

GENI: la neurorradiología intervencionista que está revolucionando el tratamiento del ictus y otras patologías cerebrales



Marta Aguilar Pérez

*Facultativa especialista en Neurorradiología
Intervencionista en el Hospital Universitario
Virgen del Rocío de Sevilla*



Eva María González Díaz

*Responsable del Departamento de
Neurorradiología del Hospital Universitario de
Cruces de Bilbao*

La neurorradiología intervencionista es una de las áreas más avanzadas y menos conocidas de la medicina actual. Gracias a técnicas mínimamente invasivas guiadas por imagen, permite tratar patologías cerebrovasculares complejas como ictus, aneurismas o malformaciones arteriovenosas sin necesidad de cirugía abierta.

En España, el principal referente científico de esta disciplina es el Grupo Español de Neurorradiología Intervencionista (GENI), una sociedad que impulsa la formación, la investigación y la estandarización de tratamientos.

¿Qué es el GENI y cuál es su papel?

EVA MARÍA: El Grupo Español de Neurorradiología Intervencionista (GeNI), fundado en 1994 y reconocido por la Sociedad Española de Neurorradiología (SENR), actúa como principal foro científico de la especialidad. Promueve el desarrollo profesional mediante formación continuada, elaboración de protocolos y representación institucional.

Además, destaca la gestión del Registro Español de Neurorradiología Intervencionista (RENIN), que desde 2004 recopila datos de actividad de hospitales

españoles para evaluar la calidad e impacto de procedimientos como la trombectomía mecánica, el tratamiento de aneurismas o las malformaciones arteriovenosas. También impulsa la acreditación de especialistas, la formación de nuevos profesionales y la concesión de becas.

¿En qué consiste la neurorradiología intervencionista y qué patologías trata?

Las dos expertas describen una especialidad que combina precisión milimétrica, tecnología de imagen y tratamiento mínimamente invasivo.

MARTA: Es una subespecialidad que permite diagnosticar y tratar enfermedades vasculares del cerebro, cuello y médula espinal sin cirugía abierta. Mediante catéteres muy finos introducidos por la muñeca o la ingle y guiados por rayos X en tiempo real, se accede al sistema vascular cerebral para tratar patologías como ictus, aneurismas o malformaciones vasculares, incluso en situaciones urgentes.

Subraya especialmente el impacto clínico inmediato: una pequeña punción puede cambiar radicalmente el pronóstico de un paciente en minutos.

EVA MARÍA: Además del tratamiento del ictus isquémico mediante trombectomía mecánica, la neurorradiología intervencionista aborda aneurismas cerebrales, malformaciones arteriovenosas, estenosis carótideas e intracraneales, tumores cerebrales y espinales mediante embolización prequirúrgica, así como vertebroplastias o tratamientos de hematomas subdurales crónicos. Todo ello se realiza mediante sistemas avanzados de imagen que permiten actuar con gran precisión minimizando la agresión al paciente.

Se trata de una especialidad con un fuerte componente de precisión y tecnología avanzada. ¿Qué papel están jugando la IA, imagen médica y los nuevos dispositivos en su evolución?

MARTA: La evolución tecnológica ha sido clave en la última década. Los equipos de angiografía son cada vez más precisos y los dispositivos endovasculares más

seguros, lo que amplía las opciones terapéuticas y mejora los resultados clínicos.

EVA MARÍA: La inteligencia artificial ya está transformando el diagnóstico. Algoritmos capaces de analizar TC o RM en segundos permiten detectar oclusiones vasculares o hemorragias de forma automática, acelerando decisiones críticas. Además, los sistemas robóticos están empezando a facilitar la navegación de catéteres y la colocación de dispositivos como coils o stents, reduciendo también la exposición a radiación del personal sanitario.

En España existen alrededor de 140 especialistas y solo una minoría son mujeres. ¿A qué factores atribuyen esta brecha de género?

