Globethics Repository



Problemas éticos en la selección de embriones con finalidad terapéutica [Ethical problems in the selection of embryos with therapeutic usefulnness]

This page was generated automatically upon download from the Globethics Repository. More information on Globethics see https://www.globethics.net. Data and content policy of Globethics Repository see https://repository.globethics.net/pages/policy.

Item Type	Article
Authors	Collazo Chao, Eliseo
Publisher	Asociación Española de Bioética y Ética Médica
Rights	Creative Commons Copyright (CC 2.5)
Download date	2026-11-11 08:39:54
Link to Item	http://hdl.handle.net/20.500.12424/203517

PROBLEMAS ÉTICOS EN LA SELECCIÓN DE EMBRIONES CON FINALIDAD TERAPÉUTICA

ETHICAL PROBLEMS IN THE SELECTION OF EMBRYOS WITH THERAPEUTIC USEFULNNESS

Eliseo Collazo Chao
Unidad de Atención al Pie Diabético e Insuficiencia Venosa Crónica
Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba
ecollazo@comcordoba.com

Resumen

El primer bebé medicamento producido íntegramente en España nació en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla en octubre de 2008. El fenómeno mediático ha desencadenado múltiples peticiones en el mismo sentido a nivel nacional. Se revisa el proceso, su metodología y su eficacia. Se exploran los fundamentos antropológicos, éticos y deontológicos con el fin de valorar su realización. Finalmente, se proponen como alternativa los bancos de sangre de cordón umbilical.

Palabras clave: ética, bebe medicamento, eficacia, diagnóstico preimplantatorio.

Abstract

The first saviour sibling produced entirely in Spain was born in Hospital Virgen del Rocío of Seville in October 2008. The consequente mass media coverage has unleashed multiple requests for similar treatments to be curried on throughout the country. The process, its methodology and efficiency are revised. Their anthropological, ethical and deontological foundations are explored in order to assess their fulfilment. Umbilical cord banking blood is proposed as an alternative.

Key words: ethics, saviour siblings, efficacy, preimplantation genetic diagnosis.

1. Aclaraciones preliminares

Mucho se sabe acerca de las enfermedades hereditarias gracias al enorme progreso que la Genética, como otras ramas de la Medicina, ha desarrollado en los últimos años. La embriología proporciona la documentación de una dirección definida de desarrollo: significa que el proceso está orientado —en el tiempo— en la dirección de una progresiva diferenciación y adquisición de complejidad y no puede retroceder a fases ya recorridas.

El momento que marca el inicio de la existencia de un nuevo ser humano está constituido por la penetración del espermatozoide en el oocito[1]. La fecundación impulsa toda una serie de acontecimientos articulados y transforma la célula huevo en cigoto. En la especie humana entran dentro del oocito el núcleo del espermatozoide (incluido en la cabeza) y un centríolo (el cual desempeñará un papel decisivo en la formación del huso mitótico en el acto de la primera división celular); la membrana plasmática queda fuera. El pronúcleo masculino sufre profundas modificaciones bioquímicas y estructurales que dependen del citoplasma ovular y que van a predisponer la función que el genoma masculino comenzará inmediatamente a desarrollar. Se asiste a la descondensación de la cromatina (inducida por factores sintetizados en las últimas fases de la ovogénesis) que hace posible la transmisión de los genes paternos.

El oocito, después del ingreso del espermatozoide, completa su segunda división meiótica y expulsa el segundo corpúsculo polar, reduciendo su genoma a un número haploide de cromosomas con el fin de reconstituir, juntamente con los cromosomas llevados desde el pronúcleo masculino, el cariotipo característico de la especie. Al mismo tiempo, lleva a cabo una activación desde el punto de vista metabólico con vistas a la primera mitosis.

Es el ambiente citoplasmático del oocito el que lleva al centríolo del espermatozoide a duplicarse, constituyendo así el centrosoma del cigoto. Ese centrosoma se duplica con vistas a la constitución de los microtúbulos que compondrán el huso mitótico. Los dos paquetes cromosómicos encuentran el huso mitótico ya formado y se disponen en el ecuador en posición de metafase. Siguen las demás fases de la mitosis y al final el citoplasma se divide y el cigoto origina a los dos primeros blastómeros.

