

Trasplantan con éxito un riñón de cerdo modificado a una mujer en muerte cerebral

Un equipo de cirujanos de la Universidad de Nueva York ha logrado el hito de que el órgano trasplantado funcionara correctamente durante 54 horas. Esta operación allana el camino para que en un futuro se puedan emplear órganos animales modificados genéticamente en humanos.

EFE

22/10/2021 11:30 CEST



Robert Montgomery, en el centro, junto al equipo de cirujanos, mientras realizan el primer xenotrasplante de un riñón de cerdo modificado genéticamente a un ser humano. / EFE | NYU Langone Health | Joe Carrotta

Un equipo liderado por Robert Montgomery, del hospital [NYU Langone](#) de la Universidad de Nueva York, ha conseguido trasplantar y hacer funcionar un riñón de cerdo modificado genéticamente en un cuerpo humano durante 54 horas. El avance, que no ha sido publicado aún en ninguna revista científica, podría significar dejar de depender tanto de las donaciones humanas.

Según destaca [Robert Montgomery](#), que ha liderado la cirugía, este hito “va a suponer un antes y un después en la historia de la medicina que podría llevar

en un futuro a que no se necesite la donación de órganos de un fallecido para salvar la vida de otra persona”.

La técnica, conocida como **xenotrasplante**, “proveería una fuente ilimitada de órganos para que cualquiera que lo necesitara tuviera acceso a uno”, según el responsable de la cirugía

“El mayor problema que tenemos ahora en los trasplantes es que simplemente no hay suficientes órganos disponibles. Alrededor de la mitad de los que están esperando mueren antes de recibir el órgano”, explicó Montgomery durante una comparecencia virtual ante la prensa.

La técnica, conocida como **xenotrasplante**, “proveería una fuente ilimitada de órganos para que cualquiera que lo necesitara tuviera acceso a uno”, agregó.

Una operación pionera

La operación, de dos horas de duración, fue llevada a cabo el pasado 25 de septiembre en el campus de Manhattan del Langone, y en ella se implantó el **riñón de un cerdo** genéticamente manipulado a una mujer en muerte cerebral, a la que mantuvieron intubada 54 horas, con el consentimiento de la familia, durante las cuales se estudió el nivel de desempeño del órgano porcino.

Esto se consiguió gracias a la neutralización del gen que codifica el **glicano** conocido como [alpha-gal](#), que es el responsable de un rápido rechazo por medio de anticuerpos de órganos porcinos.

Los niveles de producción de orina y de creatinina, que indican que el riñón está funcionando bien, fueron normales

Además, la **glándula de timo** del cerdo, encargada de ‘educar’ al sistema

inmune, también fue trasplantada, con el objetivo de impedir una respuesta inmune del cuerpo humano.

El riñón fue unido a vasos sanguíneos en la parte superior de la pierna, fuera del abdomen, y cubierto con pantallas protectoras que permitieron observar el órgano y **tomar muestras** de él durante los más de dos días de estudio, en los que los niveles de producción de orina y de creatinina, que indican que el riñón está funcionando bien, fueron **normales**.

Sin señales de rechazo

Además, “biopsias tomadas cada 12 horas y analizadas con microscopios no mostraron señales de rechazo”, aseveró Montgomery.

El médico aclaró que, aunque el primate se parece más al humano que el cerdo, se ha venido utilizando esta última especie de animales en los experimentos de trasplantes porque “son más fáciles de modificar genéticamente y crecen más rápido”, y además pueden criarse con el grupo sanguíneo de **donante universal**.

“ *Este logro representa una nueva esperanza de que el futuro será diferente para mis hijos y para cualquiera que esté esperando un órgano que le va a salvar la vida. Nadie debería morir esperando* ”

Robert Montgomery (NYU Langone)

El doctor contó, asimismo, que el trasplante exitoso ha supuesto “cumplir un sueño” para él, que tenía desde que en 1974 se le negó a su padre un trasplante de corazón porque, al tener 50 años, no era considerado un buen candidato, dada la **escasez de órganos**.

“Muchos de mis familiares sufrían de una condición cardíaca genética”, reveló Montgomery, que dijo que él mismo recibió un corazón hace casi tres años.

Dijo también que “este logro representa una nueva esperanza de que el futuro será diferente para mis hijos y para cualquiera que esté esperando un

órgano que le va a salvar la vida. Nadie debería morir esperando”.

Derechos: **Copyright**

TAGS

CIRUGÍA

XENOTRANSPLANTE

TRANSPLANTE DE ÓRGANOS

INNOVACIÓN

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)