



## Artículo especial

# Los cirujanos generales frente a la cirugía de las varices

Germán Morales-Cuenca\*, Alfredo Moreno-Egea y Jose Luis Aguayo-Albasini

Servicio de Cirugía General, Hospital J.M. Morales Meseguer, Murcia, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de junio de 2008

Aceptado el 13 de octubre de 2008

On-line el 18 de marzo de 2009

Palabras clave:

Flebología

Cirujanos generales

Varices

Tratamiento

### RESUMEN

La insuficiencia venosa crónica es una enfermedad muy prevalente, de una gran relevancia sanitaria y económica, y en la que en los últimos años se están produciendo importantes novedades terapéuticas. Aunque en la mayoría de los hospitales públicos su asistencia recae sobre los cirujanos generales, éstos no disponen de una formación continuada adecuada y continúan realizando habitualmente una cirugía clásica. Además, su presencia en el ámbito científico, organizativo y formativo es casi nula. Presentamos una actualización sobre las novedades en flebología y, aprovechando los resultados preliminares de una encuesta nacional, reflexionamos sobre la situación actual de la flebología y el futuro que los cirujanos generales tienen en este campo.

© 2008 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### General surgeons and varicose vein surgery

### ABSTRACT

Chronic venous insufficiency is a highly prevalent condition, with significant health and economic repercussions. Although important therapeutic developments have been introduced in recent years, the majority are dealt with by general surgeons in national health hospitals. These surgeons do not have the required and continuous training, and continue to perform classic surgery techniques. Also, their presence at scientific, organisational meetings and training is almost nil. We present an update on developments in phlebology, and tapping into the preliminary results of a national survey, we reflect on the current status of phlebology and beyond for those general surgeons who should have a role in this field.

© 2008 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Keywords:

Phlebology

General surgeon

Varicose veins

Treatment

### Introducción

En nuestro hospital, donde al no haber angiología y cirugía vascular (ACV), operamos varices, nos llamaba la atención el poco peso que los cirujanos generales (CGD) le damos a esta enfermedad. Aunque hay unidades funcionales (UF) de enfermedades menos prevalentes, manteníamos infravalora-

da la flebología: no cuestionábamos la técnica clásica, no auditábamos resultados, nunca habíamos comunicado nada sobre el tema. Después comprobamos que esta situación era común a otros hospitales, e incluso a escala institucional. Aunque en la AEC hay una sección de angiología y cirugía vascular, la inclusión de este tema en nuestros congresos, y en CIRUGÍA ESPAÑOLA, era testimonial.

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [germanmorales@ono.com](mailto:germanmorales@ono.com) (G. Morales-Cuenca).

0009-739X/\$ - see front matter © 2008 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

doi:10.1016/j.ciresp.2008.10.007

Por este motivo, en 2007, decidimos poner en marcha una UF de varices. Desde ese momento descubrimos que la flebología es una especialidad de mucha actualidad, con importantes controversias sobre el manejo de estos pacientes, y que nos brindaba enormes posibilidades de mejora tanto asistencial como científica. Pero además, nos hemos convencido de que, dada la realidad de la ACV en nuestro país, implantada sólo en algunos hospitales<sup>1</sup> y desbordada por enfermedades arteriales, los CGD debemos reivindicar mayor protagonismo en esta afección. Este trabajo tiene como objetivo polemizar sobre esta cuestión y hacer un repaso sobre las cuestiones más controvertidas en flebología. Además, presentamos datos de una encuesta postal enviada a todos los servicios de CGD públicos (fig. 1), y de la que llevamos recibidas 105 respuestas. Esperamos publicar los datos completos cuando finalice su recogida.

### Importancia de la insuficiencia venosa crónica

La insuficiencia venosa crónica (IVC) es una de las enfermedades más prevalentes que trata un cirujano. Un estudio transversal, realizado en Escocia sobre población general,

estimó que un 40% de los varones y un 32% de las mujeres presentaban varices tronculares susceptibles de cirugía<sup>2</sup>. Esta alta prevalencia es mayor en España, donde otro estudio realizado en 2001<sup>3</sup> evidenció un 57% de pacientes con signos de IVC, y una actualización de 2006 lo elevaba al 62%<sup>4</sup>.

La IVC también tiene una importante repercusión socioeconómica, especialmente la úlcera venosa (UV), que afecta hasta el 1% de la población<sup>2</sup>. En Reino Unido la duración media de la úlcera es de 9 meses, que persiste más de 2 años en un 20% de los pacientes<sup>5</sup>. En Estados Unidos la UV causa 2 millones de días de baja laboral, con un coste de 3 billones de dólares/año<sup>6</sup>. En España, un 2,1% de los pacientes han tenido al menos 1 episodio de baja laboral relacionado con la IVC, y el 1,9% ha precisado al menos un ingreso hospitalario<sup>3</sup>.

Pese a ello, en nuestro país se le presta poca atención en el primer eslabón asistencial (atención primaria y mutuas laborales), como ponen de manifiesto estudios recientes llevados a cabo por médicos de primaria y CGD<sup>7,8</sup>. Esto conduce a que la IVC sea casi siempre derivada al cirujano y se convierta en uno de los diagnósticos más frecuentes en consulta. En concreto, en nuestro hospital, realizamos en enero de 2008 un estudio prospectivo, en que analizamos las primeras 100 visitas consecutivas, y comprobamos que la IVC

#### ENCUESTA NACIONAL SOBRE CIRUGÍA DE VARICES EN CGD

En su hospital existe (rodear con un círculo lo que proceda):

Servicio de cirugía cardiovascular	sí / no
Servicio de cirugía vascular y angiología	sí / no
Unidad funcional de varices dentro del servicio de CGD	sí / no
Algún cirujano general con especial interés y formación	sí / no
Todos los compañeros realizan esta labor por igual	sí / no

Si existe Serv. de vascular, que % de varices opera cada servicio -C. Vascular %  
-C. General %

Qué número de pacientes tratan al año con cada una de estas técnicas

Ligadura del cayado y colaterales	sí / no ( )
Safenectomía larga (tobillo-ingle)	sí / no ( )
Safenectomía parcial (rodilla-ingle)	sí / no ( )
Safenectomía invertida	sí / no ( )
CHIVA	sí / no ( )
Flebelect ambulatoria con ganchos de Muller	sí / no ( )
Esclerosis líquida	sí / no ( )
Esclerosis con espuma	sí / no ( )
Trat. endovasc. con radiofrecuencia	sí / no ( )
Trat. endovasc. con láser	sí / no ( )
SEPS (Lig subfác endosc de perf)	sí / no ( )

