

Trabajo original

Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia venosa en el territorio de la vena safena externa

Dr. Jesús Sánchez-Beorlegui,* Dr. Álvaro Arribas-Cerezo,**

Dr. Idoya Adanero-Calvo,* Dr. Antonio Aspíroz-Sancho,**

Dra. Laura Lamata de la Orden,*** Dr. Félix Lamata-Hernández***

RESUMEN

Objetivo. Evaluar nuestros resultados en un grupo homogéneo de pacientes tratados de várices dependientes de la vena safena externa (VSE) mediante safenectomía quirúrgica.

Material y métodos. Se realizó un estudio prospectivo y observacional sobre 78 pacientes intervenidos durante 48 meses. Las variables monitorizadas durante el seguimiento fueron: Tipo de anestesia, porcentaje de ambulatorización, morbilidad quirúrgica, días de incapacidad temporal y recidivas varicosas. Los síntomas de afectación neurológica ligados a la safenectomía se evaluaron de forma temprana y a largo plazo.

Resultados. Un 91% de los enfermos fue intervenido en régimen ambulatorio, con un periodo de incapacidad temporal menor de tres semanas, 19% de síntomas neurológicos precoces, 18% de recidivas y 6% de alteraciones neurológicas a largo plazo. El coste unitario de las intervenciones concertadas con el Sistema Público de Salud fue inferior a 900 USD.

Conclusiones. La safenectomía clásica es una técnica útil, con excelentes resultados clínicos y estéticos, escasas complicaciones y bajo coste en el tratamiento de las várices dependientes de la VSE. La morbilidad neurológica precoz es la complicación más frecuente y molesta asociada a la extirpación venosa.

Palabras clave. Várices, vena safena externa, safenectomía quirúrgica, alteraciones neurológicas, recidivas varicosas, costes quirúrgicos.

ABSTRACT

Objective. Evaluate the results of surgical saphenectomy of the small saphenous vein.

Material and methods. A retrospective and observational study was conducted on 78 patients who underwent surgery for over 48 months. The monitored variables during the follow up were: type of anesthesia, percentage of ambulatory surgery, surgical morbidity, temporary disability days and recurrent varicose veins. Symptoms of neurological disturbances linked to saphenectomy were evaluated early and long term.

Results. About a 91% of patients were operated on an outpatient basis with a shorter period of temporary disability of 3 weeks, 19% of early neurological symptoms, 18% of recurrences and neurological sequelae study completion (6%). The unit cost of the actions agreed with the public health system interventions was less than 900 USD.

* Servicio de Cirugía General, Digestiva y Flebología, Hospital Viamed Montecanal de Zaragoza. España.

** Anestesiología y Reanimación, Hospital Viamed los Manzanos de Logroño. España.

*** Cirugía General y del Aparato Digestivo, Hospital Clínico Lozano Blesa de Zaragoza. España.

Conclusions. *The classical saphenectomy is a useful technique, with excellent clinical and cosmetic results, few complications and low cost. Neurological disturbances are the most common and disturbing short-term complications after surgical saphenectomy.*

Key words. *Varicose veins, short saphenous vein, surgical saphenectomy, neurological disturbances, recurrent varicose veins, surgery cost.*

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las várices en el territorio de la vena safena externa (VSE), en comparación con la safena interna (VSI), es técnicamente más complejo y sujeto a una mayor tasa de recidivas y complicaciones.¹

Una revisión de la literatura permite establecer los temas que preocupan al cirujano que opera en el territorio de la VSE.²

- Planificar el tratamiento cuando encontramos orígenes anómalos del reflujo: Incompetencia aislada del cayado con un tronco venoso no dilatado, venas perforantes de la fosa poplítea y shunts VSI-VSE.^{3,4}
- Stripping largo *vs.* corto: Influencia en la morbilidad y en los resultados clínicos y cosméticos.^{5,6}
- Porcentaje de secuelas neurológicas y recurrencias dependiendo de la técnica quirúrgica: Denuclación *vs.* ligadura alta aislada.^{1,5}
- Costes económicos y laborales.⁷ Comparación de la safenectomía clásica con las técnicas de ablación endovascular.⁸

En el presente estudio analizamos nuestros resultados en un grupo homogéneo de pacientes tratados de várices dependientes de la VSE mediante safenectomía quirúrgica. Evaluamos los efectos proporcionados por las distintas aportaciones en el diagnóstico, la técnica operatoria y el manejo anestésico.

