

## EL DEBATE DE LAS CÉLULAS MADRE

# Vía libre para investigar con embriones

### El Gobierno reforma la ley de Reproducción Asistida y autoriza los ensayos

■ El próximo año podrían comenzar las primeras investigaciones con células madre embrionarias, en busca de nuevas terapias para diversas enfermedades

LUIS IZQUIERDO

MADRID. – El Consejo de Ministros aprobó ayer una reforma de la ley de Reproducción Asistida que permitirá la investigación con células madre procedentes de embriones sobrantes en los tratamientos de fecundación asistida. Lo anunció la ministra de Sanidad, Ana Pastor, quien señaló que la iniciativa "aborda este asunto buscando una solución ética y abierta a la investigación".

El ministerio pretende, al mismo tiempo, resolver el problema de las decenas de miles de embriones congelados que se acumulan en los centros de reproducción asistida desde los años 80 y que, según fuentes de Sanidad, "están más cerca de los 100.000 que de los 10.000". Los embriones congelados pertenecen a los miles de parejas que durante estos años se han sometido a técnicas de fecundación in vitro.

La modificación legal, que deberá estar aprobada antes de que concluya la legislatura, obligará a los progenitores de los embriones congelados en todos estos centros a tomar una decisión sobre cuál será su futuro. Y para ello se les ofrecerán cuatro opciones: que permanezcan congelados mientras la mujer se encuentre en edad fértil con el fin de intentar nuevos embarazos; su cesión como donantes para parejas que no pueden generar sus propios embriones; su descongelación y cesión para ser destinados a la investigación, o, por último, su descongelación y consiguiente eliminación.

La primera de las alternativas será posible merced a los anunciados cambios, pues la actual normativa establecía un plazo máximo de cinco años para la utilización de embriones congelados. No obstante, las clínicas conservan algunos desde los años 80, pues la ley vigente tampoco establecía qué hacer con los que superasen ese plazo de cinco años. Con la próxima legislación podrán permanecer congelados mientras la mujer esté en edad fértil, pues se estima que la técnica en este terreno es lo suficientemente avanzada como para mantener los embriones en perfecto estado el tiempo necesario.

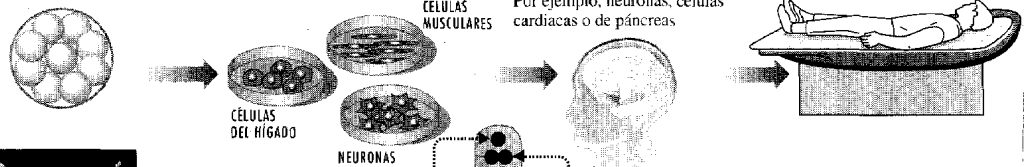
Continúa en la página siguiente

## La promesa de las células madre

La investigación con embriones abre la vía a la obtención de tejidos y órganos para trasplante. Pero llegar a curar pacientes con estas técnicas tardará años

### Cómo

- 1 Se parte de un embrión de menos de 14 días que haya sobrado de un tratamiento de reproducción asistida
- 2 Se obtienen células madre del embrión. Estas células tienen la capacidad de convertirse en cualquier tejido del organismo
- 3 Los científicos investigarán cómo controlar el desarrollo de las células para obtener distintos tipos de tejido a voluntad. Por ejemplo, neuronas, células cardíacas o de páncreas
- 4 Una vez obtenido el tejido deseado, se implanta en el paciente



### Para qué

#### CEREBRO

Las células madre podrían utilizarse para generar neuronas productoras de dopamina que, una vez implantadas en el cerebro, son eficaces en la lucha contra el **Parkinson**. El **Alzheimer** también podría llegar a tratarse con neuronas obtenidas de las células madre, aunque se trata de una enfermedad más compleja

#### OJOS

Las células madre podrían utilizarse para producir tejido de la córnea o de la retina y tratar así distintas formas de **ceguera**

#### MÉDULA ESPINAL

Comprender cómo se desarrollan las neuronas de la médula espinal abre la vía a su regeneración y al tratamiento de las **paraplejas**. El actor Christopher Reeve se ha convertido en uno de los grandes defensores de la investigación de las células madre

#### PÁNCREAS

Las **diabetes** más graves se deben al deterioro de las células del páncreas que producen insulina. Si se consigue producir estas células en laboratorio, se podrían implantar en los pacientes y curar la enfermedad