En su servicio se realiza algún tipo de ecografía (anorrectal, mama, hepática, intraoperatorio, etc.) por los propios cirujanos sí / no

El estudio mediante eco-doppler preoperatorio de estos pacientes lo realiza:

El servicio de Rx del propio hospital	sí / no
Se concierta con clínicas privadas	sí / no
Los propios cirujanos generales	sí / no

Se realiza en su servicio eco marcaje pre/intraoperat de perforantes sí / no

En su experiencia considera que la formación en varices del CGD durante el periodo MIR es: Pobre / Regular / Buena

Considera suficiente la actual formación continuada (cursos precongresos, seminarios, etc.), sobre esta patología sí / no

Por último, en su opinión, deberíamos los CGD jugar un papel más importante en el tratamiento de esta patología sí / no

Hospital:

Número de camas de cirugía:

Figura 1 - Encuesta remitida a todos los servicios de cirugía general de los hospitales públicos.

**Tabla 1 – Enfermedad que motiva la remisión como primera visita desde atención primaria**

Anorrecto (%)	32
Insuficiencia venosa crónica (%)	24
Problemas dermatológicos (%)	14
Pared abdominal (hernia-eventración) (%)	12
Mama (%)	6
Sinus pilonidal sacrococcígeo (%)	4
Colelitiasis (%)	4
Otros (%)	4

Estudio prospectivo que analiza las primeras 100 visitas consecutivas (enero, 2008).

suponía la segunda causa más frecuente de remisión (24%), después de la enfermedad anal (30%) (tabla 1).

Esta alta frecuencia de pacientes en nuestras consultas sitúa al GRD 119, «ligadura y stripping de vena de miembros inferiores», entre los más frecuentes de un servicio de CGD en un hospital sin cirugía vascular<sup>9</sup>. Además, la demanda de cirugía de varices está creciendo en algunos países, como Reino Unido<sup>10</sup>, al demostrarse su beneficio en las 3 indicaciones principales que demandan los pacientes: mejora de la calidad de vida<sup>11</sup>, disminución del riesgo de enfermedad tromboembólica (ETE)<sup>12</sup> y mejora estética<sup>13</sup>.

### ¿Quién trata en nuestro país a los pacientes con varices?

Si fuéramos realistas, deberíamos responder que la medicina privada, por fracaso de la pública. Pero el ámbito de este trabajo es la medicina pública y a ella nos referiremos. Conocer las varices que operamos los CGD y las que operan los vasculares es muy difícil por falta de datos. Vamos a aproximarnos a la realidad analizando los datos sobre la dotación asistencial de cada hospital y la actividad realizada en cada grupo de hospitales.

Según la dotación asistencial del hospital, podemos diferenciar entre hospitales que dispongan o no de cirujanos vasculares.

Según los datos facilitados por la AEC en marzo de 2008, hay aproximadamente en nuestro país 270 hospitales públicos, todos ellos con CGD. Por el contrario, según datos publicados por los ACV, sólo 91 hospitales públicos disponen de vasculares<sup>1</sup>. Por lo tanto, en 179 hospitales públicos (el 66% del total) no hay vasculares. Como la cirugía de varices entra en la cartera de servicios de la sanidad pública, en 2/3 partes de los hospitales públicos son los CGD los que deben asumir esta especialidad.

Estos datos se asemejan a los de la encuesta: de los 105 hospitales que han respondido, en 59 (56,2%) no hay servicio de ACV. Podría ocurrir que los CGD de estos hospitales sin vascular derivasen a los pacientes a hospitales con CVA. Esto sólo ocurre en 8 de estos 59 hospitales (6 lo remiten a ACV del hospital de referencia, y 2 conciertan con la privada).

Pero, además, ocurre que en los 46 hospitales donde coexisten cirujanos vasculares y generales, ambos servicios asumen esta cirugía. Ello ocurre en 9 hospitales, y en ellos el

**Tabla 2 – Datos del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre el número de altas del GRD 114, según el grupo de hospitales por número de camas<sup>14</sup>**

Hospitales por n.º de camas	Altas, n (%)	%
Grupo 1 (menos de 250)	4.284 (27,5)	
Grupo 2 (250–500)	5.729 (36,9)	64,4
Grupo 3 (500–1.000)	3.244 (20,9)	35,6
Grupo 4 (>1.000)	2.294 (14,7)	

porcentaje medio de varices que operan los CGD es del 31%, que oscila en el 5–90%.

Según la categoría del hospital, los únicos datos generales estatales están en la página web del Ministerio de Sanidad y Consumo, que clasifica el número de altas por GRD y categoría del hospital<sup>14</sup>. Si consideramos que los hospitales con ACV están situados mayoritariamente en los grupos 3 y 4 (más de 500 camas), mientras que los hospitales de los grupos 2 (250–500 camas) y, sobre todo, los del grupo 1 (menos de 200 camas) no suelen contar con vasculares, el porcentaje de altas del GRD 119 en cada grupo nos sirve de referencia aproximada. En la tabla 2, observamos que el 64,4% de las intervenciones se realizan en hospitales pequeños y, muy probablemente, por un CGD. Por lo tanto, los CGD intervenimos en, aproximadamente, 2/3 de las operaciones de varices que se realizan en la sanidad pública.

### ¿Qué hay de novedoso en el manejo y el tratamiento de las varices?

Vamos a hacer referencia tanto al diagnóstico (clasificación CEAP, utilidad de la ecografía) como al manejo terapéutico (tratamiento compresivo, extensión y técnica de la safenectomía, técnicas menos invasivas, etc.).

Clasificación CEAP (*clinic, etiologic, anatomical y physiopatologic*): como enfermedad evolutiva, la IVC muestra una amplia escala de síntomas y signos lo que dificulta la estadificación de pacientes para comparar resultados. Recientemente el International Consensus Committee on Venous Disease ha propuesto la clasificación CEAP<sup>15,16</sup>, la cual ha sido universalmente aceptada<sup>17</sup>. Dada su exhaustividad, en la práctica sólo se suele utilizar la clasificación clínica (C)<sup>18</sup> (tabla 3).