Por último, realizamos una comparación con la cirugía en el territorio de la VSI, con especial atención al periodo de baja laboral posquirúrgico, morbilidad y secuelas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material

El estudio se realizó sobre pacientes afectados de várices en el territorio de la VSE, derivados a nuestra Clínica desde el Sistema Público de Salud durante un periodo de cuatro años (enero de 2012 - enero de 2016). Las revisiones para la evaluación de los resultados y la morbilidad a largo plazo se pro-

gramaron, como mínimo, un año después del acto operatorio, finalizando en enero de 2017.

Métodos

- **Diseño.** Estudio prospectivo y observacional. Los procedimientos diagnósticos, quirúrgicos y el seguimiento se llevaron a cabo por el mismo facultativo, minimizando el factor cirujano dependiente. Las variables registradas fueron:
 - Primera cita en consulta y en las revisiones durante los dos primeros meses: Epidemiología, características clínico-ecográficas del cuadro varicoso, tipo de anestesia, ambulatorización, morbilidad quirúrgica (alteraciones cutáneas, infección, hematoma, trombosis superficial), síntomas tempranos de afectación neurológica y duración de la baja laboral.
 - Revisión al año: Presencia de recidiva varicosa (incluyendo clasificación y tratamiento propuesto) y secuelas neurológicas.
- **Selección de casos.** Pacientes con várices primarias o recidivadas en el territorio de la VSE. Clasificación CEAP (International Consensus Committee on Venous Disease) C 2-6, Ep, As 2 y 3, Pr y An. Sin criterios de exclusión.
- **Protocolo diagnóstico.** En el transcurso de la primera consulta realizamos una historia clínica completa, exploración visual⁹ y con ecoDoppler color (EDC)¹⁰ de las extremidades, firma del consentimiento informado y solicitud del estudio preoperatorio.
- **Técnica anestésica.** Las técnicas empleadas fueron la anestesia espinal unilateral con bupivacaína hipérbara,¹¹ la anestesia general intravenosa con propofol y remifentanilo asociada a la inserción de una mascarilla laríngea¹² y, dentro de las técnicas combinadas, la sedo-analgésia complementada con una anestesia local tumescente del trayecto de la VSE utilizando una dilución en suero salino de bupivacaína, bicarbonato y epinefrina.¹³
- **Técnica quirúrgica.** En las várices primarias se practicó una crosectomía a través de una inci-

sión de 2 cm en el pliegue poplíteo y sutura transfixiva del muñón safeno con material irreabsorbible sin una extensa disección de la fosa poplíteo para ligar en su origen el cayado de la VSE, las venas gemelares o del sóleo. El segmento a extirpar se ajustó a los hallazgos del EDC comprendiendo, al menos, los 10 primeros cm de la vena. Tras aislar cuidadosamente el nervio sural, realizamos un PIN stripping ascendente; invaginando la VSE sobre la guía plástica del kit de safenectomía al que ligamos un hilo largo de seda gruesa. Ello nos permite realizar maniobras de tracción / contra-tracción para favorecer la denudación venosa.^{14,15} En las várices recidivadas y en los casos que sólo se precisa ligadura alta del cayado adaptamos la incisión y la técnica a los hallazgos del EDC y operatorios. Cuando fue necesario, la intervención se completó con el tratamiento de las perforantes insuficientes y colaterales dilatadas mediante flebectomía segmentaria.

Una vez suturadas las micro-incisiones cutáneas con sutura irreabsorbible monofilamento de 4 o 5 ceros, se adaptó una media tipo Farmalastic Novum Intelligent® o Mediven Struva® 23 - 35. En los casos de grandes recidivas o cuando se evidenció sagrado intraoperatorio realizamos un vendaje tricapa (compresas empapadas en suero templado, velband® y venda autoadhesiva).

- **Descripción de las complicaciones.** Para estadiar las anomalías neurológicas utilizamos la clasificación de Morrison y Dalsing¹⁶ que divide las mismas en:
 - Entumecimiento o sensibilidad reducida en los tobillos o región gemelar.
 - Parestesias y/o disestesias.
 - Dolor neurógeno intenso, brusco o lacerante en la pierna y/o del dorso del pie.
 - Otros síntomas.
 - Ninguno de los anteriores.

