

Un 'GPS' para tratar las arritmias con mínima radiación ionizante y máxima precisión

La Clínica, primer centro español que adquiere el equipamiento más avanzado para procedimientos intervencionistas cardíacos por cateterismo



Equipo de la Unidad de Arritmias. De izda a dcha, la enfermera Cristina Díaz, el doctor Pablo Ramos y la enfermera Graciela López, los doctores Ignacio García Bolao (director), Gabriel Ballesteros, la auxiliar Encarna Echarte y la enfermera Ellen Janiashvili.

CUN ■ La Clínica es el primer hospital español que ha adquirido el sistema más avanzado para el tratamiento de las arritmias cardíacas por cateterismo. El nuevo equipamiento introduce una reducción prácticamente a cero de las radiaciones ionizantes propias de los equipos convencionales. “Esta característica supone una aporte extra de seguridad para los pacientes y para los profesionales que pueden realizar los procedimientos evitando los trajes protectores de plomo. La seguridad clínica y laboral es la principal ventaja de este nuevo sistema de guiado”, apunta el doctor Ignacio García Bolao, director del Departamento de Cardiología de

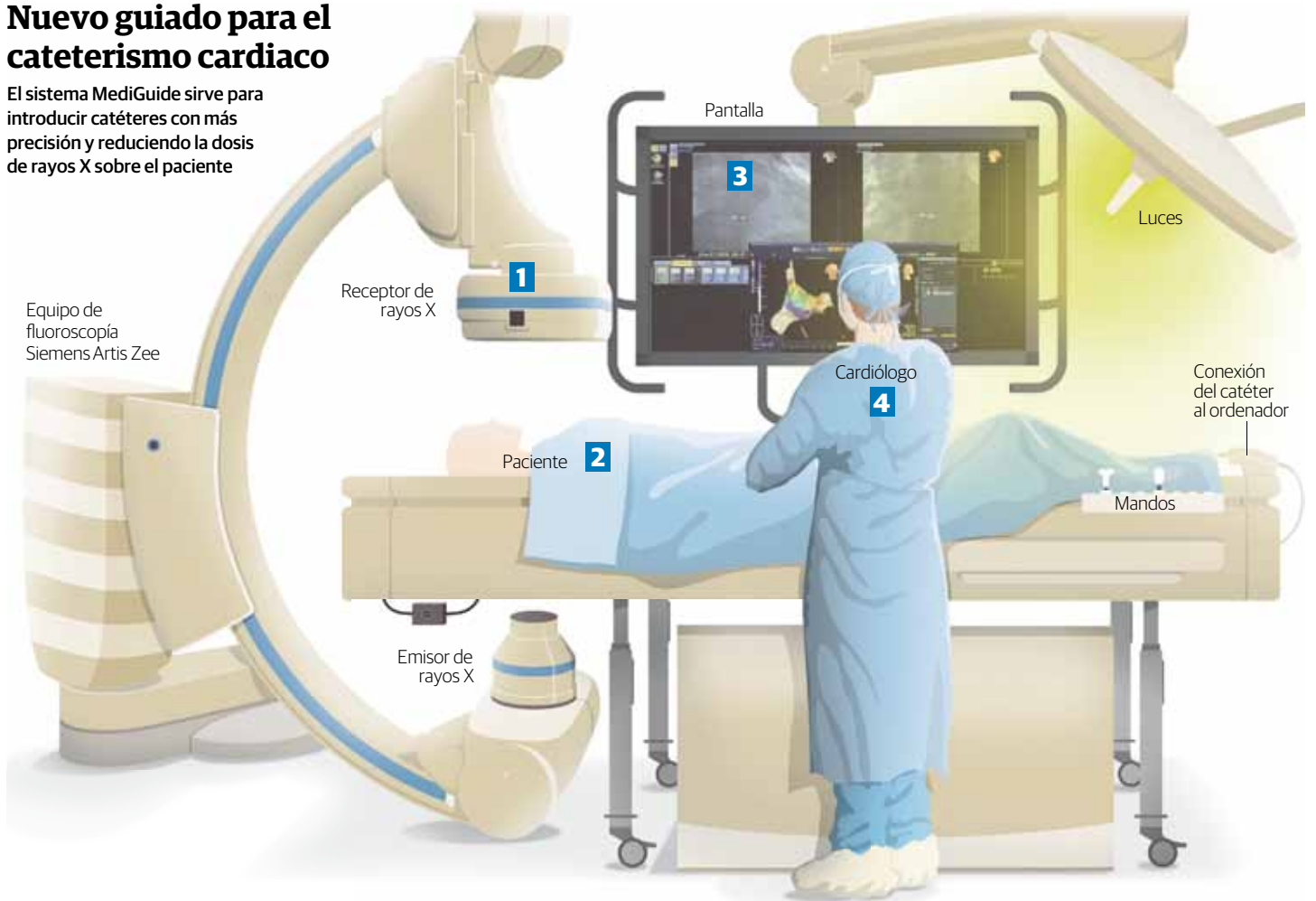
la Clínica y de su Unidad de Arritmias. La nueva instalación se suma a la sala de electrofisiología ya existente, permitiendo acoger de este modo la creciente demanda de este servicio.

El nuevo equipamiento se llama Mediguide y mejora la visualización permitiendo un seguimiento endovascular (por el interior de los vasos) de los catéteres muy preciso, “en tiempo real sobre un patrón de radioescopia, sin emplear radiología convencional”, describe el facultativo.