Un aspecto ya adquirido con las primerísimas fases del desarrollo es el de la autonomía del nuevo ser en el proceso de auto duplicación del material genético[2]. La activación del genoma embrionario es un proceso gradual. En el embrión unicelular humano ya son activos siete genes; otros se expresan en el paso de la fase de cigoto a la de dos células.

Se puede afirmar que el embrión humano en la fase de la preimplantación es: a) un ser de la especie humana; b) un

1 Academia Pontificia para la Vida."El embrión humano en la fase de preimplantación". *L´Osservatore Romano*. 3 de marzo de 2006, pg. 4.

2 López Moratalla, N., Iraburu, M. *Los quince primeros días de una vida humana*. Eunsa, Pamplona, 2004, 80-1.

ser individual; c) un ser con la finalidad de desarrollarse en cuanto persona y con la capacidad intrínseca de realizar ese desarrollo.

El diagnóstico preimplantatorio es una técnica que permite analizar embriones obtenidos por fecundación in vitro, con el objeto de no implantar aquellos que puedan estar afectados por una mutación, o una anormalidad cromosómica, que pueda derivar en una enfermedad. Se trata de un control de calidad genético, tras el cual se determina si el embrión humano se considera apropiado para su implantación.

2. Antecedentes legislativos y cronológicos

La ley española sobre técnicas de reproducción humana asistida[3] acepta lo que popularmente se conoce como el "bebé medicamento", técnica que podría curar a un niño enfermo de algunos tipos de leucemias o anemias. El primer niño seleccionado de este modo nació en Estados Unidos en el año 2000. Desde entonces ha proliferado la técnica en distintos centros sanitarios de todo el mundo y en el año 2008 ha llegado a España.

El caso español cuenta con logros previos a escala internacional con los que compararse. En septiembre de 2008, investigadores del Hospital Universitario de Zúrich lograron un trasplante de médula para tratar la enfermedad glomerular ligada al cromosoma X, utilizando también el diagnóstico genético preimplantatorio[4,5]. La literatura científica referente a este tipo de logros llega también hasta 2004, año en el que dos estudios (Universidades de Minnesota y Tel Aviv) explicaban dos trasplantes (de células madre hematopoyéticas y cordón, respectivamente) para anemia de Fanconi tras seleccionar hermanos no afectados con idénticos genotipos HLA[6,7].

En marzo de 2008, una niña catalana que padecía leucemia, recibió un trasplante de células madre de su hermana, nacida dos meses antes, de un tratamiento de reproducción asistida para poder ser donante. La madre de las niñas, se había sometido el año anterior a un tratamiento en Bruselas. El objetivo era que su segunda hija pudiera curar la leucemia mielomonocítica crónica que sufre la mayor.

3 Ley 14/2006, de 26 de mayo. BOE, número 126, de 27 de mayo de 2006.

4 Reichenbach J, Van de Velde H, De Rycke M et all. "First successful bone marrow transplantation for X-linked chronic granulomatous disease by using preimplantation female gender typing and HLA matching". *Pediatrics*. 122, (2008), 778-82.

5 También el Centro de Diagnóstico Genético de Atenas publicó en el mes de octubre de 2008 en Fetal Diagnostics Therapy el nacimiento de un bebé sano histocompatible tras un diagnóstico genético preimplantacional en enfermedad crónica glomerular en estado de blastocisto, gracias al tipaje HLA.

6 Grewal SS, Kahn JP, MacMillan ML et all. "Successful hematopoietic stem cell transplantation for Fanconi anaemia from an unaffected HLA-genotype-identical sibling selected using preimplantation genetic diagnosis". *Blood*. 103, (2004), 1147-51.

7 Bielorai B, Hughes MR, Auerbach AD et all. "Successful umbilical cord blood transplantation for Fanconi anaemia using preimplantation genetic diagnosis for HLA-matched donor". *Am J Hematol*. 77, (2004), 397-9.

