

La formación del cirujano vascular en Europa: el problema de la armonización y su devenir futuro

J.A. González-Fajardo^a, J. Maeso-Lebrun^b, M.A. Cairols-Castellote^c

Situación actual en la Unión Europea

La diversidad es el término que mejor define la situación de la cirugía vascular (CV) en los diferentes países de la Unión Europea (UE). Son más las diferencias que nos separan que las similitudes entre los programas de formación de la UE y los países asociados [1,2]. Así, en Grecia o España el programa de formación es de sólo cinco años, mientras que puede llegar a 11 años en Reino Unido. Igualmente, el período que se requiere en cirugía general, previo al programa específico de CV, oscila desde menos de un año en España o tres años en Dinamarca y Francia, a seis o incluso siete años en la mayoría de ellos (Fig. 1).

También resulta de interés observar el período de entrenamiento en CV durante los programas de formación en cirugía general, si bien creemos que depende del reconocimiento independiente o no de la propia especialidad (Fig. 2). No obstante, en más del 50% de los países la rotación por CV de los residentes de cirugía general es sólo

moderada (3-6 meses), y prácticamente nula o anecdótica (< 3 meses) en cinco países con reconocimiento autónomo de ambas especialidades (Fig. 3).

Por otra parte, para reestructurar los programas de formación en CV es importante conocer quién es el organismo responsable de certificar la cumplimentación de un programa completo. Aquí de nuevo hay una amplia variedad. El Estado a través del Ministerio competente es responsable en cinco países, una organización profesional de ámbito científico en cinco y las universidades en seis. En tres países no existe una acreditación formal de la especialidad (Fig. 4).

Los programas de formación pueden valorarse y acreditarse a través de las unidades docentes de cada institución, procedimiento utilizado en seis de los 16 países. El control y auditoría del libro de residente (*logbook*) tiene lugar en 13 países, y mediante examen en 10 países. Como se muestra en la figura 5, en algunos países se siguen algunas o incluso las tres modalidades. Sin embargo, desde las instituciones europeas no deja de ser sorprendente que siete paí-

^a Hospital Clínico Universitario. Valladolid. ^b Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona. ^c Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de LL., Barcelona, España.

Correspondencia:
Dr. José A. González-Fajardo. Hospital Clínico Universitario. Avda. Ramón y Cajal, s/n. E-47005 Valladolid. Fax: +34 983 257 511. E-mail: jafajardo@jet.es

© 2004, ANGIOLOGÍA

ses, entre los que se halla España, no tengan un examen formal al término del programa de formación.

Por otra parte, el número mínimo de intervenciones quirúrgicas que se realizan se usa frecuentemente como un indicador del grado de formación en CV durante el proceso de acreditación. Desgraciadamente, en varios países no se define ese mínimo requerido, mientras que en otros no existe una recomendación formal de compromiso. Este número varía de las 300 operaciones en tres años de Portugal a las 150 operaciones en cinco años en España. En todo caso, la interpretación de estos datos debe ser prudente, ya que en Portugal, por ejemplo, el número mínimo que se requiere incluye 100 operaciones venosas (habitualmente cirugía de varices), que reduce la experiencia a mínimos en cirugía arterial (Fig. 6).

Asimismo, el número de médicos residentes de cirugía vascular varía considerablemente entre los diferentes países (Fig. 7). La amplia variación entre Alemania, con un médico en formación por millón de habitantes, y Austria, con cuatro médicos en formación, es difícil de explicar. Creemos que esta variabilidad de especialistas en formación puede relacionarse con el reconocimiento de la CV como mono especialidad. En Reino Unido, por ejemplo, la CV es parte de la formación en cirugía general, hecho que justificaría el número relativamente bajo de médicos residentes. Por el contrario, en Austria, Dinamarca y Grecia, que son países que tienen reconocida la especialidad de manera independiente, el número de médicos en formación es conside-

