

JOSEP BRUGADA, RESPONSABLE DEL EQUIPO DE ARRITMIAS, RESINCRONIZACIÓN E IMAGEN CARDÍACA DEL IDIBAPS

“EL CORAZÓN, ADEMÁS DE ANCHO Y LARGO TAMBIÉN ES GRUESO, Y AHORA TENEMOS ESA TERCERA DIMENSIÓN DE LA QUE TENÍAMOS POCA CONSTANCIA”



La cardiología ha avanzado enormemente en varios ámbitos: por un lado, la prevención y el tratamiento del infarto de miocardio, especialmente a través del denominado Código Infarto, por otro lado, la curación de prácticamente el 100% de las arritmias y la prevención de la muerte súbita, y finalmente todo lo relacionado con insuficiencia cardíaca.

El Equipo de Arritmias, Resincronización e Imagen Cardíaca del IDIBAPS (Institut D'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer) continúa trabajando en las seis líneas de investigación principales del grupo: enfermedades genéticas cardiovasculares, fibrilación auricular, resincronización cardíaca, taquicardias ventriculares, modelos experimentales de factores etiológicos de FA y cardiología deportiva. El **Dr. Josep Brugada** es el responsable del equipo, ha sido jefe del Servicio de Cardiología, director del Instituto del Tórax y director médico del Hospital Clínic de Barcelona hasta julio de 2014. Actualmente es consultor senior del Servicio de Cardiología del Hospital Clínic, jefe de la Sección de Arritmias del Hospital Pediátrico Sant Joan de Déu y profesor del departamento de medicina de la Universidad de Barcelona desde 1998.



Investigación

Con él nos acercamos a la cardiología y a sus líneas de investigación. *“La primera es todo lo que hace referencia a la muerte súbita cardíaca, desde el punto de vista del reconocimiento y diagnóstico de nuevas patologías asociadas, básicamente todas las que tienen que ver con temas genéticos. Describimos en el año 91 una nueva patología que ahora se llama Síndrome de Brugada, y fue revolucionario, porque era la primera vez que se describía una enfermedad a través del electrocardiograma con un componente genético que provocaba muerte súbita. Desde entonces ha sido una línea de investigación, cómo identificar fácilmente a los pacientes que pueden sufrir muerte súbita y cómo prevenirla”,* explica Brugada.

Otra línea de investigación es todo lo que hace referencia a las arritmias. Han sido pioneros en su tratamiento mediante ablación por radiofrecuencia con catéter, y estuvieron desde el inicio liderando los nuevos desarrollos tecnológicos en este campo. *“Ahora estamos también con todo el tema de fibrilación auricular, taquicardias ventriculares, que son las más complejas, y trabajando en la integración de la imagen cardíaca con electrofisiología, para identificar claramente los puntos donde se originan estas arritmias y eliminarlos a través de un catéter”.*

La tercera línea es la cardiología deportiva, en la que tienen un interés especial. Josep Brugada es el responsable de cardiología del Barça. Las pruebas que se hacen los jugadores profesionales y todos los deportistas dependen de su unidad. También llevan todo el Consejo General del Deporte, el CAR de Sant Cugat, la Residencia Blume. *“Nos encargamos de hacer las mediciones cardiovasculares a todos los deportistas de alto nivel de Cataluña, y por tanto esta es una línea de investigación muy importante, para estar seguros de que identificamos, y por tanto intentamos evitar, que haya muertes súbitas en el deporte, que desgraciadamente suceden de vez en cuando. Nuestro trabajo es ir concienciando a todo el mundo de la necesidad de que la gente haga deporte, pero que lo haga con seguridad”.* El equipo del IDIBAPS investiga también estas mismas líneas de investigación en el campo de la población pediátrica, en colaboración con la unidad de arritmias pediátricas que lidera Brugada en el Hospital Sant Joan de Déu.

Evolución

La cardiología, junto a la oncología, es una de las especialidades médicas que más ha evolucionado en los últimos 30 años, y en opinión de Brugada por una causa muy evidente. *“Básicamente porque hay dinero para pagarlo. Cuando las enfermedades afectan sobre todo a la población rica del mundo, que es occidente, se pone dinero para solucionarlo. Hay otra serie de patologías poco prevalentes aquí, como la malaria, que hay menos interés porque no hay dinero para pagarlo. La cardiología se ha beneficiado mucho de eso, y también es verdad que el problema cardiovascular sigue siendo uno de los principales, a pesar de que ha mejorado enormemente la mortalidad cardiovascular”.*

En cuanto a lo que han sido los grandes avances en cardiología, no duda en referirse en primer lugar al abordaje del infarto agudo de miocardio, y la mejora en la prevención a través de los sistemas de detección de los factores de riesgo, junto en la atención en sí a través del Código Infarto. *“Llegar, cuanto antes mejor, a la arteria y destaparla ha mejorado espectacularmente la supervivencia del infarto. La SEC ha hecho pública una información que muestra la disminución de la mortalidad, y Cataluña salía muy bien parada, pasamos de un 13-14% a un 6%, y está claramente ligado a la puesta en marcha del Código Infarto. Estos datos sirven para decirle a toda España que donde no haya Código Infarto se ponga en marcha cuanto antes, porque es muy eficaz”.*

Por otro lado, señala como avance fundamental el tratamiento de las arritmias, que hoy se curan prácticamente todas, algo impensable hace 20 años, al contar con medios para localizar dónde se

Innovaciones que cambiaron la cardiología

Equipamiento:

- **Desfibriladores implantables para prevenir la muerte súbita.**
- **Marcapasos resincronizadores cardíacos para tratar la insuficiencia cardíaca.**
- **Válvulas percutáneas que evitan la cirugía de recambio valvular.**
- **Stents recubiertos de fármacos para tratar obstrucciones coronarias.**
- **Resonancia magnética cardíaca para mejorar el diagnóstico por la imagen de alteraciones estructurales del corazón.**
- **Aparatos de ablación con radiofrecuencia para realizar tratamientos curativos de las alteraciones que provocan taquicardias y arritmias cardíacas.**
- **TAC coronario para diagnosticar alteraciones coronarias sin necesidad de hacer un cateterismo cardíaco.**

Fármacos:

- **- Betabloqueantes para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.**
- **- Nuevos antiagregantes plaquetarios para evitar reinfartos y reestenosis de stents coronarios.**
- **- IECA's y ARAII para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.**
- **- Nuevos anticoagulantes orales más seguros y eficaces que los clásicos.**
- **- Estatinas para la prevención primaria y secundaria en la arterioesclerosis coronaria.**

originan, y tratarlas y curarlas a través del catéter. *“La prevención de la muerte súbita, a través de aparatos como un desfibrilador implantable en aquellos que tienen riesgo también ha mejorado muchísimo”,* añade Brugada. Y también otro tema en el que se ha avanzado mucho, la insuficiencia cardíaca, en relación a la resincronización cardíaca y los nuevos tratamientos, además de los clásicos, lo que ha mejorado mucho el pronóstico.

Apoyo tecnológico

Ha resultado fundamental la ayuda de los avances en imagen, tal y como recuerda el doctor, *“somos capaces de ver de una manera más fina lo que es la anatomía del corazón, estamos investigando muchísimo la interacción entre la imagen y la anatomía. Trabajamos con resonancia magnética y ahora tenemos visiones tridimensionales del corazón, y estamos empezando a identificar los canales eléctricos que hasta ahora no identificábamos anatómicamente. El músculo, el corazón, además de ancho y largo también es grueso, y ahora tendremos esa tercera dimensión de la que antes había poca constancia”.*

Tampoco quiere olvidarse de la genética, especialmente en los temas de muerte súbita, que ha ayudado mucho en la identificación de las causas familiares y en la predicción de la enfermedad. Los marcadores genéticos, igual que sucede en oncología, pueden servir para identificar de forma predictiva, junto a su información vital, las enfermedades que puede padecer una persona, y para darle consejos específicos, tal y como describe Brugada. *“Si una persona tiene todas las características genéticas para padecer un infarto de miocardio, y otra no tiene estas características genéticas, tenemos que incidir en el primero y decirle que ya le han tocado cincuenta números de la lotería del infarto, mejor que no siga comprando números, fumando. Seguramente seremos capaces de definir eso, de decirle a alguien usted tiene precisamente el gen al que le hace más daño el tabaco”.*

A Josep Brugada le resulta difícil imaginar grandes saltos cualita-

tivos en tecnología, precisamente por lo avanzados que ya están en el tema. Recuerda sin embargo que aún está por desarrollar la promesa nunca realizada de las células madre, sin saber si tendrá un papel o no en el futuro. *“Ha habido muchas más dificultades de las que se podían imaginar, la gente vendió que aquello era la solución de todo, y resulta que estamos sin resultados suficientemente importantes como para pensar que tiene una aplicación práctica. Hablo de cardiología. Y por lo tanto continuamos pendientes de ver qué pasará, porque sería la única cosa que nos quedaría como investigación”.* Afirma que ya se ha mejorado muchísimo en temas quirúrgicos, en técnicas menos agresivas, apoyadas en un nivel de sofisticación del instrumental que permite la mínima invasibilidad, *“cambiamos válvulas sin necesidad de abrir el corazón, a través de un catéter, ponemos clips mitrales para que la válvula que no funciona funcione, en fin, hemos hecho mejoras espectaculares, ahora podemos solucionarlo prácticamente todo, y cuando no podemos arreglarlo es porque la naturaleza ha llegado al límite de lo que podía llegar”.*

Mirando hacia el futuro, el Dr. Brugada nos ofrece una última reflexión sobre el envejecimiento de la población unido a los avances de la medicina. *“Hemos avanzado muchísimo en temas de salud cardiovascular y oncológica, pero no hemos avanzado casi en temas de salud neurodegenerativa, con lo cual hay un peligro, y es que acabemos teniendo una población muy envejecida, muy sana desde el punto de vista cardiovascular, que cada vez que tengan un cáncer se lo curemos, pero que acabarán absolutamente dependientes desde el punto de vista de neuroconocimiento”.* Todo un reto a enfrentar. +

Equipo de Arritmias, Resincronización e Imagen Cardíaca del IDIBAPS
Responsable - Josep Brugada Terradellas (Hospital Clínico).

Integrantes - Antonio Berruezo (Hospital Clínico), Bárbara Vidal (Hospital Clínico), Gustavo Egea (Hospital Clínico), José Tomás Ortiz (Hospital Clínico), Lluís Mont (Hospital Clínico), Marta Sitges (Hospital Clínico), M^a Àngels Castel (Hospital Clínico), Rosario Jesús Perea (Hospital Clínico), Susana Prat (Hospital Clínico) y Teresa M. De Caralt (Hospital Clínico).

Además de investigadores postdoctorales y predoctorales, personal técnico, de enfermería, administrativo, estadístico, colaboradores y científicos visitantes.