

Reproducción asistida

Cuarenta años del primer bebé probeta del mundo: del debate científico al ético

► Tras cuatro décadas de éxitos en reproducción asistida, los especialistas en estas técnicas se enfrentan ahora a un nuevo reto: la edad de las madres

ESTHER ARMORA
BARCELONA

Cuando Louise Brown, la primera bebé probeta del mundo, asomó a la vida el 25 de julio de 1978, un objetivo apuntaba ya a su diminuto rostro, aún desdibujado por el proceso del parto. Era la primera vez en el mundo que se alumbraba una vida concebida en un laboratorio y la expectación mediática era máxima. Al fin se había conseguido sembrar vida donde se creía perdida; y esto fue posible gracias a la colaboración entre el fisiólogo Robert G. Edwards, Premio Nobel de Medicina, y el ginecólogo Patrick Steptoe.

Cuarenta años después de este hito científico, que abrió las puertas a una nueva era en la fertilidad, más de ocho millones de niños han nacido gracias a las técnicas de reproducción asistida. Brown, que en 2007 dio a luz a su primer hijo, concebido de forma natural, y está a punto de convertirse en «cuarentona», devolvió la esperanza a numerosas familias que no podían tener hijos.

Clonación, un gran hito

Desde entonces hasta ahora, el panorama científico internacional se ha transformado. La ciencia ha conseguido clonar animales, liberar embriones de enfermedades genéticas hereditarias, diseñar «bebés medicamento», engendrados para curar a un hermano... La donación de gametos (óvulos y espermatozoides) ha permitido, además, formar diferentes tipos de familia (monoparentales, homoparentales y heteroparentales).

Pese a todo lo conseguido, la reproducción asistida sigue teniendo retos importantes, como mejorar las tasas de éxito con la transferencia de un solo embrión para evitar embarazos múltiples, por los riesgos que conllevan, o

vando su eficacia. Sin embargo, según los expertos, el principal desafío al que deben hacer frente es otro: la edad de las pacientes, cada vez más elevada. «El retraso de la maternidad, causado, principalmente, por la incorporación de la mujer al mundo laboral, hace que lo tengamos cada vez más difícil», señala en declaraciones a ABC el doctor Pere Barri, director del centro Salud de la Mujer Dexeus y padre científico de la primera bebé probeta de España, Victoria Anna, nacida en julio de 1984.

Barri observa con la «satisfacción» de un padre primerizo lo avanzado en materia de reproducción asistida en estas últimas décadas, en las que, según apunta, «se han normalizado» estos tratamientos, tanto desde el punto de vista técnico como social.

En la actualidad, el tres por ciento de los nacimientos en España son fruto de la Fecundación In Vitro (FIV), cifra que demuestra, según apunta, «lo asentados que están ya estos procedimientos en nuestro país».

«Hace años, la esterilidad no se asumía bien, ahora ya no es un tabú recurrir a la reproducción asistida para ser padres», señala Barri. Reconoce, no obstante, que en el caso de la donación de gametos (óvulos o espermatozoides) «los receptores siguen teniendo reparos en reconocer que recurren a ellos».

«También hay una tendencia a la normalidad en estas situaciones, aunque es lógico que cueste más aceptarlo», apunta el director de Salud de la Mujer Dexeus. Según explica, «a partir de los 45 años la mayoría de embarazos que se consiguen son por donación de gametos». «Los niveles de fer-

tilidad de la mujer caen a partir de los 38 años de forma significativa. Por eso, si por diversas circunstancias no puedes plantearte la maternidad antes de esa edad, es preferible que congeles tus óvulos y preserves tu fertilidad», subraya Barri.

En España, no hay ningún protocolo que establezca a partir de qué edad no es aconsejable que una mujer se someta a un tratamiento de reproducción asistida, aunque sí hay, según admite el experto, un «consenso implícito» entre los especialistas de que la barrera se sitúa, con excepciones, en los cincuenta años.

La barrera, los 50

«Pueden haber excepciones, aunque, en general, los especialistas coincidimos en que, para iniciar un tratamiento con óvulos propios, las pacientes no es aconsejable que superen los 45 años, porque pueden haber riesgos, y con óvulos de donante, la frontera se sitúa en los 50 años», indica el responsable de Dexeus.

También hay consenso en que cada vez se deben reducir las transferencias de embriones múltiples. «Nuestro reto ahora es que transfiriendo a la receptora un solo embrión, las posibilidades de embarazo aumenten, y eso se consigue perfeccionando la técnica», Pere Barri cree que la biología molecular es desde hace años «el gran invitado» en estas técnicas. Reconoce que el poder regenerativo de las células madre, que permitirá en un futuro crear óvulos sintéticos, abrirá nuevas



fronteras en el debate sobre el uso de estas técnicas, que será «principalmente ético».

La bióloga Anna Veiga, madre científica de la primera bebé probeta de España y directora de I+D del Área de Biología del Servicio de Medicina de la Reproducción de Dexeus Mujer, lleva años centrada en el estudio del poder regenerador de las células madre en reproducción asistida. Por eso sabe de lo que habla cuando dice: «Ahora el problema que tenemos es la edad de las pacientes, cuando eso deje de ser un proble-



De izq. a dcha., Pedro Barri, director del centro Dexeus; Victoria Anna Perea y Louise Brown, primeras niñas probeta, y Anna Veiga, directora de



El profesor Robert Edwards, el pionero británico del tratamiento de fecundación in vitro, se sienta junto a dos de sus bebés probeta, Sofía y Jack Emery, en 1998. Edwards recibió el premio Nobel de Medicina en 2010



como uno de ellos. «Cada vez hay más mujeres que optan por congelar sus óvulos para ser madres en un futuro», señala. Apunta la importante labor que han hecho los medios de comunicación. «Las mujeres cada vez son más conscientes de que tienen esa opción y de que, superada la barrera de los 40, lo tienen más complicado para ser madres con su propio sello genético», dice la experta.