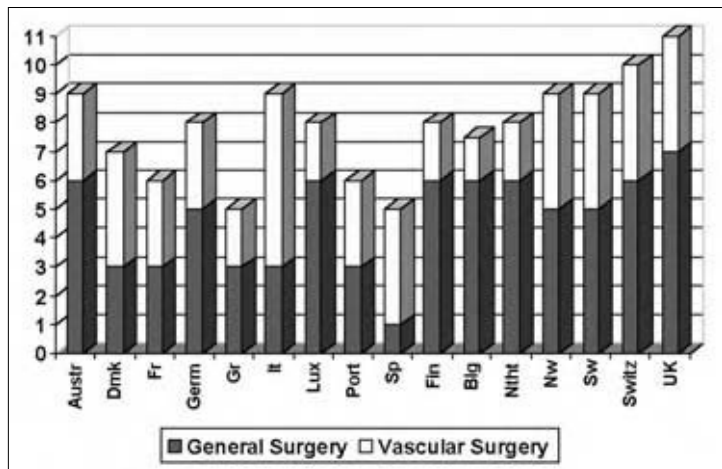


Figura 1. Años de duración de la especialidad con representación del tiempo dedicado a cirugía general y cirugía vascular. En los países con asterisco, la cirugía vascular es una especialidad independiente. Austr: Austria; Dmk: Dinamarca; Fr: Francia; Germ: Alemania; It: Italia; Lux: Luxemburgo; Port: Portugal; Sp: España; Fin: Finlandia; Blg: Bélgica; Nht: Holanda; Nw: Noruega; Sw: Suecia; Switz: Suiza; UK: Reino Unido.

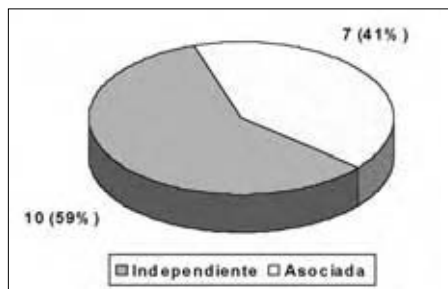


Figura 2. Países con cirugía vascular como especialidad independiente frente a asociada a cirugía. Independiente: Austria, España, Portugal, Francia, Alemania, Italia, Grecia, Dinamarca, Luxemburgo, Finlandia. Asociada: Bélgica, Holanda, Suiza, Noruega, Suecia, Irlanda, Reino Unido.

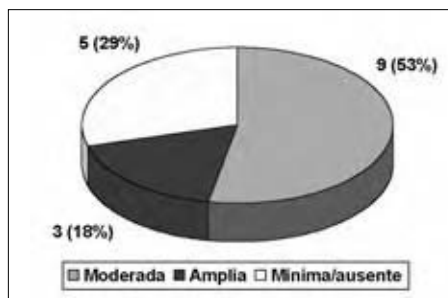


Figura 3. Período de rotación de los residentes de cirugía general en cirugía vascular. Moderado (3-6 meses): Austria*, Finlandia*, Francia*, Italia*, Alemania*, Luxemburgo*, Suiza, Holanda, Noruega. Amplio (> 6 meses): Bélgica, Irlanda, Reino Unido. Mínimo/ausente (< 3 meses): España*, Dinamarca*, Grecia*, Portugal*, Suecia. Con asterisco, países con la especialidad de cirugía vascular independiente.

