

pasivos; no debemos olvidar que, parafraseando al Dr. J.B. Murphy, 'el paciente es el centro del universo de la medicina alre-

dedor del cual todo nuestro trabajo se desarrolla y hacia el cual tienden todos nuestros esfuerzos'.

### Bibliografía

1. Riambau V, Latorre E. Nuevas terapéuticas en patología vascular. En Cairols MA, ed. Temas actuales en angiología y cirugía vascular. Barcelona: Espaxs; 1993. p. 317-48.
2. Whittemore AD. Presidential address. A team for the 21<sup>st</sup> century: The vascular center. J Vasc Surg 2000; 31: 1-8.
3. Sicard GA. El cirujano vascular del nuevo milenio. Arch Cir Vasc 2001; 1: 1-4.

## Radiología vascular intervencionista. Evolución y situación actual

A. Hernández-Lezana

### De dónde venimos

El camino recorrido por la radiología ha sido primordialmente de carácter diagnóstico desde que Roentgen, hace ahora más de 100 años, descubriera una nueva clase de energía radiante electromagnética, que denominó, por desconocerse hasta entonces, 'X', y que la comunidad científica bautizó como 'rayos Roentgen' en su honor.

La aplicación de esta nueva clase de radiación a la medicina, a lo largo del siglo pasado, ha dado origen a una especialidad médica, de reconocido valor, que ha aportado a la clínica la posibilidad de valorar lesiones profundas hasta entonces imposibles de reconocer, a través de la demostración morfológica de su alteración macroscópica.

La radiología intervencionista nace a finales de la década de los años 50, en el seno de la radiología diagnóstica, primero en su vertiente diagnóstica invasiva (angiografía), y posteriormente surge la ver-

tiente terapéutica. Personas clave en su nacimiento y desarrollo fueron el Dr. Seldinger (creador del abordaje percutáneo) y, sobre todo, una figura excepcional como el Dr. Charles Dotter, que combinó la técnica de Seldinger con su visión del catéter como instrumento terapéutico, originando el comienzo de un campo que ahora denominamos 'radiología vascular e intervencionista'.

Realizó su mejor contribución a la radiología intervencionista con la introducción de la angioplastia transluminal percutánea (ATP) en 1964. Además de la angioplastia Dotter, introdujo los conceptos de *stenting* arterial percutáneo y *stent-grafting*, y fue pionero en las técnicas de fibrinólisis intraarterial, retirada de cuerpos extraños endovasculares y uso de tejidos adhesivos para oclusión vascular y ablación de órganos. Por todo esto fue reconocido con numerosos premios y, en 1978, nominado al premio Nobel de Medicina.

Desde entonces, diferentes innovado-

Presidente de la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI). Jefe de Servicio de Radiología. Hospital Severo Ochoa. Leganés, Madrid, España.

Correspondencia:  
Dr. Antonio Hernández-Lezana. Servicio de Radiología. Hospital Severo Ochoa. Avda. de Orellana, s/n. E-28911 Leganés, Madrid.

Agradecimientos.  
Agradezco al Dr. Cairols su amable invitación para expresar la opinión de la sociedad a la que tengo el honor de representar, en un tema tan polémico y en un foro como el órgano de expresión de la cirugía vascular española.

Este artículo de opinión representa, o al menos lo intenta, reflejar opiniones ya vertidas en el último curso sobre terapéutica endovascular de los aneurismas de aorta abdominal (AAA), celebrado en Barcelona el mes de diciembre de 2000, en el que por primera vez se intentó alcanzar una política de consenso en este espinoso tema.

Quiero dar una versión lo más breve y clara posible de lo que es la radiología vascular e intervencionista y, para ello, intento responder a tres preguntas claves que nos sitúen ante la realidad.

© 2001, ANGIOLOGÍA

res han desarrollado e implementado terapias mínimamente invasivas para una gran cantidad de problemas clínicos y enfermedades. Algunos de los más importantes, dentro del sistema vascular, son: colocación de prótesis venosas y arteriales, derivación intrahepática portosistémica transyugular, embolización con *coils* de aneurismas cerebrales, embolización de miomas uterinos, quimioembolización de neoplasias hepáticas, terapia trombolítica arterial y venosa, prótesis cubiertas en aneurismas de aorta abdominal (AAA), colocación de prótesis en bifurcación carotídea, braquiterapia para evitar reestenosis y terapia génica transcatéter.

Fuera del sistema vascular, los procedimientos más frecuentemente realizados son: drenaje de colecciones líquidas, colocación de endoprótesis en el árbol biliar y en el tubo digestivo, gastrostomía percutánea, nefrostomía, dilatación y colocación de endoprótesis en el aparato urinario, re-canalización tubárica y colocación de prótesis en la vía lacrimal.

La creciente importancia científica y el potencial de desarrollo de la radiología intervencionista se corrobora por la existencia de un *corpus* teórico muy amplio, sociedades científicas y referencias bibliográficas en múltiples revistas médicas.

