

Flebectomías o esclerosis con espuma para el tratamiento del segmento venoso distal en la técnica 3-S safenectomía

Rafael Selles Dechent^a, Javier Arenas Ricart^a, Cristina Ballester Ibáñez^a, Javier Pérez Monreal^b, Severino González Vila^c y Juan Ruiz del Castillo^a

^aServicio de Cirugía General. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia. España.

^bDepartamento de Eco-Doppler Vascular. Hospital MAZ. Zaragoza. España.

^cServicio de Radiología. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia. España.

Resumen

Introducción. El objetivo de este estudio es comparar la tasa de recidiva de las varices operadas mediante dos técnicas quirúrgicas diferentes: la 3-S safenectomía y la 3-S safenectomía más esclerosis distal.

Pacientes y método. Se distribuyó aleatoriamente a 105 pacientes con varices tronculares: grupo I o control (n = 51), técnica 3-S safenectomía (esclerosis del cayado con espuma, safenectomía y flebectomías del segmento distal); grupo II o estudio (n = 54), técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal (esclerosis del cayado con espuma, safenectomía y esclerosis del segmento distal).

Resultados. Recidivas en total: grupo I, 35,3%; grupo II, 57,4% (p < 0,001). La recidiva troncular fue en el grupo I del 17,7% y en el grupo II, del 38,9% (p = 0,028). La recidiva colateral fue en el grupo I del 9,8% y en el grupo II, del 11,1% (p = 1). La recidiva tipo vena perforante fue en el grupo I del 5,9% y en el grupo II, del 5,6% (p = 1). La recidiva reticular fue en el grupo I del 2% y en el grupo II, del 1,9% (p = 1).

Conclusiones. La sustitución de la flebectomía de Müller por la esclerosis con microespuma no permite un mejor tratamiento del lecho venoso distal, y se objetiva un mayor número de recidivas a este nivel, por lo que la técnica 3-S safenectomía es la más adecuada para el tratamiento de las varices tronculares.

Palabras clave: 3-S safenectomía. Esclerosis. Espuma. Flebectomías.

PHLEBECTOMIES OR FOAM SCLEROSIS FOR TREATMENT OF THE DISTAL VENOUS SEGMENT IN THE 3-S SAPHENECTOMY TECHNIQUE

Introduction. The aim of this study was to compare the recurrent rates of varicose veins after treatment with two surgical techniques: 3-S saphenectomy and 3-S saphenectomy with distal sclerosis.

Patients and method. 105 patients with trunk varicose veins were randomly assigned. The control group consisted of 51 patients who underwent the 3-S saphenectomy technique (the sapheno-femoral junction sclerosis with foam, saphenectomy and distal phlebectomies); test group: 3-S saphenectomy with distal sclerosis technique (the sapheno-femoral junction sclerosis with foam, saphenectomy and distal segment sclerosis).

Results. Overall recurrence: group I 35.3%, group II 57.4% (p < 0.001). Trunk recurrence: group I 17.7%, group II 38.9% (p = 0.028). Collateral recurrence: group I 9.8%, group II 11.1% (p = 1). Perforator vein recurrence: group I 5.9%, group II 5.6% (p = 1). Reticulated recurrence: group I 2%, group II 1.9% (p = 1).

Conclusions. The substitution of Müller phlebectomy instead of foam sclerosis, is not a better treatment of the distal venous segment, and has a greater recurrence rate. The 3-S saphenectomy technique is the most suitable for the treatment for trunk varicose veins

Key words: 3-S saphenectomy. Sclerosis. Foam. Phlebectomies.

Correspondencia: Dr. R. Sellés Dechent.
Servicio de Cirugía General. Hospital Arnau de Vilanova.
San Clemente, 12. 46015 Valencia. España.

Manuscrito recibido el 4-10-2007 y aceptado el 2-4-2008.

Introducción

La insuficiencia venosa crónica es la afección vascular que afecta a los miembros inferiores más comúnmente, y su repercusión sociosanitaria es de gran magnitud. Hasta fechas muy recientes, la safenectomía clásica ha

sido el tratamiento que mejores resultados ha ofrecido para su curación^{1,2}. Debido a la alta tasa de recidiva que se produce tras la cirugía de las varices, han ido desarrollándose nuevas técnicas con el propósito de reducirla, como la flebectomía ambulatoria de Müller, la cura CHIVA, la esclerosis guiada por ecografía Doppler (con esclerosante líquido o en forma de espuma), o las de más reciente aparición, como las técnicas endoluminales de ablación por radiofrecuencia y láser intravenoso, pero ninguna ha conseguido ser más eficaz. En los años noventa surgió la técnica 3-S de Vin et al³, que presenta una alta tasa de recidivas a nivel del segmento venoso distal y escasas recidivas de tipo reticular por neoangiogénesis en el segmento venoso proximal. La esclerosis ecoguiada, sin ningún tipo de actuación quirúrgica extraluminal en la unión safenofemoral, no presenta recidivas por neoangiogénesis, pero sí un alto porcentaje de recidivas tronculares y distales. Se ha descrito recientemente una técnica mixta que combina la safenectomía, la esclerosis del cayado y las flebectomías del segmento varicoso distal. Se denomina técnica 3-S safenectomía⁴ y tiene escasa neoangiogénesis proximal y baja tasa de recidivas en el segmento venoso distal. En este trabajo se propone comparar una técnica ya establecida, como la 3-S safenectomía, con otra técnica nueva, modificación de aquélla, en la que en lugar de las flebectomías el tratamiento del segmento venoso distal se realiza con microespuma de esclerosante.

Nuestra hipótesis es que la sustitución de la flebectomía de Müller por la esclerosis con microespuma permite un mejor tratamiento del lecho venoso distal, con menor número de recidivas a este nivel, una vez tratado el segmento proximal de idéntica manera que con una técnica ya conocida, como la 3-S safenectomía. Esta reducción de la tasa de recidiva distal se refleja en una reducción de la frecuencia de recidivas proximales.

