

# La angiología y cirugía vascular en el tratamiento de la patología de la aorta torácica

M.A. Cairols-Castellote

## LA ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR EN EL TRATAMIENTO DE LA PATOLOGÍA DE LA AORTA TORÁCICA

**Resumen.** Introducción. *El desarrollo de un programa de cirugía endovascular para el tratamiento de la patología de la aorta torácica con éxito precisa de diversos requisitos. Por supuesto, buenos dispositivos son una parte importante de estos requerimientos, como también lo es una buena imagen. Pero además requiere de la adaptación del cirujano vascular a esta nueva tecnología. Desarrollo. En el área concreta de la aorta torácica, la cirugía endovascular se está transformando en la primera opción terapéutica. Para su realización consideramos el quirófano como la sala idónea, siempre que se disponga de un buen sistema de fluoroscopia para conseguir una imagen excelente. En quirófano encontramos el ambiente de esterilidad y soporte anestésico que esta cirugía precisa. El posible conflicto que se pueda generar con otras especialidades encuentra, a mi juicio, la mejor solución con el establecimiento de protocolos y guías de actuación. Debemos evitar que el paciente reciba un tratamiento subóptimo, sea por afán de protagonismo o por falta de capacitación. Conclusión. Por su doble capacitación para la cirugía endovascular y convencional, el cirujano vascular puede y debe ser el mejor referente, aunque no el único, tanto del usuario como de nuestros propios colegas, para aconsejar, y en su caso practicar, el tratamiento idóneo para cada paciente concreto. [ANGIOLOGÍA 2006; 58 (Supl 1): S181-8]*

**Palabras clave.** Acreditación. Aneurisma. Aorta torácica. Cirugía endovascular. Nuevas tecnologías.

## Introducción

Es una obviedad afirmar que estamos inmersos en un período de cambios tecnológicos. En este sentido probablemente la cirugía vascular ha sido una de las especialidades medicoquirúrgicas en la que más ha influido esta situación. De hecho, ha conformado, si bien de forma progresiva, nuestros criterios de indicación y de terapéutica. Todos estos cambios tienen un denominador común: reemplazar las técnicas qui-

rúrgicas más agresivas por modalidades terapéuticas menos traumáticas, es decir, la implantación de forma imparable de la cirugía endovascular. Con esta premisa, en general se asume que todas las intervenciones menos invasivas son, por principio, mejores para el paciente, aun sin disponer de estudios convincentes en este sentido. Consecuentemente, debemos tener presente que la menor agresividad del procedimiento no es siempre sinónimo de idoneidad. Sin embargo, y en especial en la patología de la aorta torácica, la sustitución de la cirugía convencional por la endovascular goza de una amplia aceptación por sus resultados satisfactorios y la menor tasa de complicaciones. Así pues, hay campos en donde agresividad puede ser un factor decisivo. La aorta torácica simboliza en buena medida el éxito de la técnica endovascular.

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital General Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España.

Correspondencia: Dr. Marc A. Cairols. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital General Universitari de Bellvitge. Feixa Llarga, s/n. E-08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). E-mail: mcairols@csub.scs.es

© 2006, ANGIOLOGÍA

## La angiología y cirugía vascular y las nuevas tecnologías

La angiología y cirugía vascular, y por ende el cirujano vascular, debe adaptarse rápidamente a esta tecnología tan cambiante si quiere continuar siendo el referente de los pacientes con patología vascular [1-10]. No obstante, si bien esta afirmación esta fuera de toda duda, el problema radica en cómo lo hacemos, con qué criterios y con qué tempo.

La titulación nos acredita, pero no nos capacita, para la práctica de la cirugía endovascular. Contrariamente, la demostración de nuestras habilidades nos reafirma para su continuidad como colectivo ante la sociedad y en particular ante nuestros pacientes. ¿Es-  
to quiere decir que la cirugía convencional ha dejado de ser relevante? Al contrario, sigue siendo la práctica mayoritaria en el conjunto de territorios, aunque su repercusión mediática haya perdido peso. ¿Hasta qué punto nosotros, cirujanos vasculares, hemos contribuido a relegar aquella cirugía para la cual hemos sido entrenados y que continúa mostrando resultados envidiables? Es un hecho que hemos pasado de ser refractarios a fervientes defensores de estas técnicas, pero si bien, como he dicho, en la aorta torácica tiene su justificación clara, no es así en otros territorios.