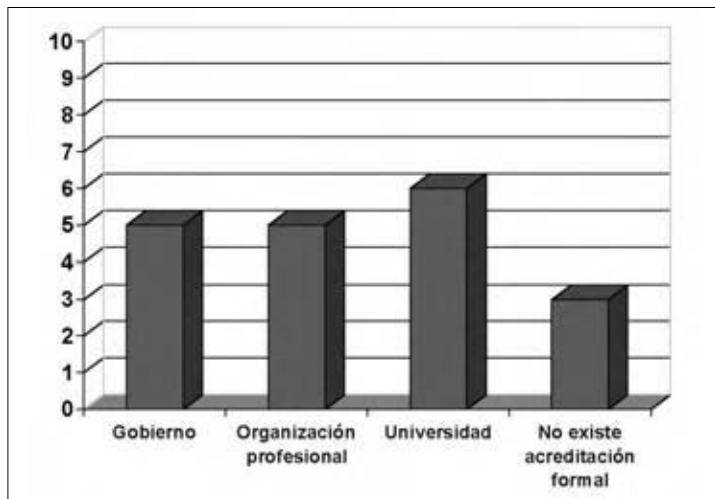


Figura 4. Autoridad responsable de la acreditación de los programas de formación en cirugía vascular. Gobierno: España, Dinamarca, Grecia, Luxemburgo, Noruega. Organizaciones profesionales: Austria, Grecia, Holanda, Noruega, Suiza. Universidades: Italia, Finlandia, Francia, Alemania, Noruega, Portugal. No existe acreditación formal: Bélgica, Suecia, Reino Unido. Algunos países pueden tener varios sistemas compartidos.

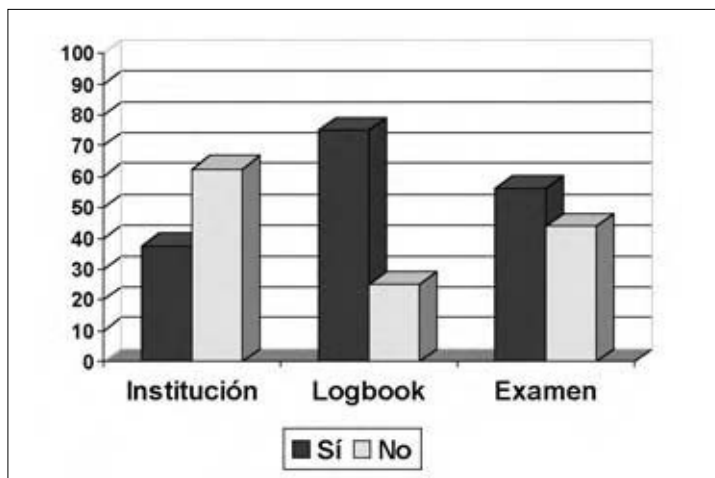


Figura 5. Métodos de evaluación de la formación en cirugía vascular. Institución (unidad docente hospitalaria): Sí: España, Portugal, Francia, Holanda, Noruega, UK; No: Austria, Bélgica, Dinamarca, Italia, Finlandia, Alemania, Suiza, Grecia, Suecia. Auditoría del libro de residente: Sí: Dinamarca, Francia, Alemania, Italia, Grecia, Irlanda, Luxemburgo, Holanda, Portugal, Suecia, Reino Unido, Suiza, Noruega; No: Austria, Bélgica, Finlandia, España (se intenta generalizar su empleo aunque no se inspecciona la veracidad de los datos). Examen: Sí: Francia, Finlandia, Irlanda, Alemania, Grecia, Luxemburgo, Portugal, Reino Unido, Italia, Suiza; No: España, Bélgica, Austria, Dinamarca, Holanda, Noruega, Suecia.

blemente elevado. España se mantiene en unas cifras bajas.

En resumen, si bien hay importantes diferencias en casi todos los aspectos de

la formación en CV entre los países de la UE, existe el sentimiento unánime de que la duración es excesiva en muchos países. La formación de un cirujano general normalmente conlleva la rotación por diversas especialidades, que le pueden proporcionar una amplia formación válida para la atención quirúrgica hospitalaria. Sin embargo, este tipo de especialista quirúrgico no puede satisfactoriamente competir con cirujanos vasculares adscritos a un programa específico de especialidad tras una concisa formación en un tronco común de cirugía. Creemos necesaria una reestructuración que acorte la duración del programa y haga más eficiente la formación del especialista, por otra parte, estos programas deben diseñarse de acuerdo con las necesidades actuales tanto de la población como de las nuevas tecnologías.

