



O.J.D.: 105470
E.G.M.: 263000
Tarifa: 70784 €
Área: 3626 cm2 - 350%

A TU SALUD
GOBIERNO DE ALIMENTACIÓN, VIDA SANA Y MEDIO AMBIENTE DE LA RAZÓN

Fecha: 06/04/2014
Sección: SALUD
Páginas: 1,4-6

A TU SALUD VERDE SÓLO SE VENDE CON LA RAZÓN • 6 de ABRIL de 2014 • Nº 508

ATU SALUD



EL HOMBRE PUZLE

La Medicina ha practicado ya más de 70 trasplantes de tejidos compuestos. Brazos, piernas, cara... casi todo es objeto de ser reemplazado. Lo próximo, crear órganos artificiales a partir de células madre del paciente

123RF

CRONOLOGÍA

1954
 Riñón

Primer trasplante renal del mundo que supuso el primer éxito con órganos humanos.



1967
 Corazón

Suráfrica fue el lugar en el que los cirujanos trasplantaron el primer corazón en el mundo. En España el primero llegó en 1968.

1999
 Mano

Fue la operación pionera de mano del mundo llevada a cabo con éxito. La realizaron en Nueva Jersey (EEUU).

Hombre puzle

Acaban de realizar el segundo trasplante bilateral de brazos a nivel axilar de España y quinto del mundo. Hoy, casi todos los órganos son candidatos a ser trasplantados. Lo próximo: «crear» órganos a partir de células madre

ALBA JIMÉNEZ • MADRID

Reconstruir al hombre, por dentro y por fuera. Pieza a pieza, órgano a órgano. Es la gran donación de la Ciencia, gracias a la cual esta misma semana se hacía público otro gran hito: el segundo trasplante bilateral de brazos a nivel axilar realizado en España y quinto del mundo llevado a cabo en el Hospital La Paz de Madrid. El donante fue un hombre de 41 años que había perdido las extremidades por una quemadura eléctrica.

Hace también unos días, salvaban la vida de un bebé de siete meses al trasplantarle estómago, hígado, páncreas, colon, bazo e intestino grueso y delgado. «Los trasplantes multiorgánicos son los más espectaculares», explica Rafael Matesanz, director de la Organización Nacional de Trasplantes, que recuerda el caso hace tres años del pequeño Ibai, que recibió un trasplante de hígado, estómago, duodeno, intestino delgado y páncreas. «Fue espectacular por la urgencia de la necrosis intestinal que sufría».

CARA

Pero, los que más llaman la atención son aquellos que parecen sacados de novelas gráficas y filmes de ciencia

ficción: los de tejido compuesto. «Son los últimos que han llegado al mundo de la trasplantología. Los de cara son impresionantes y han obtenido buenos resultados». Es cierto que aquí se han realizado y mostrado poco (tres casos hasta la fecha, una docena en el mundo), pero los ejemplos de Sevilla (Hospital Virgen del Rocío de Sevilla) y Barcelona (primer trasplante total del mundo en el Hospital Vall d'Hebron en 2010) han sido óptimos. Matesanz recuerda incluso los buenos resultados del paciente que en 2009 fue intervenido por Pedro Cavadas en el Hospital La Fe de Valencia –era la primera vez en el mundo en que se trasplantaba la lengua, la mandíbula, junto con la parte inferior de la cara– y que falleció el año pasado por una enfermedad que padecía de base. «Vi las fotos y era increíble lo que se había logrado».

Y lo que está por llegar, a la espera de un donante compatible, es el que tiene previsto el cirujano Joan Pere Barret en el Vall d'Hebron de Barcelona. Difícil no sólo por el tipo de trasplante que requiere rostro, orejas, huesos, maxilares inferiores y superiores, pelo... sino porque «el problema de este caso es que buscan un donante local en el propio hospital porque la extracción es compleja», dice Matesanz. Se trata de un paciente que sufre una malforma-

