar, rápido, con curva de aprendizaje corta, buenos resultados, además de efectiva tiene bajo costo, baja morbilidad en el tratamiento de la insuficiencia venosa de los ejes safenos. Los agentes químicos ablativos cuentan actualmente con la capacidad de generar una lesión química en el endotelio que causa inflamación y fibrosis secundaria a esta respuesta.

Hemos desarrollado un método híbrido, novedoso y único en su clase, para la liberación más homogénea de ablación química endovenosa en la safena interna a través de un doble cateterismo (catéter oclusivo de Fogarty y catéter de administración de espuma esclerosante, Per-Q-Cath Plus®,) bajo guía ecográfica, y mediante una sola punción percutánea, con alta efectividad en cuanto al cierre anatómico.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal, donde se analizaron los pacientes que acudieron por insuficiencia venosa crónica de miembros inferiores desde febrero 01 de 2017 hasta marzo de 2018 a quienes se les realizó ablación química endovenosa por técnica híbrida, con la colocación de doble catéter mediante una sola punción percutánea con técnica de Seldinger. El protocolo fue avalado comité de bioética del Hospital Raúl Hernández de la ciudad de León Guanajuato, México.

El principio en la eco-ablación endovascular con espuma o mouse, es la punción (técnica Seldinger)⁷ de un tronco venoso insuficiente bajo control ecográfico. La inyección e introducción de dicha sustancia química en forma física de espuma produce una lesión la cual evolucionara a una fibrosis.⁸⁻⁹

Los sujetos acudieron por enfermedad de insuficiencia venosa crónica de miembros pélvicos. Se obtuvieron diversos datos sobre los factores de riesgo, antecedentes heredo-familiares, antecedentes personales patológicos no patológicos y sintomatología relacionada con la insuficiencia venosa crónica, variables descriptivas de los pacientes, la lateralidad de la pierna intervenida, y la clasificación CEAP, además de que a todos se les realizó estudio Doppler dúplex color venoso preliminar.

Se incluyeron todos los pacientes con insuficiencia de la válvula ostial (Insuficiencia Safeno-Femoral) con diámetros en el cayado de 8 mm hasta 14 mm. Los criterios de exclusión fueron pacientes con embarazo, tromboflebitis aguda, trombosis venosa profunda (TVP), alergia al fármaco, angulaciones severas de la vena safena magna (VSM), mayores de 120 grados o diámetros menores a 8 mm (no apta para contener los dos catéteres). Todos los casos fueron en la modalidad ambulatoria.

Se usaron introductores Medtronic de 5 a 9 Fr (Percutaneous Lead Introducer®, Medtronic) y catéter balón oclusor Fogarty (Arterial Embolectomy Catheter, 80cm, volumen 1.25ml y balón de 13mm, ETHIMED), usamos catéter administrador (Per-Q-Cath Plus®, Single-Lumen PICC de 65cm, Bard Access System) y como esclerosante polidocanol al 2-3% mediante técnica de Tessari usando oxígeno como gas para la formación de espuma. **(Figuras 1-4).**

Previa historia clínica y evaluación por ultrasonido doppler se solicita al paciente que deambule 30 minutos antes del marcaje usando ultrasonido.

Previa asepsia y antisepsia se realiza punción única con introductor 5 o 9 Fr dependiendo del calibre de la VSM a tratar, luego se procede a posicionar las dos guías por punción percutánea única, se eleva miembro a tratar y se coloca venda elástica de Smarch (Esmarch®, Spectrum Laboratories, Inc., Rancho Domínguez, CA). El sitio de punción preferido fue 4-6cm por debajo del cóndilo femoral. El segmento tratado se limitó al muslo y tercio proximal de la pierna en todos los casos, en la mayoría de ellos se realizó la punción e introducción de los catéteres de forma ecoguiada (solo en dos casos se realizó mediante venodisección infragenicular (3.7%) por vaso espasmo severo de la VSM).

En seguida se recolocan dilatador, camisa y guía, posteriormente se extrae la camisa sin devanarlo por el extremo posterior de ambas cuerdas de piano, haciendo punto fijo. Se rearma el conjunto dilatador camisa y se reintroduce a través de una de las cuerdas de piano, quedando en la vena una cuerda de piano y un conjunto dilatador camisa enhebrado en la otra. Luego se pasa el catéter ocluidor de embolectomía tipo Fogarty y catéter administrador y/o inyector. Se ocluye el balón catéter a 2cm antes de USF localizado por ultrasonido y se administra la espuma densa de polidocanol al 3%, a razón de un mililitro de espuma por cada 4-5cm del eje safeno, retirando el catéter de inyección hasta visualizar 2cm antes de su salida de vena. Se deja en la luz venosa la espuma por 12 a 15 minutos para esta actúe sobre el endotelio venoso, se retira el vendaje elástico de Esmarch, los catéteres y se coloca un sistema de elastocompresión inelástica con sistema cruzado de vendaje y analgesia con paracetamol 500 mg cada 12 horas. El paciente es dado de alta una vez que completa 30 minutos de deambulacion obligada, recomendándose pronto retorno a la actividad normal.