3. Hechos

En el caso del primer *bebé-medicamento* que nació en España, aunque fue producido en el Instituto de Medicina Reproductiva de Chicago, en el primer intento fallido se produjeron 18 embriones, ninguno de los cuales era útil. En el segundo, 10, de los que solamente era sano y compatible uno, que fue transferido a su madre, sin que se consiguiera un embarazo. En el tercer intento, se produjeron también 10 embriones; de ellos, sólo dos libres de la enfermedad de sus padres, y que eran compatibles con la sangre de su hermana. Ambos fueron trasferidos, y sólo uno de ellos logró implantarse, consiguiéndose que naciera la niña. Es decir, en total se destruyeron 38 embriones para conseguir el deseado bebé, algo que éticamente no parece fácilmente justificable.

El primer bebé medicamento que se realizó íntegramente en España, es decir, libre de una enfermedad hereditaria y producido con la finalidad específica de ser compatible con su hermano, del que podrá ser donante, nació en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla en octubre de 2008.

La intención era que la sangre de su cordón umbilical sirviera para realizar el trasplante que necesita su hermano de 6 años para superar una beta-talasemia mayor, enfermedad hereditaria que ocasiona una grave anemia que requiere transfusiones frecuentes. Se calculó que había entre un 70 y un 90 % de probabilidades de éxito. Sus padres optaron por la fecundación in vitro y el diagnóstico genético preimplantatorio para conseguir este hijo, libre de la enfermedad hereditaria, absolutamente compatible con su hermano puesto que tiene idéntico perfil de histocompatibilidad (HLA). Junto con el recién nacido, se produjeron otros 16 embriones, que fueron desechados porque podían ser portadores de la enfermedad, o porque aún siendo perfectamente sanos, no iban a ser compatibles con el hermano enfermo.

El procedimiento fue llevado a cabo en la Unidad de Genética, Reproducción y Medicina Fetal de Hospitales Universitarios Virgen del Rocío en base a la aprobación en el 2006 de la ley de reproducción humana.

Generalmente, de cada 16 embriones que se obtienen de la pareja por fecundación in vitro, únicamente tres están libres de la enfermedad y, además, son compatibles con el hermano.

El procedimiento consiste en realizar la fecundación in vitro (producir entre 10 y 20 niños in vitro) a partir de sus padres; a continuación, cuando los hijos tienen células suficientes, se toma un par de células de cada uno y se analizan para ver si están enfermos. Los sanos son transferidos a su madre para permitirles nacer; los demás son eliminados. Cuando nazca un nuevo hermano, y si es compatible con el enfermo, se tomará de él médula ósea o sangre de cordón umbilical para hacer un trasplante a éste e intentar curarle.

De cada 100 embriones generados para salvar a un hermano, nacen menos de dos. Hay que tener en cuenta que la tasa de éxito de esta técnica, desde que se inicia la selección genética hasta que nace el

niño donante, es apenas del 19%[8]. En el caso de la beta-talasemia o el síndrome de Fanconi, los resultados son muy buenos porque consisten en déficits genéticos. Sin embargo, la técnica no puede aplicarse a enfermedades del tipo de la leucemia porque, en primer lugar, no hay tiempo y es preferible buscar un donante en un banco y, en segundo, porque no existe la necesidad de que las células de donante y receptor sean exactamente iguales.

De forma natural, la probabilidad de gestar un niño compatible con su hermano enfermo es del 25%[9], disminuyendo esta probabilidad hasta sólo un 19%[10] si esperamos que el niño que nazca se encuentre libre de la enfermedad y sea inmunocompatible para su hermano.

Hasta 2007 se realizaron más de 10.000 trasplantes de sangre de cordón umbilical, tanto a niños como a adultos[11]. Según datos de la Organización Nacional de Trasplantes, desde 1966 a 2005, se han llevado a cabo en España 17 trasplantes de sangre de cordón umbilical procedentes de un familiar y 329 procedentes de un donante no relacionado familiarmente con el paciente. Hasta enero de 2007 se habían realizado en España 423 trasplantes de sangre de cordón umbilical, 104 de ellos en 2006[12].