El *European Board*

La Unión Europea de Médicos Especialistas (UEMS) representa la única institución con derecho en la regulación de la organización sanitaria en la Unión Europea. Cada especialidad tiene su propia sección. Hace unos años las diferentes secciones de especialistas establecieron unos comités (*European Boards*) que son responsables de definir y alcanzar un acuerdo de mínimos sobre los estándares de formación y de su aplicación [3]. Aunque el desarrollo de estas estructuras refleja un interés significativo de los países miembros, en armonizar la formación de los médicos especialistas, no existe todavía una base legal que re-

gule estos acuerdos. Consecuentemente, cualquier mecanismo para evaluar los programas de formación o examinar a los médicos residentes es voluntario. Sin embargo, durante los siete años de historia de la certificación de calidad *European Board of Surgery Qualification in Vascular Surgery* (EBSQ-Vasc) ha habido un inusitado interés, si bien el número de candidatos ha sido mínimo. Muchos especialistas lo encuentran deseable como forma de establecer unos estándares para alcanzar un alto grado de cualificación mediante un procedimiento imparcial. En otro orden puede ser un referente de cambio para los sistemas de acreditación nacional.

El examen de EBSQ-Vasc tuvo lugar por primera vez en 1996 en Venecia y desde entonces, de manera consecutiva, se ha llevado a cabo en las diferentes sedes del Congreso Anual de la European Society of Vascular Surgery. Tan sólo 83 cirujanos vasculares han alcanzado hasta ahora esta certificación.

El examen se compone de dos partes: la parte 1 trata de investigar la experiencia que se alcanza durante el período de formación mediante la información de un libro de residente (*logbook*) y la acreditación de un título de especialista expedido por el país del candidato; la parte 2 incluye un examen oral de aquellos que han superado la primera fase de selección. La duración mínima del período de formación debe ser de seis años, de los que al menos tres deben estar específicamente dedicados a cirugía vascular.

El libro del residente (*logbook*) consta de dos partes: cirugía general y cirugía vascular. La parte vascular requiere

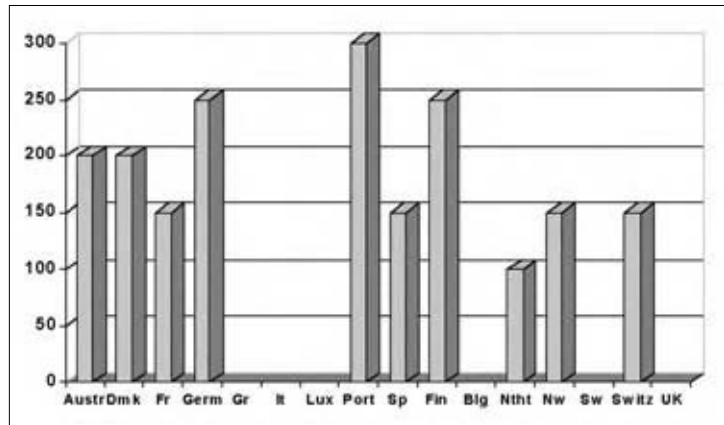


Figura 6. Número mínimo de intervenciones necesarias durante el período de formación. Bélgica, Grecia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Suecia y Reino Unido no tienen definido un número mínimo de procedimientos en cirugía vascular o éstos no se han comunicado a las instituciones europeas. Austr: Austria; Dmk: Dinamarca; Fr: Francia; Germ: Alemania; It: Italia; Lux: Luxemburgo; Port: Portugal; Sp: España; Fin: Finlandia; Blg: Bélgica; Ntht: Holanda; Nw: Noruega; Sw: Suecia; Switz: Suiza; UK: Reino Unido.

