

El Gobierno británico da luz verde a la creación de hijos de tres 'padres' genéticos

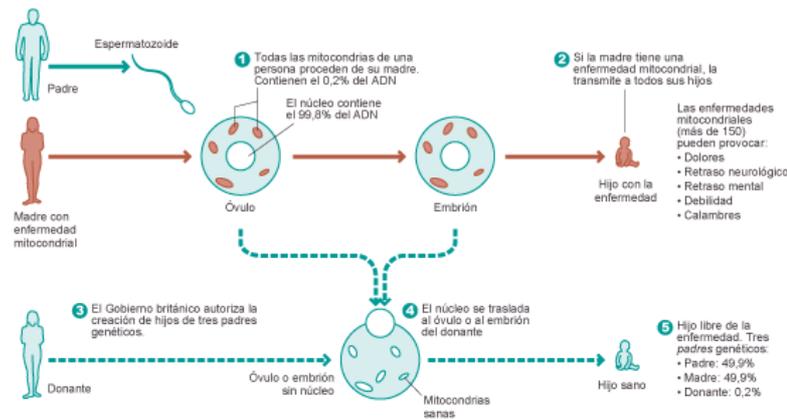
El controvertido tratamiento de fecundación 'in vitro' utiliza el óvulo de una donante sana para evitar que el niño herede enfermedades mitocondriales
Londres prevé que pueda aplicarse en 2015

WALTER OPPENHEIMER / JAIME PRATS | Londres / Valencia | 28 JUN 2013 - 10:29 CET

55

Archivado en: Investigación médica Fecundación in vitro ADN Manipulación genética Embrión Fecundación Genoma Embarazo Reproducción asistida Reproducción Genética Gobierno Reino Unido Investigación científica Medicina Biología Administración Estado Europa occidental Salud Ciencias naturales Administración pública Política Europa

CÓMO EVITAR ENFERMEDADES MITOCONDRIALES



HEBER LONGÁS / EL PAÍS

El Gobierno británico por primera vez en e de reproducción asi transmisión de las e mitocondriales, una frecuentes patologías vía materna, y que t particularidad: los b este procedimiento tres progenitores porque se usa el óvulo de una donante sana.

El origen de estas enfermedades está en las mitocondrias, unos orgánulos que proporcionan energía a las células y que

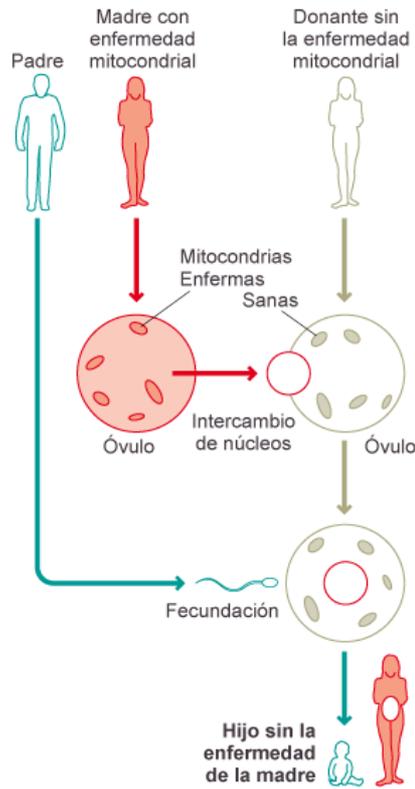
tienen su propio ADN (apenas el 0,2% de la carga genética total). Si el óvulo —una célula más— tiene mitocondrias con alteraciones genéticas patógenas, el problema se traslada, tras la fecundación, a las mitocondrias del bebé. Y como estos orgánulos son las factorías energéticas de las células, las consecuencias son muy severas, ya que afectan principalmente a los órganos que más energía necesitan, como el cerebro, el corazón o los músculos. La incidencia de estas patologías es muy baja, ronda un caso por cada 6.500 nacidos. De momento, se prevé que el procedimiento se aplicaría en los casos más graves, quizás una decena al año.

El objetivo de la técnica [lanzada por el Gobierno británico](#) —aún no probada al completo en humanos, aunque sí en macacos— consiste en recurrir a un óvulo sano de donante para aprovechar sus mitocondrias. Sería imposible eliminar una a una las mitocondrias lesionadas de un óvulo enfermo y sustituirlas por las de otro sano. En lugar de ello, se vacía el núcleo del óvulo sano — preservando el resto de la estructura celular— y se sustituye por el del óvulo con mitocondrias alteradas. De esta forma, el nuevo óvulo resultante lleva todos los cromosomas de la madre y las mitocondrias sanas de la donante. Y puede ser fecundado en el laboratorio por los espermatozoides del padre sin riesgo de transmisión de enfermedad mitocondrial.

Hay otra forma de hacerlo: se sigue el mismo procedimiento con la diferencia de que en el intercambio no se usan óvulos, sino núcleos de embriones en sus primeras fases de desarrollo, por la que ya cuenta con el contenido genético de los dos padres.

En ambos casos, hay tres fuentes de ADN: de los padres y de la donante (el 0,2% de carga genética que se encuentra en las mitocondrias). La técnica, que ha recibido el preceptivo visto bueno de la

'CURACIÓN' DE ENFERMEDADES MITOCONDRIALES



Fuente: elaboración propia.

[Autoridad de Fertilización Humana y Embriología \(HFEA en sus siglas en inglés\)](#), podría empezar a aplicarse dentro de dos años si se cumple el calendario previsto y el Parlamento recibe y aprueba en 2014 la correspondiente propuesta legislativa.

La decisión anunciada ayer no ha estado exenta de polémica. Sally Davies, Oficial Médico Jefe de Inglaterra, recordó el “apoyo generalizado” que trasladaron los británicos a la consulta elaborada recientemente por la HFEA para saber su opinión. Sin embargo, el director de la organización Human Genetics Alert, David King, aseguró que estas técnicas “son innecesarias e inseguras”. “Es un desastre que una decisión que cruza la línea que nos puede llevar a un mercado de bebés de diseño se haya tomado en base a una consulta completamente sesgada e inadecuada”, añadió.

Si en España alguna mujer hubiera solicitado someterse a este proceso para combatir enfermedades mitocondriales, su petición habría acabado en la mesa de la [Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida \(CNRHA\)](#) para que esta entidad lo autorizara. Y esto no ha sucedido, según fuentes próximas a este organismo consultivo del Ministerio de Sanidad.

Todos los procedimientos relacionados con técnicas experimentales de reproducción asistida, como es el caso, siguen unos cauces específicos. Igual que sucede con la selección genética de embriones para curar a un hermano mediante trasplante de médula, si una clínica o un hospital español recibiera una petición de este tipo, habría de trasladarla a las autoridades sanitarias autonómicas. Estas, a su vez, la remitirían a la

CNRHA. Si su informe fuera positivo, las comunidades podrían autorizarla. Pero no se ha dado el caso.

Probablemente, el motivo de ello resida en la baja incidencia que presentan las enfermedades metabólicas, comenta Carlos Simón, director científico del [Instituto Valenciano de Infertilidad](#), la red de clínicas de reproducción asistida más extensa de España. “A nosotros nadie nos ha preguntado por este procedimiento”.

A Li Hafner, presidenta de la [Asociación de Enfermos de Patologías Mitocondriales](#), con sede en Sevilla, ayer le dieron “un alegrón”. Hafner, uno de cuyos hijos falleció por encefalomiopatía mitocondrial, estaba ayer ilusionada. Pero también contenida. “Es una buena noticia, pero pasará tiempo hasta que el procedimiento llegue a España; y hay que comprobar aún su eficacia”.