Importancia del tratamiento compresivo: la terapia compresiva no sólo mejora la clínica, sino que reduce el diámetro de las venas; incrementa el flujo venoso y disminuye el riesgo de trombosis. Asimismo, estimula el sistema fibrinolítico, con lo que mejora el flujo linfático y se reduce la filtración extravascular, esto minimiza el edema y los cambios cutáneos<sup>19</sup>. Además, en estadios precoces corrige la incompetencia valvular debida a la dilatación si aún no hay cambios fibrosos<sup>20</sup>. La terapia compresiva es útil, segura y barata, y debería recomendarse como primera línea de tratamiento y como tratamiento adyuvante de cualquier otro<sup>18</sup>. Un reciente ensayo aleatorizado demuestra mayor beneficio cuanto más avanzado es el estadio; se consigue prevenir la recidiva de la úlcera tras cirugía<sup>21</sup>. Junto con la terapia compresiva, también

**Tabla 3 – Clasificación clínica (C) de la insuficiencia venosa crónica (IVC) propuesta por el International Consensus Committee on Venous Disease**

Clase	Definición	Aclaraciones
C <sub>0</sub>	Sin signos visibles o palpables de IVC	
C <sub>1</sub>	Telangiectasias, venas reticulares, llamarada maleolar	Telangiectasia: vénula intradérmica de diámetro < 1 mm. Vena reticular: vena subdérmica dilatada y no palpable de diámetro < 3mm
C <sub>2</sub>	Venas varicosas	
C <sub>3</sub>	Edema sin alteraciones cutáneas	
C <sub>4</sub>	Alteraciones cutáneas secundarias a IVC	
C <sub>4A</sub>		Pigmentación, eczema venoso o ambos
C <sub>4B</sub>		Lipodermatosclerosis, atrofia blanca o ambos
C <sub>5</sub>	Úlcera venosa cicatrizada	
C <sub>6</sub>	Úlcera venosa activa	

Adaptada de Porter et al<sup>16</sup> y Eklof et al<sup>17</sup>.

ha demostrado beneficio la mejora de las condiciones físicas (ejercicio, adelgazamiento, etc.)<sup>22</sup>. Los CGD debemos dedicar tiempo suficiente de nuestras consultas a conseguir su implantación.

Evolución del tratamiento quirúrgico: la cirugía de la IVC tiene 3 objetivos básicos: a) eliminación de venas dilatadas; b) mejora estética, y c) baja morbilidad y recidiva<sup>23</sup>. Dado que no hay consenso sobre la técnica ideal, se han descrito múltiples abordajes terapéuticos, como la ligadura, el arrancamiento (*stripping*) o la oclusión por calor o esclerosis<sup>18</sup>.

Tratamiento quirúrgico clásico (ligadura del cayado y safenectomía): la primera cirugía moderna data de 1905, y consistía en la extirpación exhaustiva del cayado y de toda la vena safena interna con ligadura de sus tributarias<sup>24</sup>. La agresividad de este tratamiento fue minimizada con la introducción del fleboextractor que arranca la safena con menor traumatismo quirúrgico<sup>25</sup>. Posteriormente, aunque algunos autores, basándose en que el mecanismo más trascendente de la IVC es el reflujo gravitatorio, defendieron la ligadura aislada del cayado, la publicación de mejores resultados cuando se combinaba la safenectomía frente a la simple ligadura<sup>26,27</sup> consolidó definitivamente esta técnica.

Modificaciones al tratamiento clásico: aunque no hay discusión sobre la indicación de ligar un cayado insuficiente junto a sus colaterales, y extirpar la safena insuficiente para minimizar el riesgo de recidiva, sí hay controversia en cuanto a la extensión de la safenectomía<sup>13</sup>. Está aceptado que el grado de insuficiencia de la safena no es uniforme<sup>28</sup> y suele limitarse a su porción más proximal; generalmente, la porción distal es competente<sup>29-31</sup>. Por ello, numerosos autores critican la exéresis sistemática de toda la safena, que imposibilita su uso posterior para revascularización miocárdica<sup>32-34</sup>. Además, la cirugía de la safena distal conlleva

parestias por lesión del nervio safeno interno<sup>35-38</sup>, que son 6 veces más frecuentes cuando la safenectomía se extiende hasta el tobillo<sup>29</sup>. Por ello se recomiendan 2 modificaciones técnicas:

- La safenectomía parcial, con limitación del *stripping* hasta el punto donde la safena suele tener sus perforantes en el tercio superior de la pierna, aproximadamente 20 cm por debajo de la rodilla, aunque lo ideal es localizar el punto exacto mediante ecografía Doppler color (EDC)<sup>39-41</sup>.
- La safenectomía invertida mediante un fleboextractor dotado de un ojal al que se cose la vena, la cual se va invirtiendo conforme se tracciona de ella<sup>42</sup>, en vez de ser arrancada con la oliva clásica. Aunque hay controversia al cuantificar su beneficio<sup>43-45</sup>, su sencillez y economía aconsejan su conocimiento entre los CGD.

### Introducción de procedimientos mínimamente agresivos

Método CHIVA (cura hemodinámica de la insuficiencia venosa crónica ambulatoria): tiene como objetivo restaurar la hemodinámica venosa sin extirpar la safena<sup>46-48</sup>. Para su realización precisa un detallado estudio de EDC. Aunque para sus defensores tiene más ventajas que la cirugía clásica<sup>47,49</sup>, otros estudios no encuentran mejores resultados en cuanto a recidivas ni estética<sup>50</sup>.

Procedimientos endovasculares: el hecho de que una de las principales causas de recidiva tras cirugía clásica sea la neovascularización a nivel de la herida inguinal<sup>51</sup>, así como la intención de minimizar la baja laboral, ha llevado a la reciente introducción de técnicas endovasculares. Básicamente, se trata de 2 procedimientos: la radiofrecuencia (RF) y el endoláser, que tienen como objetivo producir, mediante calor, una oclusión irreversible de la vena.

En ambos procedimientos se introduce distalmente (por debajo de la rodilla) un electrodo en la safena, hasta situarlo bajo control con EDC en el cayado. Luego, se va retirando el electrodo y se realiza un tratamiento secuencial del trayecto. Ambos se pueden realizar bajo anestesia locorregional o local tumescente<sup>52</sup>.