Aunque los británicos fueron pioneros, España sigue siendo el país más activo en reproducción asistida. Desde 1997 hasta el último registro de 2015, España alcanzó el récord de 119.875 ciclos de tratamiento, situándose por delante de Rusia (110.723 ciclos), Alemania (96.512) y el antiguo «favorito» Francia (93.918).

Los datos de la Sociedad Europea de Reproducción Humana y Embriología (ESHRE) incluyen tratamientos con FIV, ICSI -inyección intracitoplasmática de espermatozoides (del inglés intracytoplasmic sperm injection), una técnica que consiste en la fecundación de los ovocitos por inyección de un espermatozoide en su citoplasma mediante una micropipeta-, y donación de óvulos.

En España, aproximadamente un 10% de los tratamientos se realizan a mujeres extranjeras, que vienen en su mayoría de Francia e Italia. Por lo que respecta a la tasa de éxito de estos tratamientos, se ha estabilizado en Europa en torno al 36% para la fecundación «in vitro» y la técnica ICSI (microinyección intracitoplasmática de espermatozoides), mientras que en el caso de la donación de óvulos el éxito alcanza ya la mitad de los casos, según datos presentados en la Asamblea Anual de la ESHRE.

Las clínicas en Europa siguen favoreciendo al ICSI, con respecto a la FIV, en alrededor de tres a uno (356.351 ICSI, frente a 131.221 FIV), un patrón ahora evidente en todo el mundo. Las tasas de embarazo parecen haberse estabilizado en Europa en alrededor del 36%. En el caso de la donación de óvulos, los niveles de embarazo siguen aumentando (en aproximadamente el 50%).

En cuanto a las gestaciones gemelares, la tasa de embarazos sigue disminuyendo en Europa un 14%. Del mismo modo, la tasa de transferencias de embriones individuales continúa aumentando, del 11% en 1997 al 38% en 2015.

La congelación gana terreno

También gana terreno en Europa la congelación de embriones. Todos los embriones en el 15% de todos los ciclos de tratamiento analizados en 2015 se congelaron antes de su transferencia en un ciclo posterior.

La disponibilidad del tratamiento de reproducción asistida sigue siendo muy desigual en Europa, con Dinamarca y Bélgica ofreciendo cada uno más de 2.500 ciclos de tratamiento por millón de habitantes, mientras que otros (como Austria e Italia) ofrecen consi-

Las cifras

119.875 ciclos

España sigue siendo el país más activo de Europa en reproducción asistida. Desde 1997 y hasta 2015 ha realizado 119.875 ciclos de tratamiento.

10% a extranjeras

Aproximadamente el 10% de los tratamientos de fertilidad se realizan a mujeres extranjeras, que vienen, en su mayoría de Italia y Francia.

36% de éxito

En el caso de los tratamientos «in vitro», la tasa de éxito en Europa se ha estabilizado en el 36%, mientras que en los casos de donación de gametos se sitúa aproximadamente en el 50 por ciento.

15% congelados

En el 15% de todos los ciclos de tratamiento analizados en Europa en 2015 los embriones se congelaron antes de su transferencia en un ciclo posterior.

Ser madres con su sello genético

Las mujeres son conscientes de que tienen esta opción y de que pasados los 40 está más complicado

ma porque se logre hacer gametos en el laboratorio a partir de células madre, el debate será estrictamente moral. Debemos decidir si es factible o razonable que una mujer sea madre con óvulos rejuvenecidos a según que edad». Añade que «todavía deben superarse muchos pasos para que eso que se ha

probado en animales sea una realidad clínica. No podemos saltarnos pasos porque hay mucho en juego».

Veiga coincide con Barri en que, desde el nacimiento del primer bebé del mundo concebido en el laboratorio, se han dado «pasos de gigante». Destaca la preservación de la maternidad

Rejuvenecer el óvulo con células madre es la nueva frontera

Durante más de medio siglo ha existido el consenso en la comunidad científica de que la mujer nace con un número de ovocitos determinado, que va agotando hasta que alcanza la etapa de la menopausia. Sin embargo, en estos últimos años científicos norteamericanos y japoneses, principalmente, han abierto la puerta con sus investigaciones a que mujeres por encima de los 45 años e incluso en fase de menopausia, puedan ser madres con óvulos suyos, gracias al poder

regenerativo de las células madre. Varios ensayos con animales han demostrado en esta última década que es posible crear óvulos viables, a partir de células madre. Investigadores de la Universidad de Kyushu, dirigidos por el doctor Katsuhiko Hayashi, del Departamento de Biología de Células Madre Progresivas, obtuvieron en 2016 células madre no maduras, a partir de células de piel del rabo de un ratón. Después convirtieron las células madre en un óvulo sintético, lo fecundaron y lo

colocaron en el útero de otro ejemplar hembra. Las crías nacidas a partir de este óvulo creado en el laboratorio son totalmente sanas y capaces de reproducirse. Tras este trabajo ha habido otras aproximaciones, con resultados exitosos, siempre en modelos animales. La bióloga Anna Veiga, madre científica de la primera bebé probeta española, cree que «todavía deben pasar muchos años para que eso sea una realidad clínica». «Cuando eso se consiga se acabará para siempre con el debate de la edad», concluye la experta, que lleva años investigando el potencial de las células madre en este campo.