

Tema a debate: El periódico L'Osservatore Romano publicó hace algunos meses un artículo en el que fustiga el paquete de normas anti-vida aprobado por la Cámara de los Comunes en Inglaterra, como la creación de embriones humano-animales y la fertilización in vitro para crear "bebés medicamento".

En el artículo titulado "Los inútiles objetivos de la experimentación a cualquier costo", Assuntina Morresi explica que de estas medidas, la más discutida sin duda ha sido la de los embriones híbridos humano-animales. "No existe una solicitud de este tipo de embriones en la comunidad científica, pese al clamor en los medios: hasta ahora solo ha habido dos solicitudes de dos grupos ingleses para crear los híbridos, utilizando ovocitos de vaca y núcleos de células humanas adultas", indica.

"Una investigación que es vieja e inútil: en diciembre último Ian Wilmut, el 'padre' de la oveja Dolly, ha declarado públicamente haber renunciado a buscar células estaminales embrionarias con la clonación terapéutica, porque la técnica es ineficiente, nunca ha funcionado en los seres humanos, y lo ha hecho poco y mal en los animales", continúa.

Morresi también describe que "las eventuales células estaminales embrionarias de los híbridos no podrían usarse para aplicaciones clínicas en los seres humanos para evitar peligrosas contaminaciones con material biológico animal. Y tampoco podrán ser usadas como modelos para el estudio de ciertas enfermedades".

"¿Cómo es posible utilizar células provenientes de híbridos, con patrones genéticos alterados, de metabolismo desconocido, para estudiar enfermedades originadas por alteraciones desconocidas de ciertas funcionalidades celulares?", cuestiona.

Comentando después el asunto de los "bebés medicamento" o "hermanos salvadores", la periodista denuncia que con la nueva norma "será lícito producir un número elevado de embriones humanos para escoger los que tengan las características genéticas 'justas', que una vez desarrollados y nacidos darán sus tejidos a sus hermanos enfermos. Los embriones poco compatibles o inadecuados serán descartados: en otras palabras: una selección genética en base al posible uso del material biológico del nascituro".

"Es un imperativo moral, si existen medidas terapéuticas, como en este caso... usar terapias para salvar vidas", indicó el representante laborista Des Turner. "Quien sabe qué efecto tendrá sentirse considerado una 'medida terapéutica', saber que se ha nacido sólo porque el propio perfil genético era exactamente lo que servía para la familia", ironiza Morresi.

Finalmente, la periodista hace dos interrogantes: "¿Por qué obstinarse en una investigación tan controvertida éticamente como por todas las dudas desde el punto de vista científico? ¿Tal vez para demostrar que se debe experimentar con todo lo que se desea?"

## OPINIONES SOBRE EL HEMBRIÓN HUMANO-ANIMAL

***Dra Concepción Insua Arregui***, médico inmunólogo,  
Hospital Pediátrico Universitario William Soler, Ciudad de La Habana. Cuba

En cuanto a la observación realizada por la periodista Assuntina Morresi, hay elementos éticos razonables a considerar, ya que el hecho de crear embriones humano-animal, así como los denominados bebés-medicamento, puede conllevar a dilemas importantes.

Si tomamos en cuenta los postulados de la Declaración Universal sobre el genoma y derechos humanos y recordamos el compromiso de la UNESCO de promover y desarrollar la reflexión ética en lo referente a las consecuencias de los progresos científicos y técnicos en el campo de la Biología, garantizando los derechos y las libertades del ser humano, respetando plenamente la dignidad, la libertad y proponiendo perspectivas de mejoramiento de la salud de la humanidad ya que el genoma humano es el patrimonio de la humanidad. Considero que ninguna investigación en este campo puede prevalecer sobre el respeto de los derechos humanos, por lo que no se deben permitir prácticas contrarias a la dignidad de la persona, como la clonación con fines de reproducción de seres humanos; y creo que en el caso de los híbridos humano-animal tal y como plantea Morresi, al aplicar esta modalidad se pueden producir contaminantes con material genético animal. También concuerdo con el planteamiento de que, al obtener los llamados bebés medicamentos, se condenarían embriones al establecer selección genética en base al material biológico en cuestión.

Opino, al igual que la periodista Morresi, que la ciencia no debe empeñarse en una investigación altamente controvertida éticamente y en la que realmente existen muchas

dudas desde el punto de vista científico; recordemos que en este campo hasta el investigador Ian Wilmut (padre de la clonación, oveja Dolly) ha manifestado su renuncia a continuar buscando células estaminales con la clonación, porque considera que la técnica es ineficiente y que nunca ha funcionado en seres humanos según sus experiencias.

