

Nuevo anticuerpo monoclonal biespecífico para mieloma múltiple PÁG. 29

Cuatro ensayos avalan la terapia dual frente al VIH PÁG. 28

JOSEP  
MARIA  
GATELL.

# Nuevos navegadores impulsan una ablación más precisa en FA

La disyuntiva entre el empleo preferente de radiofrecuencia o crioablación sigue vigente

Desfibriladores subcutáneos y marcapasos sin cables se incorporan lentamente en España

MADRID  
**MARÍA SÁNCHEZ-MONGE**  
Maria.Sanchez@diariomedico.com

“Los nuevos navegadores son críticos para las ablaciones por radiofrecuencia complejas”. Así lo afirma Nicolás Pérez Castellano, presidente de la Sección de Electrofisiología y Arritmias de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), que, junto con la Sección de Estimulación Cardíaca, ha celebrado en Madrid el congreso *Ritmo17*. “Es el tratamiento más efectivo para las crisis repetidas de fibrilación auricular (FA)”, añade. En la actualidad se emplea navegación en la mayor parte de los casos en los que la ablación se realiza mediante radiofrecuencia.

La selección adecuada de los pacientes candidatos es una de las claves del éxito de este procedimiento. Pero, una vez decidido su empleo, surge la pregunta recurrente de cómo efectuar el aislamiento de venas pulmonares: ¿con crioenergía o radiofrecuencia? Pérez Castellano reconoce que no existe consenso y que algunos hospitales se han especializado en una u otra técnica. “Hay centros que apuestan por la crioablación incluso cuando la anatomía no es la ideal”, señala. “Otros prefieren la radiofrecuencia porque tienen mucha experiencia con ella”. Su hospital, el Clínico San Carlos, de Madrid, se decanta por “seleccionar la técnica más adecuada para cada paciente, efectuando una TC previa para ver la anatomía”.

Una anatomía más uniforme, con un patrón clásico de cuatro venas pulmonares del mismo diámetro, puede ser “un buen caso para crioablación”. En cambio, una anatomía menos uniforme, con desembocaduras de las venas que presenten calibres muy distintos, sería un buen exponen-



Merce Fontanals, enfermera experta en arritmias; Nicasio Pérez Castellano, presidente de sección de la SEC; César Pascual, director de Asistencia Sanitaria de Madrid; Manuel Anguita, presidente electo de la SEC; M<sup>a</sup> Luisa Fidalgo, presidenta de sección de la SEC, y José Luis Merino, de la SEC.

de paciente idóneo para radiofrecuencia.

No obstante, Pérez Castellano reconoce que muchos hospitales no están en condiciones de optar por uno u otro procedimiento debido al reducido número de pacientes que atienden. “Nosotros tenemos un volumen muy alto de procedimientos, más de cien al año. Solo cinco hospitales de Es-

paña alcanzan esta cifra”, apostilla, y agrega que la curva de aprendizaje, sobre todo de la radiofrecuencia, es pronunciada.

El experto cree que aún hay margen para realizar más ablaciones: “Cuando se efectúa en pacientes seleccionados, es una técnica tremendamente agradecida”.

Otro campo en el que también hay amplias posi-

bilidades de beneficiar a más pacientes es el de los dispositivos implantables. A juicio de María Luisa Fidalgo, presidenta de la Sección de Estimulación Cardíaca de la SEC, los marcapasos sin cables, que son diez veces más pequeños que los convencionales y aún en un solo dispositivo el cable y el generador, tienen un futuro muy pro-

metedor. Aclara que no sirven para todos los pacientes porque son monocamerales pero aun así su incorporación en la práctica clínica está siendo muy lenta. En España se implantaron 38.000 marcapasos en 2015, la mitad de los cuales eran monocamerales, pero tan solo el 1,7 por ciento de ellos son sin cables. “A día de hoy debe de haber unos 350 marcapasos sin cables implantados”, calcula.

## DESFIBRILADORES

Los desfibriladores subcutáneos son otro buen ejemplo de dispositivo diseñado con el objetivo de evitar fracturas de estrés de los cables y minimizar el riesgo de infección. “En España hemos empezado a implantarlos bastante más tarde que en Europa”, diagnostica Pérez Castellano.

En principio, sirven para todos los casos, con una excepción: quienes necesiten también marcapasos. “El acoplamiento de un marcapasos sin cable a un desfibrilador subcutáneo, que por ahora está en fase de estudio, nos abrirá las puertas a una nueva forma de tratar las arritmias lentas y rápidas”, apunta Fidalgo.

## Problemas logísticos frenan el avance de la telemedicina en el control de la IC

Muchos de los dispositivos que se implantan actualmente a quienes sufren arritmias, además de cumplir su cometido primario de garantizar un adecuado ritmo cardíaco, pueden servir para recoger información del paciente durante las 24 horas del día y enviarla directamente a un servidor al que puede acceder el equipo médico que le trata. La tecnología necesaria para este seguimiento remoto está plenamente desarrollada, pero su aplicación en la práctica clínica es casi nula.

El coordinador de la Unidad de Insuficiencia Cardíaca del Hospital Clínico de Madrid, Ramón Bover Freire, considera que “el potencial es enorme, pero a día de hoy no hay una implantación real para la gestión del paciente crónico con insuficiencia cardíaca, con el fin de evitar descompensaciones y saber si algo va mal antes de que aparezcan los síntomas”.

El experto considera que se trata de un problema logístico, que se plasma sobre todo en la dificultad de coordinar las unidades de

arritmias, en las que se implantan los desfibriladores automáticos y los marcapasos, con las que se encargan del seguimiento de la insuficiencia cardíaca.

Los estudios científicos que han evaluado la eficacia del seguimiento de estos pacientes mediante telemedicina no inclinan la balanza hacia el lado de la tecnología. “No hay una evidencia sólida de los beneficios en comparación con lo que se hace en la actualidad en las unidades de insuficiencia cardíaca”, expone Bover Freire.

## Un ‘software’ acelera el diseño de experimentos con CRISPR

BARCELONA  
**REDACCIÓN**  
dmredaccion@diariomedico.com

Un equipo dirigido por Rory Johnson, del Centro de Regulación Genómica, de Barcelona, ha desarrollado una herramienta para poder eliminar de forma fácil y rápida partes del genoma en células vivas. Este *software* supone un avance para comprender las grandes regiones del ADN que no codifican para proteínas, la llamada ‘materia oscura’, que constituye el 99 por ciento de nuestro genoma, pero que tiene un papel muy importante en la evolución o el desarrollo de ciertas enfermedades. Hasta hace poco no existían herramientas experimentales que permitieran estudiar estas regiones más desconocidas del genoma.

Rory Johnson, del grupo de Roderic Guigó en el Centro de Regulación Genómica y que ahora dirige su propio laboratorio en la Universidad de Berna (Suiza), creó una herramienta basada en la técnica de edición génica CRISPR/Cas9, llamada *Decko*, que puede usarse para eliminar cualquier fragmento de ADN no codificante. La principal ventaja de *Decko* es que utiliza dos secuencias guía (sgRNA) que actúan como dos tijeras moleculares y cortan un fragmento de ADN de forma efectiva y sencilla. Esta herramienta se completa con una *software* (CRISPETA) diseñado por Carlos Pulido y validado gracias a los experimentos de las investigadoras Estel Aparicio y Carme Arná.

Como se publica en *PLoS Computational Biology*, CRISPETA es una solución muy potente y flexible para diseñar experimentos que eliminen fragmentos de ADN con CRISPR.