Para producir el primer niño de diseño en Estados Unidos, se produjeron 33 embriones en cuatro ciclos de estimulación; 7 en el primero, 4 en el segundo, 8 en el tercero y 14 en el cuarto. De ellos 19 eran portadores heterocigotos de la enfermedad y 5 homocigotos. Otros 5 eran sanos. De entre los 24 sanos o heterocigotos, se detectaron 5 HLA compatibles; se transfirieron dos y se implantó uno[13].

Uno de los grupos con más experiencia, el Instituto de Genética Reproductiva de Chicago, en 2004 resumió sus primeros resultados obtenidos en 9 parejas distintas. Utilizaron 199 embriones. Cuarenta y cinco (23%) eran compatibles con el enfermo. Se transfirieron 28 embriones. Se consiguieron 5 embarazos. Nacieron 5 niños útiles para donar su cordón. De 199 embriones nacieron 5 niños. Eficiencia: 2.5%[14].

El Instituto de Genética Reproductiva de Chicago mostraba en 2005 los resultados actualizados de sus experiencias conjuntamente con las de otros cinco centros de Australia, Bélgica, Turquía y Estados Unidos. Se produjeron 1130 embriones, de los cuales se utilizaron 195 (17,3%), aun-

8 Informe nº 9 de la ESHRE *Taskforce on Ethics and Law Human Reproduction* 20, (2005), 845.

9 La Nasa G, Giardini C, Argiolu F et all. "Unrelated donor bone marrow transplantation for thalassemia: the effect of extended haplotypes". *Blood* 99, (2002), 4350-6.

10 Pennings G, Schots R, Liebaers I. "Ethical considerations on preimplantation genetic diagnosis for HLA typing to match a future child as a donor of haematopoietic stem cells to a sibling". Human Reproduction 17, (2002), 534-8.

11 Eapen M, Rubinstein P, Zhang MJ, et all. "Outcomes of transplantation of unrelated donor umbilical cord blood and bone marrow in children with acute leukaemia: a comparison study". *The Lancet* 369, (2007), 1947-54.

12 Datos de la Organización Nacional de Trasplantes.

13 Verlinsky Y, Rechitsky S, Schoolcraft W, Strom C. "Preimplantation diagnosis for Fanconi anemia combined with HLA matching". *JAMA* 285, (2001), 3130-3.

14 Verlinsky Y, Rechitsky S, Sharapova T, Morris R, Taranissi M, Kuliev A. "Preimplantation HLA testing". *JAMA* 291, (2004), 2079-85.

que sólo se transfirieron 123, consiguiendo 13 embarazos y correspondientes nacidos útiles. Resumiendo, de 1130 embriones sólo nacieron 13 niños. Eficiencia: 1.15%[15]. En experiencia del Memorial Hospital de Estambul, de 1200 embriones nacieron 31 niños; eficiencia: 2.58%.

En 2008, 61 parejas (sobre todo extranjeras) se dirigieron al Hospital Universitario Flamenco de Bruselas (VUB) al anunciar que ofrecía esta técnica, 14 han empezado el procedimiento, 4 mujeres han quedado embarazadas, una abortó y en mayo nacieron los dos primeros bebés. "Hasta ahora, no hemos conseguido curar a ningún niño de esta manera", reconoció un portavoz del VUB. Tres años antes, el VUB afirmaba que la probabilidad de éxito de la técnica para curar una enfermedad genética es del 75% al 90%, y del 30% al 50% para curar una leucemia, según explica el VUB[16].

Uniendo datos de los tres más amplios estudios realizados sobre esta materia, se constata que *para conseguir 49 niños útiles hubo que producir 2.796 embriones, lo que se traduce en una eficiencia del 1,75%*. Sin duda, es esta gran pérdida de embriones humanos que la técnica conlleva, la principal dificultad ética.

4. Criterios ético-deontológicos

El Artículo 24.1 del CEDM (Código de Ética y Deontología Médica) ordena: "Al ser humano embriofetal enfermo se le debe tratar de acuerdo con las mismas directrices éticas, incluido el consentimiento informado de los progenitores, que se aplican a los demás pacientes."