Posterior al tratamiento se mide el eje safeno y la unión safenofemoral por ultrasonido así como la permeabilidad del sistema venoso profundo. No se aplican anticoagulantes.

El paciente es evaluado una semana después por clínica e índice de satisfacción midiendo nuevamente los sitios anteriores repitiendo la evaluación al mes, tres meses y al año

Figura 1. Material utilizado: introductores, cánulas, fogarty, guías metálicas



Fotografía Dr Fernando Contreras

Figura 2. Punción y colocación de la guía y el catéter de Fogarty

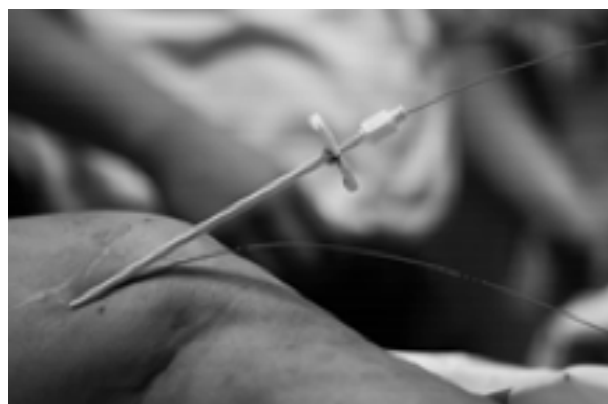


Figura 2. Punción y colocación de la guía y el catéter de Fogarty

Fotografía Dr Fernando Contreras

Figura 3. Inflando el catéter Fogarty para ocluya la parte distal de la vena safena mayor



Fotografía Dr Fernando Contreras

Figura 4. Modelo de la introducción de ambos catéteres y aplicación de la esuma



Fotografía Dr Fernando Contreras

RESULTADOS:

En total fueron 58 pacientes, para 72 procedimientos. En catorce pacientes se realizó tratamiento en ambas safenas mayores en el mismo procedimiento y solo en tres casos se hizo este diferido a una semana. Se atendieron 47 mujeres y 11 hombres. De los 72 procedimientos, 14 se realizaron en ambos miembros inferiores, 41 en lado izquierdo y 17 en lado derecho.

Se realizó seguimiento con ultrasonido vascular venoso en posición supina, por el mismo operador que realizó el procedimiento, evaluando la permeabilidad del vaso, encontrando que el seguimiento a 3, 6 meses el 100% tenían obliteración completa de la luz de vaso y a los 12 meses el 98% continuaban con el cierre con obliteración de la luz en el 100% y a los 15 meses el 98% de los pacientes continuaban con cierre completo del vaso. Ningún paciente reportó dolor y en ninguno se presentó ninguna manifestación clínica que ameritara tratamiento u observación médica, 17 pacientes presentaron induración, dolor y equimosis en el trayecto de la VSM en muslo, que disminuyeron en pocas semanas al igual que la hiperpigmentación que se resolvió en todos los casos en algunos meses. En ninguno de los casos se presentó TVP o TEP. Todos los pacientes refirieron mejoría clínica significativa, 15 pacientes con úlcera presentaron cierre de la lesión, todos refirieron disminución y desaparición de sintomatología asociadas a la hipertensión venosa, también observamos disminución del edema mayor aceptación del uso de compresión la cual al final la usaron 52 pacientes.

DISCUSIÓN

La insuficiencia venosa primaria ha sido tratada tradicionalmente mediante varicosafenectomía y ligadura de la USF. El ultrasonido dúplex ha mostrado persistencia del reflujo en las venas tratadas (de manera estable o progresiva) en 9-29% de los casos tratados a 1 año de la cirugía, en 13-40% a los 2 años y 15% a los 3 años postoperatorio.

La neo vascularización, que es actualmente sujeto de considerable discusión, es para algunos autores la causa principal de recurrencia postquirúrgica, asumiendo que el procedimiento se realizó de forma adecuada.

Se ha demostrado que hay patrones de neo vascularización identificados mediante ultrasonido dúplex a los 2 años en 45% (24 de 53) de los casos tratados con varicosafenectomía convencional.