Por lo tanto, nos proponemos cumplir los siguientes objetivos: a) conocer si la forma de tratamiento del segmento venoso distal patológico (flebectomías frente a esclerosis) influye de algún modo en la tasa de recidiva a este nivel, y b) valorar cómo afecta a la tasa de recidiva del segmento venoso proximal el tipo de técnica empleada para el tratamiento del lecho distal, es decir, queremos analizar si el tratamiento más o menos completo del segmento distal va a influir en la tasa de recidiva a nivel del segmento proximal ("reclutamiento por efecto aspirativo"), en el caso de que hubiese diferencias respecto a la técnica 3-S safenectomía.

Pacientes y método

El presente ensayo clínico se ha llevado a cabo en el Servicio de Cirugía General del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia en el período comprendido entre mayo de 2003 y febrero de 2005. En su momento, el comité de ensayos clínicos de nuestro centro fue informado de la intención de llevar a cabo este estudio, en el que se realiza una pequeña modificación de una técnica quirúrgica para el tratamiento de las varices de los miembros inferiores, y lo aceptó. Todos los pacientes fueron informados verbalmente y por escrito de la técnica a la que iban a ser sometidos por consentimiento informado, y lo firmaron si estaban de acuerdo. A su vez, todos los pacientes fueron diagnosticados, intervenidos quirúrgicamente y controlados en el postoperatorio por el mismo equipo de cirujanos, salvo la realización del eco-Doppler de control

anual, que lo realizó una persona totalmente ajena al servicio y al hospital, por lo tanto "a ciegas". Se asignó de forma aleatoria, según el número de llegada del paciente a la consulta, a 105 pacientes "consecutivos" con insuficiencia venosa troncular a dos grupos de tratamiento quirúrgico: 3-S safenectomía y 3-S safenectomía más esclerosis distal. El grupo de estudio incluye a 54 pacientes, y en ellos se ha aplicado la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal; el grupo de control está formado por 51 pacientes, que se sometieron a la técnica 3-S safenectomía. Esta diferencia de número de pacientes en cada grupo (50 frente a 54), es decir, del tamaño de la muestra, se debe a la potencia estadística del método utilizado, el cual la realiza automáticamente el programa estadístico empleado.

Criterios de inclusión

Clínico: todos los enfermos estudiados (n = 105) han presentado una insuficiencia troncular del sistema venoso superficial, es decir, de las venas safenas. Definimos al paciente con varices tronculares según parámetros clínicos y también hemodinámicos. Desde el punto de vista clínico, nos basamos en la clasificación de Hach clínica⁴. Se consideran cuatro grados, según el polo distal del segmento venoso dilatado alcance medio muslo (Hach I), la rodilla (Hach II), media pierna (Hach III) o el tobillo (Hach IV). Incluimos un quinto grupo, que hemos denominado arbitrariamente Hach V y abarca a los pacientes en Hach IV con una de las siguientes comorbilidades en el área distal: eccema posflebitico, hipodermatitis aguda o subaguda, úlcera varicosa o trombosis venosa superficial.

Anatomoeográfico: hemos considerado en nuestro estudio tres grupos o tipos de vena afectada teniendo en cuenta que en todos los casos existe insuficiencia de algún segmento de vena safena: tronco de vena safena de origen ostial exclusivo (interna, anterior o externa), tipo que denominaremos tronco safeno; colateral del cayado o vena perineal, con insuficiencia troncular distal a ella y con insuficiencia del tronco proximal o sin ella, tipo que denominaremos colateral, y venas perforantes con insuficiencia troncular distal y con o sin insuficiencia del tronco proximal, tipo que denominaremos perforante.

Hemodinámico: desde el punto de vista hemodinámico, decimos que un paciente tiene una vena safena varicosa o insuficiente cuando en el examen con eco-Doppler color y pulsado presenta un reflujo patológico (flujo invertido > 1 s de duración) a lo largo de algún segmento proximal de dicha vena, y en al menos una rama distal en continuidad.

Criterios de exclusión

Atopia severa, por el riesgo de anafilaxia frente a los agentes esclerosantes de uso habitual; insuficiencia valvular primitiva profunda; antecedente de trombosis venosa asociado a historial de embolia pulmonar; trombofilia conocida; neoplasia activa; depresión activa, por la posibilidad de falta de equilibrio y ecuanimidad (habitual alteración en la sensibilidad al dolor) en la interpretación de los síntomas de la enfermedad y en el seguimiento; úlcera venosa activa, pues la cura oclusiva que practicamos habitualmente es un factor que altera el seguimiento y los cuidados postoperatorios habituales; cirugía previa del tronco motivo de estudio (recidiva varicosa); pacientes cuyo examen clínico sea compatible con varices de tipo congénito (síndrome de Klippel Trénaunay, con microfistulas, o síndrome de Parkes-Weber por macrofistulas arteriovenosas), y pacientes en anticoagulación oral.

Criterios anatómicos

Entendemos como segmento venoso proximal el trayecto que discurre desde la unión safenofemoral hasta el punto donde la vena safena se hace superficial o supraaponeurótica que, aunque es variable en cada paciente, suele localizarse con mayor frecuencia a nivel del tercio inferior de la cara interna del muslo. Definimos segmento venoso distal el que va desde el maleolo interno hasta el punto proximal del miembro inferior donde la vena safena se ha hecho subcutánea al atravesar la hoja superficial del desdoblamiento aponeurótico de la fascia de Scarpa, por el cual discurre en su descenso desde el cayado.