La reconstrucción completa de un rostro



Trasplante de antebrazo

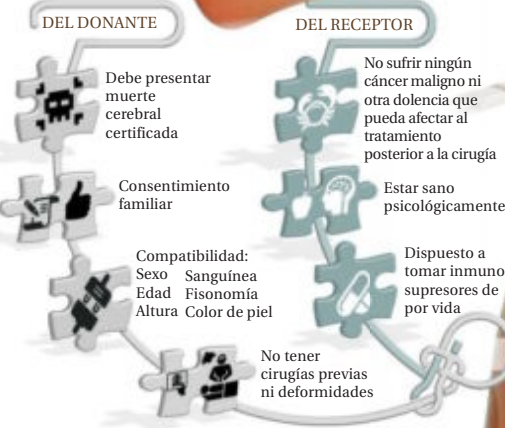
El radio y el cúbito del donante son fijados con tornillos y placas

Se conectan arterias y venas. El paso más delicado es la restauración de la circulación sanguínea

Se ligan nervios y tendones

Se unen los músculos y finalmente la piel

REQUISITOS



2005 Cara

Primer trasplante parcial de rostro de todo el globo y se hizo en Francia. En España fue en 2006.

2006 Antebrazos

La primera mujer española recibe un trasplante bilateral de antebrazos y manos.



2008 Brazos enteros

España lleva a cabo el segundo trasplante del mundo de dos brazos enteros. El primero fue en Alemania.

2010 Brazos enteros

Primer trasplante total de cara realizado nunca llevado a cabo en el Hospital Universitario Vall' de Hebron de Barcelona.

2 Tras comprobar que no había rechazo hiperagudo, el procedimiento continúa con el ajuste de:

- 1** Ajuste de los huesos
- 2** Colocación de los músculos
- 3** Suturación de la piel

Trasplante de córnea

Donante Receptor

Cultivo de una porción del limbo (2 mm) hasta que alcance 10 cm de diámetro

Trasplante a la zona dañada

Retina
Cristalino
Iris
Nervio óptico

Pupila
Córnea

Trasplante de islotes de Langerhans

Se toman los islotes de donantes fallecidos o de células madre que actuarán como islotes

Las células-islole se inyectan en el páncreas del enfermo, combinadas con un fuerte tratamiento inmunosupresor

Las células se adaptan al organismo y comienzan a producir la insulina

Récord de España
45
trasplantes en un día

En 2013 hubo 1.655 donantes y se realizaron 4.279 trasplantes.

Integrada en LA RAZÓN

ción arteriovenosa de alto flujo que hace que las vías sanguíneas se expandan. «Además, debe ser compatible en grupo sanguíneo, no tener traumatismos en la cara y ser joven. Y habitualmente los cadáveres jóvenes han sufrido un traumatismo craneoencefálico y no sirven. Por otro lado hay que tener en cuenta el color de la piel. Es como encontrar una aguja en un pajar. La probabilidad es muy pequeña», añade. Eso sí, «cuanto más completo ha de ser el trasplante de rostro, más ventajas técnicas tiene», continúa Matesanz. Por su parte, César Casado, jefe de Servicio de Cirugía Plástica del Hospital La Paz de Madrid especifica que «ante una fistula arteriovenosa como es el caso de este paciente no lo recomendaría porque, por mi experiencia, la fistula de alta demanda acaba invadiendo los tejidos trasplantados, es decir, lo que se hace con "colgajo" libre vuelve a invadir».

PIERNAS

2011 fue testigo de otro hito: el primer trasplante del mundo bilateral de piernas, también realizado por Cavadas en La Fe. La gran dificultad estribaba en cómo y cuánto tarda en inervarse de nuevo el área trasplantada. Ya que las neuronas crecen a un milímetro por día, se estimaba que debían pasar 10 días hasta que un centímetro del injerto estuviera inervado y meses, incluso años, hasta que todo el miembro esté de nuevo inervado. Sin embargo, una enfermedad ajena al trasplante y que hizo que tuviera que dejar de tomar la medicación inmunosupresora obligada y de por vida que está indicada en estos pacientes. «Es una pena porque empezaba a andar en piscina», comenta Matesanz, que añade que «el trasplante de tejido era enorme, pero debido a un tumor hubo que quitárselas».

Antes de éste, en 2006, se realizó el trasplante bilateral de antebrazos y manos realizado a una mujer. Hasta entonces sólo se habían practicado seis fuera de nuestras fron-

teras, y nunca a una fémina. La paciente llevaba 28 años sin esos miembros, aunque no es lo ideal para estas operaciones ya que, dicen los expertos, cuanto más tiempo pasa tras la amputación de una mano los tejidos están en peores condiciones y más difícil es la rehabilitación y la cirugía.

