

# LA CIENCIA DE LOS TRASPLANTES

Últimos avances en cambios de órganos



La posibilidad está ahí. Buscar una pieza de recambio cuando un componente de nuestro organismo anuncia su caída en picado se ha convertido en una realidad clínica que amplía día a día sus horizontes. Tanto en frecuencia de trasplantes como en el repertorio de fragmentos susceptibles de sustitución. El detalle que impide a esta solución técnica convertirse en una panacea sin fin es que la tabla de salvación se aloja en el organismo de otro ser humano.

Eso limita enormemente los recursos disponibles, que nunca son suficientes, como demuestran las cifras de nuestro país. **España** exhibe la mayor tasa de donantes del mundo, con 34,4 por cada millón de habitantes, pero 2009 finalizó con 5.400 nombres en lista de espera.

Y eso, a pesar de un incremento del 1,8% en las donaciones, incluso con la caída de las muertes por accidentes de tráfico. Podrían ser más, pero la escasez también ahonda sus raíces en una espectacular ampliación de la demanda. “Cuando yo estudiaba”, explica Rafael Matesanz, director de la **Organización Nacional de Trasplantes** (ONT), “considerábamos a alguien de 50 años demasiado mayor para trasplantar. Ahora están recibiendo corazón, riñones e hígados personas de más de 80 años”. No solo eso; la ampliación de los criterios de idoneidad, gracias a los avances científicos, “también ha convertido a pacientes con HIV, tumores, varios bypasses y aterosclerosis en receptores posibles”, añade.

Al aumento de los expectantes se le añade la eterna dificultad inherente a los trasplantes: nuestra falta de estandarización biológica. El grupo sanguíneo, la edad, el tamaño corporal son solo algunos de los criterios que deben coincidir entre quien cede una parte de sí y quien la recibe, lo que reduce considerablemente el proceso de adjudicación. Además, plantea una seria reflexión ética a quienes lo gestionan. Ángel Salvatierra, miembro del Comité Autonómico de Ética e Investigación Sanitaria de Andalucía, asegura que hay temas no resueltos: “Por ejemplo, los pulmones de un donante pueden servir ambos para un receptor o para que dos receptores reciban uno cada uno. La comunidad científica internacional aún no ha especificado claramente que la supervivencia sea mayor en el primer supuesto; por eso, la decisión se toma caso por caso”.

Otro asunto en liza en el ámbito internacional trata una cuestión de tiempo. ¿Cuánto hay que esperar tras el fallecimiento para extraer los órganos del donante? En el caso de que se haya declarado la muerte cerebral, no hay dudas. Se mantiene el corazón latiendo artificialmente, para evitar que la falta de riego inicie el deterioro, y se extirpan lo antes posible. Pero, si falla precisamente el corazón, lo difícil es hallar un intervalo que descarte cualquier posibilidad de recuperación, antes de hacerlo latir de nuevo con ayuda de la tecnología, con la única intención ya de preservar el resto del cuerpo para otros.

El consenso internacional cifra ese período entre 2 y 5 minutos, pero no es una ley. Eso permitió a un equipo del Hospital Infantil de Denver (EEUU) en 2008 extraer los corazones de tres bebés para salvar a otros solo 75 segundos después de declarar su parada irreversible. A pesar del éxito clínico, los reparos éticos de la profesión levantaron una ola mundial de polémica.

En España, la extracción de órganos (nunca el corazón) **tras parada cardíaca** es minoritaria. La ley obliga a esperar 5 minutos una vez fracasados los intentos de reanimación, pero Ángel Salvatierra asegura que: “Se exceden los plazos indicados, para eliminar la mínima posibilidad de recuperación”.

### Los más complejos

A este tipo de consideraciones se han añadido otras con un nuevo tipo de intervenciones, relativamente recientes: los llamados trasplantes de tejidos compuestos, como los de **rostro**, piernas, brazos, etc., en los que el paciente no se debate entre la vida y la muerte.

