



Encuentro Fin de Curso 2004 – 2005
El Universo, la Ciencia y Dios
Sierra Nevada - Granada
Del 3 al 5 de Junio 2005

Opciones ante las células madre

El Consejo de Bioética de Estados Unidos considera 4 propuestas

WASHINGTON, sábado, 28 mayo 2005 (ZENIT.org).- El 10 de mayo el Consejo de Bioética del Presidente presentaba un informe que buscaba una alternativa a las fuentes de células madre. Titled «Fuentes Alternativas de las Células Madre Humanas Pluripotenciales», el informe explica que las células madre embrionarias humanas son de gran interés dado su potencial, es decir, su capacidad de dar lugar a las diversas células especializadas del cuerpo. No obstante, muchas personas rechazan el uso de tales células, dado que no se pueden obtener sin destruir los embriones.

El consejo, establecido por el presidente George Bush en el año 2001 para asesorarlo en los temas de bioética, ha considerado otras vías para obtener células madre y ha propuesto cuatro posibilidades: células madre de embriones muertos; de embriones vivos, a través de biopsia no destructiva; de artefactos biomotores parecidos a embriones; y de células somáticas de adultos reprogramadas.

El informe indica que se trata sólo de un estudio preliminar, observando que se necesita mucha más investigación sobre la viabilidad científica de las alternativas. Además, «se requerirá seguramente debatir más sobre algunos de los temas éticos que hemos identificado».

¿Verdaderamente muertos?

La primera propuesta hace una analogía con la utilización de cadáveres humanos para la investigación biomédica o como fuente de órganos. De igual forma, podrían utilizarse para el beneficio de otros las células madre de los embriones provenientes de la fertilización in vitro que han muerto de forma espontánea. El concepto de muerte para un embrión humano en sus primeras fases de desarrollo sería la pérdida irreversible de la capacidad de continuar la división celular y el crecimiento.

En la mayoría de los casos, este cese del desarrollo se asocia con anomalías cromosómicas en los embriones en desarrollo. Pero algunos de ellos tienen células que parecen normales, y que pueden convertirse en fuente de células madre embrionarias. La propuesta contempla utilizar los embriones ya congelados de fertilizaciones in vitro, que deberían descongelarse y examinarse para su viabilidad, de forma que se evitara poner a otros embriones en peligro.

En general, esto parece éticamente aceptable, indica el Consejo de Bioética, por cuanto se basa en la utilización de células de embriones que mueren de forma natural. Sin embargo, añade el informe, «el juicio ético final de esta propuesta dependerá muchísimo de cómo se lleve a cabo exactamente».

El informe, sin embargo, levanta algunas dudas. En cuanto a la definición de muerte, el problema es que, puesto que las células que se han de recoger tienen que servir como fuente de células madre, no es factible esperar a la muerte de todas y cada una de las células antes de declarar la muerte del embrión y, con ello, que sea susceptible de ser utilizado para la investigación. Por lo tanto, la cuestión que surge es cuándo está verdaderamente muerto el embrión. Identificar los criterios para la muerte de un organismo en una etapa tan temprana de vida como ésta no resulta fácil, advierte el consejo.

Extracción de los vivos

En la segunda propuesta, las células madre se obtienen por medio de una biopsia de un embrión humano reciente. Ya se hacen extracciones, observa el estudio, de embriones vivos provenientes de la fertilización in vitro para llevar a cabo la diagnosis genética de preimplantación.

Aquí, observa el consejo, el tema ético principal tiene que ver con la cuestión del posible daño al embrión todavía vivo al que se le quitan células. Además, puesto que la extracción no se lleva a ejecución para el bien del embrión, puede ser difícil justificar tal procedimiento.

Se presenta otra objeción por la posibilidad de que algunos puedan querer utilizar este método no sólo a partir de los embriones que se implantarán en una mujer, sino también de los embriones «de repuesto» no seleccionados para la implantación. Debido al ya conocido riesgo de daños de la biopsia, el consejo de bioética observa que algunos han sugerido que el procedimiento puede ser realizado de modo ético sólo en embriones que no llegarán a ser niños. Esto a su vez conduce a objeciones de quienes consideran inaceptable un tratamiento utilitarista de los embriones, observa el informe.