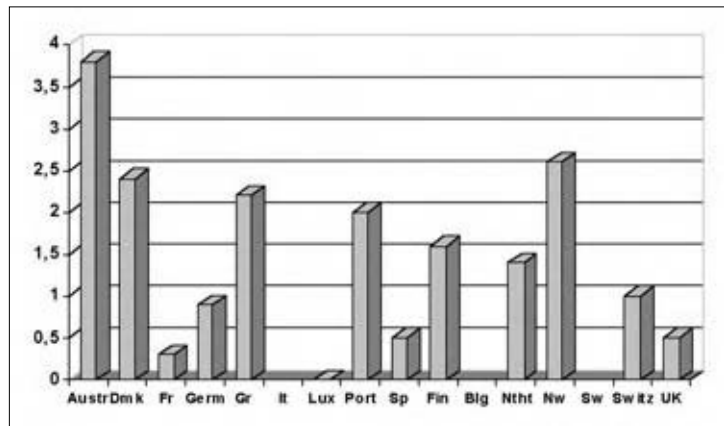


Figura 7. Número de residentes en cirugía vascular por millón de habitantes. Bélgica, Irlanda, Italia y Suecia no han comunicado a las instituciones europeas el número total de residentes en formación. Austr: Austria; Dmk: Dinamarca; Fr: Francia; Germ: Alemania; It: Italia; Lux: Luxemburgo; Port: Portugal; Sp: España; Fin: Finlandia; Blg: Bélgica; Ntht: Holanda; Nw: Noruega; Sw: Suecia; Switz: Suiza; UK: Reino Unido.

un mínimo de 460 procedimientos como cirujano o primer ayudante, de los que 270 deben corresponder a indicadores específicos de calidad: 125 como primer asistente (A) y 145 como cirujano (B/C) (Tabla I). El tronco común de cirugía debe registrar un mínimo de 120 procedimientos no vasculares, de los que 31

Tabla I. Experiencia mínima de los candidatos de acuerdo con los indicadores de procedimientos ($n = 270$). Los procedimientos en la categoría A se corresponde con un crédito, en la categoría B con cuatro créditos y en la categoría C con dos créditos. La cantidad total mínima que se requiere como cirujano principal o primer ayudante en cirugía vascular debe ser de 460 procedimientos, de los que 270 son indicadores. Los puntos mínimos que se requieren son 585, distribuidos en un mínimo de 125 en categoría A y 460 en categoría B-C.

	A Primer ayudante	B Cirujano principal asistido por personal docente	C Cirujano principal no asistido por personal docente
<i>By-pass</i> femoropoplíteo	15	15	10
<i>By-pass</i> femorodistal	15	10	10
Aneurisma de aorta electivo	10	10	10
Aneurisma de aorta agudo (emergencia)	10	5	5
Endarterectomía carotídea	15	10	5
Reconstrucción aortoiliaca	10	10	10
Angioplastia/ <i>stent</i>	15	15	–
Varices	10	10	10
Procedimientos complejos ^a	25	–	–
Total	125	85	60

^a Incluye aneurisma toracoabdominal, tumores del corpúsculo carotídeo, cirugía del sistema venoso profundo, cirugía vertebral, malformaciones vasculares congénitas, cirugía vascular pediátrica, cirugía visceral, procedimientos endovasculares para el tratamiento de aneurismas o patología oclusiva.

deben corresponder a determinados indicadores de calidad: 13 como primer ayudante y 18 como cirujano principal (Tabla II). La calidad del período de formación como cirujano vascular se evalúa objetivamente atribuyendo un sistema de créditos a la información que remite el candidato. Así, la categoría A (primer asistente) se corresponde con un punto, la categoría B (cirujano asistido por personal docente) con cuatro y la

categoría C (cirujano no asistido por personal docente) se le atribuyen dos puntos. El requerimiento total mínimo de 652 puntos (67 para el tronco común de cirugía y 585 para cirugía vascular) es una parte esencial de los requerimientos básicos de todos los candidatos, aunque esto por sí sólo puede no ser suficiente para pasar el punto de corte. En este sentido también se valora la experiencia clínica (visitas, consulta, exploraciones hemodinámicas), la participación en proyectos de investigación, el grado académico, las publicaciones y las principales presentaciones en reuniones nacionales o internacionales relacionadas con la especialidad. En los países en donde haya un reconocimiento institucional de la especialidad, como en España, basta con acreditar la concesión del título acreditativo, si bien se debe hacer constar toda la actividad que se realiza durante el período MIR.

