



Un empleado de la empresa Carmat muestra el corazón artificial que acaba de ser trasplantado a un paciente en París. / FRANCK FIFE / AFP

TECNOLOGÍA MÉDICA

Médicos franceses trasplantan por primera vez un corazón artificial de última generación fabricado con tejidos biológicos para reducir el riesgo de rechazo

El primer corazón bioartificial

JUAN MANUEL BELLVER / París
 Corresponsal

Un corazón artificial realizado a partir de componentes de origen animal y con tecnología aeroespacial fue implantado el pasado miércoles con éxito en un paciente que sufría de insuficiencia cardíaca terminal por un equipo del hospital Georges Pompidou en París, según anunció el viernes la empresa Carmat, que ha desarrollado durante los últimos años el prototipo y ha calificado la intervención de «primicia mundial».

«La operación ha transcurrido de forma satisfactoria. El paciente se encuentra actualmente bajo vigilancia en reanimación, despierto y hablando con su familia», declaró a AFP un portavoz de Carmat. Esta es la primera vez, desde que las autoridades sanitarias francesas dieron luz verde al proyecto a finales de septiembre, que se implanta en un ser humano este dispositivo dotado de dos ventrículos y cuatro válvulas que reproduce las corrientes naturales de circulación de la sangre, reduce el riesgo de rechazo y funciona de forma autónoma.

Para el padre de la cirugía valvular moderna, Alain Carpentier, cirujano de 80 años que fundó Carmat en 1983, teniendo como socios a Truffle Capital, el Centro Quirúrgico Marie Lannelongue y nada menos que a la European Aeronautic Defence and Space Company (EADS), este proyecto que le ha ocupado los últimos 15 años

abre nuevas perspectivas para los pacientes condenados por la escasez de injertos disponibles. «Celebramos este primer implante, pero sería prematuro extraer conclusiones ya que se trata del primero y el posoperatorio es todavía muy corto», comentó el viernes en un comunicado el director general de Carmat, Marcello Convit.

Conocido mundialmente por haber inventado las válvulas cardíacas Carpentier-Edwards, Carpentier es una de las máximas autoridades mundiales en trasplantes de corazón y se había impuesto hace años el desafío de lograr una prótesis que no fuera provisional sino definitiva y tuviera «una funcionalidad y una duración ejemplares».

El corazón genera una circulación sanguínea de forma autónoma a nivel fisiológico y está dotado de sensores electrónicos y de un complejo sistema electromecánico que detectan la posición en la que se encuentra el paciente —de pie, sentado o tumbado— además de la presión venosa y arterial ligada a su actividad, por lo que adapta la frecuencia cardíaca y el fluido a las diferentes situaciones.

«El implante Carmat imita totalmente un corazón humano normal, con dos ventrículos que movilizan la sangre como lo haría el músculo cardíaco, con sensores que permiten acelerar el corazón o desacelerarlo, aumentar o disminuir la cadencia. Si el enfermo duerme, disminuye. Si sube escaleras, se

acelera. Por lo que no tiene nada que ver con una bomba mecánica», explicó en septiembre Philippe Pouletty, el cofundador del grupo.

Carmat presentó hace cuatro años esta revolucionaria prótesis como una solución a «decenas de miles» de pacientes con insuficiencias cardíacas y que no tenían acceso a un donante natural. Pero hasta septiembre pasado la empresa no obtuvo el permiso de Sanidad

INNOVACIÓN

Hay decenas de miles de pacientes que no tienen acceso a un donante

NOVEDADES

La prótesis reduce el riesgo de formar coágulos y su uso puede ser definitivo

Dinero

El proyecto ha contado con la mayor subvención pública a una pyme en Francia: 33 millones de euros

para proceder al primer implante en un ser humano. El paciente operado, cuya identidad no se hizo pública, tenía que padecer una insuficiencia cardíaca terminal, con un pronóstico vital comprometido y sin alternativa terapéutica, según las condiciones que plantearon las autoridades sanitarias francesas.

Lo que hace revolucionario este implante respecto a otros generados con materiales artificiales es que, en segundos, la sangre tiende a crear coágulos que multiplican los riesgos de accidentes cardiovasculares. «En cambio, los materiales biológicos utilizados en este corazón son hemo-compatibles, lo que limita los riesgos de coagulación», explicó Carpentier durante la presentación de la prótesis en 2008.

La concepción del corazón artificial es fruto del trabajo de un equipo multidisciplinar en el que, además de la experiencia médica de Carpentier y su equipo, han participado ingenieros de EADS, el consorcio aeronáutico que fabrica los aviones Airbus. Según Carmat, más de 20 millones de pacientes sufren graves problemas de corazón en Europa y los Estados Unidos. De ahí, quizás, que el proyecto haya contado desde el inicio con el aval de la Comisión Europea y haya obtenido la mayor subvención jamás otorgada por el organismo público galo OSEO a una pyme: 33 millones de euros. Ahora se empiezan a ver los frutos de esta ayuda.