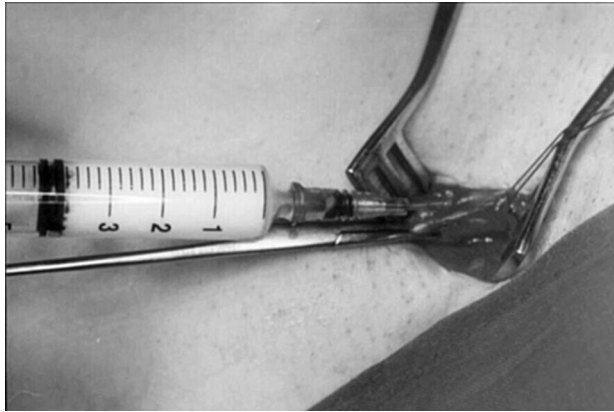


Fig. 1. Esclerosis del segmento venoso proximal con 1 ml de polidocanol al 3% en forma de espuma de Tessari.

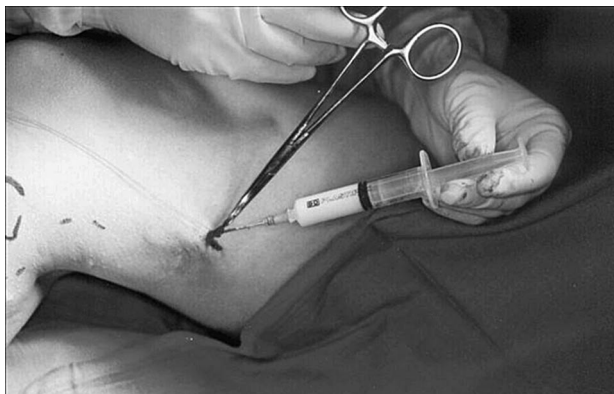


Fig. 2. Esclerosis del segmento venoso distal con 2 ml de polidocanol al 0,5% en forma de espuma de Tessari.

Técnica quirúrgica

Grupo de estudio, técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal. Ya en el quirófano, colocamos al paciente en bipedestación y marcamos visualmente el extremo distal de la vena patológica. Éste nos servirá durante la intervención quirúrgica para confirmar, una vez abierto, la salida de la espuma esclerosante que hemos inyectado por el extremo superficial proximal de dicha vena (punto en el que la safena abandona la aponeurosis superficial y llega al tejido subcutáneo). Incisión de la piel en la cara interna del muslo, donde la vena safena interna abandona la aponeurosis y se hace superficial. Disección de la vena safena interna y colocación de una ligadura de 2/0 en el extremo proximal. Apertura de la vena e introducción de un fleboextractor por todo su trayecto subaponeurótico hasta dos traveses de dedo del pliegue inguinal. Incisión infrainguinal, disección de la vena safena interna y colocación de una ligadura del 0 a su alrededor. Apertura de la vena con bisturí. Introducción por ella, en dirección hacia el cayado, de un catéter intravenoso n.º 18, el cual se fija con la ligadura, e inyección con jeringa de 1 ml de polidocanol al 3% en forma de espuma de Tessari, al tiempo que se coloca al paciente en posición de Trendelenburg durante unos 5 min (fig. 1). La espuma de esclerosante se fabrica en el momento previo a la inyección mediante dos jeringas estériles de 5 ml; en una de ellas introducimos 4 ml de aire, y en la otra cargamos 1 ml de polidocanol al 3%, y realizamos unos 15-20 pases de una a otra a través de una llave de tres pasos hasta que se forma una *mousse*. Ligadura y sección de la vena safena interna a unos dos o tres cm del cayado. Extracción de vena safena interna mediante técnica de invaginación de Van der Strich sobre hilo. Incisión distal en la pierna al nivel donde clínicamente la vena safena interna deja de ser patológica (que previamente hemos marcado en bipedestación), disección y colocación de ligadura. Una vez abierta la vena en sus segmentos proximal (donde la safena se hace supraaponeurótica y había finalizado la invagi-

nación) y distal, se inyecta por aquél, en dirección descendente, 2 ml de polidocanol al 0,5% en forma de espuma de Tessari hasta que sale libremente por el segmento distal (fig. 2). Cuando observamos la salida de espuma por la incisión realizada a nivel del segmento distal, podemos considerar que la difusión por el lecho venoso del agente esclerosante ha sido efectiva y, por lo tanto, que la intervención quirúrgica ha finalizado. Ligadura y sección de los puntos inicial y distal de la esclerosis. Se procede al cierre de la piel con grapas. Se aplica un vendaje de dos capas en la pierna y una media de compresión fuerte desde la raíz de los dedos del pie hasta la raíz del muslo.

Grupo control, técnica 3-S safenectomía. Es idéntica a la técnica que acabamos de describir, salvo en lo referente a la esclerosis distal, que es sustituida por flebectomías de las venas varicosas de dicho segmento distal.

Técnica anestésica

Anestesia local y sedación intravenosa en los dos grupos de estudio. A todos los pacientes se administró profilaxis tromboembólica con heparina de bajo peso molecular (40 mg de enoxaparina vía subcutánea) 12 h antes de la intervención quirúrgica.

Estudios ecográficos

El mismo día de la intervención quirúrgica se realiza previamente la marcación del miembro. Se marca y se mide el diámetro de la vena safena interna a dos traveses de dedo del pliegue inguinal en decúbito supino y en bipedestación, y se marca el nivel de abandono de la aponeurosis, es decir, donde se hace subcutánea. En el primer año del postoperatorio se realiza un eco-Doppler de control para valorar la recidiva. En esta exploración se mide con el paciente en bipedestación el diámetro (en mm) de la vena recidivada y el diámetro del muñón (en mm) del cayado de la safena interna.

Establecimos 6 categorías en función del tipo de vena recidivada, distribuidos de la siguiente manera: 0, sin recidiva; 1, recidiva troncular (safena interna, anterior o externa); 2, recidiva colateral (circunfleja ilíaca, perineales, etc.); 3, Dodd (venas perforantes en general), y 4, reticular (neoangiogénesis).