En nuestro país, este desarrollo de la radiología vascular e intervencionista se produce a partir de la década de los años 80, y se ha potenciado de una forma exponencial en los últimos 20 años con el decidido apoyo de nuestra sociedad científica, la Sociedad Española de Radiología Vascular e Intervencionista (SERVEI).

La SERVEI cuenta con 170 miembros que realizan su actividad, dentro del siste-

ma sanitario nacional, en servicios y departamentos de radiología, sobre todo en los hospitales de tercer nivel; efectúan procedimientos terapéuticos mínimamente invasivos, básicos y complejos en el territorio vascular y fuera del él.

Por su especial característica, la radiología intervencionista ha aprendido a sobrevivir gracias a la competencia y el entendimiento con muchos profesionales, que han demostrado su destreza técnica y han tratado de paliar la menor destreza clínica que acarrea su procedencia radiológica.

Aspectos importantísimos de la radiología vascular e intervencionista son el control de calidad y la protección radiológica de las salas y equipos apropiados para realizar los procedimientos, así como de los profesionales expuestos, y la optimización de la dosis recibida por los pacientes. Ello va ligado a la formación en este campo, del cual los radiólogos tenemos un amplio conocimiento y una destreza técnica que implican una reducción considerable de las dosis recibidas.

### Dónde estamos

Con la investigación clínica y experimental, el desarrollo de la tecnología en los equipos radiológicos, y las nuevas técnicas, materiales y fármacos, en los últimos años la radiología vascular e intervencionista ha alcanzado una complejidad y unos niveles de exigencia tales, que se hace imprescindible estructurar la docencia y la acreditación en esta área. Existe, además, un interés sanitario asistencial y científico suficiente en este campo, como en todas las técnicas mínimamente invasivas, por su efectividad, lo que

se corrobora por el incremento progresivo de la demanda de especialistas y por el número de trabajos científicos publicados en las revistas más prestigiosas, a lo que nuestro país no es ajeno.

Este auge de la terapéutica mínimamente invasiva guiada por métodos de imagen ha propiciado en casi todo el mundo diferentes conflictos entre especialistas: cirujanos vasculares, radiólogos intervencionistas, cardiólogos intervencionistas, cirujanos, endoscopistas, urólogos, etc., que intentan hacer prevalecer sus intereses económicos y corporativos, olvidando en numerosas ocasiones el principal interés, el del paciente. Además, en un sistema sanitario con recursos limitados, en el cual los costes y la eficiencia son prioritarios, no se puede entender la dispersión de los recursos en aras de intereses corporativos y de poder.

En nuestro sistema sanitario existen más de 66 unidades de radiología vascular intervencionista; en el último registro, de 1999, se atendió a 65.792 pacientes y se realizaron 93.587 procedimientos.

Afortunadamente, con mayor frecuencia se impone el sentido común y el rigor científico, y se crean equipos multidisciplinarios para realizar procedimientos complejos que exigen la experiencia contrastada de cada uno de los diferentes especialistas. Esto ocurre, por ejemplo, en el tratamiento endovascular de AAA, que requiere la colaboración entre cirujanos vasculares y radiólogos intervencionistas, lo que sin duda repercute positivamente en el cuidado del paciente.

Con respecto al control de calidad y la protección radiológica, este tema se recoge en el Real Decreto 1967/1999, de 22 de diciembre, en el cual ha colaborado activamente nuestra sociedad. Su desarrollo regu-

lará y mejorará las condiciones de los equipos, así como la formación de los especialistas que realicen estos procedimientos.

### Hacia dónde vamos

Parece que el futuro de la terapéutica mínimamente invasiva guiada por imagen es un hecho irreversible y afecta a un número importante de especialistas, como cirujanos vasculares y radiólogos vasculares intervencionistas.

Parece también innegable que se imponen nuevas formas de gestión sanitaria que mejoren la asistencia de los pacientes y optimicen los recursos sanitarios disponibles. Prueba de ello es la creación de institutos de patologías específicas –como la cardiovascular– para englobar a los diferentes especialistas que manejan el diagnóstico y el tratamiento de estos pacientes: cirujanos, cardiólogos intervencionistas, radiólogos intervencionistas, anestesistas y personal sanitario especializado.

Otro aspecto de futuro consiste en desarrollar espacios apropiados donde realizar la actividad intervencionista, mediante la creación de salas específicas dotadas de los métodos de imagen más sofisticados, de equipamiento quirúrgico avanzado y de soporte anestésico, todo ello en un medio estéril; es decir, se trata de la creación de los nuevos ‘quirófanos’ de terapia multifuncional.

Sería deseable que las sociedades científicas fueran capaces de realizar políticas de consenso para eliminar los aspectos más conflictivos y potenciar la creación de equipos multidisciplinarios de elevado nivel científico y asistencial.