No se ha descrito hasta el momento una técnica de ablación endovenosa usando doble catéter para el tratamiento de la insuficiencia safeno-femoral mediante una sola punción percutánea tipo Seldinger.^{4,9}

Tres autores presentan su experiencia de tratamiento del reflujo de la vena safena mayor, usando un catéter especializado, que incluye un balón y que también se introduce por punción.^{2,7,9}

Hay un reporte que establece el uso de una doble guía para introducir catéteres o guías mediante una punción única percutánea, tipo Seldinger y que usamos para el desarrollo de nuestro trabajo.⁶

Nuestro grupo combina el doble cateterismo para ablación endovascular ecoguiada con espuma y sus ventajas, un catéter oclusivo y otro para inyectar la espuma, el oclusor se libera conforme el catéter inyector se retira, haciendo que la ablación sea más uniforme y homogénea, con menor cantidad de foam y a menor concentración obliterando la vena con excelentes resultados inmediatos y en los meses subsecuentes del estudio.

1. Una navegabilidad superior del catéter para franquear angulaciones de 90 grados.
2. No hay un límite superior dado por el diámetro de la vena, ya que se puede adaptar un catéter oclusor acorde al calibre del vaso de la VSM y de su USF.
3. La no necesidad de anestesia tumescente,
4. La no utilización de energía térmica o manipulación mecánica.
5. Una dramática reducción en los costos, hacen que este procedimiento endovenoso sea considerado seriamente como una excelente opción, en el manejo endovascular del reflujo de safena mayor y de su USF.
6. Es un método realizado de manera ambulatoria y el costo de los insumos es menor de los usados para termoablación por láser o radiofrecuencia, MOCA con Clarivein®, cianoacrilato o vapor de agua.
7. Resultados de la obliteración del vaso, buena y similar a los reportados en la literatura mundial por otros procedimientos de ablación.
8. Curva de entrenamiento sencilla, con baja morbilidad.

CONCLUSIÓN

En pacientes con reflujo de safena mayor, la realización de doble cateterismo para ablación endovascular con espuma ENOF ecoguiado parece ser un procedimiento confiable que se realiza apoyado por ultrasonido y por punción única, sencillo, simple, útil, efectivo, reproducible, seguro y económico, y con una curva de aprendizaje corta y de pocas o nulas complicaciones.

Teniendo en cuenta que las ablaciones endovasculares ecoguiadas sin tumefacción y no térmicas, serán en un futuro cercano las primeras opciones para el tratamiento del reflujo de los ejes safenos, esta técnica es una propuesta fácil y económica de reproducir y con muy buenos resultados, que bien puede competir con técnicas de termoablación o las más novedosas (vapor de agua, cianoacrilato o MOCA con Clarivein) así como con la cirugía clásica. Consideramos pertinente realizar más estudios prospectivos con mayor tiempo de seguimiento, con el fin de expandir la evidencia científica sobre esta técnica en nuestro medio.

Referencias

1. Sarin S, Scurr JH, Coleridge Smith PD. Stripping of the long saphenous vein in the treatment of primary varicose veins, Br J Surg. 1994;81: 1455-1458..
2. Vega Rasgado F. Fundamentos de Flebología. 4 Ed. Mexico, Instituto Mexicano de Flebología. 2016.
3. Orrego E A. Tratamiento endovascular de la insuficiencia de los ejes safenos mediante láser diodo 980 nm. Rev. Chilena de Cirugía.2008; (60): 212-218
4. Garay JI. Modificación de técnica Seldinger: como introducir dos catéteres a través de un mismo acceso utilizando una punción venosa central única. Flebología y Linfología- Lecturas vasculares. 2011;(16):960-962.
5. Hiller H, Ulloa JH. Resultados preliminares de la seguridad y eficacia en el tratamiento híbrido endoluminal de la incompetencia de la vena safena mayor. Rev CES Medicina.2015;29(29):191-198
6. Seldinger, S I. Catheter Replacement of the Needle in Percutaneous Arteriography: A new technique'. Acta Radiologica [Old Series],1953; 39(5):368 - 376
7. Brodersen JP, Geismar U. Catheter -assisted vein sclerotherapy : a new approach for sclerotherapy of the greater saphenous vein with a double-lumen ballon catheter. Dermatol Surg. 2007 Apr; 33(4):469-75
8. Nigro J, Mendez F A, Nigro B, Di Chiano E. Tratamiento con escleroterapia ecodirigida con espuma. performance terapéutica a los 10 años. Flebología y linfología : lecturas vasculares. 2014;9(22):1378-1385
9. Almeida J, Raines J. Catheter directed sclerotherapy for saphenous vein incompetence. Endovascular Today. 2008:32-34. En: http://v2.evtoday.com/pdfs/EVT0308_04.pdf

Como citar: Contreras Cisneros Fernando, Vega Rasgado F, Vilches Francisco. Doble cateterismo para realizar una esclerosis endovascular ecoguiada con espuma (ENOF) en el tratamiento del reflujo safeno mayor. Vascularium: Rev Latinoam Cir Vascular Angiol. 2020;4(1):13-17