Análisis estadístico

El *software* empleado para el análisis estadístico de este trabajo fue el R, que es una versión del S-Plus.

Si las variables son de los mismos pacientes y además no se puede asumir normalidad, se ha utilizado el test no paramétrico de Friedman para muestras dependientes. Si las variables venían de pacientes diferentes (comparaciones entre cirugías) y no se podía asumir normalidad, se ha utilizado el test no paramétrico de Kruskal-Wallis para muestras independientes.

Si las variables por comparar eran proporciones, se ha utilizado el test no paramétrico para proporciones (distribución χ^2). Si en algún momento alguna de las variables estudiadas ha cumplido la hipótesis de normalidad (comprobado con el test de Shapiro-Wilk), se han empleado las versiones paramétricas de los test anteriores, es decir, prueba de la t de Student para la comparación de dos muestras independientes y test F (ANOVA) para la comparación de más de dos muestras independientes.

En cuanto al análisis de la probabilidad de recidiva, se ha realizado siempre una regresión lineal o regresión logística. Se considera estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

Los datos demográficos y clínicos de los pacientes incluidos en el estudio quedan recogidos en la tabla 1. En la figura 3 se presenta un diagrama que expresa el flujo de los pacientes participantes en cada etapa del ensayo clínico.

El número de recidivas de la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal es mayor que en la técnica 3-S safenectomía (el 57,4 frente al 35,3% respectivamente), con diferencias significativas ($p < 0,001$). Hay diferencias significativas en los tipos de recidivas entre ambas cirugías, y de forma específica se observa un mayor número de recidivas tronculares en el grupo de estudio que en el grupo de control (tabla 2).

El hallazgo de un elevado número de recidivas tronculares en el grupo de estudio, en el que se practicó la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal, nos obligó, ya en el mismo momento de la revisión anual con eco-Doppler, a estudiar más en profundidad a este subgrupo. De los 21 pacientes con recidiva troncular del grupo de estudio sometido a la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal, 14 (25,9%) pacientes tienen una recidiva residual con tronco de conexión hasta la unión safenofemoral, siempre por ecografía. En 12 pacientes se trataba de una neosafena interna y en 2 fueron safenas accesorias, en un caso discurría por la cara anterior y en el otro por la posterior del muslo hasta reconectar con la variz residual distal. En estos 14 casos, se lo denominó recidiva troncular residual, en honor a que la variz distal original persistía con luz abierta y reflujo en su interior. En los 7 (13%) pacientes restantes, se trataba de recidivas tronculares (en su mayor parte safenas anteriores), que no guardaban relación con la vena original y, por lo tanto, fueron definidas como recidiva troncular pura o no residual. Cuando se comparan las recidivas tronculares puras entre ambas técnicas, las diferencias no son estadísticamente significativas. De modo que las diferencias entre ambas técnicas se deben a la persistencia de varices residuales.

La importancia cuantitativa con que ha aparecido el tipo anatómico variz troncular residual tras el examen con eco-Doppler color en el grupo en que se ha practicado la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal nos ha conducido a revisar los datos de la evolución clínica de estos pacientes, con el fin de conocer qué tipo de correlación hay entre el porcentaje de varices residuales puestas en evidencia por el eco-Doppler (57,4%) y las que habían manifestado clínica exclusivamente durante las distintas revisiones postoperatorias. Durante la primera semana, aparecen en el 24% de los pacientes (seguimiento del 100%); al primer mes asciende al 37% (seguimiento del 100%); a los 6 meses baja al 30,2% (seguimiento del 98,1%), y en la revisión anual es del 21,6% (seguimiento del 94,4%). Estas varices residuales se concentran exclusivamente en pacientes que habían sido operados por varices de tronco safeno (vena safena interna, vena safena anterior o ambas). No se objetiva ninguna variz residual en pacientes que han sido intervenidos de varices de safena interna con origen en vena colateral o vena perforante. La tasa de pacientes del grupo de estudio con varices residuales durante la revisión del primer año postoperatorio es muy superior tras la realización del eco-Doppler color respecto a la exploración clínica en consultas (el 57,4 frente al 21,6%). Probablemente, esta diferencia incluso sería mayor si no se hubiese perdido a ningún paciente en el seguimiento, pues se redujeron hasta el 87% en el momento de realización del eco-Doppler (de 51 a 47). Todo esto nos hace recalcar que para valorar la tasa real de recidivas se debe realizar

TABLA 1. Datos demográficos y clínicos de los pacientes incluidos en el estudio (n = 105)

Variable	3-S Safenectomía (n = 51)	3-S safenectomía más esclerosis distal (n = 54)
Edad (años)	52,7	51,7
Sexo		
Mujeres (%)	98	81,5
Varones (%)	2	18,5
Peso (kg)	62,3	71,1
Estatura (cm)	162,3	164,5
Miembro inferior (%)		
Derecho	58,8	57,4
Izquierdo	41,2	42,6
Vena patológica (%)		
Troncular	94,1	96,3
Perforante	0	1,9
Colateral	5,9	1,9
Hach preoperatorio (%)		
I	0	0
II	0	0
III	49	57,4
IV	35,3	35,2
V	15,7	7,4
Diámetro preoperatorio (mm)	7,8	7,7
Motivo de consulta (%)		
Dolor	33,3	48,3
Estético	48,8	19
Tráfico	11,9	3,5
Flebitis	1,2	6,9
Otros	4,8	22,4
Factores determinantes		
Fractura	2	3,7
Flebitis	12,2	25,9
TVP	0	1,9
No determinantes	85,7	68,5
Factores de retención (%)		
Ortostatismo	54,9	53,7
Sedestación	13,7	11,1
Dormir menos de 8 h	0	1,9
Sin retención	31,4	33,3
Factores de presión (%)		
Estreñimiento	2,1	3,7
Hemorroides	31,3	3,7
Falta de presión	66,7	92,6
Pared venosa (%)		
Gestaciones	88	88,4
Sin gestaciones	12	11,6
Evolución (años) media	21,7	19,6
Herencia (%)		
Sí	60,8	50
No	39,2	50
Antecedentes médicos (%)		
Sin enfermedades	72,6	27,6
Hipertensión	11,8	11,8
Diabetes mellitus	0	6,6
Obesidad	0	9,2
Artrosis	3,9	13,2
EPOC	2	6,6
Otros	9,8	25