Tanto el endoláser, a diferentes longitudes de onda, como la RF son seguros y efectivos a corto-medio plazo, con una mayor satisfacción de los pacientes que con la cirugía tradicional<sup>53,54</sup>. Aunque la morbilidad es baja, conviene ser meticulosos en la técnica para evitar quemaduras de la piel. La RF, al precisar menor temperatura, tiene menos complicaciones<sup>55,56</sup>. Actualmente, se están publicando resultados satisfactorios a largo plazo, con tasas de curación de reflujo safeno del 86% a los 4 años con RF<sup>57,58</sup>. Aunque estos procedimientos tienen un mayor coste que la cirugía, estudios recientes demuestran su coste-efectividad al precisar una menor baja laboral<sup>59</sup>.

Esclerosis con espuma guiada por ultrasonidos (UGFS): aunque la esclerosis líquida se utiliza desde hace años para el tratamiento de varices de pequeño tamaño, su uso en grandes troncos obtenía pobres resultados<sup>60</sup>. Cabrera, basándose en estudios que demostraban que la espuma resultante

de mezclar un esclerosante líquido con un gas era 4,5 veces más efectiva que el esclerosante solo<sup>61</sup> y que el efecto del esclerosante era mayor cuando se aplicaba sobre una vena previamente vaciada<sup>62</sup>, popularizó en 1997 la UGFS<sup>63</sup>. Este tipo de esclerosis difiere de la esclerosis líquida en que la espuma no se diluye en la sangre de la vena, sino que la desplaza, lo que permite, gracias al EDC, un control preciso del lugar exacto y del tiempo en que actúa<sup>64</sup>.

Por su sencillez y bajo costo, el método más usado para obtener la espuma es el de Tessari<sup>65</sup>, mediante 2 jeringas desechables y una llave de 3 pasos. Tras llenar una jeringa con aire y la otra con un 1 ml de esclerosante, se conecta ambas a una llave de 3 pasos, y se realiza 20 batidos rápidos del contenido entre las 2 jeringas, con lo que se obtiene una espuma estable que tiene mayor volumen y es más efectiva que el esclerosante líquido; se puede usar con control de EDC en cualquier vena de hasta 20 mm de diámetro. El hecho de que esta espuma pueda utilizarse tanto en troncos venosos safenos como en venas reticulares, primarias o recidivadas, independientemente de su tamaño, tortuosidad o localización anatómica, de forma ambulatoria, en ambas piernas a la vez, y poder repetirse tanta veces como sea preciso, lo convierten, en opinión de muchos flebólogos, en el tratamiento del futuro<sup>66</sup>.

La tasa de recidivas a 10 años es de un 40%, comparable con la de la cirugía clásica<sup>67-69</sup>, aunque con la salvedad de que en estos casos una reesclerosis es tan eficaz y sencilla como el primer tratamiento<sup>18</sup>. No obstante, no está exenta de complicaciones y precisa, además del control ecográfico, de un flebólogo experimentado, ya que un paso excesivo de espuma al sistema profundo puede causar TVP<sup>70</sup>; se ha publicado un caso de muerte por embolia paradójica de una paciente con foramen oval permeable<sup>71</sup>.

Flebectomía ambulatoria: consiste en la avulsión mediante miniincisiones de venas varicosas no axiales mayores de 4 mm<sup>72</sup>. Aunque es una técnica clásica, fue reintroducida en 1951 por Muller<sup>73</sup>, con 4 ventajas principales: ambulatoria, radical, económica y estética. Se puede utilizar como único procedimiento o combinado con otros (ligadura del cayado<sup>74</sup>, RF<sup>75</sup>, endoláser<sup>76</sup>, etc.). Los resultados a medio-largo plazo son mejores que los obtenidos con esclerosis<sup>77</sup>.

### **Tratamiento de las úlceras venosas mediante ligadura subfascial endoscópica de venas perforantes (SEPS)**

Pese a la importancia socioeconómica de la UV y el pobre resultado del tratamiento conservador, la cirugía ha realizado pocos progresos en el tratamiento de esta enfermedad<sup>78</sup>. La patología de la UV es fundamentalmente la incompetencia de las venas perforantes de la pierna<sup>79,80</sup>. El tratamiento tradicional ha sido la ligadura de dichas perforantes mediante la intervención de Linton<sup>81</sup>, con aceptables tasas de cicatrización<sup>82</sup>, pero con gran morbilidad y hospitalización prolongada. En 1985, Hauer<sup>83</sup> describió un procedimiento endoscópico que posteriormente, coincidiendo con el desarrollo del material laparoscópico, ha experimentado mejoras técnicas<sup>84,85</sup>. El SEPS, al igual que el Linton, tiene como objetivo desconectar las perforantes insuficientes, pero accediendo al espacio subfascial desde una zona alejada de la piel dañada<sup>86</sup>. Para sus correctas indicación y realización exige un

detallado estudio con EDC no sólo de las venas perforantes, sino también de los sistemas venosos superficial y profundo<sup>87</sup>.

Los estudios a corto plazo, alguno realizado por CGD<sup>85</sup>, muestran tasas de cicatrización del 100%, con mínima morbilidad. Estudios recientes<sup>88-90</sup>, algunos de ellos ensayos aleatorizados<sup>91,92</sup>, confirman estos buenos resultados (87-90%) con mínima morbilidad y ajustada estancia.

Con estos resultados es difícil justificar que los CGD, especialistas con más experiencia en técnicas videoquirúrgicas, permanezcamos ajenos al tratamiento de un problema tan prevalente en consulta. El problema no es su mayor coste, ya que los CGD disponemos de la mayor parte del material necesario (común al de la laparoscopia)<sup>85</sup>. La explicación podría estar en el poco interés que los CGD concedemos a la flebología y a la falta de formación en el manejo de la EDC, la cual es imprescindible para localizar las perforantes insuficientes y valorar su competencia<sup>85-92</sup>.

### **Manejo del EDC por parte del CGD-flebólogo**

Aunque clásicamente se han descrito múltiples exploraciones en la IVC, todas ellas han sido desplazadas por la EDC. Su sencillez, rapidez, comodidad y ausencia de complicaciones, junto con una sensibilidad y una especificidad superiores al 95%, la convierten en una exploración indispensable en el estudio del paciente flebológico<sup>93</sup>. En palabras de Pizano, flebólogo colombiano: la EDC ha transformado la flebología en una ciencia formal, «convirtiendo la habilidad en ciencia»<sup>29</sup>. Como hemos comentado, la EDC es imprescindible en las técnicas endovasculares, y para poder cartografiar correctamente el sistema venoso del paciente y limitar la cirugía al territorio enfermo<sup>52</sup>. Al igual que no es concebible un servicio de ACV que no disponga de la EDC como exploración fundamental de su laboratorio vascular<sup>94</sup>, es imprescindible que el CGD-flebólogo tenga la formación necesaria para poder realizar una EDC.