Para describir las recidivas empleamos la clasificación propuesta por Perrin y cols. en su estudio REVAS.¹⁷

- **Muestra.** Comparación con un grupo seleccionado de 155 pacientes que dentro de nuestra casuística fueron sometidos a una safenectomía interna (74 safenectomías cortas y 81 largas) y en los que practicamos un estudio prospectivo y randomizado durante 20 meses, independiente del aquí presentado, pero con métodos similares. En este estudio se monitorizaron variables como tipo de anestesia, porcentaje de ambulato-rización, morbilidad quirúrgica, días de incapaci-

dad temporal, recidivas varicosas y síntomas de afectación neurológica tempranos y tardíos.

- **Estadística.** Para comparar las diversas variables clínicas y los resultados obtenidos se utilizó el test χ^2 (test exacto de Fisher) con la corrección de Yates para muestras pequeñas (< 200) para las variables cualitativas, y el test *t* de Student de comparación de medias en las cuantitativas. En ambos test, el nivel de significación asumida para los valores de probabilidad fue $p < 0.05$; considerando altamente significativo un valor de $p < 0.01$.

El tratamiento estadístico de los datos se realizó con el programa informático G-stat 2.0®.

RESULTADOS

Durante el tiempo que duró el estudio fueron intervenidos quirúrgicamente de sus várices 482 pacientes, operándose un total de 698 extremidades inferiores (*Cuadro I*). La cirugía más practicada fue la safenectomía (total o parcial) con 546 casos (462 en VSI y 84 VSE) y en segundo lugar otras técnicas con 164 casos (152 en territorio VSI y 12 en territorio VSE).

Los casos seleccionados para este estudio se muestran en el *cuadro I* e incluyeron 78 pacientes que cumplieron los criterios de selección descritos en los métodos. En total se intervinieron 96 extremidades: en 84 se practicó una safenectomía y en 12 otro tipo de procedimientos (revisiones de cayado, exéresis de aneurismas venosos, denudación de safenas repermeabilizadas, etc.).

La clasificación del tipo de várices en las piernas operadas fue de 18 casos CEAP 2 (18.8%), 29 C3 (30.2%), 22 C4a (22.9%), 12 C4b (12.5%), 8 C5 (8.3%) y 7 C6 (7.3%).

Un total de 57 safenectomías se realizaron en la extremidad inferior izquierda y 39 en la derecha; un porcentaje superior de casos correspondió a mujeres (53.8%). La edad media fue de 45.8 años (rango 20-83).

En cuanto al tipo de anestesia, la intervención se llevó a cabo mediante anestesia intradural (locorre-gional) en 68 pacientes (87%), local tumescente + sedación en seis (8%) y general (mascarilla laríngea) en cuatro (5%).

Un total de 71 pacientes fueron intervenidos en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA) (91%). En siete casos fue preciso el ingreso hospitalario durante una noche: Por no cumplir los criterios de ambulatorización en tres (distancia al Hospital) y en cuatro por no ser altables (retención urinaria dos, dolor no controlado uno e intolerancia alimenticia uno). No se produjo ningún reingreso.

CUADRO I

Pacientes y extremidades intervenidas en relación con el tipo de intervención quirúrgica practicada (se excluyen las ablaciones). Casuística de la Unidad 2012-16.

Territorios tratados	Pacientes	Extremidades intervenidas	Safenectomías totales o parciales		Otras intervenciones	
			VSI	VSE	VSI	VSE
VSI Unilateral	233	233	190		43	
VSE Unilateral	23	23		19		4
VSI Bilateral	171	342	237		105	
VSI + VSE	35	60	31	29	4	6
VSE Bilateral	18	36		34		2
Trisafenectomías	2	4	4	2		
			462	84	152	12
	482	698		546		164
					710	

CUADRO II

Duración de la incapacidad temporal, morbilidad general a corto plazo y secuelas neurológicas definitivas de la cirugía en el territorio de la safena externa y comparación con la safena interna.

	VSE n:78	VSI n:155	TEST (p valor)
Días de incapacidad temporal (media, mínimo y máximo. En la VSE sobre 39 casos).	15.95 (5-53)	20,5 (10-50)	t, p = 0,0009
Morbilidad general en la primera revisión (casos y porcentaje)	22/84 (26.2%)	32/155 (20,6%)	χ^2 , p = 0,327
Alteraciones cutáneas y edema	3	7	
Infección	-	3	
Hematoma	2	16	
Trombosis superficial	1	2	
Alteraciones neurológicas precoces	16 (19%)	14 (9%)	χ^2 , p = 0,0257
Secuelas neurológicas definitivas (casos sobre el total que acudieron a revisión y porcentaje)	3 de 49 (6.1%)	9 de 118 (7,6%)	χ^2 , p = 0,731

La incapacidad temporal (referida a los 39 casos activos profesionalmente de la serie), la morbilidad general temprana y a largo plazo y las secuelas neurológicas definitivas, al fin del estudio, se muestran en el *cuadro II*.