EPOC: enfermedad pulmonar crónica obstructiva; TVP: trombosis venosa profunda.

un seguimiento del paciente, no sólo mediante la exploración física en consultas, sino también con la realización de un eco-Doppler, ya que éste puede detectar varices residuales no visualizadas en la revisión clínica.

Sí hay diferencias significativas entre los diámetros de las recidivas, pues se objetiva que la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal produce recidivas de mayor diámetro que la técnica 3-S safenectomía.

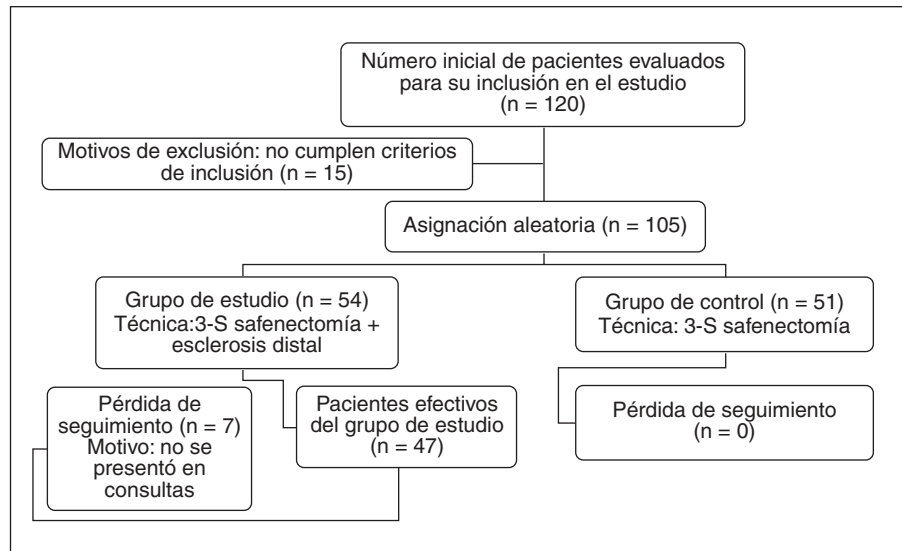


Fig. 3. Flujo de los participantes.

TABLA 2. Ecografía Doppler realizada al año postoperatorio de los pacientes de ambos grupos de estudio

Recidiva	3-S safenectomía, n (%)	3-S safenectomía más esclerosis distal, n (%)	p
Troncular	9 (17,6)	21 (38,9)	0,028
Colateral	5 (9,8)	6 (11,1)	1
Perforante	3 (5,9)	3 (5,6)	1
Reticular	1 (2)	1 (1,9)	1
Sin recidiva	33 (64,7)	16 (29,6)	< 0,001
Diámetro de la recidiva (mm)	2,6	4,6	< 0,001
Sin seguimiento	0	7 (13)	

TABLA 3. Complicaciones postoperatorias según la técnica empleada

Complicaciones	3-S safenectomía, n (%)	3-S safenectomía más esclerosis distal, n (%)	p
Pigmentación	1 (2)	9 (17,6)	0,025
Telangiectasias	2 (3,9)	5 (9,8)	0,481
Induración	4 (7,8)	3 (5,9)	0,936
Recidiva clínica	1 (2)	2 (3,9)	1

En general, el porcentaje de pacientes del grupo control que no sufrieron ninguna complicación es significativamente mayor que el de los pacientes del grupo de estudio en quienes se ha aplicado la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal (el 82,4 frente al 51%; $p = 0,025$). Tras el análisis comparativo de cada una de las complicaciones de cada grupo sometidos a diferentes técnicas, se objetiva que sólo hay diferencias significativas en la pigmentación, mientras no las hay en cuanto a la aparición de *telangiectatic matting* o pigmentación de la piel a modo de telangiectasias, induración en el trayecto de la safena y en la recidiva clínica (tabla 3). En lo referente a las varices residuales, este dato es una categoría nueva, hallazgo inesperado en el grupo de estudio, y los resultados referentes a este factor ya se han desarrollado anteriormente.

Discusión

Los resultados obtenidos tras la cirugía de varices se basan, sobre todo, en la tasa de recidiva. Hasta la fecha, la mayor parte de los trabajos se han dirigido al estudio de las recidivas en la región inguinofemoral. Muy pocos

autores hablan de la recidiva en el segmento venoso distal, es decir, la pierna. Sólo los estudios de Coget et al⁵ (1985) y Gillet⁶ y Franco⁷ (1998) muestran, simplemente como hipótesis, la importancia que pueden tener las varices tronculares distales, bien recidivadas, bien residuales, en la aparición proximal o inguinal de recidivas. Se trata de lo que denominan "reclutamiento por efecto aspirativo". La recidiva tras la safenectomía clásica se manifiesta morfológicamente de dos formas: recidiva troncular o neocayado de safena interna, cuya causa más frecuente es la persistencia de la vena safena anterior; y recidiva reticular o neovascularización, donde la sección de las venas colaterales del cayado genera una neoangiogénesis como respuesta compensadora de la circulación. Sólo con el advenimiento del eco-Doppler y fundamentalmente el eco-Doppler color se ha podido realizar dicha distinción⁸. Por lo tanto, existen dos mecanismos para reducir la neoangiogénesis: la reducción del número de venas colaterales del cayado seccionadas y la extirpación de tanto lecho varicoso distal como sea posible, para evitar el efecto aspirativo.