MARTA: Es una especialidad muy exigente, con guardias, urgencias y alta presión asistencial. Durante años ha habido pocos referentes femeninos, lo que influye en la elección durante la formación. También existe preocupación por la radiación durante el embarazo, aunque las medidas actuales de protección son muy estrictas.

EVA MARÍA: A estos factores se suma la estructura laboral, con

guardias de 24 horas, disponibilidad inmediata y dificultades de conciliación.

Además, la escasez de mujeres en puestos de liderazgo limita la visibilidad de referentes y, en algunos entornos, persisten dinámicas laborales poco flexibles que pueden desincentivar el acceso a la especialidad.

Factores como las guardias, la conciliación o la exposición a radiación durante el embarazo se mencionan como barreras. ¿Qué cambios son necesarios en la especialidad?

EVA MARÍA: Se necesitan cambios estructurales: programas de mentoría, protocolos claros sobre radiación y embarazo, mayor flexibilidad laboral y políticas de apoyo a la maternidad. Además, herramientas como la simulación o la realidad virtual pueden ayudar a mantener la formación durante periodos de pausa profesional.

MARTA: También es clave mejorar la organización laboral con guardias más racionales y plantillas adecuadas que eviten sobrecargas, así como garantizar una igualdad real de oportunidades y dar mayor visibilidad a referentes femeninos dentro de la especialidad.

— ●● —
“La inteligencia artificial ya es clave en la detección precoz del ictus y en la selección de pacientes, donde cada minuto cuenta.”

- Marta Aguilar Pérez -



Conociendo a...

A pesar de estas dificultades, la presencia femenina en la neurorradiología intervencionista está creciendo. ¿Qué impacto está teniendo esta incorporación progresiva de mujeres en la especialidad?

MARTA: Se está produciendo un cambio muy positivo. Cada vez hay más residentes interesadas en la Neurorradiología Intervencionista, participando en investigación, formación y liderazgo. Y algo muy importante es que las nuevas generaciones empiezan a ver con normalidad a mujeres trabajando en salas de angiografía o liderando equipos y proyectos, y eso ayuda muchísimo.

EVA MARÍA: La incorporación progresiva de mujeres está teniendo un impacto profundo en la cultura profesional. Está favoreciendo entornos más inclusivos, colaborativos y conscientes de la importancia de la conciliación. Además, está aumentando la producción científica liderada por mujeres y promoviendo cambios en la forma de abordar temas como la radioprotección durante el embarazo.

Sin embargo, el reto sigue siendo consolidar su acceso a posiciones de liderazgo y asegurar que este cambio cultural se mantenga en el tiempo.

Mirando al futuro, ¿cómo imaginan la evolución de la neurorradiología intervencionista en los próximos años y qué papel tendrá GENI en su desarrollo científico, tecnológico y social?

MARTA: La especialidad crecerá de forma exponencial gracias a los

“La equidad no depende solo de la vocación, sino de estructuras laborales que permitan sostenerla”

- Eva María González Díaz -



avances tecnológicos y a la ampliación de los tratamientos neurovasculares. También creo que GENI tendrá una función cada vez más relevante en la divulgación social de la neurorradiología intervencionista, ayudando a dar visibilidad a una disciplina todavía poco conocida para gran parte de la población.

EVA MARÍA: Desde el punto de vista científico y organizativo, GENI desempeñará un papel estratégico impulsando la formación especializada, la investigación y la estandarización de la calidad asistencial en todo el territorio nacional. Asimismo, será clave en la incorporación de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial y los dispositivos endovasculares, así como en su labor de interlocución institucional.

La revolución del ictus en España

La generalización de la trombectomía mecánica ha supuesto uno de los mayores avances de la neurología moderna. Este procedimiento permite extraer el trombo responsable de un ictus isquémico mediante un catéter, reduciendo la discapacidad y mejorando significativamente la supervivencia cuando se realiza en las primeras horas tras el inicio de los síntomas.

La neurorradiología intervencionista ha sido una de las especialidades clave en la implantación de esta técnica en los hospitales españoles.