Para acceder a la segunda parte es necesario remitir a la oficina central la evidencia de un título de especialista, el *Certificate of Completion of Surgical Training* (CCST), emitido por un país miembro de la Unión Europea o país asociado y una declaración firmada por los principales responsables de la formación. La parte 2 verifica si la información que presenta el candidato es precisa y refleja fielmente su experiencia. En esta entrevista oral, tres pares diferentes de examinadores participan de su evaluación para conseguir la mayor objetividad posible. El primer par de examinadores valora a los candidatos mediante tres casos clínicos aleatoriamente seleccionados por el propio aspirante de

entre los 24 preparados. Estos casos se dividen en tres categorías: patología carotídea (truncos supraaórticos), patología aneurismática y miscelánea (arterial crónica y venosa). Posteriormente, los candidatos deben analizar un artículo científico, donde los autores y el resumen se han ocultado, con ello se intenta valorar el conocimiento en metodología científica e investigación (diseño del estudio, debilidades, estadística...). Por último, se discuten los datos que se aportan en el *logbook* con el fin de verificar su contenido.

Este examen de certificación permite, más allá de la valoración individual de los candidatos, una evaluación de los programas de formación de cada uno de los países, y posibilita discriminar entre países que no alcanzan los estándares de aquellos cuyos programas son aceptables. La experiencia inicial hasta ahora ha sido satisfactoria y confirma que esta aventura es bienvenida por la comunidad europea de cirugía vascular, a pesar de las reticencias de muchos países.

La proyección del futuro

El objetivo principal de la formación debería ser la creación de un currículum académico diseñado para formar especialistas en ciencias vasculares, que estén debidamente preparados para responsabilizarse del manejo completo de los pacientes con patología vascular [4,5]. Dado que la especialidad de cirugía vascular ha evolucionado de manera diferente en cada país, existen considerables dificultades en desarrollar un pro-

Tabla II. Experiencia mínima de los candidatos en cirugía no vascular (cirugía general) de acuerdo con los indicadores de procedimientos ($n = 31$). Los procedimientos en la categoría A se corresponden con un crédito, en la categoría B con cuatro créditos y en la categoría C con dos créditos. La cantidad total mínima que se requiere como cirujano principal o primer ayudante en cirugía no vascular debe ser de 120 procedimientos, de los que 31 son indicadores. Los puntos mínimos que se requieren son 67, distribuidos en un mínimo de 13 en categoría A y 54 en categoría B-C.

	A Primer ayudante	B Cirujano principal asistido por personal docente	C Cirujano principal no asistido por personal docente
Estómago e intestino (resecciones, hernia de hiato, gastroplastia, colostomía...)	5	5	5
Esplenectomía	1	1	1
Cardiorácicas (toracotomía, esternotomía, resecciones pulmonares...)	5	–	–
Cabeza y cuello (traqueostomía, tiroidectomía...)	2	3	3
Total	13	9	9

grama unificado que sea apropiado para todos [2]. En algunos países la cirugía vascular es una mono especialidad diferenciada (Dinamarca, Italia, España, Portugal, Grecia, Francia, Finlandia), mientras que en otros sigue asociada a la cirugía. Aquellos países que ya tienen la especialidad reconocida creen, tal vez justificadamente, que su programa debería ser el de referencia. No obstante, este sentimiento es común a todos ellos, cada país defiende su programa como el mejor. Algunos mantienen que la fuerza de la cirugía reside en una mayor cohesión entre todas las especialidades. Se pueden esgrimir argumentos en ambos sentidos y parece apropiado que ambos

sistemas deban evolucionar independientemente. No obstante, en general se admite que los países con reconocimiento propio de la especialidad se encuentran mejor posicionados que los otros para afrontar futuros desafíos tecnológicos [4]. En aquellos países donde no hay reconocimiento de la especialidad la formación en cirugía general es desproporcionada y, creemos, no acorde con las nuevas demandas de la sociedad.