#### CORAZÓN

La investigación con células madre aspira a producir órganos para trasplante como el corazón. Pero antes de obtener un órgano completo se conseguirán células aisladas que, en el caso del corazón, podrían servir para tratar la **insuficiencia cardíaca**

#### HUESOS

Cualquier enfermedad degenerativa podría, en teoría, tratarse con tejido obtenido a partir de las células madre. Esta estrategia ofrecería un tratamiento eficaz contra la **osteoporosis**

## LAS NOVEDADES

**EL SEMEN CADUCARÁ A LOS VEINTE AÑOS.** El plazo durante el que se podrá utilizar semen congelado para obtener un embarazo se amplía de cinco a veinte años. La congelación de semen se utiliza para que hombres que sufren cáncer de testículo puedan tener hijos más adelante. La ley de 1988 fijó un plazo de cinco años por precaución. Pero al ser una enfermedad que afecta sobre todo a menores de 30 años, en la mayoría de los casos el uso del semen ya es ilegal cuando los afectados desean tener hijos. Una vez demostrado que el semen congelado se conserva bien durante décadas, la Comisión Nacional de Reproducción Asistida viene pidiendo desde 1999 que se actualice la normativa

**LARGA VIDA A LOS EMBRIONES.** Al igual que con el semen congelado, la ley de 1988 limitaba a cinco años el plazo de utilización de embriones congelados. Con la nueva normativa, las mujeres podrán solicitar que se les implanten sus embriones congelados durante toda su vida fértil

**CENTRO COORDINADOR.** El Ministerio de Sanidad creará el Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa, que autorizará y coordinará las investigaciones sobre células madre en España. La Organización Nacional de Trasplantes se integrará en el nuevo centro

Viene de la página anterior

En el proceso de transferencia de células a la investigación tendrá un papel esencial el Centro Nacional de Investigación Celular y Medicina Regenerativa, que se crea con este propósito. Pastor destacó ayer que el material biológico que se obtenga tras la descongelación podrá ser destinado a la investigación con fines terapéuticos siempre que haya sido autorizado por sus propietarios legales y de acuerdo con una serie de medidas de control científico y ético.

Los especialistas en reproducción asistida y en bioética aplaudieron este aspecto de la reforma de la ley de Reproducción Asistida. Antonio Pellicer, del Instituto Valenciano de Infertilidad, destacó que "resuelve dos problemas a la vez; por un lado, el de los embriones congelados desde hace más de cinco años; por otro, abre la vía a la investigación con células madre".

En el mismo sentido se manifestó Anna Veiga, bióloga del Institut Dexeus y miembro de la Comisión Nacional de Reproducción Asistida. "Es una muy buena noticia, porque por fin abre la puerta a la investigación con embriones".

Para Bernat Soria, que abrió el debate en España sobre la investigación con células madre, ésta "no es la ley que yo hubiera escrito", pero "abre las puertas a la investigación". Soria, que dirige el Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elx y estudia las aplicaciones de las células madre para remediar la diabetes y enfermedades neurodegenerativas, indicó que una ley como la británica "sería mejor" pero que, mientras tanto, "una ley como ésta nos permite trabajar".

Para María Casado, del Observatori de Bioètica i Dret del Parc Científic de Barcelona, "no impulsar esta reforma hubiera sido ir contra la fuerza de los hechos".

Núria Terribas, del Institut

### Los especialistas aplauden la reforma, mientras que los obispos subrayan la "ilicitud moral" de los ensayos

Borja de Bioética (que sigue una línea de pensamiento cristiana), señaló que "es aceptable que se autorice la investigación con embriones que ya están congelados, ya que de otro modo habría que destruirlos". "Pero no sería aceptable que se crearan embriones expresamente para investigar."

El presidente de Metges Cristians de Catalunya, Josep Maria Simon, tachó de "chapuza" la decisión de Sanidad y aseguró que, a pesar de los controles, "el fraude de la ley está asegurado".

Por su parte, la Conferencia Episcopal emitió una nota calificando la nueva ley como "mejor pero insuficiente" con relación a la de 1988. Los obispos españoles explican en la nota que el embrión es el "primer estadio de la existencia de un ser humano" y, por ello, destacan la "ilicitud moral" de posibles investigaciones realizadas sobre embriones humanos que les produjeran daño o les causaran la muerte".

En el Congreso, el portavoz socialista de la comisión de Ciencia y Tecnología, Jaime Lissavetzky, consideró como "un paso adelante" la decisión de Sanidad, aunque lamentó que se "ha perdido tanto tiempo -dos años- simplemente por empecinamiento del Gobierno".