La recidiva puramente clínica al año en el grupo control está en torno al 2%, y en el grupo test es del 3,9% (excluyendo el 21,6% de varices residuales). Por lo tanto, vemos que nuestra técnica, si excluimos las varices residuales, tiene unos resultados clínicos similares a los obtenidos en el grupo control para la técnica 3-S safenecto-

mía. La recidiva ecográfica al año de seguimiento en el grupo control es del 35,3%; en cambio, en el grupo test es del 57,4%.

Respecto a las series publicadas, el porcentaje de recidivas tras la safenectomía clásica podría ser de un 50% a los 5 años⁹, con una variación según autores entre un 15 y un 70%. Estas cifras se refieren a seguimientos por exploración clínica, con o sin Doppler continuo^{10,11-14} y con menor frecuencia asociando el eco-Doppler^{15,16}. Destaca el trabajo de Fischer et al¹⁶, que revela una tasa de recidivas clínicas a nivel del cayado del 47%, mientras que las recidivas a este mismo nivel alcanzan el 60% si tenemos en cuenta los datos aportados por el eco-Doppler a un promedio de 34 años tras la cirugía. Por lo tanto, aunque el seguimiento en la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal es a corto plazo (a los 12 meses), ésta muestra unos resultados clínicos mucho mejores que la cirugía clásica; en cambio, ecográficamente se obtienen tasas de recidiva similares en el segmento venoso proximal (57,4%).

Vin et al¹³, con la técnica 3-S, encuentra una recidiva proximal o del cayado de un 10% a 1 año, del 16,7% a los 3 años, y del 26,7% a los 5 años, y una recidiva "distal" del 26,7% a 1 año, del 40% a 3 años y del 46,7% a 5 años. Vidal-Michel et al¹⁷ realizan una técnica similar a la 3-S safenectomía, practicando una esclerosis intraoperatoria del cayado y una flebectomía con ganchos del tronco safeno y de las colaterales. Refieren ausencia de recidiva a 5 años en 18 pacientes tratados mediante esta técnica, aunque se echa de menos una definición clara de la recidiva y de las características de la enfermedad preoperatoria en cuanto a diámetro y Hach clínico. La técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal muestra una tasa de recidiva en segmento venoso proximal (57,4%) mayor que con las técnicas descritas anteriormente, ya que, a pesar de realizar los mismos pasos para su tratamiento a ese nivel, parece que el lecho distal tratado de forma incompleta influye en el aumento de la tasa de recidiva en dicho segmento, en concreto la troncular.

Schadeck et al¹⁸ hallan recidivas en la vena safena interna en un 4,5% de una serie de 266 pacientes tratados mediante esclerosis ecoguiada, y en otra serie de pacientes a los que se realiza esclerosis no ecoguiada y control ecográfico, hallan recidivas del cayado a los 5 años en el 15%. Ferrara et al¹⁹ objetivan recidivas a los 2 años del tratamiento con esclerosis de troncos safenos del 20%, del 22% a los 3 años y del 22,3% a los 5 años. En un estudio más reciente, Arenas et al²⁰ revelan una tasa de recidiva clínica en la esclerosis ecoguiada del 22% al año, y la tasa de recidiva ecográfica es del 53%. Así, vemos que cuando comparamos los resultados tanto clínicos como ecográficos de la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal con la esclerosis de troncos safenos, nuestra técnica presenta peores resultados que algunos trabajos^{18,19} y mejores que otros²⁰.

Si nos centramos en el segmento venoso distal, los trabajos de Thibault et al¹⁴ y Myers et al¹⁵ revelan tasas de recidiva distal del 17 al 28% en el caso del primer estudio, y del 18% en el segundo. Por lo tanto, el resultado de aplicar la técnica 3-S safenectomía es claramente superior al de la safenectomía clásica, y la técnica 3-S safe-

nectomía más esclerosis distal ofrece cifras similares a las de la literatura. Cuando comparamos ambas técnicas 3-S con la 3-S de Vin et al¹³, vemos que en ésta la tasa de recidivas distales al año es del 26,7% y aumenta al 47% a los 5 años, por lo que la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal es inferior a la técnica 3-S safenectomía. Sumando la tasa de recidivas clínicas (3,9%) y la tasa de varices residuales (21,6%), asciende al 25,5%, cifra similar a las obtenidas por la técnica 3-S.

Uno de los objetivos de este estudio es, una vez clasificados los tipos de recidiva ecográficos, comparar los porcentajes con cada técnica.

La recidiva troncular en los pacientes del grupo control sometido a la técnica 3-S safenectomía es del 17,7%; en cambio, en los del grupo test en quienes se ha practicado la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal, es mucho mayor a pesar de ser técnicas muy similares, el 38,9%, con diferencias significativas en el análisis estadístico. Esto se puede atribuir a que la esclerosis con espuma del segmento distal no ha sido totalmente efectiva, lo cual influye en el segmento proximal, con un aumento de la recidiva troncular total, que es muy superior a la de la técnica 3-S safenectomía. Revisando la literatura contemporánea, Perrin et al²¹ encuentran un 63% de crosectomías incompletas; Bradbury et al²², una cirugía errónea en el 72% de sus pacientes, y Lefebvre-Vilardbo²³ explica que un 40-72% de las recidivas inguinales son a causa de muñones del cayado residuales. Estos autores no hablan de tasas de recidiva, sino del porcentaje de cada tipo de recidiva respecto al total de pacientes con varices recidivadas. En la misma dirección se hallan Fischer et al²⁴, que cuantifican un 60% de recidivas inguinales. También puede darse una recidiva troncular por la permanencia de troncos residuales, por fallo técnico durante la intervención en el caso de un doble tronco ignorado (safena accesoria)²⁵ o doble tronco evolucionado a la incontinencia⁷. Si recordamos la hipótesis esbozada por Gillet⁶ y Franco⁷ sobre la importancia que pueden tener las varices tronculares distales, bien recidivadas, bien residuales, en la aparición de recidivas proximales o inguinales, tenemos en nuestro trabajo evidencia científica que respalda, por primera vez en forma de datos, la hipótesis del reclutamiento por efecto aspirativo. La existencia de varices tronculares distales aumenta la recidiva inguinal. Además, hemos conocido que esta recidiva es de tipo troncular. También sabemos que el resto de los tipos anatómicos de recidiva no se influyen por la existencia de varices tronculares distales. La consecuencia clínica es que no hay que despreciar las varices distales, pues su eliminación tiene igual o mayor importancia que la exéresis de los segmentos proximales o intraaponeuróticos de la vena safena.