“Se trata de los trasplantes de mayor complejidad técnica”, afirma Matesanz, y su corta trayectoria los coloca dentro del estatus de experimentales. Lo que implica que el paciente debe asumir con claridad que nadie puede garantizarle las consecuencias a largo plazo. Y que las comunidades autónomas y la ONT mantienen la potestad de permitir o no cada uno de ellos. Además de esa incertidumbre de futuro, la balanza de los contras incluye un tratamiento inmunosupresor de por vida y el riesgo de que surja un rechazo en cualquier momento. Por eso, a la hora de darles luz verde, el beneficio para el paciente y la exclusión de otras alternativas tienen que pesar mucho. Tanto, que Matesanz se muestra tajante al afirmar: “Nosotros no vamos a autorizar un trasplante de un solo brazo, ni uno de útero, para que alguien tenga un hijo, ni uno de pene”. En cuanto a este último, explica que: “Ya sería curioso que no hubiera otra técnica para solucionar el problema urológico; y en el aspecto sexual, un pene trasplantado no va a ser funcional en la vida”.

### Fábrica de repuestos

¿Y si ese pene no procediera de otra persona? ¿Y si fuera un apéndice artificial fabricado a la medida? En el mundo ya hay conejos engendrados con ese tipo de implantes. Forman parte de las investigaciones del **Instituto de Medicina Regenerativa** de Wake Forest (EEUU), uno de los miles de centros de todo el mundo en pos de la gran promesa para enmendar nuestros cuerpos: fabricar los órganos.

Además de solucionar el problema de la cantidad disponible, se eliminaría la posibilidad de rechazo, ya que la vía principal de investigación se dirige a hacer crecer recambios a partir del propio tejido del paciente. Hasta ahora se han obtenido corazones que laten, músculos que se contraen y pulmones que intercambian oxígeno y CO<sub>2</sub>. El hospital Gregorio Marañón de Madrid tiene en marcha el proyecto SABIO, dirigido a regenerar un corazón.

Pero todos estos ensayos constituyen los inicios de un camino que aún se dibuja largo y tortuoso. Matesanz ve improbable su éxito para algunos de nuestros componentes: “El riñón tiene una estructura morfológica muy compleja, y el corazón funciona rítmicamente 24 horas, 365 días al año, y una cosa es que lata y otra que dure”. Incluso si se consigue, el director de la ONT ve un gran obstáculo en el proceso de investigación: “¿Quién va a ser el elegido para probar un corazón de estos, y en concepto de qué?”

### Células madre

La prudencia también debería presidir otra forma de trasplante con una amplia vía de expansión por delante: las terapias con células madre. Su indicación mayoritaria demostrada es el tratamiento de procesos hematológicos, pero se está investigando en muchos otros campos.

Matesanz considera que aquí hay que extremar las precauciones: “Porque se desconocen sus efectos secundarios a largo plazo”. La posibilidad de que su proliferación genere tumores es un riesgo razonable.

Sin embargo, las estrictas normas de control de EEUU y Europa han llevado a muchos científicos a trasladar sus investigaciones a países de América Latina donde nadie les pide cuentas. “Así ha surgido el turismo celular, que es un problema muy serio”, advierte el director de la ONT.

Personas con paraplejía, por ejemplo, se ofrecen para que las traten con células madre embrionarias. El trasfondo de esta situación es la misma desesperación que fomenta el tráfico de órganos.

### No cumplir la ley

En España, pagar por ellos es un delito. Pero la práctica clínica va más allá en el respeto a la sensibilidad que rodea este tema. Por ejemplo: a pesar de que, según la ley, todo aquel que no se haya manifestado en contra en vida es donante, ningún médico toma como tal a un fallecido sin consultar a nadie. “Siempre se pregunta a la familia, y ellos tienen la última palabra”, aclara Ángel Salvatierra, que alaba esa política de la ONT. En el caso de los tejidos compuestos, “debemos solicitarles específicamente cada tejido, e informarles de cómo se va obtener, cómo se les va a devolver el cadáver y cómo se va a tratar la información relativa al paciente”, explica Juan Pedro Barret, quien dirigió el último trasplante de cara en Vall d’Hebron (Barcelona). Para Salvatierra, la consideración, la transparencia y la delicadeza “ayudan enormemente al proceso de donación”. Al fin y al cabo, a quien vaya a recibir un trasplante le gustará saber que quienes le abren el cuerpo profesan un exquisito respeto por el ser humano.