Afortunadamente, aunque con un cierto retraso y con alguna reticencia, los cirujanos vasculares nos hemos apercibido de las posibilidades de esta nueva tecnología. Hemos comprobado que con ella ampliamos el número de pacientes susceptibles de ser tratados cuando antes estaban condenados a cirugías altamente agresivas y con tasas de complicaciones inaceptables. Esta tecnología también ha incorporado al campo de lo posible pacientes antes desahuciados o excluidos de toda posibilidad de tratamiento.

A pesar de no conocer el pronóstico a largo plazo de estos dispositivos intraluminales, el incremento paulatino de los procedimientos endovasculares ha sido espectacular. Por otra parte, en general se acepta que la cirugía convencional, cuando se practica con

bajo riesgo, gana en durabilidad y coste/eficacia a la endovascular. Es, por tanto, de trascendental importancia que seamos cautos y profesionales cuando indiquemos una u otra técnica. También es verdad que no es fácil 'luchar' contra la tendencia, tanto de nuestro propio entorno como la de los pacientes, de que a cambio de menor agresión están dispuestos a aceptar este 'precio' de menor durabilidad y mayor número de reintervenciones. No olvido la presión mediática y comercial de la industria, que con criterios y fines diferentes a los puramente clínicos influyen de forma a veces demasiado decisiva en nuestra terapéutica.

Estos cambios tecnológicos crean retos para la especialidad, como definir adecuados modelos de entrenamiento, de experiencia necesaria para su práctica, de definición de responsabilidades y de capacitación. En particular, la indefinición de lo que entendemos por 'equipos multidisciplinarios' produce situaciones de tensión entre colectivos y entre profesionales. Es por ello por lo que la progresiva adaptación al medio en cada servicio y en cada hospital es diversa, si bien debería ser consecuencia de esta formación, y no al contrario. La formación nunca debería ser un precio que por obligación 'paga' el paciente, sobre todo el de la sanidad pública. La mal llamada 'curva de aprendizaje' podía justificarse en algunos servicios pioneros y en los inicios de la técnica. Han pasado dos décadas desde la introducción de estos procedimientos, y hoy las nuevas prácticas en modelos y los innumerables cursos sobre estas técnicas, junto con los *proctors*, permiten obviar esos inconvenientes.

La realización de estos procedimientos requiere de una preparación adecuada y de un equipamiento idóneo. Este hecho frecuentemente implica tecnología con la que no estamos muy familiarizados. Más aún, el rápido desarrollo de los dispositivos, tanto diagnósticos como terapéuticos, produce desafíos importantes para los profesionales. Un retraso en su actualización ensancha la posible laguna de conocimientos entre la práctica asistencial y la continua innovación. Hemos de procurar que esta laguna, de

existir, se reduzca y no se amplíe, llenándonos para conseguir en lo posible que nuestra actuación no sea subóptima o, lo que es peor y preocupante, que otros colectivos se conviertan en el referente de toda o parte de la patología vascular que nos es propia.

El problema es cómo conseguir estos fines. ¿Deberían ser sólo los profesionales con número suficiente de casos o trabajando en centros de excelencia, que llegan a ser verdaderos expertos, los que practiquen estos procedimientos? Este dilema no es ajeno a otros colectivos –incluidos los cardiólogos y los mal llamados ‘radiólogos intervencionistas’–, que han dado soluciones diversas: en general, han asignado estas prácticas sólo a un número reducido de médicos, eso sí, dentro de su ámbito de especialización.

El fondo de la cuestión es conocer si el planteamiento actual nos capacita para satisfacer estas necesidades o debemos diseñar programas específicos, con acreditación de profesores y programas. Es decir, programas orientados a conseguir esta capacitación en cirugía endovascular, que no sólo estuvieran centrados en la vertiente terapéutica sino también en la diagnóstica. Si los cirujanos vasculares conseguimos ser el colectivo de referencia para el diagnóstico (eco-Doppler y conocimiento de instalaciones radiológicas), también lo seremos para el terapéutico. Debemos reivindicar el acceso a todas las instalaciones hospitalarias, incluidas las radiológicas; sin embargo, para conseguirlo nuestros administradores nos exigirán estas competencias y capacidades debidamente evaluadas. En un sentido, las áreas de capacitación son en realidad la aplicación hospitalaria de los equipos multidisciplinarios. Los objetivos de estas áreas de capacitación son:

- Coordinar esfuerzos y habilidades.
- Aumentar la rentabilidad de los equipos.
- Mejorar la formación de los médicos en el posgrado.
- Aplicar la mejor terapéutica al paciente vascular.
- Adquirir un nivel de excelencia en cirugía endovascular.