La elevada tasa de variz troncular residual objetivada mediante eco-Doppler en la revisión de los pacientes del grupo test hace que nos planteemos algunas preguntas en cuanto a cómo evitar que se produzca este fenómeno. Para ello, deben realizarse más estudios prospectivos que comparen la cirugía y la esclerosis, combinando diferentes alternativas (mayor volumen de esclerosante, mayor concentración, etc.), para conocer cuál es el tratamiento ideal para el segmento distal de las varices de los miembros inferiores.

La recidiva colateral de los pacientes del grupo control sometido a la técnica 3-S safenectomía es del 9,8%, y en los del grupo test en quienes se ha practicado la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal es bastante similar, el 11,1%, sin diferencias significativas en el análisis estadístico. La frecuencia de las varices de tipo colateral respecto al total de recidivas ha sido tratada en muy pocos estudios. Así, Nicolini et al²⁶ hablan de un 10% de recidivas de origen perineal, cifras similares a las de nuestro estudio. Podemos resumir que las técnicas 3-S safenectomía y 3-S safenectomía más esclerosis distal, que no tratan mediante sección y ligadura las colaterales del cayado, no tienen mayor número de recidivas a este nivel que las técnicas clásicas.

La recidiva de vena perforante de los pacientes del grupo control sometidos a la técnica 3-S safenectomía es del 5,9%, y en los del grupo test es similar, con un 5,6%, sin diferencias significativas en el análisis estadístico. Hach, ya en 1977, y Webber²⁷, en 1998, usando la flebografía, hallaron un 12% de recidivas por venas perforantes. Franco⁷ refiere que parece razonable, con base en estudios con Doppler color, retener una cifra en torno al 30% para la contribución de las venas perforantes de Dodd a la recidiva varicosa, mientras que Redwood et al²⁸ estima una frecuencia de perforantes en medio muslo asociadas a recidiva del 11%. Por lo tanto, la técnica 3-S safenectomía y la técnica 3-S safenectomía más esclerosis distal tienen una cifra de recidivas de vena perforante menor que la safenectomía clásica, al igual que sucede con la técnica 3-S safenectomía. Ello puede deberse a lo exigente de la técnica 3-S, que usa marcación ecoguiada y la safenectomía por invaginación a nivel del muslo.

La recidiva de tipo reticular de los pacientes del grupo control es del 2%, y en los del grupo test es prácticamente igual, con un 1,9%, sin diferencias significativas en el análisis estadístico. La recidiva de tipo reticular o neoangiogénesis posquirúrgica es un motivo frecuente y descrito de recidiva en el paciente previamente tratado por crossectomía²⁹. Vin et al³ fundamentan su técnica de esclerosis proximal a nivel del cayado en el intento de producir una menor neoangiogénesis que con la safenectomía clásica. Parece ser que la siembra de células endoteliales durante la cirugía tras la sección del cayado y de sus colaterales⁷ y otros factores como el desarrollo de los vasos de la lámina linfonodal tras la ligadura de colaterales del cayado y la consecuente alteración del drenaje que esto produce serían decisivos en su génesis³⁰. Otras técnicas actualmente en estudio, como las oclusivas endoluminales (endoláser y radiofrecuencia), basan parte de su eficacia y su interés en la ausencia de neoangiogénesis, ya que se evita la cirugía de la ingle o el hueco poplíteo³¹. El grupo de Arenas^{4,20} obtiene igualmente un porcentaje muy bajo de recidiva de tipo reticular (4%), ya que evita la sección de las venas colaterales del cayado. Además de la importancia cuantitativa, la recidiva reticular tiene también importancia cualitativa, ya que se trata de una recidiva difícil de tratar, que da a lugar a tratamientos complejos. Por lo tanto, el porcentaje de recidiva de tipo variz reticular disminuye enormemente al respetar las ramas colaterales del cayado, y hay que evitar el abordaje quirúrgico, al igual que se ha hecho en las dos técnicas practicadas en este ensayo clínico.

Por lo tanto, la forma de tratamiento del segmento venoso distal (flebectomías frente a esclerosis) sí ha influido en la tasa de recidiva ecográfica en el segmento venoso distal, mayor en los pacientes del grupo test. Dicha recidiva se produce a expensas del tipo troncular, y más en concreto del subtipo residual. Esta existencia de varices distales residuales condiciona también un aumento de recidivas en el segmento venoso proximal. Se trata de recidivas del tipo troncular. La existencia distal de varices residuales no aumenta las recidivas proximales de los demás tipos anatómicos. Por lo tanto, la técnica 3-S safenectomía es la más adecuada para el tratamiento de las varices tronculares.