Muchos se plantean si este tipo de intervenciones son o no éticas. El coordinador de Trasplantes del Hospital La Fe, Juan Galán explica que «siempre digo que cojan un día y se aten las manos a la espalda e intenten hacer su vida normal, a ver qué si entonces les parece razonable hacer el trasplante. Nuestra obligación es informar al paciente sobre los riesgos, los beneficios, la rehabilitación y los problemas de inmunosupresión. Si eso les parece correcto, se realiza la intervención».

REIMPLANTE

En ocasiones también es posible reimplantar el miembro perdido. De hecho es una técnica que lleva años instaurada. El primer macro reimplante en España se realizó en 1980 en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, y fue un brazo «a nivel del tercio medio del húmero», explica Casado. «Si

antes realizábamos entre 18 y 20 reimplantes al año, ahora hacemos entre 25 y 30». Esta intervención está indicada en casos de una amputación completa o parcial de los dedos, de la mano, la muñeca, el antebrazo, el codo o el brazo hasta la unión del tercio proximal del húmero con dos tercios distales (por debajo del hombro). De hecho, según explica Casado «lo que más ha evolucionado son los autotrasplantes de dedo de pie a mano. El segundo se hizo en Sevilla en 1980. Lo que hemos ganado en estos años en lo que se refiere a reimplantes es que cada vez se realizan en segmentos más distales, porque tecnológica e instrumentalmente estamos más preparados».

Continúa en la página siguiente

«Antes se realizaban entre 15 y 20 reimplantes al año. Ahora, cerca de 30», dicen los expertos

SALUD / TRASPLANTES

CRONOLOGÍA

2011 Dos piernas

España es testigo del primer trasplante simultáneo y bilateral de piernas a nivel mundial.

2012 Pies

Logran reimplantar en nuestro país los dos pies a un niño de 10 años de edad.

2013 Latidos «artificiales»

Primer trasplante de corazón artificial desarrollado por científicos franceses a partir de tejidos específicos para evitar rechazo.



Viene de la página anterior

La técnica es la misma, pero tenemos mejores microscopios y mayor visión del espacio que nos permite hacer minirreimplantes siempre que encontremos vasos.

No obstante, hay que tomar muchas precauciones, ya que no siempre está indicada la reimplantación de un miembro amputado, pues puede haber contraindicaciones por parte del paciente (politraumatizado grave, oncológico, tetrapléjico o enfermo metabólico grave) así como contraindicaciones por parte del miembro amputado (aplastamiento severo, arrancamiento con destrucción del tejido, lesiones térmicas distales o mala conservación de la extremidad amputada).

Antiguamente, los autotrasplantes «sólo se realizaban en estructuras que el paciente tuviera y las hubiera perdido. Ahora también se realiza a pacientes que nacieran sin ellas». Entre trasplantar y reimplantar, hay varios factores a tener en cuenta. Casado matiza que «el trasplante es más fácil de realizar técnicamente que el reimplante. El problema es la inmunosupresión, ya que hay varios kilos de tejido donde hay piel,

músculos, hueso, nervios, arterias... Inmunológicamente deberán tomar medicación de por vida para evitar el rechazo. Sin embargo, en el reimplante, este problema de rechazo es menor ya que el miembro es del propio individuo».

No obstante, si la inmunosupresión es el talón de Aquiles del trasplante, en el reimplante lo es la sensibilidad. Y es que, tal y como explica el jefe del servicio de Cirugía Plástica de La Paz, «se ha visto que la recuperación es mayor en trasplantes que en reimplantes porque la medicación inmunosupresora facilita la regeneración nerviosa».

INGENIERÍA TISULAR

Pero aquí no acaba «la magia» de la cirugía. La denominada ingeniería tisular es un campo en el que hoy muchos investigadores están centrados. El concepto es utilizar células madre del paciente para recubrir determinadas estructuras y trasplantarlas. Matesanz especifica: «Por ejemplo, con células

La recuperación de sensibilidad es mayor en los trasplantes que en los reimplantes

madre adultas de la piel cubrimos una estructura de plástico que posteriormente se trasplanta al paciente. Con tráqueas ya se ha hecho», añade. De hecho, las opciones son, o la tráquea de cadáver o de plástico, que se recubre con estas células de la persona para que se convierta en tejido vivo. «Aquí en España se llevó a cabo esta técnica por primera vez en Barcelona, con la colaboración de Italia y Reino Unido.