La comparación entre las safenectomía VSE *vs.* VSI en estos apartados se muestra también en el *cuadro II*.

Un total de 49 pacientes acudieron a la revisión anual, por lo que se perdió 37% de los casos para el estudio. De las nueve recidivas registradas (18.4%) todas fueron microvárices (telangiectasias y várices reticulares) y se trataron mediante sesiones de esclerosis con espuma elaborada con la técnica de Tessari en Consultas Externas.¹⁸

No hubo diferencias en cuanto a las recidivas entre la cirugía en territorio VSE *vs.* VSI (18.4 *vs.* 15.7%, test χ^2 , p = 0.601).

DISCUSIÓN

La experiencia del cirujano, el manejo extensivo del EDC y el conocimiento de las variantes anatómicas del territorio safeno externo son fundamentales para evitar las recidivas y las temidas secuelas neurológicas asociadas a la lesión de los nervios sensitivos (*Cuadro I, Figura 1*).¹⁹

Para nosotros, el eco-marcaje complementando una minuciosa exploración permite determinar la forma y localización del cayado de la VSE y establecer los orígenes del reflujo. Habitualmente, mane-

jamos una clasificación clínico-ecográfica con seis tipos de casos (*Figuras 1 y 2*)²⁰ que nos proporciona una buena correlación clínico-ecográfica y permite planificar adecuadamente la conducta terapéutica.

Basándonos en nuestra experiencia y en la literatura, somos partidarios de realizar una denudación de la VSE tan larga como sea posible o, al menos, que comprenda sus 10 primeros cm, excepto en casos seleccionados.⁶ La morbilidad quirúrgica extra no compensa el aumento del número de recidivas que comporta simple ligadura alta cuando se practica de manera indiscriminada.⁵ Con el fin de minimizar el riesgo de lesión neurológica no practicamos una disección amplia del hueco poplíteo e intentamos individualizar y preservar el nervio sural antes de proceder al pin-stripping. Nuestra baja morbilidad y porcentaje de recidivas apoyan este proceder (*Cuadro II*).

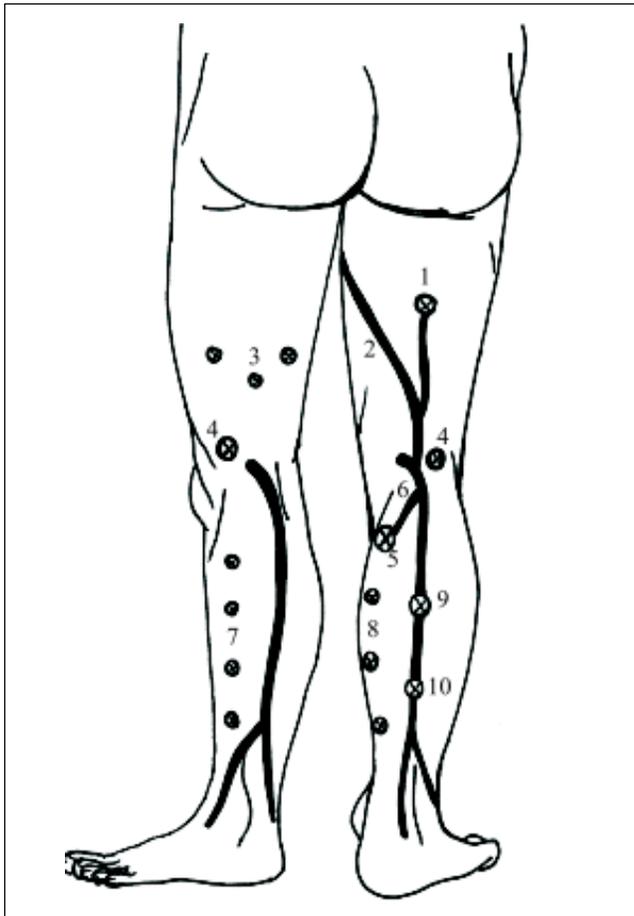


Figura 1. 1. Perforante de Hach. 2. Vena de Giacomini (shunt VSE - VSI). 3. Perforantes del muslo de Odisio. 4. Perforante poplíteo de Thierry. 5. Perforante de Boyd. 6. Comunicante peripatelar VSE - VSI. 7. Perforantes de la cara externa de Sherman. 8. Perforantes de Cockett sobre la vena de Leonardo. 9. Perforante intergemelar de May. 10. Perforante polar inferior de Gillot.