Los CGD, al igual que otros especialistas (cardiólogos, digestólogos), hemos asumido la necesidad de realizar estudios ecográficos propios. No se entiende que un proctólogo o un cirujano hepático no realicen ecografía. En concreto, en nuestra encuesta se incluyó una pregunta sobre la actividad ecográfica en cirugía general. De los 96 hospitales que han respondido, el 60% reconoce usarla en alguna circunstancia. Ante esta realidad, nuestra AEC patrocinó en 2007 un curso de ecografía para cirujanos que se celebró en Zaragoza, y cuyos organizadores publicaron un manual completo<sup>95</sup>, y aunque ni en el curso ni en el libro se aborda la EDC flebológica, es de esperar que ésta se incluya en futuras ediciones, ya que, según los datos de nuestra encuesta, en el 11% de los servicios de cirugía general se realiza ya EDC.

En nuestro servicio, donde ya disponemos de una amplia experiencia en ecografía anorrectal, introducimos la EDC hace 1 año y, tras una pequeña curva de aprendizaje hemos constatado su enorme utilidad. Hemos pasado de operar varices con una EDC realizada por un radiólogo externo, que sólo informaba del cayado, a poder realizar una cartografía preoperatoria de estos pacientes.

## ¿Cuál es la situación actual de los CGD y la cirugía de varices?

En nuestra opinión, la situación es pobre, ya que pese a ser los responsables del tratamiento de la mayoría de los pacientes, no estamos en el lugar que nos correspondería en el ámbito asistencial, científico, organizativo y formativo.

En cuanto a la asistencia, y según los datos de la encuesta, observamos que:

- Sólo un 7,6% de los servicios de cirugía general cuentan con una unidad de flebología, aunque en el 33% hay algún CGD-flebólogo.
- En 1/3 de los servicios que operan varices, esta cirugía la realizan todos los CGD por igual, mientras que en los 2/3 restantes sólo la hacen algunos de los cirujanos del servicio.
- La técnica más utilizada es la ligadura del cayado más safenectomía larga; sólo un 5% de los servicios realizan sistemáticamente safenectomía corta, y un 13,5% realiza safenectomía invertida.
- Sólo el 22% de los servicios que habitualmente operan varices tienen alguna experiencia con SEPS, y un 24%, con CHIVA.

Tampoco estamos a buen nivel científico. En los últimos 10 años sólo encontramos 5 trabajos sobre flebología en *CIRUGÍA ESPAÑOLA* 85,96-99.

En cuanto a la organización, los CGD hemos dejado todo el protagonismo en manos de los vasculares. En el seno de la AEC hay una sección de angiología, cuya junta está formada exclusivamente por ACV. El órgano que representa a España en todos los foros flebológicos internacionales es el Capítulo Español de Flebología, dependiente de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vasculat (SEACV). Aunque admite a CGD, ya somos varios, sólo lo hace como miembros agregados (con voz pero sin voto).

Pero, posiblemente, el principal problema venga reflejado en la ausencia de formación continuada. Mientras que la SEACV organiza cursos para sus residentes, a los que difícilmente tienen acceso los residentes de cirugía general, la AEC no ofrece formación flebológica. Si en muchos hospitales no se operan varices, y no hay formación continuada, ¿cómo se formarán los futuros residentes? Lo mismo ocurre con la formación en EDC. La SEACV organiza cursos propios a los que los CGD no tenemos acceso.

En nuestra encuesta, cuando preguntamos sobre formación, obtenemos los siguientes resultados:

- Respecto a la formación flebológica durante el MIR, el 71% de las respuestas la consideran pobre; el 20%, regular, y sólo un 9%, buena.
- Respecto a si considera suficiente la formación continuada actual sobre flebología ofrecida por la AEC o la industria, el 88% de las respuestas son negativas, y un 83% opina que debería mejorarse.

Tan importante como saber lo que hacemos es saber qué queremos para el futuro. A la pregunta sobre si los CGD

debemos tener un papel más importante. Sólo el 47% responde afirmativamente, mientras que el 40% responde negativamente y el 13% se abstiene. Esta dualidad se refleja en los comentarios adjuntos a la encuesta. Mientras que algunos hospitales nos dicen «gracias a Dios ya nos hemos librado de tener que operar más varices», otros se lamentan de la situación actual y nos animan a mejorar la formación flebológica. Llama la atención que las opiniones favorables a un mayor protagonismo provienen mayoritariamente de hospitales pequeños sin servicio de ACV.

## Reflexión

La flebología es un área quirúrgica de gran relevancia sociosanitaria, sometida a importantes cambios al introducirse nuevos procedimientos, sobre los que ya existe una evidencia clínica demostrada y cuya demanda por parte de los pacientes va en aumento. Los CGD, aunque tenemos una gran responsabilidad asistencial, tenemos un pobre papel investigador, organizativo y formativo. Aunque reconocemos que la situación es mejorable, no acabamos de tener claro cuál debería ser nuestra posición en cuanto a esta enfermedad.

En nuestra opinión, los servicios de cirugía general en los que se realizase esta actividad deberían disponer de unidades de flebología, tal y como ya hay consolidadas otras UF (mama, cirugía bariátrica, pared abdominal, proctología, endocrino, etc.). Con respecto a la formación, la AEC debería asegurar que nuestros residentes, que en muchos casos van a acabar trabajando en un hospital sin ACV, obtengan una correcta formación, tanto en técnicas quirúrgicas como en la exploración básica en estos pacientes, la EDC.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez-Julián JM. Angiología y cirugía vascular: una especialidad polivalente. *Angiología*. 2007;59:351-7.
2. Evans CJ, Fowkes FG, Ruckley CV, Lee AJ. Prevalence of varicose veins and chronic venous insufficiency in men and women in the general population: Edinburgh Vein Study. *J Epidemiol Community Health*. 1999;53:149-53.
3. Gesto-Castromil R, García JJ, Grupo DETECT-IVC. Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia asistencial de la insuficiencia venosa crónica en atención primaria. *Estudio DETECT-IVC. Angiología*. 2001;53:249-60.
4. Alvarez Fernández LJ, Lozano F, Marinello Roura J, Masegosa Medina JA. Encuesta epidemiológica sobre la insuficiencia venosa crónica en España: estudio DETECT-IVC 2006. *Angiología*. 2008;60:27-36.
5. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, Ruckley CV. Chronic ulcer of the leg: clinical history. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1987;294:1389-91.
6. McGuckin M, Waterman R, Brooks J, et al. Validation of venous leg ulcer guidelines in the United States and United Kingdom. *Am J Surg*. 2002;183:132-7.
7. Palomino Medina MA, Tárraga López PJ, Robayna Elvira AV, García Olmo D, Rodríguez Montes JA, Celada Rodríguez A, et al. Impacto socioeconómico de la insuficiencia venosa crónica en una Zona Básica de Salud de Atención Primaria. *Rev Esp Econ Salud*. 2004;3:336-44.
8. Palomino-Medina MA, Tárraga-López PJ, García-Olmo D, Rodríguez-Montes JA, Robayna-Elvira AV, López Cara M.

