



Jueves, 31 de julio de 2025

El HUCA consolida una técnica innovadora para tratar aneurismas complejos de aorta que usa la impresión 3D para adaptar las prótesis a cada paciente

- La intervención se realiza por vía percutánea, sin necesidad de incisiones, y con una duración media de tres horas
- Este procedimiento evita recurrir a una cirugía abierta, que suele ser larga, compleja y conlleva un alto riesgo quirúrgico
- Los excelentes resultados obtenidos se han divulgado en foros internacionales y en la prestigiosa revista *Journal of Endovascular Therapy*

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA) ha logrado consolidar con éxito una técnica pionera para tratar aneurismas complejos de aorta. Esta innovadora estrategia combina la impresión 3D con cirugía endovascular mínimamente invasiva, de modo que permite adaptar las endoprótesis convencionales a la anatomía específica de cada paciente.

Los aneurismas de aorta abdominal que afectan a las ramas arteriales que irrigan órganos vitales como el hígado, los riñones o el intestino son especialmente difíciles de tratar. Afectan a un porcentaje de entre el 4% y el 8% de los hombres mayores de 65 años y, aunque pueden abordarse mediante cirugía abierta, esta opción se reserva generalmente para pacientes jóvenes y con bajo riesgo quirúrgico.

La alternativa menos invasiva, el tratamiento endovascular, no siempre es viable: hasta un 10% de los casos no pueden tratarse con prótesis estándar debido a la complejidad anatómica de la zona afectada.

Para estos casos complejos, el equipo liderado por el doctor Manuel Alonso ha desarrollado una técnica que permite personalizar las endoprótesis. A partir de estudios de imagen como los escáneres, se genera una réplica exacta en 3D de la aorta del paciente. Sobre esta maqueta se realizan con precisión milimétrica los orificios necesarios en la prótesis para que se ajuste perfectamente a los vasos viscerales implicados.

Nota de prensa

Además, este diseño se valida con una plantilla en papel del esqueleto de la prótesis, lo que minimiza errores y garantiza un ajuste óptimo. El resultado es una endoprótesis modificada por el propio equipo médico, funcionalmente equivalente a las fabricadas a medida por la industria, pero con mayor rapidez y menor coste.

En la mayoría de los casos, la intervención se realiza de forma percutánea, sin incisiones, y dura menos de tres horas. “La impresión 3D nos permite alcanzar un nivel de precisión sin precedentes en cirugía endovascular, lo que resulta especialmente beneficioso para pacientes con múltiples patologías y anatomías complejas”, ha explicado el doctor Francisco Álvarez Marcos, médico adjunto del servicio.

Esta técnica representa un claro ejemplo de medicina de precisión: mejora la recuperación del paciente, reduce riesgos y costes, y permite actuar con rapidez en casos urgentes, utilizando materiales estándar disponibles. “Esta innovación reafirma el compromiso del HUCA con la excelencia clínica, la innovación tecnológica y la medicina personalizada, siempre con el objetivo de mejorar la supervivencia y la calidad de vida de nuestros pacientes”, ha subrayado el doctor Manuel Alonso.

Los primeros resultados obtenidos en el HUCA son muy prometedores. En una muestra de 18 pacientes con una media de 80 años de edad, se trataron 37 vasos diana con una tasa de éxito técnico del 94%, sin mortalidad a 30 días, sin necesidad de reintervenciones y con una permeabilidad del 100% en los vasos tratados. Estos datos se presentaron en el prestigioso VEITH Symposium de Nueva York y se publicaron también en la revista *Journal of Endovascular Therapy*, lo que ha generado gran interés en la comunidad médica internacional.

El Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del HUCA realiza más de mil intervenciones quirúrgicas al año, de las cuales más de un centenar están relacionadas con enfermedades de la aorta. Es un centro de referencia nacional y recibe a pacientes de otras comunidades para procedimientos complejos, tanto abiertos como endovasculares.

Además, el HUCA organiza cada dos años el *Complex Aorta Symposium Oviedo* (CASO), un encuentro internacional en el que se difunden los últimos avances en el tratamiento de la patología aórtica compleja.