## Las parejas que recurren a la reproducción asistida conseguirán menos embarazos

■ La nueva normativa prohibirá fecundar más de tres óvulos por ciclo de reproducción asistida, lo que reducirá la eficacia de las terapias contra la infertilidad

JOSEP CORBELLA

BARCELONA. - Las parejas con problemas de infertilidad que acuden a un centro de reproducción asistida tendrán aún menos posibilidades de conseguir un embarazo que ahora a partir del momento en que entre en vigor la nueva normativa que presentó ayer la ministra Ana Pastor.

La normativa prohibirá fecundar más de tres óvulos por ciclo menstrual en los tratamientos de reproducción asistida y obligará a que todos los embriones obtenidos se transfieran al útero de la paciente

*El objetivo del ministerio es que todos los embriones se transfieran al útero de la paciente y que ninguno tenga que congelarse*

en el mismo ciclo. El objetivo de la medida es evitar que ningún embrión tenga que congelarse. Como consecuencia, las probabilidades de conseguir un embarazo, en parejas que ya de por sí tienen problemas de fertilidad, se reducirán.

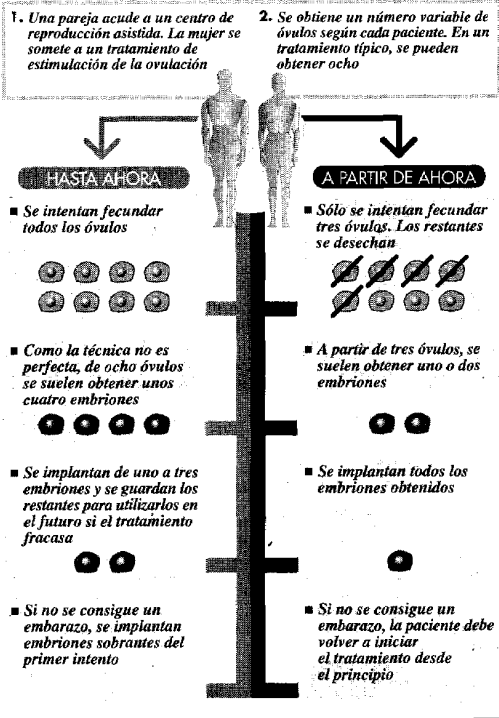
Especialistas en reproducción asistida que ayer consideraron un paso adelante la autorización de las investigaciones con células embrionarias, calificaron de paso atrás la restricción del número de óvulos que se pueden fecundar.

"Es una barbaridad, un atentado a las técnicas de reproducción asistida, que tienen el objetivo de ayudar a las personas que lo desean a tener hijos y no de ponerles trabas", clamó Joan Anton Vanrell, director del Institut d'Obstetrícia i Ginecologia del hospital Clínic y miembro de la comisión asesora del Ministerio de Sanidad.

La bióloga Anna Veiga, de USP Institut Dexeus, coincidió en que "limitar las fecundaciones a tres

### Menos posibilidades de embarazo

La reforma de la ley de Reproducción Asistida limitará a tres el número de óvulos que se pueden fecundar por cada ciclo. El objetivo, según el Gobierno, es evitar la creación de embriones sobrantes. La contrapartida es que reducirá las posibilidades de las parejas de conseguir un embarazo



LA VANGUARDIA

óvulos reducirá las posibilidades de conseguir embarazos".

La eficacia de los tratamientos de reproducción asistida se reducirá en dos aspectos. Por un lado, las parejas conseguirán menos embriones viables para transferir al útero al principio del tratamiento. "Si intentamos fecundar tres óvulos, por lo general sólo conseguiremos uno o dos embriones", explicó Vanrell. Y, además, si hasta ahora los médicos tienen la opción de elegir, entre los embriones obtenidos, aquellos que están en mejores condiciones para conseguir un embarazo, en el futuro sólo podrán implantar los embriones que tengan, estén en buenas con-

diciones o no.

El segundo aspecto en que se reducirán las posibilidades de éxito se notará en los casos en que fracase el primer intento de conseguir un embarazo. Hasta ahora, cabe la posibilidad de hacer un segundo intento aprovechando los embriones congelados sobrantes. Pero en el futuro la pareja deberá someterse a un nuevo ciclo de reproducción asistida, con todo el coste físico, económico y emocional que comporta.