Artefactos biológicos

La tercera vía implica algunas propuestas que contemplan poner en funcionamiento «artefactos biológicos». Hasta ahora, estos proyectos no se han comprobado, ni siquiera en animales. Una de estas propuestas, presentada al consejo de bioética el pasado diciembre, implica una variación en la técnicas utilizadas en la clonación.

Al clonar, se introduce el núcleo de una célula somática en un oocito (óvulo), al que se le ha quitado su propio núcleo. La propuesta implica modificar el núcleo de la célula somática antes de transferirla, de tal manera que el resultado, aunque siga siendo fuente de células madre pluripotenciales, carezca de los atributos esenciales y de las capacidades de un embrión humano.

A favor de esta propuesta está el argumento de que no está implicada ni la creación ni la destrucción de un embrión. Pero, comenta el consejo, los críticos de la idea están preocupados porque «el artefacto biológico propuesto tiene, desde el principio, un defecto genético incorporado que evita que se desarrolle normalmente». Así, más que tratarse de la producción de una entidad no humana, puede implicar «la creación deliberada de un embrión humano condenado e inhabilitado».

Otra objeción ética que se presenta es que esta técnica, como la clonación, requiere un gran suministro de óvulos. Obtenerlos requiere estimulación hormonal y superovulación en las mujeres que donasen o vendiesen sus óvulos. Además de los riesgos médicos, existe la preocupación por la explotación de las mujeres pobres, y la creación de mercados de tejidos humanos reproductivos.

Surge otra preocupación por el hecho de que se pondría un precedente en la manipulación de tejidos humanos. «Una vez que nos metemos en el camino de crear deliberadamente entidades artificiales con algunas propiedades humanas, no resulta claro dónde estaría la frontera ética entre lo que es aceptable e inaceptable», observa el informe.

Reprogramar

La cuarta propuesta considerada por el consejo de bioética implica reprogramar células corporales de manera que se les restaure el potencial de las células madre embrionarias. Esto no implica la utilización de embriones, y el informe afirma que no levantaría objeciones éticas. El único problema posible que se presentaría es si la reprogramación fuera más allá del punto de lograr la pluripotencialidad hasta el punto de lograr una célula totipotente – es decir, un cigoto humano clonado.

La principal dificultad con esta propuesta, continúa el consejo, es científica. La investigación de la cuestión de esta modificación de células está en una etapa preliminar, y es todavía muy pronto para saber si puede tener éxito.

Conclusiones

El consejo concluye que la segunda y tercera propuestas son éticamente inaceptables. La primera, usar células de embriones muertos, la juzga aceptable, aunque el procedimiento levanta graves cuestiones éticas. La última propuesta se considera que éticamente no tiene problemas, si alguna vez llega a ser científicamente posible.

Los miembros del consejo han partido de juicios éticos. En una sección final del informe, Michael Gazzaniga declaraba su apoyo a la utilización de embriones humanos, incluso clonados, para proporcionar células madre.

Una declaración conjunta de Robert George, Mary Ann Glendon y Alfonso Gómez-Lobo apoya los esfuerzos «para identificar medios de obtención de células madre humanas pluripotenciales para la investigación médica, que no impliquen asesinar ni dañar embriones humanos y no invitan a la explotación de mujeres para obtener óvulos».

Su declaración apoyaba la cuarta propuesta como la mejor solución a largo plazo. Pero añadían que serían bienvenidas ulteriores investigaciones y reflexiones éticas sobre todas las alternativas.

Hasta ahora la Iglesia católica no ha reaccionado oficialmente al informe del consejo. La Conferencia Episcopal Estadounidense, sin embargo, publicó el 16 de mayo los resultados de una encuesta de opinión que encontró que el 52% de los encuestados se oponían a la financiación federal de la investigación con células madre embrionarias.

«Siempre estará mal que el gobierno promueva la destrucción de vidas humanas inocentes», afirmaba Richard Doerflinger, director del secretariado episcopal de actividades pro-vida. El debate continuará puesto que la Cámara de Representantes de Estados Unidos ha aprobado ahora una ley que proporcione financiación del gobierno a la investigación de células madre embrionarias.