La dificultad reside en definir al líder de estos equipos. Algunos profesionales aducen que mediante guías prácticas de actuación se obvian estos problemas; sin embargo, cada especialidad formula sus propias competencias con base en entrenamientos diferentes. Si bien estas guías son necesarias, la incertidumbre y la controversia se producen cuando las terapéuticas abordan áreas de interés mutuo. Actualmente, el resultado final es que el mismo paciente puede recibir diferentes tratamientos sin más criterio que las habilidades en un procedimiento determinado que el profesional exhiba. Consecuentemente, los pacientes se tratan de formas diferentes, como diferentes son los criterios de éxito clínico.

Desde la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular (SEACV) creemos que debemos liderar este proceso, sin ser excluyentes, sino agrupando todos los esfuerzos y tendiendo puentes a todas las especialidades. También creemos que el cirujano vascular posee una visión más amplia del problema vascular que el mero conocimiento de una técnica o la habilidad con catéteres. Asimismo, es el profesional que controla a los pacientes y resuelve las posibles complicaciones. Por consiguiente, nos arrogamos la función de conducir las iniciativas de formación y en los equipos multidisciplinarios la función de liderazgo. Siempre teniendo presente que todas las iniciativas educativas deben asimismo constatar la práctica efectuada y vislumbrar los déficit, como parámetros para poder efectuar la corrección necesaria de estas disfunciones de forma ágil.

La polarización en los procedimientos endovasculares está asimismo produciendo otro nuevo problema: la disminución en las habilidades para la cirugía convencional. Cada técnica endovascular resta una cirugía convencional y, paralelamente, disminuye las opciones de formación de los futuros especialistas. Este hecho, junto con la indiferencia de los poderes públicos y la ausencia de acreditaciones de hospitalares para efectuar ciertos procedimientos, crea en algunos educandos lagunas de difícil superación.

Deberíamos, por tanto, establecer líneas maestras que fundamenten un buen entrenamiento en las técnicas tanto endovasculares como convencionales, si bien, como hemos comentado, esta dualidad cualitativa no siempre es posible, a pesar de que el actual programa de residentes incluya la formación en ambas técnicas. El objetivo no es alcanzar la excelencia, sino la adquisición de unos conocimientos mínimos en el diagnóstico, como la interpretación de imágenes o incluso la capacidad para efectuar la técnica diagnóstica. Asimismo, se le supone capaz de aplicar al paciente vascular todos los procedimientos a nuestro alcance. Es evidente que alcanzar niveles de excelencia en todos los campos es químérico.

Sentar las bases para una mejor formación en el futuro nos parece relevante, mediante cambios en:

- Rotaciones clínicas. Durante los dos primeros años, los MIR están expuestos a diferentes patologías de otras especialidades. La consecuencia es que sólo durante tres años están inmersos propiamente en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Por otra parte, las habilidades adquiridas son variables según el grado de exposición a una u otra intervención y, en gran parte, según el servicio y su dedicación a las nuevas tecnologías. Ante este dilema, dado que a las técnicas endovasculares hay que añadir las mínimamente invasivas, ¿tiene el mismo valor actualmente para un cirujano vascular la rotación por cirugía general que la que tenía hace sólo unos años? ¿No sería más conveniente la rotación por servicios más familiarizados con estos procedimientos? Consecuentemente, parece recomendable homogeneizar un mínimo de contenidos (los actuales son claramente insuficientes) y exposiciones a las diferentes técnicas, tanto en los dos años previos como en las del servicio docente. Debemos promocionar la relación inter o intrahospitalaria con otros servicios para conseguir estos objetivos de máxima exposición. Otra cuestión es si la incorporación de nuevos dispositivos requiere de un nuevo entrenamiento. La respuesta es afirmativa sólo si en el nuevo dispositivo se incluye una tecnología diferente a la ya existente. Sin embargo, si la diferencia es mínima, por ejemplo, un nuevo tipo de metal, con sólo un entrenamiento *hands-on* puede ser suficiente.
- Un elemento crucial en la formación es la creación de un comité de acreditación para evaluar los programas de formación, no sin antes establecer unas líneas de actuación y sentar unos criterios que sean de aceptación general. El problema radicaría en la definición de los criterios de aceptación general tanto en relación con los contenidos como con la logística. Con todo ello definido, los servicios y/u hospitales podrían acceder a estas acreditaciones siguiendo las pautas establecidas. Una comisión de acreditación podría ser el paso previo para definir los centros de excelencia y proponer a las administraciones quiénes están preparados y acreditados para la formación en esta área de capacitación, antes de que la propia administración nos lo imponga. En este sentido, la Comisión Nacional de la especialidad tiene una función especial y preponderante.
- Actualmente, los programas de formación de otras especialidades que incluyen aspectos de nuestra disciplina son numerosos: la cirugía cardíaca, neurocirugía, cirugía general, medicina interna, nefrología o neurología poseen niveles de conocimientos variados que afectan al paciente vascular. Dada esta diversidad de visiones sobre aspectos de la patología vascular, se recomienda la realización y seguimiento de guías y protocolos de actuación conjuntos en aquellas áreas que sean de interés común. Éstos deberían gozar del acuerdo general y basarse en la evidencia disponible.
- En relación con las infraestructuras, se considera el quirófano como el lugar idóneo para realizar la cirugía endovascular. En este entorno encontramos la esterilidad suficiente para evitar infecciones no deseables, dada la alta mortalidad que llevan. Además, si producen complicaciones de

otro tipo, el soporte anestésico y la disponibilidad de material quirúrgico y de personal de enfermería cualificado contribuirían de forma decisiva en la reducción de sus secuelas. La alternativa de una sala radiológica bien equipada para la obtención de imágenes, y en un ambiente de esterilidad, puede ser aceptable para realizar alguno de los procedimientos que sólo requieran punciones percutáneas. Para ello, estas salas de radiología (mal llamada 'intervencionista'), hoy de exclusiva utilización de los radiólogos, podrían ser de uso conjunto con cirujanos vasculares que posean la titulación de directores de instalaciones radiológicas. La calidad de las imágenes puede ser muy importante en alguno de los procedimientos y en casos de emergencia, como traumatismos. No se debería pensar en el binomio hombre-especialista/máquina, sino en el conocimiento terapéutico aplicado a cada caso y, como consecuencia, utilizar el mejor equipamiento disponible.

- La evaluación de la competencia profesional es el nudo de la cuestión que afronta la medicina actual para garantizar la atención óptima a los pacientes. La comprobación final de la experiencia en cirugía endovascular debe estudiarse muy seriamente, y posiblemente sea un tema crucial para la Comisión Nacional de la especialidad. Si esta evaluación comporta un examen para el educando, también implica un test para el servicio que imparte la formación. La evaluación de la competencia incluye tanto los conocimientos adquiridos como los resultados. No basta con que el profesional haya asistido a unos cursos o hecho algunos ejercicios en un modelo; debe demostrar que los resultados obtenidos aplicando esta nueva técnica son suficientemente buenos. El problema radica en cómo actuar si no se consiguen superar estos estándares. ¿Se podría inhabilitar el hospital o el servicio para la práctica de técnicas endovasculares o anular la docencia? Tema conflictivo y sujeto a discusión. A pesar de todas las dificul-

tades, la acreditación periódica basada en los principios mencionados parece recomendable.

En definitiva, los hospitales reconocidos y acreditados para impartir la docencia de posgrado, tanto en cirugía convencional pero sobre todo en endovascular, deberían disponer de un modelo organizativo adecuado y un programa de formación consensuado y aprobado por la administración pública responsable. En cada comunidad autónoma debería haber centros de referencia que hayan acreditado resultados y capacidad formativa. La dispersión de técnicas en todos los centros sin criterios sólo produce precariedad terapéutica y mediocridad formativa.

