

# Introducción

---

J.M. Fontcuberta-García

Este suplemento quiere tratar de influir en el ánimo de todos los cirujanos vasculares que lo lean para que incorporen el eco-Doppler al quirófano de cirugía vascular como una herramienta más que sirva de ayuda, asistencia y control de calidad de los procedimientos quirúrgicos y endovasculares.

Hoy en día ya nadie discute que el eco-Doppler constituye la piedra angular del laboratorio vascular (LV). Lentamente, desde su aparición, y a medida que los cirujanos vasculares han ido adquiriendo su curva de aprendizaje, ha desplazado al Doppler continuo y a las técnicas pletismográficas arteriales y venosas.

Varices, fístulas, carótidas, y en algunos LV gran parte de los procedimientos arteriales infrainguinales, se realizan sobre la base exclusivamente del eco-Doppler. La inocuidad de la exploración, su agilidad y el bajo coste son factores clave de su éxito. La fuerte demanda de exploraciones, la necesidad de crecimiento e inversión en tecnología ha dotado a los LV de equipos potentes y competitivos, que aportan a los servicios de cirugía vascular una gran autonomía en su gestión.

---

*Unidad de Cirugía Vascular. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo. Toledo, España.*

*Correspondencia: Dr. Juan M. Fontcuberta García. Unidad de Cirugía Vascular. Hospital Virgen de la Salud. Complejo Hospitalario de Toledo. Avda. Barber, 30. E-45004 Toledo. E-mail: juanfontcuberta@telefonica.net*

© 2007, ANGIOLOGÍA

Las mejoras tecnológicas en los transductores han permitido diseñar sondas de alta frecuencia específicas para su uso intraoperatorio, además de equipos portátiles de alta resolución. Esta manejabilidad de los equipos, con poco peso y más resistentes, ha facilitado la salida del eco-Doppler del ámbito del LV y su aproximación a las salas preanestésicas, quirófanos y cuidados postoperatorios.

El eco-Doppler, además, es una herramienta diagnóstica que no permanece ajena a la transformación que se está produciendo en toda la cirugía y, específicamente, en la cirugía vascular, donde se impulsan extraordinariamente todas aquellas técnicas quirúrgicas poco invasivas, desde las miniincisiones a los procedimientos endovasculares y laparoscópicos. El concepto de mínimo traumatismo o mínima agresividad quirúrgica demuestra una mejor recuperación posquirúrgica de los pacientes, pero exige el desarrollo de una nueva tecnología que sustituya la visión directa del cirujano y la manipulación directa con sus dedos de las distintas estructuras anatómicas. La revolución de la imagen digital ha permitido este cambio radical en el *modus operandi* del cirujano, y ha impulsado de modo extraordinario las llamadas técnicas diagnósticas poco invasivas, como el eco-Doppler, la angiorresonancia magnética (angio-RM) o la angiotomografía computarizada (angio-TAC). Sin embargo, la angio-TAC y la angio-RM no pueden usarse de modo intraoperatorio en el momento ac-

tual, por la limitación de las instalaciones y su alto coste.

Esta transformación quirúrgica exige un gran esfuerzo de adaptación por parte de los cirujanos vasculares. Mientras que los procedimientos clásicos permiten mirar directamente el campo quirúrgico y ver lo que se hace con las manos, los nuevos procedimientos obligan a mirar a un monitor bidimensional de televisión mientras se manipula el instrumental. El eco-Doppler intraoperatorio es parte de esta misma filosofía: aprender a imaginar e interpretar en tres dimensiones lo que se ve en dos y de un modo indirecto; coordinación manual, visual y auditiva.

Las aplicaciones del eco-Doppler intraoperatorio son variadas y cada vez mayores, desde estudios puramente diagnósticos a controles durante el procedimiento terapéutico y controles del inmediato resultado de la técnica quirúrgica. Algunos ejemplos son los siguientes: introducción de catéteres venosos y arteriales guiados por ultrasonidos, tratamiento de pseudoaneurismas mediante compresión o con trombina ecoguiada, control de procedimientos torácicos endovasculares mediante eco-Doppler transesofágico, localización del bulbo carotídeo previo a la endarterectomía, control intraoperatorio de las técnicas de revascularización arterial y venosa, tra-

tamiento de *leaks* ecoguiados, esclerosis ecoguiada con microespuma en la patología varicosa, control del endoláser y la radiofrecuencia también en la patología varicosa, introducción de *stents* guiados por ultrasonidos, inserción de filtros de cava guiados por ultrasonidos, ultrasonografía intravascular, etc.

El eco-Doppler como herramienta diagnóstica intraoperatoria tiene un gran futuro. Todavía tiene un amplio margen de mejora tecnológica, es una técnica inocua, muy disponible, fácil de utilizar con un adecuado entrenamiento, económica y que ofrece una variada y amplia información, tanto morfológica como hemodinámica.

Es nuestro deseo que esta guía provoque la inquietud en muchos cirujanos vasculares y sirva como estímulo para su actividad diaria. El eco-Doppler intraoperatorio y perioperatorio es una excelente herramienta para mejorar la calidad de los procedimientos.

Quiero agradecer sinceramente desde estas páginas la confianza que ha depositado en mí el Capítulo de Diagnóstico Vascular No Invasivo, y el esfuerzo y el entusiasmo de los autores de este suplemento, que han aceptado el reto de desarrollar los diferentes artículos encomendados en un tema tan novedoso del diagnóstico vascular no invasivo.