

Primer trasplante de tráquea que no necesita fármacos contra el rechazo

El Clínic de Barcelona recubrió el nuevo órgano con células madre de la paciente

ESTHER ARMORA BARCELONA

Claudia Lorena Castillo, colombiana de 30 años, pasará a los anales de la historia de la Medicina como la primera paciente que recibió un trasplante de tráquea y no tuvo que medicarse para evitar el rechazo. La joven, madre de dos hijos, llevaba años de consulta en consulta y no lograba superar su afección respiratoria, provocada por una tuberculosis. Tras un duro peregrinaje de cuatro años, sus problemas de tos e insuficiencia se agravaron. Los síntomas de asfixia le impedían incluso cuidar de sus dos hijos de 15 y 4 años. Fue entonces cuando, según explica, se decidió a probar esta nueva técnica. El doctor Paolo Macchiarini, del Servicio de Cirugía Torácica del Hospital Clínic de Barcelona, le propuso someterse a una intervención pionera que ya había sido probada con éxito en animales.

La infección de Claudia le había causado un colapso severo justo después de la bifurcación de la tráquea, una obstrucción que le impedía la circulación del aire hacia el pulmón. El agravamiento del problema impedía a la joven llevar una vida normal, por lo que el pasado mes de junio se le realizó el trasplante.

Equipo internacional

Un equipo del Clínic, liderado por

el profesor Macchiarini, en colaboración con investigadores de las Universidades de Bristol (Gran Bretaña), Padua (Italia) y Milán (Italia), extrajo de un donante muerto -un paciente de 51 años fallecido por hemorragia cerebral- un segmento de siete centímetros de tráquea. Ese tejido fue posteriormente sometido a un riguroso proceso de depuración.

Tras 25 ciclos de lavado y una vez comprobado que estaba limpio de antígenos del donante, el segmento de tráquea fue tratada en el hospital barcelonés. Paralelamente, un equipo de investigadores de la Universidad de Bristol, dirigido por los profesores Martin Birchall y Anthony Hollander, cultivaron las células de la paciente que iban a introducir en la tráquea a trasplantar para asegurar que no hubiera rechazo.

Estas células eran de tipo epitelial, tomadas de la tráquea, y células del cartilago (condrocitos). Ya cultivadas, estas células se implantaron en la parte interna y externa del tejido a insertar. Eso se hizo con un novedoso biorreactor diseñado en la Universidad de Milán.

«Las células epiteliales revisitaron la cara interior de la tráquea, y los condrocitos, diferenciados a partir de células madre procedentes de la médula ósea, cubrieron la parte externa», explicó el científico del Clínic, quien re-



Claudia Lorena, a la salida del hospital. / DM

sumió que «de este modo el órgano resultante fue un híbrido con células de la propia paciente». Una vez preparado el órgano, «lo más sencillo es la intervención», indicó Macchiarini. «Se coloca y simplemente se sutura, sin más», dijo el profesor del Clínic, aunque reconoció que la complicación viene a la hora de conectar toda la red de vasos sanguíneos.

Cinco meses después de la intervención, que hoy publica la revista «The Lancet», la paciente puede llevar una vida normal, su pulmón ventila con normalidad y

no necesita medicación. El profesor Macchiarini avanzó que este triunfo de la ingeniería celular puede convertirse en una alternativa para el trasplante de otros órganos complejos como el colon o el esófago. Anunció también que el hospital barcelonés dispone de un banco de tráqueas «lavadas, aunque no repobladas». Aunque no se conoce con certeza quien será el próximo paciente a trasplantar con esta técnica, Paolo Macchiarini adelantó que una mujer con cáncer de tráquea podría ser la candidata.

«Todavía no puedo creer que volveré a nadar»

E. A. BARCELONA

La vida de Claudia Lorena dio un giro de 90 grados el pasado 12 de junio cuando un equipo del Hospital Clínic de Barcelona le trasplantó una nueva tráquea que le permitió tomar de nuevo las riendas de su vida social y familiar.

La joven colombiana, que llegó a la capital catalana hace diez años, llevaba meses sin poder llevar a sus hijos al parque.

«Los problemas respiratorios y de tos me impedían hacer una vida normal», indicó. Ahora, cinco meses después de pasar por el quirófano, Claudia disfruta de su familia y vuelve a tener una vida normal. «Antes vivía más en el Clínic que en mi casa», afirma la paciente.

Admite, no obstante, que sintió miedo al saber que era la primera persona que se sometía a una operación de estas características. Claudia no sólo ha recuperado la sonrisa sino que también se prepara para retomar una de sus aficiones predilectas, la natación.

«Ahora no puedo nadar todavía, pero espero que en poco tiempo pueda volver a la piscina», dijo la paciente, quien reconoce que, de no ser por la intervención, su futuro pasaba por una extirpación de pulmón.