La exéresis de cualquier variz serpiginosa mediante flebectomía segmentaria es pauta habitual. No nos importa extender el procedimiento al territorio VSI o incluso hacer una bisafenectomía si en el EDC la safena magna es insuficiente. Dejar abandonadas várices gruesas o perforantes confiando en que desaparecerán es erróneo, ya que la recanalización vía VSI o por las venas de Leonardo o Giacomini es casi segura. No fiamos el éxito cosmético del procedimiento a posteriores esclerosis con espuma, técnica que reservamos para telangiectasias o várices reticulares residuales. Este proceder ha cambiado radicalmente desde que implementamos la ablación mecánico-química (MOCA) con dispositivo ClariVein®, ya que hemos dejado de realizar flebectomías complementarias durante el acto quirúrgico.

Los resultados de la safenectomía en las várices C5 y C6 son extraordinarios. La mejoría y posterior cicatrización de úlceras cronicadas refractarias al tratamiento local suele ser rápido, así como la mejoría de afectaciones cutáneas de larga evolución.²¹

Por último, hemos reoperado varios aneurismas en el hueco poplíteo. Casi todos se debían a ligaduras bajas que originaban muñones largos dilatados y conectados con la VSI. La disección suele ser difícil y estresante por la finura de las paredes y el alto riesgo de sangrado y lesión neurológica.²² Pese a que la ligadura del aneurisma en su origen poplíteo sería lo más académico, en muchas ocasiones adoptamos cirugías de rescate sin importarnos abandonar un remanente suturado. De esta manera, prevenimos lesiones vasculo-nerviosas mayores.

En tres ocasiones hemos detectado safenas supuestamente extirpadas y que encontramos íntegras, incluyendo el cayado. Es probable que estos casos se deban a fallos en la identificación que, hoy en día, y disponiendo de EDC y unos conocimientos anatómicos básicos resultan inaceptables. Tampoco son raras las repermeabilizaciones completas tras esclerosis ecoguiada (cinco casos), aunque esta técnica está en franca decadencia frente a las ablaciones térmicas o MOCA.^{8,23}

La morbilidad de los procedimientos nos parece baja (*Cuadro II*). La mayoría de las complicaciones recogidas son leves y se resuelven en pocos días. Mención aparte representan las alteraciones neurológicas precoces, muy frecuentes y molestas. En la mitad de los enfermos se trata de síntomas de los tipos 2 y 3 de Morrison y Dalsing. Afortunadamente, la recuperación al año es la norma general. En el territorio de la VSI las secuelas neurológicas a corto plazo son menos frecuentes y severas (*Cuadro II*).

La cirugía de las várices ha experimentado una demanda creciente y un aumento de los costes deri-

vado de la aplicación de las técnicas endovasculares de oclusión venosa térmica (láser, radiofrecuencia o vapor de agua) o mecánico-química (MOCA) con dispositivo Clarivein®.²⁴ Actualmente, el coste en la medicina privada de una ablación térmica o MOCA oscila entre los \$2,500 y los \$4,000 USD, que se reducen a \$1,500-2,000 USD en el caso de una safenectomía quirúrgica.^{5,25} Estas cantidades pueden variar sustancialmente (casi siempre al alza) en dependencia de la bilateralidad, pruebas complementarias requeridas, material quirúrgico específico (fibra láser, dispositivo Clarivein®, etc.) gastos de hostelería y tratamiento de las hipotéticas complicaciones que pudieran presentarse.

