

NUEVAS POSIBILIDADES DE LA MEDICINA

Empieza la era biónica

Huesos de titanio, órganos mecánicos y extremidades con sensores son tan solo algunos ejemplos del prometedor horizonte abierto por la bioingeniería y la robótica.

DAVID REVELLES
BARCELONA

Durante cinco meses y 10 días, el latido del corazón de Maria Cinta Barberà fue lo más parecido al monótono ronroneo de una pequeña turbina. «**Mi familia me tocaba el pecho y notaba el curioso sonido, igual que un motorcillo funcionando sin parar**», recuerda con una sonrisa afable sin dejar de recalcar su fortuna. No es para menos: pocas personas en el mundo pueden alardear, como esta vecina de L'Hospitalet, de 43 años, de haber tenido dos corazones —de hecho, dos ventrículos izquierdos, uno mecánico y otro natural— cooperando, tras convertirse en la primera persona en España en recibir un corazón artificial permanente.

Pero la fortuna de esta mujer no quedó ahí. «**Solo un 4% de los implantados logran que su corazón sane tras recibir el mecanismo artificial, pero ese fue el caso de Maria Cinta**», explica Eduard Castells, del Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital de Bellvitge, donde se practicó la intervención en junio del 2007. Para Maria Cinta, el implante, retirado tras su recuperación, supuso sortear una insuficiencia cardíaca terminal, un escollo que habría acabado con su vida en semanas. Como explica Castells, «**el dispositivo, recubierto de titanio, impulsa la sangre desde el ventrículo hasta la arteria aorta, mientras un cable lo conecta a una unidad externa de control informático que da una autonomía de 16 horas**».

Lejos de ser una excepción, Maria Cinta es un nombre propio más de las posibilidades, cada vez más sofisticadas, que ofrecen los implantes artificiales y la biónica. Otros casos de gran proyección mediática son los del atleta Oscar Pistorius y su pretensión de correr en los Juegos Olímpicos de Pekín los 400 metros con sus *cheetahs*, prótesis de competición de fibra de carbono, o el reciente implante de la mano electrónica i-LIMB por parte del Hospital Sant Joan de Déu a



►► Carlota prueba su mano electrónica con el doctor Llobera, en el Hospital Sant Joan de Déu. Abajo, silueteado, el atleta Oscar Pistorius.

Carlota, una niña de 13 años. Uno y otro han venido a confirmar unas posibilidades que hasta hace poco solo eran patrimonio de películas como *Robocop* o series como *El hombre de los seis millones de dólares*.

Nuevas alternativas

De lo que no hay duda es de que el abanico de repuestos artificiales para compensar discapacidades, amputaciones o el mal funcionamiento de un órgano es cada vez más sofisticado y abundante. Implantes cocleares, huesos de titanio, venas y arterias sintéticas o implantes medulares que interrumpen el flujo eléctrico que transmite la sensación de dolor al cerebro son solo algunas de las opciones que ya se aplican en nuestra medicina. Pero el horizonte sigue abriendo nuevas alternativas.

De eso saben mucho los investigadores del Institut Guttmann de Barcelona. Concretamente, los doctores Albert Borau, jefe de Urología del centro, y Joan Vidal, jefe de la Unidad de Lesionados Medulares. El primero es el alma del SARS, un dispositivo que, implantado ya en más de 170 parapléjicos, permite paliar la incontinencia urinaria tan común en los



►► Maria Cinta Barberà, que llevó cinco meses un corazón artificial, en su domicilio en L'Hospitalet.

«Llegué a querer a esa máquina», dice una mujer que tuvo un corazón artificial

lesionados medulares. «**A los nervios motores les adosamos unos electrodos que unimos a un receptor subcutáneo, un convertidor de ondas electromagnéticas**», explica Borau, quien hace hincapié en las virtudes de este mecanismo: previene infecciones, mejora el funcionamiento del aparato urinario, la calidad de vida del paciente y reduce en un 80% su gasto sanitario.

«**Con las neuroprótesis estamos viviendo un momento realmente excitante**», puntualiza el doctor Vidal, quien no puede menos que apasionarse cuando habla de, por ejemplo, nuevas conquistas como la que el pasado mes llevó al Institut Gut-

mann a realizar el primer implante en España de neurotrasplantes diafragmáticos, un nuevo eslabón en la prometedora era biónica.

Una nueva etapa que también implicará una nueva visión por parte de los pacientes hacia los órganos artificiales y los bioimplantes. Aunque todo es cuestión de tiempo. «**Yo tenía plena confianza en el aparato pese a que era consciente de que era algo extraño y mecánico**», confiesa Maria Cinta, quien no escatima parabienes a los circuitos y piezas que ocuparon su corazón unos meses: «**Llegué a querer a esa máquina, sobre todo porque me ofreció lo más importante, la vida**». ≡