Un embrión humano no debe ser utilizado para un fin que no sea su propio bien. Los *bebés-medicamento* se producen *para ser utilizados como material biológico* específicamente destinado a tratar a otro niño enfermo, en este caso, su hermano. Este concepto de niño producido "para algo" no *parece compatible con la dignidad del ser humano*, que siempre debe ser concebido como "alguien", directamente querido por sus padres, es decir, concebido pensado únicamente en su propio bien.

Un aspecto éticamente muy negativo de la producción de los *bebés-medicamento* es que, para obtenerlos, ineludiblemente, *hay que destruir un elevado número de vidas humanas* de embriones, circunstancia que también se dio en el primer *bebé-medicamento* que nació en España, aunque fue producido en el Instituto de Medicina Reproductiva de Chicago, *en total se destruyeron 38 embriones para conseguir el deseado bebé*, algo que éticamente no parece fácilmente justificable.

Todo comportamiento que de algún modo pueda constituir una amenaza o una ofensa a los derechos fundamentales del embrión humano antes de su implantación, el primero de los cuales es el derecho a la vida, ha de considerarse gravemente inmoral. El Artículo 23.1 del CEDM determina: "El médico es un servidor de la vida humana."

15 Kuliev A, Rechitsky S, Tur-Kaspa I, Verlinsky Y. "Preimplantation genetics: Improving access to stem cell therapy". *Annals of New York Academy of Sciences* 1054, (2005), 223-7.

16 *Le Monde*, 19-05-2005.

El denominado diagnóstico genético preimplantatorio es un eufemismo bajo el que se esconde una modalidad de "control de calidad genética" de embriones: se pretende eliminar enfermedades mediante el desecho de los embriones que las portan. Se trata, en realidad, de una forma de eugenesia (algunos lo han denominado "nueva eugenesia") pues el rechazo a la patología o al "defecto genético" se hace extensivo al embrión humano.

Un dato que se les debería dar a conocer a los padres es que ese diagnóstico preimplantacional exige tomar dos células del embrión de tres días que sólo tiene ocho: un cuarto de su cuerpo, con lo que con frecuencia quedan dañados. Mientras hacen el análisis genético a sus dos células él estará en el laboratorio sin recibir de su madre lo que necesita para arrancar su vida con fuerza; por ello, con mayor probabilidad que los nacidos tras haber sido engendrados en su madre, podrá sufrir raras y graves enfermedades (las llamadas "ligadas a la impronta parental") que no tienen solución hoy día.

El diagnóstico preimplantatorio se ha presentado a la sociedad como un medio eficaz para eliminar enfermedades. Esto es una falacia, ya que el diagnóstico preimplantatorio no evita la enfermedad, sino que elimina al portador de la misma[17]. El diagnóstico preimplantatorio es una técnica al servicio de la violencia, ya que otorga a unos seres humanos la capacidad de decidir sobre la vida de otros seres humanos. Además, este tipo de violencia tiene una gran trascendencia al generarse en el mismo núcleo de la sociedad: la familia[18]. Los padres se ven revestidos de la potestad para decidir sobre si el genoma de sus hijos posee la suficiente calidad como para dejarles vivir.

La Declaración de la Asociación Medica Mundial sobre las tecnologías de reproducción asistida, adoptada por la Asamblea General de la AMM, en Pilanesberg (Sudáfrica) en octubre de 2006, advierte en su punto 4: "Los médicos que participan en las tecnologías de reproducción asistida siempre deben considerar sus responsabilidades éticas hacia todo niño que pueda nacer como resultado del tratamiento. Si existe evidencia que un niño será expuesto a graves peligros, no se debe realizar el tratamiento."

El conocimiento genético permite básicamente ejercer acciones correctoras de dos formas distintas:

a. La terapia génica consistente en identificar el genotipo de una persona y, mediante tratamientos personalizados, evitar que las enzimas o proteínas que generan algún gen no deseado se expresen. De esa forma se podrían evitar ciertas enfermedades con predisposición genética.
b. La ingeniería genética por selección consiste en obtener varios

17 López Guzmán J. "El diagnóstico preimplantatorio: una nueva forma de violencia social". *Cuadernos de Bioética.* 18, (2007), 357-365.