Como consecuencia, la mayoría de los Servicios Públicos de Salud a nivel mundial excluyen la ablación de su lista de coberturas asistenciales gratuitas.⁵

En nuestra experiencia personal con endoláser y MOCA hemos obtenido magníficos resultados clínicos y estéticos, pero pensamos que la safenectomía clásica aún sigue ofreciendo excelentes prestaciones y a un coste netamente inferior: En el caso de una safenectomía externa unilateral concertada con el Sistema Público Aragonés de Salud nuestra Clínica factura \$815 USD (\$935 en el caso de un procedimiento bilateral), incluyendo honorarios del cirujano y del anestésista, consulta, estudio

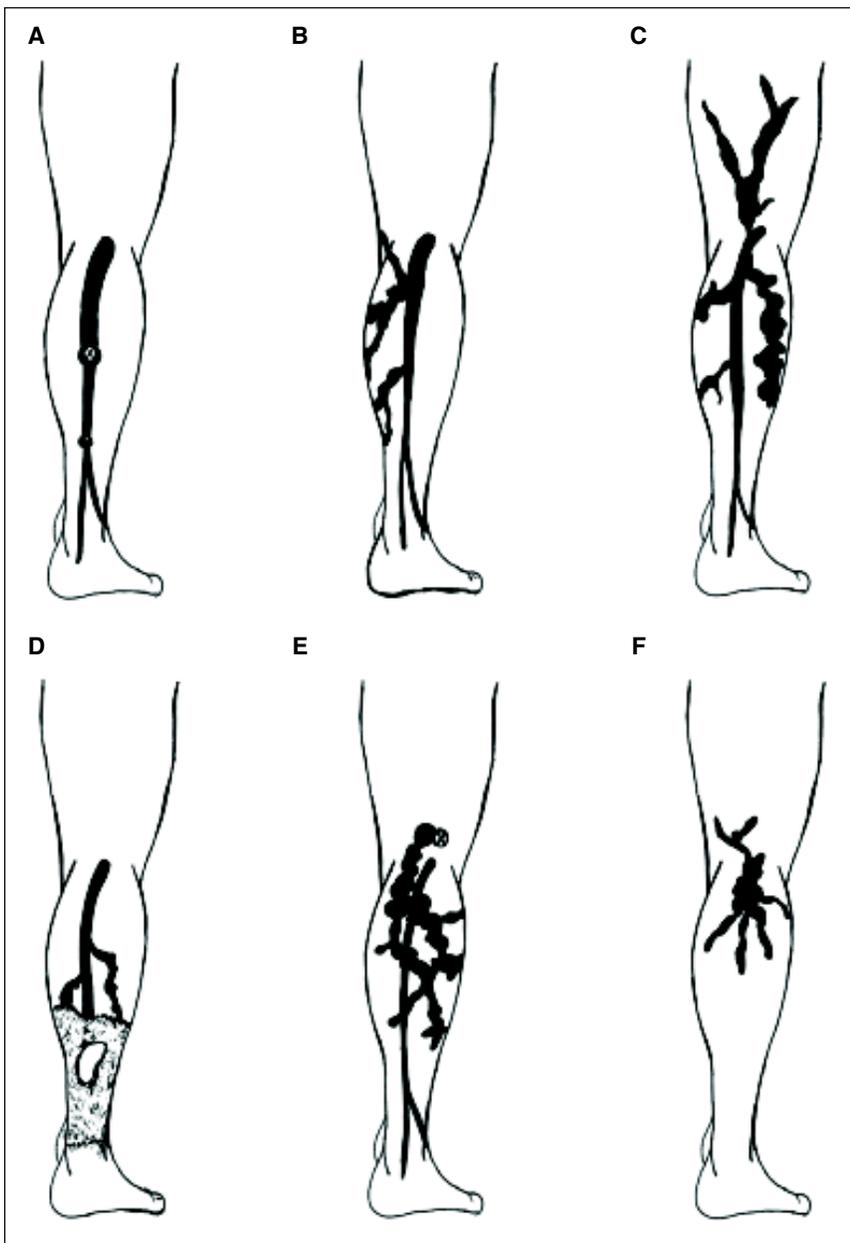


Figura 2. Nuestra clasificación clínico-ecográfica de las várices en el territorio VSE. **A. Tipo 1.** VSE dilatada en sus primeros 5-10 cm hasta la perforante intergemelar de May o polar inferior de Gillot + insuficiencias puras del cayado dependientes de la válvula terminal con safena de calibre normal. Registradas 16 extremidades (16.7%). **B. Tipo 2.** Shunt VSI-VSE con várices serpiginosas que comunican con la vena de Leonardo, perforantes de Cockett o VSI peripatelar. Registradas 19 extremidades (19.8%). **C. Tipo 3.** Múltiples puntos de reflujo y perforantes, incluyendo venas de Giacomini, perforantes externas de Sherman, perforantes de Odisio o Hach en el muslo, etc. Registradas 23 extremidades (23.9%). **D. Tipo 4.** Asociado a várices C4b, C5 y C6. Úlceras activas o cicatrizadas sobre placas de dermatitis ocre, piel de naranja o atrofia blanca con VSE muy dilatada. Registradas 20 extremidades (20.8%). **E. Tipo 5.** VSE levemente insuficiente con várices serpiginosas en el hueco poplíteo y reflujo proveniente de una vena Fosse Poplitée de Thiery. Registradas siete extremidades (7.3%). **F. Tipo 6.** Recidivas ocasionadas por muñones safenos largos (ligaduras muy altas, extrafasciales), safenas recanalizadas tras una esclerosis ecoguiada, mal identificadas o que se encuentran *in situ* y grandes pseudo-aneurismas. Registradas 11 extremidades (11.5%).