- Factores epidemiológicos de la insuficiencia venosa crónica en una zona básica de salud. *Angiología*. 2004;56:445-57.
9. Carbonell-Tatay A, Casp Vanaclocha V, Landete Molina FJ, Manzanares Ferrer C, Garay Burdeos M, Llopis Candela A. Varices en miembros inferiores intervenidas en un Hospital Comarcal. Técnica quirúrgica de elección. *Arch Cir Gen Dig*. 2004. Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/2004/05-17/2004-05-17.htm>.
  10. Galland RB, Whatling PJ, Crook TJ, Magee TR. Regional variation in varicose vein operations in England 1989-1996. *Ann Roy Coll Surg Eng*. 2000;82:275-9.
  11. Smith JJ, Garrat AM, Guest M, Greenhalgh RM, Davies AH. Evaluating and improving health-related quality of life in patients with varicose veins. *J Vasc Surg*. 1999;30:710-9.
  12. Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN, Petterson TM, O'Fallon WM, Melton III LJ. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study. *Arch Intern Med*. 2000;160:809-15.
  13. Yapanis M, Bradbury AW. Varicose vein surgery. En: Fiorino G, editor. *Update in vascular surgery*. London: Foxwell & Davies; 2001. p. 125-31.
  14. Disponible en: [http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/NORMA\\_GRD\\_2006\\_Camas.xls](http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/docs/NORMA_GRD_2006_Camas.xls).
  15. Beebe HG, Bergan JJ, Bergqvist D, et al. Classification and grading of chronic venous disease in the lower limbs. A consensus statement. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1996;12:487-91.
  16. Porter JM, Moneta GL, un comité de consenso internacional en enfermedad venosa crónica. Reporting standards in venous disease: an update. *J Vasc Surg*. 1995;21:634-45.
  17. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, Carpentier PH, Gloviczki P, Kistner RL, for the American Venous Forum International Ad Hoc Committee for Revision of the CEAP Classification, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg*. 2004;40:1248-52.
  18. Nitecki S, Kantarovsky A, Portnoy I, Bass A. The contemporary treatment of varicose veins (strangle, strip, grill or poison). *Isr Med Assoc J*. 2006;8:411-5.
  19. Goldman MP. Conservative therapy for venous disease. En: Fronek HS, editor. *The fundamentals of phlebology. Venous diseases for clinicians*. American College of Phlebology; 2004. p. 67-74.
  20. Weiss RA. Compression. En: Weiss RA, Feied CF, Weiss MA, editores. *Vein diagnosis & treatment: a comprehensive approach*. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 131-43.
  21. Gohel MS, Barwell JR, Taylor M, Chant T, Foy C, Earnshaw JJ, et al. Long term results of compression therapy alone versus compression plus surgery in chronic venous ulceration (ESCHAR): randomised controlled trial. *BMJ*. 2007;335:83.
  22. Hartmann BR, Drews B, Kayser T. Physical therapy improves venous hemodynamics in cases of primary varicosity: results of a controlled study. *Vasc Surg*. 1997;48:157-62.
  23. Bergan JJ. Surgical procedures for varicose veins, axial stripping and stab avulsion. En: Bergan JJ, Kistner RL, editores. *Atlas of venous surgery*. Philadelphia: WB Saunders; 1992. p. 61.
  24. Keller WL. A new method of extirpating the internal saphenous and similar veins in varicose conditions: a preliminary report. *NY Med J*. 1905;82:385-6.
  25. Mayo CH. Treatment of varicose veins. *Surg Gynecol Obstet*. 1906;2:385-8.
  26. Jones L, Braithwaite BD, Selwyn D, Cooke S, Earnshaw JJ. Neovascularisation is the principal cause of varicose vein recurrence: results of a randomised trial of stripping the long saphenous vein. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 1996;12:442-5.
  27. Dwerryhouse S, Davies B, Harradine K, Earnshaw JJ. Stripping the long saphenous vein reduces the rate of reoperation for recurrent varicose veins: five-years results of a randomized trial. *J Vasc Surg*. 1999;29:589-92.
  28. Seidel AC, Miranda Jr F, Juliano Y, Novo NF, Dos Santos JH, De Souza DF. Prevalence of varicose veins and venous anatomy in patients without truncal saphenous relex. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004;28:387-90.
  29. Pizano ND, Duque J. ¿Por qué se ha hecho safenectomía? Resultados a largo plazo de la cayadectomía. *Rev Colomb Cir Vasc*. 2007;7:12-35.
  30. Ricci S, Cavezzi A. Echo-anatomy of long saphenous vein in the knee region: proposal for a classification in five anatomical patterns. *Phlebology*. 2002;16:111-6.
  31. Myers KA, Wood SR, Lee V, Koh P. Variations of connections to the saphenous system in limbs with primary varicose veins: a study in 1481 limbs by duplex ultrasound scanning. *J Phlebol*. 2002;2:11-7.
  32. Rutherford RB, Sawyer JD, Jones DN. The fate of residual saphenous vein after partial removal or ligation. *J Vasc Surg*. 1990;12:422-6.
  33. Fligelstone L, Carolan G, Pugh N, Shandall A, Lane I. An assessment of the long saphenous vein for potential use as a vascular conduit after varicose vein surgery. *J Vasc Surg*. 1993;18:836-40.
  34. Fligelstone LJ, Salaman RA, Oshodi TO, Wright I, Pugh N, Shandall AA, et al. Flush saphenofemoral ligation and multiple stab phlebectomy preserve a useful greater saphenous vein four years after surgery. *J Vasc Surg*. 1996;24:905-6.
  35. Cox SJ, Wellwood LM, Martin A. Saphenous nerve injury caused by stripping of the long saphenous vein. *Br Med J*. 1974;1:415-7.
  36. Dayan V, Cubas S, Carriquiry G. Anatomía del nervio safeno interno en su segmento infrapatelar. *Rev Arg Cir Cardiovasc*. 2006;4:28-34.
  37. Munn SR, Morton JB, Macbeth WAAG, et al. To strip or not to strip the long saphenous vein? A varicose veins trial. *Br J Surg*. 1981;68:426-8.
  38. Wood JJ, Chant H, Laugharne M, Chant T, Mitchel DC. A prospective study of cutaneous nerve injury following long saphenous vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2005;30:654-8.
  39. Koyano K, Sakaguchi S. Selective stripping operation based on Doppler ultrasonic findings for primary varicose veins of the lower extremities. *Surgery*. 1998;103:615-9.
  40. Herman J, Lovecek M, Svach I, Duda M. Limited versus total stripping of vena saphena magna. *Bratisl Lek Listy*. 2002;103:434-6.
  41. Irace L, Siani A, Laurito A, Cappello F, Brunetti M, Tozzi M. Indication for short stripping of the great saphenous vein. Results and indications. *Minerva Cardioangiol*. 2001;49:383-7.
  42. Van Der Stricht J. Saphenectomy by invagination by thread. *Presse Med*. 1963;71:1081-2.
  43. Hill BB, Faruqi RM, Arko FR, Zarins CK, Fogarty TJ. "Over-the-wire" inversion saphenectomy: a simple, minimally invasive vein harvesting technique for arterial bypass. *J Endovasc Ther*. 2005;12:394-400.
  44. Lacroix H, Nevelsteen A, Suy R. Invaginating versus classic stripping of the long saphenous vein. A randomized prospective study. *Acta Chir Belg*. 1999;99:22-5.
  45. Durkin MT, Turton EP, Scott DJ, Berridge DC. A prospective randomised trial of PIN versus conventional stripping in varicose vein surgery. *Ann R Coll Surg Engl*. 1999;81:171-4.
  46. Franceschi C. La cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). *J Mal Vasc*. 1992;17:291-300.
  47. Capelli M, Molino Lova R, Ermini S, Turchi A, Bono G, Franceschi C. Comparaison entre cure CHIVA et stripping dans le traitement des veines variqueuses des membres inférieurs: suivi de trois ans. *J Mal Vasc*. 1996;21:40-6.