18 Burgos JM. "¿Es la familia una institución natural?" *Cuadernos de Bioética* 58, (2005), 368.

embriones a los cuales se les estudia previamente su genotipo y, si poseen las características deseadas, se les otorga viabilidad. En caso contrario son descartados. El niño enfermo le deberá la vida a este bebé medicamento, pero el bebé medicamento le debe la vida a otros varios niños.

El principio "el fin no justifica los medios" es inviolable y se aplica continuamente en Medicina; no se mata a alguien con el fin de extraerle el hígado para ponérselo a otra persona que lo necesita. ¿Qué pasa con los embriones que se desechan, y que también están enfermos?; nadie habla de ellos ni hace ningún esfuerzo por curarlos. El cómo se consiguen las cosas es muy importante no sólo en los negocios, sino sobre todo en las cuestiones vitales.

Resulta encomiable la conducta altruista que pretende la desaparición de enfermedades; ahora bien, este fin no puede alcanzarse por cualquier medio. El Artículo 4.1 del CEDM establece: "... respetar la vida humana,..., son los deberes primordiales del médico." Frente a los que mantienen que no debe existir otro límite que lo que sea imposible científicamente, se alza el punto de vista de la bioética personalista[19] que entiende que el progreso técnico debe adaptarse a un axioma de racionalidad ética, básico e incuestionable.

5. Discusión

Con el "bebé probeta" nació un sucedáneo de la Medicina: las Técnicas de Reproducción Humana Asistida. El arte médico renunció a curar la esterilidad, a diagnosticarla y poner remedio; por ello pasó a ser un arte técnico que sólo es capaz de sustituir a un hombre y una mujer en la transmisión de la vida. No cura al padre estéril pero, como tecnología en el límite de lo que se puede llamar Medicina, se convirtió rápidamente en un buen negocio. Surgen clínicas (fundamentalmente privadas) que ofrecen a matrimonios y parejas "hacerles hijos a la carta" y a precios razonables. Las clínicas de reproducción asistida empezaron sus campañas publicitarias apoyadas en el autentico dolor de los matrimonios sin hijos y con un legítimo deseo de tenerlos, pero sin potenciar ni buscar una investigación que les cure y les permita engendrarlos.

Como telón de fondo de este cuadro hay un negocio: el de la reproducción asistida. Los miembros de la Comisión que ha aconsejado al gobierno se dedican en su mayoría a él, y la especialidad proporciona grandes beneficios económicos. No parece importar demasiado que, en muchos casos, haya técnicas más baratas y eficaces o menos agresivas para la madre y respetuosas con la vida no nacida. Solo parece existir la voluntad de crear falsos derechos humanos para satisfacer los intereses ideológicos de algunas minorías muy influyentes.

Además, en cualquier técnica, el enorme porcentaje de fracaso demostrado

19 Sgreccia E. *Manuale di Bioetica*, Vita e Pensiero, Milano, 1991.

previamente sería motivo para dejarla de lado por ineficaz. ¿Por qué en este caso se ha seguido adelante? En buena medida, por el espejismo de que el avance técnico más moderno nos traerá a todos más felicidad. De aquí se deriva una obsesión por lo último disponible, y se olvida que las células de cordón umbilical o las células madre de médula parece que no causan rechazo, o que buscar otro donante (pariente quizá) es sencillo. Si los padres no reciben esas opciones, no las pedirán, y sólo se deja abierta la puerta al "bebé medicamento".

En nuestra sociedad de consumo, la lógica implacable del deseo se aplica tanto al aborto, como a la producción artificial de embriones en el laboratorio. En el caso del "bebé medicamento", la lógica del deseo tiene un matiz especial de tipo utilitarista[20]. No debe haber nadie que se crea con el poder de decidir quién puede vivir y quien morir, el caso es más triste cuando a quien se destruye es a los propios hijos. Nadie expresa alegría al ver un embrión de un día desarrollándose, y, lo que es peor, la mayoría de la sociedad no siente tristeza y vergüenza de ver cómo miles de embriones son congelados o destruidos cada día en beneficio de satisfacer algo más visible para la gente.