Por lo tanto, no sólo se reducirán las posibilidades de éxito al primer intento sino que aumentarán las dificultades para hacer un segundo intento. Todo ello hará que el porcen-

taje de mujeres que consiguen quedar embarazadas en un tratamiento de reproducción asistida, que actualmente es inferior al 50%, se reduzca aún más.

La nueva normativa, que Ana Pastor dijo querer aprobar en esta legislatura, deja la puerta abierta a fecundar más de tres óvulos en casos excepcionales -por ejemplo, si la paciente es mayor y conseguir un embarazo se considera difícil-. Para Anna Veiga, "es positivo que se tenga en cuenta el criterio médico a la hora de decidir si se pueden implantar más embriones". Pero, para no dejar la decisión únicamente en manos del criterio médico, que llevaría a fecundar más de tres óvulos en la mayoría de los casos, el Ministerio de Sanidad regulará los supuestos en que se pueda sobrepasar el límite de tres, informó Efe.

Otra puerta que queda entreabier-

*"Es una barbaridad, un atentado a las técnicas de reproducción asistida", dice el ginecólogo Joan Anton Vanrell, del hospital Clínic*

ta es la posibilidad de congelar óvulos en lugar de embriones. Es decir, cuando una mujer se someta a un tratamiento de estimulación de la ovulación, los óvulos que excedan de tres se podrían congelar en lugar de fecundarlos como hasta ahora. De este modo, si el primer ciclo de tratamiento fracasa, como ocurre en más del 50 por ciento de los casos, se podría intentar un segundo ciclo con los óvulos congelados, en lugar de volver a pasar por el tratamiento de estimulación de la ovulación.

Pero en la práctica esta idea es poco viable por motivos técnicos y legales, advirtió Joan Anton Vanrell. Técnicos, porque la técnica de congelación de óvulos está menos desarrollada que la de congelación de embriones y, por lo tanto, las posibilidades de conseguir un embarazo a partir de un óvulo congelado son inferiores a las de conseguirlo con un embrión congelado. Y legales, porque, en España, el uso de óvulos congelados es una técnica experimental, que está autorizada en el marco de investigaciones pero prohibida como tratamiento médico habitual.

## Las clínicas informarán a Sanidad del número de embriones que conservan

MADRID. (Redacción.) - Cuando la modificación de la ley de Reproducción Asistida entre en vigor, las clínicas tendrán un plazo de dos meses para comunicar al Ministerio de Sanidad cuántos embriones tienen congelados, desde cuándo y en qué estado se encuentran. Sanidad se otorga a sí misma un plazo de cuatro meses para desarrollar el reglamento, que canalizará hacia los investigadores las células embrionarias donadas para tal fin por sus proponentes.

En cuanto el reglamento de la nueva ley sea aprobado, deberán ser las

clínicas las que se pongan en contacto con los dueños de los embriones para interrogarles sobre el destino del material criocongelado.

Si algunos de los proponentes aceptan con cierta premura la donación con fines científicos, las investigaciones con células madre podría iniciarse el próximo verano o a finales del año que viene.

A quienes no respondan o por alguna circunstancia no puedan ser encontrados por las clínicas donde se sometieron a un tratamiento, se les otorgará un plazo de un año. Transcurrido este tiempo, los embriones

pasarán al banco destinado a las parejas que aguardan una donación.

Si, por ausencia de peticiones, los embriones permanecen más de cuatro años a la espera, serán enviados al Centro Nacional de Investigación Celular y Medicina Regenerativa, donde se procederá a su descongelación y utilización en programas de investigación. Unos programas en los que, según enfatizó la ministra de Sanidad, no podrá haber ninguna clase de lucro. "Todo el material obtenido será tratado como el que se consigue en la investigación de tejidos o en el terreno de los trasplantes", señaló Pastor tras el Consejo de Ministros.

Para valorar el alcance de la ley basta señalar que el 20% de las parejas españolas tiene alguna clase de problema relacionado con la infertilidad, según los últimos datos oficiales disponibles. Esta situación ocasionó el año pasado que se realizaran alrededor de 8.500 procesos de

fecundación in vitro, de los que nacieron unos 1.800 niños. El abultado número de parejas en esta situación y el considerable avance de las técnicas de reproducción asistida son las causas que explican el importante aumento de la demanda de es-

*El 20% de las parejas españolas tiene problemas de infertilidad y el año pasado nacieron 1.800 niños concebidos in vitro*

te tipo de tratamientos en los últimos años.

La limitada capacidad de las pocas instituciones públicas que se dedican a este fin ha hecho proliferar en los últimos años los centros privados, que ya son un centenar.