48. Fichelle JM, Carbone P, Franceschi C. Résultats de la cure hémodynamique de l'insuffisance veineuse en ambulatoire (CHIVA). *J Mal Vasc.* 1992;17:224-8.
49. Maeso J, Juan J, Escribano JM, Allegue N, Di Matteo A, González E, et al. Comparison of clinical outcome of stripping and CHIVA for treatment of varicose veins in the coger extremities. *Ann Vasc Surg.* 2001;15:661-5.
50. Iborra-Ortega E, Barjau-Urrea E, Vila-Coll R, Ballón-Carazas H, Cairols-Castellote MA. Estudio comparativo de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las varices de las extremidades inferiores: resultados tras cinco años de seguimiento. *Angiología.* 2006;58:459-68.
51. Dwerryhouse S, Davies B, Harradine K, Earnshaw JJ. Stripping the long saphenous vein reduces the rate of reoperation for recurrent varicose veins: five year of a randomized trial. *J Vasc Surg.* 1999;29:589-92.
52. Sadick NS. Advances in the treatment of varicose veins: ambulatory phlebectomy, foam sclerotherapy, endovascular laser, and radiofrequency closure. *Dermatol Clin.* 2005;23:443-55.
53. Goldman MP, Mauricio M, Rao I. Intravascular 1320-nm laser closure of GSV: a 6-12 month follow-up study. *Dermatol Surg.* 2004;30:1380-5.
54. Weiss RA, Weiss M. Controlled radiofrequency endovenous occlusion using a unique radiofrequency catheter under duplex guidance to eliminate saphenous reflux. A 2-year follow-up. *Dermatol Surg.* 2002;28:38-42.
55. Morrison N. Saphenous ablation: what are the choices, laser or RF energy. *Semin Vasc Surg.* 2005;18:15-8.
56. Dietzek AM. Endovenous radiofrequency ablation for the treatment of varicose veins. *Vascular.* 2007;15:255-61.
57. Merchant RF, Pichot O, Myers KA. Four year follow-up on endovascular radiofrequency obliteration of great saphenous reflux. *Surg Dermatol.* 2005;31:129-34.
58. Lurie F, Creton D, Eklof B, et al. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (closure procedure) versus ligation and stripping in a selected patient population (EVOLVE Study). *J Vasc Surg.* 2003;38:207-14.
59. Rautio T, Ohinmaa A, Peršlj 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 costs. *J Vasc Surg.* 2002;35:958-65.
60. Hobbs IT. Surgery and sclerotherapy in the treatment of varicose veins. A randomized trial. *Arch Surg.* 1974;109:793-6.
61. Orbach EI. Sclerotherapy of varicose veins: utilization of fan intravenous air-block. *Am J Surg.* 1944;66:362-6.
62. Fegan WG. Injection with compression as a treatment for varicose veins. *Proc R Soc Med.* 1965;58:874-6.
63. Cabrerra Garrido JR. Elargissement des limites de la sclérotérapie: nouveaux produits sclérosants. *Phlébologie.* 1997;50:181-8.
64. Guex II. Foam sclerotherapy: an overview of use for primary venous insufficiency. *Semin Vasc Surg.* 2005;18:25-9.
65. Tessari L. Nouvelle technique d'obtention de la scléromousse. *Phlébologie.* 2000;53:129-33.
66. Bergan J, Pascarella L, Mekenas L. Venous disorders: treatment with sclerosant foam. *J Cardiovasc Surg (Torino).* 2006;47:9-18.
67. Belcaro G, Cesarone MR, DiRenzo A, et al. Foam-sclerotherapy, surgery, sclerotherapy, and combined treatment for varicose veins: a 20-year, prospective, randomized, controlled trial (VEDICO trial). *Angiology.* 2003;54:307-15.
68. Barrett JM, Allen B, Ockelford A, et al. Microfoam ultrasound-guided sclerotherapy of varicose veins in 100 legs. *Dermatol Surg.* 2004;30:6-12.
69. Hamel-Desnos C, Desnos P, Wollmann JC, et al. Evaluation of the efficacy of polidocanol in the form of foam compared with liquid foam in sclerotherapy of the greater saphenous vein: initial results. *Dermatol Surg.* 2003;29:1170-5.
70. Breu FX, Guggenbichler S. European Consensus Meeting on Foam Sclerotherapy, April, 4-6, 2003, Tegernsee, Germany. *Dermatol Surg.* 2004;30:709-17.
71. Forlee MV, Grouden M, Moore DJ, Shanik G. Stroke after varicose vein foam injection sclerotherapy. *J Vasc Surg.* 2006;43:162-4.
72. Ricci S. Ambulatory phlebectomy. Principles and evolution of the method. *Dermatol Surg.* 1998;24:459-64.
73. Chavez-Reyes G, Chirinos-Caraza SJ. Safenectomía ambulatoria segmentaria. *Acta Med Per.* 2006;23:56-8.
74. Sadick NS, Schanzer H. Combined high ligation and stab evulsion for varicose veins in an outpatient setting. *Dermatol Surg.* 1998;24:475-9.
75. Goldman MP, Amira S. Closure of the greater saphenous vein with endoluminal radiofrequency thermal heating of the vein wall in combination with ambulatory phlebectomy: 50 patients with more than 6-month follow-up. *Dermatol Surg.* 2002;28:29-31.
76. Sadick NS, Wasser S. Combined endovascular laser with ambulatory phlebectomy for the treatment of superficial venous incompetence: a 2-year perspective. *J Cosmet Laser Ther.* 2004;6:44-9.
77. Sadick NS. Controlled radiofrequency mediated endovenous shrinkage and occlusion of the greater saphenous vein. *Cosmetic Dermatology.* 2001;18:14-6.
78. Doblaz M, Gutiérrez Romero R, Fontcuberta J, Orgaz A, López Verte P. Ligadura subfascial endoscópica de venas perforantes. *Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular.* 2005;11:38-44.
79. Gloviczki P. Subfascial endoscopic perforator vein surgery: indications and results. *Vasc Med.* 1999;4:173-80.
80. Rhodes JM, Gloviczki P. Endoscopic perforating vein surgery. *Surg Clin North Am.* 1999;79:667-81.
81. Linton RR. The communicating veins of the lower leg and the operative technic or their ligation. *Ann Surg.* 1938;107:582-93.
82. Szostek M, Skorski M, Zajac S, Kosicki A, Zlotorowicz W, Fraczek M. Recurrences after surgical treatment of patients with post-thrombotic syndrome of the lower extremities. *Eur J Vasc Surg.* 1988;2:191-2.
83. Hauer U. The endoscopic subfascial division of the perforating veins-preliminary report (in German). *VASA.* 1985;14:59-61.
84. Pierik EGJM, Wittens CHA, Van Urk H. Subfascial endoscopic ligation in the treatment of incompetent perforating veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1995;9:38-41.
85. Cañizares I, Juan A, Luque F, Benvenuto R, Ortiz I, Uceda A. Insuficiencia de venas perforantes en miembros inferiores. Ligadura subfascial endoscópica. *Cir Esp.* 2002;71:63-7.
86. Bergan JJ, Murray J, Greason K. Subfascial endoscopic perforator vein surgery. A preliminary report. *Ann Vasc Surg.* 1996;10:211-9.
87. Gloviczki P, Cambria RA, Rhee YE, Canton LU, McKusick MA. Surgical technique and preliminary results with endoscopic subfascial division of perforating veins. *J Vasc Surg.* 1996;23:517-23.
88. Iafrati MD, Pare GJ, O'Donnell TF, Estes J. Is the nihilistic approach to surgical reduction of superficial and perforator vein incompetence for venous ulcer justified? *J Vasc Surg.* 2002;36:1167-74.
89. Roka F, Binder M, Bohler-Sommeregger K. Mid-term recurrence rate of incompetent perforating veins after combined superficial vein surgery and subfascial endoscopic perforating vein surgery. *J Vasc Surg.* 2006;44:359-63.
90. Obermayer A, Göstl K, Walli G, Benesch T. Chronic venous leg ulcers benefit from surgery: long-term results from 173 legs. *J Vasc Surg.* 2006;44:572-9.