Son contrarias a la ética: 1) la comercialización, tráfico y uso industrial de embriones humanos y sus células; 2) cualquier tipo de selección eugenésica de embriones humanos; 3) utilizar embriones con fines cosméticos o semejantes; 4) la fusión de embriones entre sí o cualquier otro procedimiento dirigido a producir quimeras; 5) el intercambio genético humano, o recombinado con otras especies, para la producción de híbridos; 6) la transferencia de gametos o embriones humanos en el útero de otra especie animal, o la operación inversa; 7) la ectogénesis o creación de un ser humano individualizado en el laboratorio; 8) la clonación humana con finalidades reproductivas; y 9) la creación de nuevos embriones con finalidades de experimentación. La ley española regula la clonación[21] de tal forma que abre la puerta a la ejecución de algunas de estas posibilidades.

Algunas corrientes bioéticas anglosajonas basan la idoneidad ética de la producción de los *bebés-medicamento* en que los niños producidos sean directamente deseados y amados por sus padres[22], con independencia de que adicionalmente puedan servir para curar a su hermano enfermo. Sin embargo, en la decisión de producir un *bebé-medicamento*, no parece fácil de justificar el querer tener un nuevo hijo como consecuencia de un acto de amor específico hacia él, cuando simultáneamente en esa misma decisión se está despreciando a otros embriones, también hijos suyos, que van a morir. Resulta una decisión de amor y muerte, difícil de cohonestar éticamente.

20 Edwards, RG. "Ethics of PGD: thoughts on the consequences of typing HLA in embryos". *RBM Online* 9, (2004), 222-4.

21 Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica. BOE 159, de de 4 de julio de 2007, pág. 28826-28848.

22 Pennings G, Schots R, Liebaers I. "Ethical considerations on preimplantation genetic diagnosis for HLA typing to match a future child as a donor of haematopoietic stem cells to a sibling". *Human Reproduction* 17, (2002), 534-8.

No cabe duda de que un avance construido sobre la destrucción de numerosas vidas humanas, en este caso de las más inocentes, requiere, al menos, una profunda reflexión ética, dada la mala utilización de los avances científicos. Dejar por el camino los embriones enfermos y, eventualmente, aquellos que, estando sanos, no eran compatibles genéticamente y que no han sido utilizados, no es un tema neutro para la ética médica.

Con frecuencia, se habla de la urgente necesidad de erradicar la violencia en nuestra sociedad. En ese loable esfuerzo, convendría no olvidar esta otra forma de violencia familiar, mucho más sutil, pero igualmente mortal: aquella que se erige con plenos poderes para decidir sobre el nacimiento de los seres humanos o su destino a la investigación y congelación. Una defensa íntegra de la vida implica alegar que el embrión es un ser humano y no un objeto, susceptible del derecho de propiedad.

Una vez más, la clave está en la respuesta a la pregunta ¿cuándo comienza la vida humana? Es suficientemente sabido que esta pregunta ha sido respondida de forma contundente por la Embriología, que es una rama científica de la Biología: la vida humana comienza en el preciso instante de la concepción. La vida humana no se construye a partir de la concepción, sino que simplemente se desarrolla. El principio vital del ser humano existe desde el comienzo en su código genético y sólo necesita tiempo y condiciones adecuadas para desarrollarse.

En Medicina no cabe éticamente el concepto de "bebé medicamento", tal como se concibe hoy día. La medicina moderna busca siempre que el enfermo venza la enfermedad y para ello le ayuda a potenciar los propios recursos. En ocasiones, tiene que aportar algo de un donante al que no hace daño. Si el donante es un cadáver se asegura que está muerto y no rehuye el lógico control del órgano competente (el Centro Nacional de Transplantes), al tiempo que fomenta la donación libre, voluntaria y generosa. Niños con enfermedades de la sangre (anemia de Fanconi, talasemias, o leucemias) están siendo curados ya gracias a la sangre del cordón umbilical depositada en los bancos específicos de múltiples ciudades y países, y con médula ósea de familiares donantes.