preoperatorio, material fungible y gastos de hostelería. Con respecto a la media del número de días que tardan nuestros pacientes hasta su reincorporación al trabajo se produce antes de lo previsto por las autoridades sanitarias, que establecen un periodo de entre 20 y 30 jornadas para esta intervención.²⁶

Los pacientes sometidos a una cirugía en el territorio VSE (pese a la mayor morbilidad neurológica precoz) retornan antes a su actividad que en la VSI y las diferencias son altamente significativas (*Cuadro II*). La modalidad del desempeño laboral es un factor clave en la duración del periodo de incapacidad temporal, y tal como detectamos en el estudio VSI, los funcionarios y trabajadores por cuenta ajena tienden a prolongar su recuperación. En este sentido, hemos detectado incapacidades que se alargan durante cinco o seis semanas en safenectomías externas no complicadas pese al control en Atención Primaria y por parte de las Mutuas.

Las prestaciones que ofrece el MOCA frente a las safenectomías VSE y VSI son espectaculares, ya que realizamos la técnica en Sala Blanca, sin anestesista de presencia y los pacientes recuperan su actividad profesional en 48 h. Tal vez un estudio de costes y beneficios que incluyera tanto los gastos operatorios como los que añade el absentismo laboral, convencerían a las Administraciones Públicas de las bondades de la ablación.

CONCLUSIÓN

Como conclusión la safenectomía clásica sigue siendo una técnica útil, barata y con excelentes resultados en el tratamiento de las várices dependientes de la VSE. La morbilidad neurológica precoz, pese a todas las medidas implementadas para controlarla, es la complicación más frecuente y molesta de la denudación venosa.

Por último, los costes económicos de la cirugía son muy bajos, pero debe mejorarse el seguimiento de la incapacidad temporal tras la intervención, ya que hemos detectado bajas prolongadas que no se justifican desde el punto de vista clínico.