Bibliografía

1. Perrin M. L'insuffisance veineuse chronique des membres inférieurs. Paris: Arnette; 1994.
2. Choukroun PL, Desoutter P, Trauchessec JM. Place actuelle de la crossectomie dans le traitement de l'insuffisance veineuse de la grande veine saphène. *Phlébologie*. 2003;56:217-27.
3. Vin F, Chleir F. Section sclérothérapie des grandes veines saphènes incontinentes. Technique 3S: résultats à 5 ans. *Phlébologie*. 2002;56:59-63.
4. Arenas J. Estudio comparativo entre safenectomía y 3-S safenectomía. *An Cir Card Cir Vasc*. 2001;7:306.
5. Coget JM, Merlen JF. Réflexions à propos des varices récidivantes. *Phlébologie*. 1985;35:529-32.
6. Gillet JL. Les récidives variqueuses post-chirurgicales. Indications thérapeutiques du traitement médical. *Phlébologie*. 1998;51:489-93.
7. Franco G. Exploration ultrasonographique des récidives variqueuses post-chirurgicales. *Phlébologie*. 1998;51:403-13.
8. Franco G. Aspect échographique des récidives au niveau de la zone de crossectomie saphéno-femorale et saphéno-poplitée. *Phlébologie*. 2002;55:335-41.
9. Guex JJ, Puppink P, Nicolini P. Récidives après chirurgie des varices des membres inférieurs. Problèmes posés, fréquence, coût. *Phlébologie*. 1998;51:393-6.
10. Bergan JJ. Saphenous vein stripping and quality of outcome. *Br J Surg*. 1996;83:1025-7.
11. Rutgers PH, Kitslaar JE. Randomized trial of stripping versus high ligation combined with sclerotherapy in the treatment of the incompetent greater saphenous vein. *Med J Surg*. 1994;168:311-5.
12. Sadoun S, Cornu-Thénard A, Garde C, Schadeck M, Decamps-Le Chevoir J. Récidive variqueuse: étude épidémiologique comparative randomisée des facteurs de risque chez 741 patients: étude de L'AFCARP. *Phlébologie*. 1998;51:433-40.
13. Negus D. Recurrent varicose veins: a national problem. *Br J Surg*. 1993;80:823-4.
14. Thibault PK, Lewis WA. Recurrent varicose veins. Part 1: Evaluation utilizing duplex venous imaging. *J Dermatol Surg Oncol*. 1992;18:618-24.
15. Myers KA, Wood SR, Lee V. Early results for objective follow-up by duplex ultrasound scanning after echosclerotherapy or surgery for varicose veins. *A N Z J Phlebol*. 2000;4:71-4.
16. Fischer R, Linde N, Duff C, Jeanneret C, Chandler JG, Seeber P. Late recurrent saphenofemoral junction reflux after ligation and stripping of the greater saphenous vein. *J Vasc Surg*. 2001;34:237-46.
17. Vidal-Michel JP, Emsallem J. Phlébectomie de la grande veine saphène. *Phlébologie*. 2000;53:175-80.
18. Schadeck M, Allaert FA. Résultats à long terme de la sclérothérapie des saphènes internes. *Phlébologie*. 1997;50:257-62.
19. Ferrara F, Bernbach HR. Les résultats de la sclérothérapie de la crosse saphéno-fémorale: Contrôles par écho-Doppler à 5 ans. *Phlébologie*. 2002;3:233-8.
20. Arenas J, Sellés R, Ballester C, Pérez J, González S, Ruiz J. Cirugía clásica frente a 3-S safenectomía para el tratamiento de las varices del miembro inferior. *Cir Esp*. 2006;79:370-4.
21. Perrin M, Gobin JP, Grossetete C, Lepretre M. Valeur de l'association chirurgicale itérative-sclerotherapie après échec du traitement chirurgical du varices. *J Mal Vasc*. 1993;18:314-9.

22. Bradbury AW, Stonebridge PA, Ruckley CV, Beggs I. Recurrent varicose veins: correlation between preoperative clinical and hand-held Doppler ultrasonographic examination, and anatomical findings at surgery. *Br J Surg.* 1993;80:849-51.
23. Lefebvre-Vilardebo M. Vous avez dit "Néovascularisation inguinale post-chirurgicale"? *Phlébologie.* 2001;54:253-4.
24. Fischer R, Linde N, Duff C, Jeanneret C, Chandler JG, Seeber P. Les récides au niveau de la crosse de la grande veine saphène: résultats d'un contrôle 34 ans après l'intervention. *Phlébologie.* 2000;53:425-9.
25. Lemasle P, Uhl JF, Lefebvre-Vilardebo M, Baud JM. Proposition d'une définition échographique de la grande saphène et des saphènes accessoires à l'étage crural. *Phlébologie.* 1996;49:279-86.
26. Nicolini P, Perrin M. Récidives variqueuses après chirurgie non conventionnelle des varices. *Phlébologie.* 1998;51:465-71.
27. Weber J. Récidives post-chirurgicales des varices du membre inférieur. *Phlébologie.* 1998;51:415-21.
28. Redwood NFW, Lambert D. Patterns of reflux in recurrent varicose assessed by duplex scanning. *Br J Surg.* 1994;81:1448-50.
29. Coleridge Smith PD. Recurrence at the saphenophemoral junction. *Phlebology.* 1995;10:131.
30. Glass GM. Prévention de la récide post-opératoire des varices. En: Kieffer E, Bahnini A, editores. *Actualités de chirurgie vasculaire. Chirurgie des veines des membres inférieurs.* Paris: AERCV; 1996. p. 255-68.
31. Pastor G, Ibáñez V, Pérez J. Resultados y complicaciones del láser endovenoso. En: *Láser endovenoso.* Barcelona: GLVE-Glosa; 2005.
32. Lemasle P, Baud JM. Intérêt et limites de l'écho-Doppler dans l'exploration des saphènes de cuisses et conséquences thérapeutiques. *Phlébologie.* 1993;46:101-16.