Se estima suficiente para satisfacer la compatibilidad del 80-90% de la población que existan bancos de sangre de cordón umbilical de 150.000 cordones. Debido a que las células madre de los cordones son muy abundantes y su compatibilidad se tiene ya clasificada, es bastante más fácil encontrar donantes compatibles antes de hacer un transplante. Si se pudieran tener almacenados en nuestro país alrededor de 200.000 unidades de sangre de cordón umbilical es muy probable que siempre se pudieran utilizar muestras con 6 o más antígenos HLA compatibles. En estas circunstancias, las remisiones podrían acercarse al 70%[23], que es el porcentaje aproximado

23 American Academy of Pediatrics Section on Hematology/Oncology; American Academy of Pediatrics Section on Allergy/Immunology, Lubin BH, Shearer WT. "Cord blood banking for potencial future transplantation". Pediatrics 119, (2007), 165-170.

que actualmente se consigue utilizando sangre de niños de diseño.

El trasplante de órganos tiene lugar como un gesto de total gratuidad por parte de los familiares de una persona a quien se ha certificado la muerte. En estos casos, el consentimiento informado es una condición de la libertad para que el trasplante se caracterice por ser un don y no se interprete como un acto coercitivo o de abuso. Es bueno que los resultados alcanzados reciban el consenso de toda la comunidad científica para favorecer la búsqueda de soluciones que den certeza a todos. En un ámbito como éste no se puede dar la mínima sospecha de arbitrio y, cuando no se haya alcanzado todavía la certeza, debe prevalecer el principio de precaución. Para esto es útil incrementar la búsqueda y la reflexión interdisciplinar de manera que se presente a la opinión pública la verdad más transparente sobre las implicaciones antropológicas, sociales, éticas y jurídicas de la práctica del trasplante.

Sólo se puede hacer una donación si no se pone en serio peligro la propia salud y la propia identidad y siempre por un motivo éticamente válido y proporcionado. Eventuales motivos de compraventa de órganos, así como la adopción de criterios discriminadores o utilitaristas, desentonan hasta tal punto con el mismo significado de la donación de que por sí mismos se ponen fuera de juego, calificándose como actos moralmente ilícitos. Los abusos en los trasplantes y su tráfico, que con frecuencia afectan a personas inocentes, como los niños, encuentran el rechazo unido de la comunidad científica y médica por ser prácticas inaceptables.

El mismo principio ético debe ser subrayado cuando se quiere llegar a la creación y destrucción de embriones humanos destinados a objetivos terapéuticos. Hay que curar a los enfermos, pero sin eliminar nunca para ello a nadie. La compasión bien entendida comienza por respetar los derechos de todos, en particular, la vida de todos los hijos, sanos y enfermos.

Es totalmente aceptable la decisión de no querer tener un hijo enfermo, no porque acarree problemas, sino por el sufrimiento y la poca esperanza de vida. Pero una vez más, es preciso exigir a la ciencia médica soluciones para la enfermedad de un hijo, que no traiga a los padres sufrimientos aún mayores. Es un derecho de los enfermos y un deber de la Medicina y de la comunidad científica.

Nadie quiere que el enfermo sufra o esté condenado a padecer, sino invitar a la comunidad científica a avanzar en caminos que respeten la dignidad y la vida humana, sin reducir a las personas a la categoría de cosas, utilizándolas como un instrumento, en lugar de considerarlas un fin en sí mismas.

6. Conclusiones

La idea de considerar el embrión como "material terapéutico" contradice los fundamentos culturales, civiles y éticos sobre los que se basa la dignidad humana, que exige el respeto incondicional de cada ser humano.

La eliminación de seres humanos es siempre éticamente reprochable, sea cual sea su grado de desarrollo, su estado de salud o su calidad de vida.

La alternativa científica al "bebé medicamento", acorde con la ética, es la potenciación en España de los actuales bancos de sangre de cordón umbilical, de forma que tenga la suficientemente oferta como para posibilitar la consecución de donantes compatibles.

Recibido: 06-07-2009
Aceptado: 19-03-2010