### La angiología y cirugía vascular en la patología de la aorta torácica

Una vez establecidos los principios generales, ¿cuál debería ser el papel de los cirujanos vasculares en la terapéutica de la patología de la aorta torácica, tanto de la aorta descendente, en particular aneurismas y disecciones crónicas, como en los aneurismas toracoabdominales?

#### Aneurismas de la aorta torácica descendente

En teoría, debemos recomendar como primera opción la cirugía endovascular, dada la reducción la morbi-mortalidad cuando se compara con la cirugía convencional. No hay excesivas limitaciones anatómicas, al no existir arterias viscerales que limiten su liberación en la luz aórtica. Sólo la luz de la aorta torácica en su lugar de anclaje puede ser una selección para la cirugía abierta, si bien la realización de gestos quirúrgicos derivativos amplía considerablemente el campo de actuación. En este sentido, el cirujano vascular debe ejercer su liderazgo y hacer valer sus habilidades. Con frecuencia, un *bypass* subclaviocarotídeo facilita la implantación de una endoprótesis con cuellos de sujeción en el límite de aceptabilidad.

El riesgo de paraplejia sigue siendo un problema de este tipo de cirugía; sin embargo, la endovascular se muestra superior a la convencional. Las explicaciones son variadas, y entre ellas destacan la estabilidad hemodinámica durante la reparación endoluminal y el corto período de interrupción del flujo.

Como en otras localizaciones, los adelantos en la tecnología proporcionarán mejores prótesis que resolvérán los traumatismos, las disecciones, las úlceras penetrantes, los hematomas murales y los pseudoaneurismas con mejores expectativas de las actuales.

El cirujano vascular no puede ni debe estar ausente de estos tratamientos. Debe, sin embargo, saber la orientación correcta de nuestro arco digital, de forma que el despliegamiento del cayado aórtico sea idóneo para un buen anclaje de los *stents* fijadores. Debe conocer que la curvatura del cayado puede alterar el despliegue del dispositivo en la localización deseada y deseable. No puede ignorar que en ocasiones podemos, por un mal posicionamiento, producir un *kinking* de la endoprótesis, o bien esta excesiva curvatura producir una incurvación tan aguda que impida al dispositivo progresar o desplegarse. Así como en los aneurismas de la aorta abdominal infrarrenal la fijación debe producirse lo más cerca posible a los *ostia* de las arterias renales, en los aneurismas de la aorta torácica la fijación debe ajustarse al *ostium* de la arteria subclavia izquierda. Incluso, si bien no es recomendable, debemos saber que la oclusión de esta arteria no siempre ocasionará síntomas aparte de una isquemia transitoria, ausencia de pulsos distales y una diferencia tensional entre los dos brazos, pero que raramente requerirán gestos quirúrgicos posteriores.

Otro aspecto importante es la coordinación con el equipo de anestesistas y cardiólogos. Los primeros, para controlar los aspectos tensionales en el momento del despliegue del dispositivo y en la prevención de la isquemia medular, y los segundos, por la conveniencia de usar la ecografía esofágica, que puede ayudar en imágenes anatómicas que planteen dudas, en particular los puntos de fuga en disecciones aórticas.

No obstante, el papel más trascendente será sentar la correcta indicación para poder ofrecer al paciente la mejor alternativa terapéutica. En este sentido, conocer y tener habilidad técnica tanto en cirugía convencional como endovascular nos ayudará a relegar toda subjetividad en las recomendaciones. Por supuesto, es básico que todas estas terapéuticas se apoyen en la evidencia científica, y por tanto mantener un nivel de información actualizado sobre el tema que nos preocupa. Deberíamos desterrar las ansias de ser los que más prótesis implantamos, por el mero hecho de ser los *primus inter pares*. Éste nunca debe ser objetivo primario, porque ni la técnica endovascular, ni por supuesto la convencional, están exentas de complicaciones, algunas de importancia –como el ictus, la paraplejia, las endofugas y las roturas iatrogénicas– y con graves consecuencias para el paciente. Por otra parte, unos resultados óptimos alentará a nuestros colegas a considerarnos como el referente para sus pacientes, en detrimento de otros especialistas cuyos conocimientos de la patología vascular pueden ser limitados.