REFERENCIAS

- O'Hare JL, Vandenbroeck CP, Whitman B, Campbell B, Heather BP, Earnshaw JJ. A prospective evaluation of the outcome after small saphenous varicose vein surgery with one-year follow-up. *J Vasc Surg* 2008; 48: 669-73.
- Winterborn RJ, Campbell WB, Heather BP, Earnshaw JJ. The management of short saphenous varicose veins: a survey of the members of the vascular surgical society of Great Britain and Ireland. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004; 28: 400-3.
- Delis KY, Knaggs AL, Khodabakhsh P. Prevalence, anatomic patterns, valvular competence, and clinical significance of the Giacomini vein. *J Vasc Surg* 2004; 40: 1174-83.
- Garner JP, Heppell PS, Leopold PW. The lateral accessory saphenous vein. A common cause of recurrent varicose veins. *Ann R Coll Surg Engl* 2003; 85: 389-92.
- Hong KP. Midterm Clinical Outcomes after Modified High Ligation and Segmental Stripping of Incompetent Small Saphenous Veins. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2015; 48: 398-403.
- Samuel N, Carradice D, Wallace T, Smith GE, Mazari FA, Chetter I. Saphenopopliteal ligation and stripping of small saphenous vein: does extended stripping provide better results? *Phlebology* 2012; 27: 390-7.
- Rautio T, Ohinmaa A, Perala J, Ohtonen P, Heikkinen T, Wiik H, et al. Endovenous obliteration versus conventional stripping operation in the treatment of primary varicose veins: a randomized controlled trial with comparison of the costs. *J Vasc Surg* 2002; 35: 958-65.
- Boersma D, Kornmann VN, Van Eekeren RR, Tromp E, Ünlü Ç, Reijnen MM, et al. Treatment Modalities for Small Saphenous Vein Insufficiency: Systematic Review and Meta-analysis. *J Endovasc Ther* 2016; 23: 199-211.
- Sonnenberg S, Gowland-Hopkins NF. Duplex scanning is no substitute for surgical expertise in identifying the saphenopopliteal junction: results following short saphenous vein surgery. *Phlebology* 2010; 25: 252-6.
- Pérez-Nájera A, Jiménez-Lozano JA, Ramos-López CR, Hurtado RB, Llamas-Macías F, et al. Correlación clínico-quirúrgica del mapeo venoso de extremidades inferiores en pacientes portadores de várices primarias. *Rev Mex Angiol* 2005; 33: 58-61.
- Del Río Fernández S. Anestesia espinal en cirugía mayor ambulatoria: ¿Estamos en el camino de la técnica anestésica ideal para procedimientos ambulatorios? *Cir May Amb* 2013; 18: 182-6.
- Zeballos García M, López Álvarez S, et al. Recomendaciones prácticas de uso de la mascarilla laríngea en cirugía ambulatoria. *Cir May Amb* 2008; 13: 4-26.
- Proebstle TM, Paepcke U, Weisel G, Gass S, Weber L. High ligation and stripping of the long saphenous vein using the tumescent technique for local anesthesia. *Dermatol Surg* 1998; 24: 149-53.
- Conrad P, Gassner P. Invagination stripping of the long and short saphenous vein using the PIN stripper. *Aust N Z J Surg* 1996; 66: 394-6.
- Scheltinga MR, Wijburg ER, Keulers BJ, de Kroon KE. Conventional versus invaginated stripping of the great saphenous vein: a randomized, double-blind, controlled clinical trial. *World J Surg* 2007; 31: 2236-42.
- Morrison C, Dalsing MC. Signs and symptoms of saphenous nerve injury after greater saphenous vein stripping: prevalence, severity, and relevance for modern practice. *J Vasc Surg* 2003; 38: 886-90.
- Perrin MR, Labropoulos N, Leon LR. Presentation of the patient with recurrent varices after surgery (REVAS). *J Vasc Surg* 2006; 43: 327-34.
- Tessari L, Cavezzi A, Frullini A. Preliminary experience with a new sclerosing foam in the treatment of varicose veins. *Dermatol Surg* 2001; 27: 58-60.
- Schweighofer G, Mühlberger D, Brenner E. The anatomy of the small saphenous vein: fascial and neural relations, saphenofemoral junction, and valves. *J Vasc Surg* 2010; 51: 982-9.
- Qureshi MI, Lane TR, Moore HM, Franklin IJ, Davies AH. Patterns of short saphenous vein incompetence. *Phlebology* 2013; 28 (Suppl. 1): 47-50.

21. Moreno-Rojas JC, Serrano-Lozano JA, Sánchez-Nicolat NE, Huerta-Huerta H, Heredia Porto ML, Mijangos WF, et al. Tratamiento conservador versus escleroterapia segmentaria de vena safena y de venas perforantes guiada por ultrasonido para el manejo de la úlcera venosa crónica. *Rev Mex Angiol* 2009; 37: 46-51.
22. Vin F, Chleir F. Aspect échographique des récidives variqueuses postopératoires du territoire de la veine petite saphène. *Ann Chir* 2001; 126: 320-4.
23. Perrin M, Gillet JL. Récidive de varices à l'aîne et à la fosse poplitée après traitement chirurgical. *J Mal Vasc* 2006; 31: 236-46.
24. Morales-Cuenca G, Moreno-Egea A, Aguayo-Albasini JL. Los cirujanos generales frente a la cirugía de las várices. *Cir Esp* 2009; 85: 205-13.
25. Goodman B. Surgery vs. Laser Treatment for Varicose Veins. Study Shows Vein Stripping and Laser Therapy Achieve Similar Results. WebMD [cited 2011 Sept 19]. Available from URL: <https://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/news/20110919/surgery-vs-laser-treatment-for-varicose-veins#1>
26. Manual de tiempos óptimos de incapacidad temporal. Tercera edición. Instituto Nacional de la Seguridad Social 2013. [cited 2016 May 20]. Available from URL: <http://www.seg-social.es/prdi00/groups/public/documents/binario/178382.pdf>

Correspondencia:

Dr. Jesús Sánchez-Beorlegui
Calle Ortega y Gasset, Núm. 6, 4º C.
26007 Logroño (La Rioja). España
Correo electrónico: jsbeorlegui@gmail.com