COMO UN GPS POR EL INTERIOR DE LOS VASOS. El funcionamiento del nuevo dispositivo es similar al de un GPS que lo-

Nuevo guiado para el cateterismo cardiaco

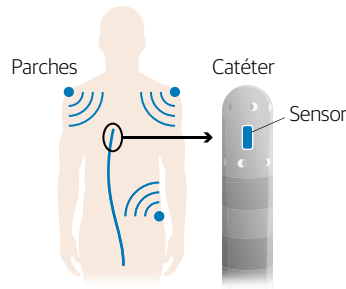
El sistema MediGuide sirve para introducir catéteres con más precisión y reduciendo la dosis de rayos X sobre el paciente



1 El médico sale de la sala. Se graban unos segundos de vídeo con rayos X (fluoroscopia).



2 El catéter lleva un sensor. Un campo magnético generado por imanes lo sitúa.



3 El sistema MediGuide posiciona el catéter (A) sobre el vídeo en diferido (B) y adapta la imagen a la respiración, latidos...



4 El cardiólogo hace avanzar el catéter y ve cómo cambia su posición.



De vez en cuando es necesario grabar un nuevo vídeo.

caliza los sensores que portan los catéteres por el interior de los vasos sanguíneos, en el espacio tridimensional, aunque utiliza un campo electromagnético de baja potencia, con niveles de radiación ionizante mínimos.

Según indica el director de Cardiología, “este sistema permite alcanzar emisiones de radiación cercanas a cero, manteniendo la visualización radiológica de los catéteres. De este modo, complementa la visión obtenida por los sistemas de navegación no fluoroscópica convencionales”.

En general, el dispositivo

MediGuide ofrece una plataforma tecnológica que puede utilizarse para múltiples aplicaciones, “desde sencillos procedimientos de electrofisiología hasta los más complejos, incluidos los implantes de dispositivos de terapia de resincronización cardíaca”, destaca el doctor García Bolao. El nuevo sistema permite ajustar automáticamente los cambios en la frecuencia cardíaca, el movimiento respiratorio y el del paciente y de este modo, reducir al mínimo las demoras de flujo de trabajo.

Para acoger el nuevo equipamiento, se ha habilitado una

segunda sala de electrofisiología en la que conviven tres sistemas de navegación no fluoroscópica convencionales, y tres sistemas adicionales para la ablación (lesión) de la fibrilación auricular (arritmias) en el perímetro de las venas pulmonares, como son la criablación (ablación por frío) y dos sistemas circulares de radiofrecuencia que consiguen la ablación mediante un único disparo. La técnica, aplicada por la Unidad de Arritmias de la Clínica, precisa únicamente de anestesia local más sedación y un ingreso hospitalario de 48 horas.

FIBRILACIÓN AURICULAR Y OTRAS INDICACIONES. Las principales aplicaciones del nuevo equipamiento se centran, principalmente, en la ablación (tratamiento por lesión) de arritmias cardíacas, “especialmente sustratos complejos como la fibrilación auricular, en cuyo tratamiento es pionera, con una experiencia que supera actualmente los 600 procedimientos”, indica el especialista.

La fibrilación auricular es la arritmia cardíaca sostenida más frecuente y se caracteriza por la descoordinación del

PASA A LA PÁG. 10 >>



Distintos momentos de una intervención de cateterismo cardíaco con el sistema Mediguide que permite la localización precisa de los catéteres en tiempo real.

<<VIENE DE LA PÁG.9

ritmo cardíaco y por la pérdida de contracción de la aurícula, lo que puede ser fuente de trombos y embolias. Reduce además la capacidad de bombeo de sangre por el corazón y, como consecuencia, produce complicaciones cardiovasculares importantes, como ictus cerebrales y descompensaciones cardíacas.

En el conjunto de la Unión Europea, esta patología afecta a cerca de 4,5 millones de personas. Hay que tener en cuenta que el aumento de la fibrilación auricular está asociado al envejecimiento de la población, motivo por el que está previsto que esta patología aumente 2,5 veces de aquí al año 2050.

Los sistemas convencionales

de navegación no fluoroscópica permiten determinar con mayor precisión el lugar más adecuado para aplicar la radiofrecuencia. Dosis altas de radiaciones ionizantes, como los rayos X, son dañinas para la sa-

lud por lo que la reducción del tiempo de fluoroscopia (haz continuo de rayos X) aporta un beneficio adicional. Estos sistemas aceleran y aumentan la precisión en la identificación de circuitos de arritmias

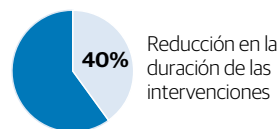
complejas (como las propias de las cardiopatías congénitas) y, permite integrar al mapa las imágenes obtenidas previamente con tomografía computarizada o con resonancia magnética. La utilización de esta tecnología permite por lo tanto mayor precisión como mayor seguridad en los procedimientos.

El nuevo sistema Mediguide proporciona estas ventajas mediante una tecnología similar a la de un GPS de precisión milimétrica, en la que se utiliza un campo electromagnético de baja potencia para localizar los sensores y emplea esta información para informar al médico sobre la posición y orientación de los catéteres que están dentro del corazón del paciente.

Ventajas del nuevo guiado

Tiempo

Procedimientos más rápidos



Mayor seguridad

El posicionamiento es continuo, lo que permite trabajar de forma más segura

Menor dosis de rayos X

Habitualmente se emite radiación cada vez que se quiere ver la posición del catéter

