

# La Politècnica crea el primer aparato móvil de resonancia magnética

► El escáner se puede trasladar a la casa del paciente y consume menos que un microondas

M. MARZAL. VALÈNCIA

■ Investigadores del Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (i3M) —centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universitat Politècnica de València (UPV)— han desarrollado la primera tecnología de imagen por resonancia magnética de bajo coste, portátil y con alta calidad diagnóstica que puede llevarse a la casa del paciente.

El aparato desarrollado en el centro de investigación valenciano, un escáner para tomar imágenes de brazos y piernas, ligero y de bajo consumo (la mitad que un horno microondas), reduce drásticamente el coste de los dispositivos de imagen por resonancia magnética, pa-

sando del millón de euros a unos 50.000. Además, es mucho más ligero, solo 250 kilos frente a los miles de kilos de los dispositivos actuales, por lo que «es el primer modelo que se ha podido llevar a la casa del paciente», explica Joseba Alonso, investigador del CSIC que lidera el proyecto.

## «Democratizar» las imágenes

Para Alonso, «este escáner es un primer paso hacia la democratización de las imágenes por resonancia magnética, que es la técnica de imagen médica más preciada pero muy limitada en su acceso debido a los altísimos costes asociados». El dispositivo, que usa tres patentes desarrolladas por el i3M y en cuyo desarrollo colabora su *spin-off*



Joseba Alonso y Teresa Guallart, investigadores del proyecto, con el equipo desarrollado.

LEVANTE-EMV

PhysioMRI TechSL, ha obtenido las primeras imágenes por resonancia magnética fuera de ámbitos clínicos con utilidad para el diagnóstico, y los resultados obtenidos se han publicado en Scientific Reports.

El coste y el peso se reducen al pasar de un imán superconductor, como los que se utilizan en los grandes experimentos de física de partículas, a uno basado en una matriz de unos 5.000 pequeños

imanes permanentes como los que hay en las neveras. «La contrapartida es que esto baja la intensidad del campo magnético, y, por tanto, la resolución máxima de la imagen», reconoce Alonso. Reducir el campo magnético permite que el sistema desarrollado por el i3M sea compatible con situaciones en las que la imagen por resonancia magnética quedaba automáticamente descartada, como es el uso en qui-

rúfono o el caso de pacientes con marcapasos o tatuajes.

Además, bajar el peso del dispositivo permite montar el sistema en un carrito y tener un escáner portátil, que se podrá utilizar en los domicilios de los pacientes, residencias de mayores o personas con movilidad reducida, ambulatorios y pequeñas clínicas, áreas de cuidados intensivos, emergencias, quirófanos y vehículos médicos.