91. Van Gent WB, Hop WC, Van Praag MC, Mackaay AJ, De Boer EM, Wittens CH. Conservative versus surgical treatment of venous leg ulcers: a prospective, randomized, multicenter trial. *J Vasc Surg.* 2006;44:563-71.
92. Nelzén O, Fransson I. True long-term healing and recurrence of venous leg ulcers following SEPS combined with superficial venous surgery: a prospective study. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;34:605-12.
93. Gesto-Castromil R. El laboratorio de exploraciones funcionales. Relación coste/beneficio. *Angiología.* 2004;56:299-300.
94. Ros-Die E. El laboratorio vascular y la clínica. *Angiología.* 2004;56:277-8.
95. Ramírez JM. Ecografía para cirujanos. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza; 2007.
96. Arenas-Ricart J, Sellés-Dechent R, Ballester-Ibáñez C, Pérez-Monreal J, González-Vila S, Ruiz del Castillo J. Cirugía clásica frente a 3-S safenectomía para el tratamiento de las varices del miembro inferior. *Cir Esp.* 2006;79:370-4.
97. Díaz Gómez F, Castells Ferrer P, Recio Valenzuela E, García Armengol J, Fernández Martínez C, Roig Vila JV. Estudio comparativo entre la flebografía poplítea dinámica y el eco-Doppler en color en el diagnóstico de la insuficiencia venosa en el hueco poplíteo. *Cir Esp.* 1998;63:373-7.
98. Sánchez Beorlegui J, García Calleja JL, Fernández Ruiz M, Lamata Hernández F, Gangutia Hernández S, Córdoba Díaz de Laspra E. Variantes anatómicas del confluente safeno-femoral. Estudio prospectivo en 122 disecciones quirúrgicas consecutivas. *Cir Esp.* 2000;67:164-7.
99. Senoseain del Campo L, Del Campo Pena ME. El origen del reflujo sanguíneo en las varices esenciales. Análisis eco-Doppler de 200 miembros inferiores. *Cir Esp.* 1998;64:339-46.