Creo que los que apoyan los planteamientos citados (y criticados) en el artículo de L'Osservatore Romano, están postulando que se debe realizar experimentación con todo lo que se desee y yo opino que no debe ser así; debemos recordar en este aspecto que los que apoyan esta vertiente pueden estar comprometidos con intereses de otro tipo y recordemos que las compañías biotecnológicas más importantes del mundo son grandes transnacionales con intereses predominantemente materiales, tanto en la industria agroquímica como farmacéutica y, como empresas comerciales al fin, se rigen por reglas de mercado y sabemos que el mercado no tiene alma, solo intereses.

En resumen, no creo que la investigación y experimentación con todo lo que se desee esté justificada; y no debemos olvidar, además, que no existen garantías absolutas de que las modificaciones introducidas con la manipulación genética no expresen en el futuro efectos imposibles de predecir en el momento actual.

---

***Dra. Norma E. de León Ojeda***, médico genetista,  
Hospital Pediátrico Universitario William Soler. La Habana. Cuba

La creación de embriones humano-animales resulta un híbrido que podría definirse como una especie de zoomorfismo a nivel celular o un nuevo ser quimérico, que implica la fusión de dos entidades biológicas antológicamente diferentes: el genoma humano en un óvulo de vaca que es potencialmente divisible. Ese genoma humano sería proveniente de un individuo al cual clonaremos en una célula animal, que tiene características citoplasmáticas diferentes a las nuestras, mitocondrias con sus genes bovinos y el resto de las proteínas y componentes citoplasmáticos con epítomos propios de su especie (moléculas antigénicas que tipifican esas células) y que pueden generar reacciones de rechazo inmune y hay que considerar los experimentos realizados con hibridomas que tienden a eliminar el genoma foráneo en sucesivas divisiones celulares, por lo que biológicamente está en tela de juicio lo que podemos lograr en el tratamiento con estas células estaminales de un nuevo organismo creado por el hombre y con características ontológicas nuevas, que pueden surgir o desaparecer con la interacción de sus elementos.

El análisis ético, teniendo en cuenta que se usa un ovocito animal, estaría sujeto a las reglas de experimentación con animales. Pero el material genético que se le introduce es humano; debe considerarse como experimentación en humanos y hay que tener en cuenta la declaración de los Derechos sobre el Genoma Humano, que parte de que el mismo es patrimonio de la humanidad, unidad fundamental de la familia humana. Respetarlo es rendir tributo a la dignidad del hombre en su diversidad. En su artículo 3 entraña el respeto a la diversidad biológica, dada por las mutaciones como fuente de diversidad de modos de expresión y de evolución y en el artículo 12 acerca de la libertad de investigación, que procede de la libertad de pensamiento, señala que debe orientarse a aliviar el sufrimiento y mejorar la salud del individuo y de la humanidad.

En este caso el resultado de esta investigación crearía un organismo híbrido cuyo alcance se desconoce; y, si el propósito es el de crear células estaminales con características más cercanas a las humanas, habría que ponderar cuales son los costes biológicos de la recombinación de dos elementos de especies diferentes: el bien para el individuo y la sociedad quedaría en tela de juicio y el conocimiento de la verdad objetiva y universal para fundar esta práctica, resulta carente de evidencias, por lo cual no se pueden conciliar los tres bienes o valores éticos en la investigación en humanos que son :

el bien del individuo  
el bien de la sociedad  
el conocimiento de la verdad

Esta es una especie de minotauro a escala celular.

---

**Dr. Javier Molina López**, médico especialista en MGI, Alamar.  
Ciudad de La Habana. Cuba.

Realmente, cuando leemos este tipo de noticias no podemos sentir otra cosa que preocupación por el futuro de la humanidad. ¿Cómo es posible que las autoridades de un país puedan estar a favor de tales experimentos? ¿Cómo es posible que el desarrollo científico-técnico ilimitado lleve al hombre a poner en peligro su propia existencia? Es realmente escandaloso, aun cuando la comunidad científica apunte que estos experimentos son ineficientes y carentes de sentido práctico, pues aunque fuera lo contrario estamos convencidos que el fin no justifica los medios, pretendiendo alterar el orden de la naturaleza y la creación al punto de hibridar al hombre con un animal.

La Investigación Científica debe tener al menos 3 fundamentos desde el punto de vista ético que avalen su licitud. No todo lo que se pretende conocer y es posible alcanzar mediante la investigación es éticamente correcto. Tiene que ver con el fin que la investigación persigue. En segundo lugar, es cuestionar si se utilizan los medios correctos para alcanzar ese fin y, por último, si aun siendo fines y medios correctos, las consecuencias próximas o lejanas de esa investigación, son beneficiosas o no para el hombre, individual o socialmente considerado, o para la naturaleza. Teniendo en cuenta lo anterior cabría preguntarse - aplicado al contexto que nos ocupa- si los embriones híbridos humano-animales son el inicio de la escalada a donde irá a parar el hombre en unos años, teniendo en cuenta todas sus dimensiones (bio-psico-social y espiritual). El abanico de posibilidades que hoy la tecnología ofrece es ilimitado, surgirán en el camino nuevas variantes de aplicación a partir del estudio de todos los niveles de organización de la materia desde su base molecular , pero ¿dónde queda el valor de la persona humana y su dignidad intrínseca, su personidad , su individualidad? Ese YO que cada día es más amenazado con diluirse. Si bien el ejemplo anterior suscita polémica, más aún lo es en el segundo caso, donde se plantea usar embriones humanos y sus tejidos con fines terapéuticos; en este caso se hace el análisis bioético a partir de la segunda condición planteada a la hora de investigar: ¿es el ser humano en este caso considerado fin o medio? Si lo analizamos desde el punto de vista del sujeto beneficiado con el tejido, sería fin y entonces aquel embrión que se utiliza como donante sería el medio ¿No son acaso seres humanos iguales, con la misma dotación genética , el mismo genoma humano y que por azar son destinados a uno u otro propósito? ¿Es lícito determinar uno u otro destino?. Creo que un análisis más profundo del tema sobra.