### **Aneurismas toracoabdominales**

De todos es conocida la alta mortalidad de esta patología, que oscila alrededor del 25%, si bien hay algunos centros de excelencia que aportan cifras de mortalidad inferiores. No obstante, si el paciente es mayor y con factores de riesgo, la mortalidad puede llegar hasta el 50%. Sin embargo, a pesar de estas cifras tan llamativas, los servicios de angiología y cirugía vascular no nos cuestionamos nuestra actuación, probablemente porque no nos ha surgido aún una competencia efectiva. Damos por sentado que donde se deben realizar estas cirugías tan agresivas son los quirófanos de cirugía vascular. Damos por sentado que todos los que poseemos una titulación en Angiología y Cirugía Vascular estamos capacitados para realizar esta extensa y agresiva cirugía. No dudamos en creer que sabemos cómo proteger la medula espinal con medidas de drenaje del líquido cefalorraquí-

deo y que conocemos cómo proteger los parénquimas renales y viscerales para reducir la morbilidad y mortalidad. Aplicamos técnicas de derivación con los colegas cirujanos cardíacos para, mediante *shunt*, evitar las consecuencias que sobre el corazón tienen los clampajes prolongados. Sin embargo, ¿qué sabemos de las técnicas endovasculares en el tratamiento de los aneurismas toracoabdominales? Probablemente las opciones terapéuticas endovasculares para este tipo de aneurismas son muy limitadas, y en centros de excelencia las convencionales ofrecen resultados más buenos, en particular a largo plazo. Entre los problemas que estos aneurismas plantean cabe destacar cómo resolver el paciente con arterias intercostales de gran calibre. La constatación de estas arterias, sobre todo las dorsales bajas, son potenciales fuentes de paraplejia y de endofugas tipo II. Asimismo, pueden producirse paresias tardías, entidad descrita tras la implantación de una endoprótesis torácica. Como es sabido, el principal escollo para el tratamiento endovascular de los aneurismas toracoabdominales son las arterias viscerales, renales y mesentéricas, y para ello las prótesis fenestradas pueden ser una alternativa. No obstante, para poder llevar a cabo la implantación de estos dispositivos se precisa de equipos de imagen muy superiores a los que habitualmente poseemos en nuestros quirófanos. Por otra parte, la complejidad de su implantación supera en buena medida a la mayoría de los centros que en nuestro país practicamos la terapéutica endovascular de forma habitual. Cabe la alternativa de efectuar tratamientos híbridos y, como ya he comentado anteriormente, nuestro papel puede ser muy relevante, siempre que actuemos asociados con colectivos con experiencia suficiente.

### Comentarios finales

Recientemente han aparecido ciertas publicaciones que cuestionan la relación coste/efectividad de estos

procedimientos, referidos mayoritariamente a los aneurismas de la aorta abdominal. Desde la web del Belgian Health and Technology Assessment, que registra la actividad en Bélgica, se define la cirugía endovascular de la aorta como un experimento fallido y desaconseja la introducción de este procedimiento para uso generalizado y rutinario. Establece que las prótesis son muy caras y que no se aumenta la expectativa de vida a los cuatro años, en particular en pacientes de alto riesgo, en consonancia con el estudio EVAR 2. Esta sorprendente, si bien no novedosa publicación –ya *Lancet* publicó un editorial en este sentido–, se basa en la comparación con la cirugía convencional. Esta comisión de expertos revisa y evalúa la literatura médica publicada, tanto registros como ensayos clínicos, cuyos resultados se publicarán en breve. La directora de la comisión, Carolyn M. Clancy, asegura que esta publicación ‘ayudará a estrechar la laguna de conocimiento en relación con las indicaciones para tratar estos pacientes’.

La primera cuestión que como institución nos debemos plantear es el grado de conocimiento de la actividad de la cirugía vascular tanto convencional como endovascular en España. Sólo tenemos una idea aproximada basada en la información que voluntariamente los diversos centros, cada vez más numerosos, proporcionan. Sin embargo, sólo con esta información no podemos actuar ante ningún organismo público.

Con estas reflexiones, quiero insistir en que nuestro colectivo no debe ser ajeno a los esfuerzos financieros que la sociedad a la que servimos debe hacer para subvencionar los gastos de estas nuevas tecnologías. Naturalmente, otros informes –como el del Outcome Committee de la Society for Vascular Surgery estadounidense, que revisa los pacientes de alto riesgo en el Lifeline Registry y con una cohorte de 3.000 enfermos–, llegan a conclusiones diferentes.

