

INVESTIGACIÓN Y CÉLULAS MADRE: NOCIONES PARA UN DEBATE NECESARIO

La difusión mediática de la [medida de Obama](#), referida a la investigación con células madre embrionarias en EEUU, motivó algunas opiniones extremas que pueden confundir a la opinión pública y producir un retroceso en un debate que aún está pendiente en nuestro país.

Las investigaciones con células madre ofrecen una alternativa teórica para reconstruir tejidos y órganos dañados por diferentes enfermedades. Esta posibilidad deberá ser demostrada por los ensayos clínicos pertinentes.

Brindar o no su material genético es una decisión que deben tomar las personas involucradas en ejercicio de su autonomía. Esta elección sólo es posible en la medida que estén debidamente informadas sobre los alcances de tales investigaciones y sus potenciales beneficios para sí y para la sociedad.

Por tal motivo, desde la **Comisión Asesora en Terapias Celulares y Medicina Regenerativa**, perteneciente al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, **deseamos aclarar algunos conceptos biológicos y legales para facilitar un debate consensuado.**

Fertilización asistida, una fuente de células madre embrionarias

El comienzo de la existencia de la persona humana depende de las diferentes cosmovisiones. Para la biología se trata de un proceso evolutivo que va adquiriendo sustantividad y el status de un huevo fecundado es diferente al de un embrión totalmente diferenciado de dos meses y medio con individualidad propia.

A medida que se desarrolla/divide, el huevo fecundado se va modificando. Al cuarto día post fecundación, correspondiente al estadio de 16 células, todas las células son totipotenciales: capaces de originar al embrión y a los tejidos extraembrionarios.

El huevo humano fecundado alcanza el estadio de blastocisto al quinto día. A partir de ese momento, sólo las células del macizo celular interno son pluripotenciales y tienen la capacidad de originar cualquier tejido u órgano.

Si en este estadio el blastocisto no es transferido al útero o criopreservado pierde su potencialidad de convertirse en un nacido vivo. **En cambio, si se lo sigue cultivando in vitro puede ser una fuente de células madre.**

Identificar y clasificar a los embriones con potencial para lograr un embarazo simple evolutivo es la finalidad de la embriología clínica. Por lo cual, es frecuente que en el proceso queden embriones sin transferir, los cuales pueden o no criopreservarse con el consentimiento de los interesados.

Se está hablando, por ende, de posibilitar la investigación con células madre obtenidas de embriones en los primeros estadios de desarrollo **que no son transferidos ni**

criopreservados y que de otra manera involucrarían en las cápsulas de cultivo.

Marco legal en Argentina

La mayoría de los países que regulan la investigación con células madre de origen embrionario prohíben la creación de embriones humanos con el fin exclusivo de investigación.

Las técnicas de fertilización asistida no son ilegales en el país. Existe un consenso generalizado de aceptación de dichas prácticas por cuanto facilitan la procreación a aquellas parejas que no pueden hacerlo de manera natural, si bien no hay una norma específica que las regule.

Para nuestro Código Civil, **el presupuesto de existencia de la persona por nacer es que esté concebida en el seno materno.** Los embriones “in vitro” que nunca llegarán a implantarse en el útero de una mujer, no estarían abarcados por esta norma.

La **Comisión Asesora en Terapias Celulares y Medicina Regenerativa** trabaja desde hace 2 años en la elaboración del marco jurídico que regule las investigaciones con células madre, dado que no hay un estatus jurídico específico.

La normativa contendrá los **estándares mínimos a cumplir** en materia de investigación tales como: la obtención, tratamiento y guarda de muestras, estatus de los donantes, consentimiento informado, aseguramiento de buenas prácticas de laboratorio y de investigación clínica, etc.

En la elaboración del texto legal se tiene en cuenta la idoneidad profesional y los recursos científicos tecnológicos con que cuenta nuestro país, tendientes a promover el avance de la ciencia respetando las creencias y opiniones de los distintos sectores y actores sociales.

El parlamento argentino, a través de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados, admitió la importancia del debate sobre el tema y **se expidió públicamente a favor de la medida tomada por Obama, manifestando que:**

- No viola ningún principio básico del respeto a la dignidad de las personas.
- Aportaría una esperanza a pacientes que sufren o padecen enfermedades incurables y cuyo tratamiento podría eventualmente lograrse.
- Estos avances deberán realizarse en cumplimiento de los principios establecidos por las Guías de Investigación Clínica.



Barack Obama eliminó la prohibición de financiar con fondos públicos la investigación con células madre de origen embrionario, impuesta por George W. Bush en 2001.

La decisión tomada por el presidente de EE.UU:

- Permite utilizar células madre obtenidas de embriones creados “in vitro”, en los centros de fertilización asistida, que no vayan a transferirse.
- Inhabilita a los investigadores a crear embriones de modo indiscriminado con el fin de obtener células madre.
- Entrará en vigencia dentro de 120 días cuando el Instituto Nacional de Salud de los EEUU (NIH) dicte las normativas necesarias para asegurar el cumplimiento de los deberes éticos y de las Buenas Prácticas de Investigación.

Comisión Asesora en Terapias Celulares y Medicina Regenerativa

e-mail: cacm@mincyt.gov.ar