Aunque es conveniente que todos los cirujanos requieran un entrenamiento básico en un tronco común de cirugía, este período no debería exceder los dos años. Tiempo más que razonable para adquirir las habilidades quirúrgicas básicas, como paso previo para la formación más específica de la especialidad. La cirugía general quedaría así diseñada como una introducción a la especialización.

Los presupuestos de la sanidad condicionan la duración del período de formación. En la actualidad hay una tendencia regresiva generalizada en prácticamente toda Europa para reducir los gastos sanitarios; en consecuencia, este período se está reduciendo en aquellos países donde la especialización es excesivamente larga; por ejemplo, en Reino Unido se ha pasado de 80.000 a 25.000 horas [2]. Por el contrario, en los países con períodos cortos de formación, difícilmente se pueden ampliar. Con esta preocupante reducción en el tiempo esperado para la adquisición de habilidades quirúrgicas, los programas de formación deben focalizarse en su efectividad. Para ello, es muy importante que el trabajo del residente se desarrolle en una unidad con suficiente disponibilidad de

recursos que posibilite la adquisición de las habilidades apropiadas en un tiempo más reducido. Algunos países han establecido un sistema de estricta vigilancia para mantener la calidad de formación de las unidades docentes, de manera que esta acreditación es renovable cada cinco años; se debe aportar información sobre la actividad, así como también los cambios efectuados en las plantillas y en los equipos técnicos. Este tipo de auditorías parecen recomendables para una formación más crítica y fértil.

Aunque los médicos residentes suelen estar presentes en las comisiones nacionales de docencia de todos los países, hay dos elementos aparentemente contradictorios a considerar: 1. La transitoriedad de su empleo (cuando conocen la situación deben abandonar este *status*), y 2. El gran conformismo por no cuestionar su futuro laboral. Aunque a través de sus representantes, los médicos en formación pueden transmitir sus puntos de vista y ayudar a mejorar la formación, este cometido podría ser más eficaz si fuese desarrollado por jóvenes especialistas sin vinculación con unidades y conocedores fieles de la realidad.

En algunos países, los médicos en formación obtienen su titulación procedentes de tan sólo una unidad docente. Creemos que la movilidad entre diferentes servicios contribuye a ampliar e incentivar nuevas iniciativas. Parece conveniente que las unidades que se incluyen en los programas de formación estén coordinadas y cooperen con el objetivo común de garantizar a los MIR y médicos jóvenes un mejor entrenamiento y conocimiento de la especialidad.

Con ello mejoramos los programas de calidad asistencial y formativa al facilitar el aprendizaje de ideas diferentes y el cubrir satisfactoriamente el número mínimo de intervenciones. Algunas unidades poseen líneas de excelencia, como laboratorio vascular, endarterectomías carotídeas, procedimientos endovasculares o revascularizaciones distales. Las unidades que se incluyen en los programas de formación deberían señalar las áreas específicas de excelencia y la Comisión Nacional de Docencia debería asegurar y controlar la movilidad del médico en formación entre estas unidades. Al desarrollo de los programas hay que añadir lógicamente la experiencia individual que debería evaluarse regularmente, así como también las unidades periódicamente auditadas.