Estas aparentemente contrapuestas afirmaciones sólo hacen que fundamentar aún más si cabe la necesidad de controles médico-financieros, concretar las

indicaciones y obligarnos a ser prudentes en nuestra práctica asistencial hasta que estas dudas razonables sean definitivamente aclaradas.

En resumen:

- El ejercicio de la medicina se ha de realizar dentro de un área de competencia de la patología de que se trate y no sólo de la técnica utilizada. Hoy ese ámbito como mejor se define es en el contexto de una especialidad médica, si bien no debe ser excluyente y dar opciones a la incorporación de aportaciones de otros ámbitos de la medicina.
- En el área de la patología de la aorta torácica el cuerpo de conocimiento que mejor puede abordarla es, a nuestro juicio, la angiología y cirugía vascular, por su mejor conocimiento de la enfermedad vascular. La colaboración con cirujanos cardíacos y cardiólogos, en el ámbito quirúrgico y diagnóstico respectivamente, nos puede ser gran utilidad en casos seleccionados.
- El programa de formación de especialistas en angiología y cirugía vascular debería marcarse como objetivo la obtención de las necesarias habilidades para realizar tanto los procedimientos endovasculares como los convencionales.
- Para evitar que el paciente reciba un tratamiento subóptimo, se deben utilizar todos los conocimientos a nuestro alcance en un entorno hospitalario y sin exclusiones.

## Bibliografía

1. Rutherford RB. Endovascular surgery: the new challenge. *J Vasc Surg* 1989; 10: 208-10.
2. Ricotta JJ. Presidential address: towards competence in vascular care. *J Vasc Surg* 2001; 34: 955-61.
3. Liapis CD, Paaske WP. Status of vascular surgery in Europe. Amsterdam: Elsevier; 2004.
4. Biasi GM. The way to a new endovascular specialist –a university-certified educational program. The master in endovascular techniques (MET). *J Endovasc Ther* 2003; 10: 168-70.
5. Liapis CD, Paaske WP. The training in Europe –the impact of endovascular therapy. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2002; 23: 1-2.
6. Ouriel K, Green RM. Training in endovascular surgery. In Rutherford RB, ed. *Vascular surgery*. Philadelphia: Elsevier-Saunders; 2005; p. 741-6.
7. Davis D, Evans M, Jadad A. Learning in practice. *BMJ* 2003; 327: 33-5.
8. Irvine D. The performance of doctors: the new professionalism. *Lancet* 1999; 353: 1174-77.
9. Cronenwett JL. Vascular surgery training in the United States, 1994 to 2003. *J Vasc Surg* 2004; 40: 660-9.
10. Logerfo FW. Training, certification, credentialing and maintenance of competence in vascular surgery. In Rutherford RB, Ouriel K, eds. *Seminars in vascular surgery*. Vol. 15. Philadelphia: Saunders; 2002.

## ANGIOLOGY AND VASCULAR SURGERY IN THE TREATMENT OF PATHOLOGIES OF THE THORACIC AORTA

**Summary.** Introduction. *The development of a programme of endovascular surgery for the successful treatment of pathologies of the thoracic aorta entails a number of requirements. Good devices are an important part of these requirements, of course, as is good imaging. But it also means that the vascular surgeon needs to be adapted to this new technology.* Development. *In the specific area of the thoracic aorta, endovascular surgery is becoming the preferred therapeutic option. We consider the operating theatre to be the ideal place to perform such interventions, provided that it has a good fluoroscopic system that can be used to obtain excellent images. The operating theatre will offer the sterile atmosphere and anaesthetic support needed to carry out this kind of intervention. The best solution to possible conflicts with other specialties, as I see it, lies in establishing protocols and guidelines on how to proceed. We must prevent the patient from receiving suboptimal treatment, whether this is due to a desire to become the centre of attention or to a lack of preparation.* Conclusions. *Because of their twofold training for endovascular and conventional surgery, vascular surgeons can and must be the best (although not the only) reference available both for the user and for our colleagues as regards giving advice on, and when necessary, carrying out the treatment that is best suited to each particular patient.* [ANGIOLOGÍA 2006; 58 (Supl 1): S181-8]

**Key words.** Accreditation. Aneurysm. Endovascular surgery. New technologies. Thoracic aorta.