Se utiliza también en órganos huecos en los que es más sencillo hacer un molde y recubrirlo, como la vejiga o los intestinos. Digamos que el futuro es emplear estas células madre para crear órganos bioartificiales. Por ejemplo, dejando el corazón en su esqueleto y rellenándolo con células. Con el tiempo se creará un órgano completo que podrá latir». Hay muchas líneas de investigación en este sentido. Y no, aunque se creen órganos, ésta práctica convivirá con la donación actual muchos años, «porque muchos casos requieren un órgano de urgencia que no se pueden obtener de otro modo», concluye.

LO ÚLTIMO EN DONACIÓN DE MÉDULA ÓSEA

El trasplante de médula de donantes no idénticos es posible, lo que amplía la posibilidad de los pacientes de sobrevivir. Jorge Gayoso, responsable de la Unidad de Trasplante Hematopoyético del Hospital Universitario Gregorio Marañón de Madrid, explica que «la compatibilidad idéntica es escasa, entre el 25 y el 30 por ciento. Por ello, gracias a esta técnica de trasplante denominado haploidéntico, podemos contar con familiares directos con una compatibilidad del 50 por ciento, esto es, padres, hijos, hermanos. Así es más fácil encontrar un donante compatible». Según explica Gayoso, es ideal en situaciones urgentes, ya que el familiar está muy cerca del

enfermo». Para evitar el posible rechazo de las células del donante contra el receptor, se emplean dosis reducidas de fármacos antes del trasplante y dosis altas de quimioterapia inmunosupresora tras el mismo. «La ventaja es que con tratamiento quimioterápico eliminamos las células malignas y mantenemos las beneficiosas. De esta forma se reduce mucho la toxicidad y se previene el mencionado rechazo».

Tras la intervención, los pacientes recuperan la función de la médula ósea a los 17 días aproximadamente. Y muestran un cien por cien de células procedentes de su donante a partir de los 30 días.

ANÁLISIS

Amputaciones y avances tecnológicos

CARLOS LEOPOLDO VENTOSA

Presidente de Andade



Existen varias teorías en cuanto a las fechas y lugares en las que se comenzó a protetizar a aquellas personas que por diversas causas se les había amputado una extremidad completa o parcial, pero la fecha que más se repite data del 1.500 a.C., y se sitúa en el Antiguo Egipto.

Desde entonces hasta la actualidad, tanto la técnica quirúrgica como la adaptación de las prótesis han experimentado un avance espectacular debido a los continuos estudios y trabajos de investigación, a los avances de la tecnología en los componentes protésicos. Estos, han aumentado hasta límites insospechados la calidad de vida de todas las personas amputadas y, además, les ha permitido que puedan volver a realizar sus actividades en todos los ámbitos y reinsertarse en el mundo laboral, pasando así de ser una carga para el Estado a ser útil para la sociedad, y por lo tanto, aportando su contribución como cualquier ciudadano.

Sin embargo, hay una asignatura pendiente en la fase hospitalaria, como es el abordaje multidisciplinar en la atención y seguimiento de los pacientes amputados hasta su completa recuperación y reinserción social y donde se desperdicia un tiempo precioso para el amputado y costoso para las arcas de la Sanidad Pública. Andade, Asociación Nacional de Amputados de España, así lo evidenció en la I Jornada del Paciente Amputado. Abordaje por el Equipo Multidisciplinar celebrada en la Facultad de Medicina de Valladolid en el año 2009. Si se logra conjuntar las tres partes implicadas, es decir, la primera fase hospitalaria, donde se da por hecho como día a día aumenta la profesionalidad y técnicas de los cirujanos, tanto vasculares, traumatólogos como plásticos; y las dos restantes, tecnología punta imparable e indiscutible y la adecuada especialización profesionalidad del ortopédico que como condición sine qua non tiene que ir equiparada a la anterior; dentro de muy pocos años comprobaremos cómo las carencias de las personas amputadas se habrán reducido hasta límites casi anecdóticos.

«El abordaje multidisciplinar en el paciente amputado es una asignatura pendiente»