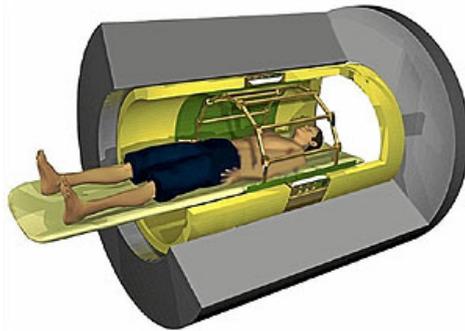


IMAGEN MÉDICA

## El PET se 'casa' con la resonancia magnética

Actualizado jueves 24/12/2009 05:06 (CET)

JOSÉ LUIS DE LA SERNA



MADRID.- Ocho instituciones de seis países europeos –el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) español entre ellos– trabajan para poner a punto pronto una nueva técnica de imagen que revolucionará la medicina. El proyecto Hyperimage, financiado en buena parte por la Unión Europea, unirá en una sola máquina dos prometedoras tecnologías de imagen que no han logrado juntarse todavía.

Se trata del PET y la RM. La primera, la Tomografía por Emisión de Positrones, visualiza mediante isótopos el metabolismo de las células y se ha convertido en una **pieza clave para diagnosticar el cáncer**, muchas lesiones funcionales del cerebro, el riesgo de algunas lesiones de aterosclerosis de las paredes de los vasos sanguíneos y, en general, cualquier proceso inflamatorio

serio.

La segunda, la Resonancia Magnética, ha demostrado su capacidad no sólo de afinar en la definición anatómica sino también de **definir la estructura de los tejidos** de forma superior a la que logra la Tomografía Axial Computarizada (el TAC). Además, la RM no emite radiaciones como hacen los aparatos que usan rayos X. Es lógico, por tanto, que el matrimonio de ambos métodos acabe dando muy buenos resultados.

Sin embargo, hasta este momento existían inconvenientes técnicos que imposibilitaban un enlace de estas características. Pero se han solventado ya. El primero de ellos ha sido conseguir **que muchos de los componentes del PET funcionen en el entorno de un campo magnético tan elevado** como el que se genera con la RM. El segundo consiste en mejorar la pérdida de calidad de las imágenes que obtiene la resonancia cuando en la misma máquina hay que acoplar un PET. El tercero es un complejo algoritmo que debe ser resuelto afinando el software que permita la compatibilidad simultánea de las dos tecnologías.

Si la unión de PET y TAC en un solo aparato es ya una realidad presente en muchos hospitales punteros en el mundo –y la oncología moderna no puede hoy en día prescindir de esta técnica– las ventajas para la medicina de la conjunción del PET y la RM van a ser mucho más importantes.

El diagnóstico y el pronóstico de la aterosclerosis, y el resultado que sobre esta patología se consiga con determinados tratamientos, **se van a ver con una fiabilidad sin precedentes** gracias precisamente a esta unión. «El PET capta la inflamación de una manera muy precisa y la RM, además de definición anatómica, logra muy buena resolución tisular», ha reconocido a ELMUNDO.es el doctor Valentín Fuster, director del CNIC en Madrid y del Instituto Cardiovascular del Hospital Monte Sinaí en Nueva York y uno de los mayores impulsores del proyecto.

De hecho, todos los estudios cardiovasculares relacionados con el proyecto Hyperimage europeo se llevarán a cabo en el CNIC. En sus laboratorios de aterotrombosis e imagen cardiovascular se investigará –en un primer momento en modelos animales– el papel del PET/RM en el diagnóstico de la aterosclerosis y el infarto de miocardio. Madrid y Nueva York serán las sedes de los primeros aparatos de esta clase que se utilizarán en seres humanos.