La docencia de un residente debe ir más allá del quirófano, de forma que habilidades de juicio clínico, exploración hemodinámica, pases de visita, consultas clínicas tutorizadas, manejo del paciente urgente o crítico vascular se consideran como partes indispensables de la formación [6,7]. Todos reconocemos la importancia de estas habilidades, pero su reflejo objetivo a través de un programa de formación es ilusorio, además de difícil de medir. Más que un balance de esas actividades intangibles que deben formar parte de cualquier residente, la opinión generalizada es que se debe considerar el número de intervenciones como una medida reproducible de experiencia. Muchos países han adoptado ahora ese sistema de mínimos como una exigencia de calidad [1-3]. El EBSQ-Vasc no tan sólo considera este requisito

imprescindible, sino que con objeto de garantizar una experiencia amplia en cirugía vascular requiere un mínimo de intervenciones en una serie de indicadores. Aunque el valor de los indicadores puede cambiar con el tiempo, éstos proporcionan una medida general del balance del residente y constituyen una vía desde donde las comisiones de docencia pueden priorizar nuevas actividades, como por ejemplo, los procedimientos endovasculares [4]. Los cirujanos vasculares deben adquirir habilidades en el manejo de guías y catéteres, y por ello en muchos países esto es ahora una parte fundamental de la formación. Igualmente, debería estimularse el trabajo científico y la formación en investigación [8]. No parece razonable que existan unidades con acreditación docente donde las publicaciones o la participación en foros nacionales o internacionales de relevancia sea prácticamente nula.

Dado que hasta ahora cualquier cirujano vascular en posesión de una titulación de especialista por un país de la Unión Europea es libre de practicar en cualquiera de sus naciones, resulta inexplicable para una mayoría de países que existan todavía algunos sistemas nacionales donde la formación no se valore estrictamente, al menos mediante una auditoría (*logbook*) o mediante un examen. Un anteproyecto de ley del Parlamento europeo puede poner ciertos límites a estos desequilibrios, ya que se reconoce que el nivel de habilidad y madurez en la obtención del título es muy variable de unos países a otros. Según este borrador, aquellas especialidades

no reconocidas como independientes en el conjunto de la Unión Europea (caso de la cirugía vascular) no podrán convalidarse de forma automática y los candidatos que deseen ejercer en otros países deberán pasar un examen de acreditación. Si se aprueba esta futura directiva, el EBSQ-Vasc puede llegar a convertirse en el elemento de armonización y reconocimiento de calidad a escala europea.

Con independencia de ello, el gran elemento diferenciador entre unos y otros

países es el reconocimiento autónomo de la propia especialidad. Mientras que se continúe con la diversidad de programas de formación y métodos de enseñanza, deberían establecerse ciertos mínimos. Sirva este trabajo para transmitir algunas de las inquietudes que hoy día afloran en la Unión Europea en la búsqueda de soluciones a la formación del futuro cirujano vascular, en la creencia que lo verdaderamente importante es la redefinición del nuevo especialista.

Bibliografía

1. Buth J, Harris PL, Maurer PC, Nachbur B, Van Urk H. Harmonization of vascular training in Europe. A task for the European Board of Vascular Surgery (EBVS). *Cardiovasc Surg* 2000; 8: 98-103.
2. Wolfe JHN. Training –vive la difference? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1999; 18: 1-3.
3. Liapis CD, Nachbur B, on behalf of the European Board of Vascular Surgery and the Core of Assessors. EBSQ-VASC Examination –which way to the future? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2001; 21: 473-4.
4. Liapis CD, Paaske WP. Training in Vascular Surgery in Europe: the impact of endovascular therapy. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 23: 1-2.
5. Capdevila JM. La búsqueda de un futuro: el reto del cirujano vascular. *Angiología* 2001; 53: 111- 5.
6. Capdevila JM. ¿Redefinir la especialidad o compartirla? *Arch Cir Vasc* 2003; 12: 65-7.
7. Olin JW. Is vascular medicine a viable specialty? *Vasc Med* 2001; 6: 129-31.
8. Sidawy AN, Sumpio B, Clones AW, Rhodes RS. Basic science curriculum in vascular surgery residency. *J Vasc Surg* 2001; 33: 854-69.