Sin embargo lo que más nos preocupa es ver cómo cada día las autoridades cívicas se alejan más del imperativo moral, de los códigos deontológicos fundados en una ética hipocrática y la comunidad científica defiende anti valores: Recientemente, veía en el diario el País al ministro de sanidad de la nación española pronunciándose a favor de un proyecto de Ley a favor de la Eutanasia y otras formas de terminar con la vida; ¡Nada más y nada menos que el Ministro de salud! Cabría preguntarse ¿cuál sería la gestión de un ministerio como este, sino la de garantizar la vida en toda su magnitud, la salud de grupos de seres humanos en completo estado de bienestar? En este camino hay mucho que hacer aún en el mundo entero. Entonces, parafraseando a la periodista Morressi en su artículo, ¿por qué obstinarse en algo tan controvertido y moralmente inaceptable cuando hay otros problemas más acuciantes por resolver aún?.

---

**Dra. Gloria Astencio Rodríguez**, Médico Especialista en Gastroenterología.  
Ciudad de La Habana.Cuba

Con asombro he conocido la noticia de la aprobación por la Cámara de los Comunes de Inglaterra de la creación de embriones humano-animales y de la fertilización in vitro para crear "bebés medicamento". Es éste uno de esos proyectos que aparecen de entrada como irracionales, incluso dementes.

El juicio ético que un proyecto de investigación debería ser riguroso en cuanto al fin que persigue la investigación, los medios utilizados, así como las consecuencias próximas o lejanas de la misma, beneficiosas o no para el hombre, individual o socialmente considerado, o para la naturaleza. Ninguno de ellos ha sido tomado en cuenta: el solo hecho de pensar en la hibridación no resiste ningún juicio ético, también la clonación es reprobable; los investigadores deberían encontrar por la vía de la razón los fundamentos éticos de su quehacer científico.

La comunidad científica, en ocasiones produce la impresión de haber comenzado a perder de vista su código de ética -influida en muchas ocasiones por la necesidad de protagonismo individual-. Pero la incertidumbre de sus acciones no la exonera de la responsabilidad que

tiene ante la sociedad; por el contrario, le crea un deber de atenerse al principio de precaución, formulado en Alemania en la década de 1970.

La aprobación de investigaciones como la referida, conlleva a la despersonalización, considerando al embrión como objeto y no como persona virtual; reduce al cuerpo a simples propiedades moleculares y celulares, a algo "descartable" si no cumple los requisitos deseados, atenta contra la dignidad humana y la familia, creando valores ilusorios que finalmente resultarán negativos para ella y toda la sociedad. Los responsables de políticas científicas públicas y privadas tienen responsabilidades especiales, debiendo velar porque la inversión de recursos tenga un objetivo racional, situando en el centro del progreso el bien integral de la persona.

La libertad de investigación debe estar supeditada a las decisiones tomadas por un grupo de expertos de todos los ámbitos del conocimiento que tengan relación con el tema en cuestión; es decir, por un Comité de Bioética.

---

Haciendo referencia a la clonación, tanto reproductiva como terapéutica, resulta más prudente la prohibición de esta técnica en seres humanos (y así lo ha entendido el Consejo de Europa al elaborar el Protocolo Adicional al Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y la Dignidad del Ser Humano con respecto a las Aplicaciones de la Biología y La Medicina, redactado en París en enero de 1998 y la declaración no vinculante aprobada por Naciones Unidas en febrero del 2005, que insta a prohibir también la clonación con fines terapéuticos), hasta tanto se realice una muy amplia deliberación al respecto. Algo similar ocurre en cuanto a la experimentación con células troncales en general y especialmente las totipotenciales; al efecto, vale la pena recordar la advertencia del conocido genetista Juan Ramón Lacadena: "...el hombre puede ser capaz de programar sus propias células con información sintética mucho antes de que pueda valorar adecuadamente las consecuencias a largo plazo de tales alteraciones..." y continúa más adelante, "... cuando el hombre llegue a ser capaz de dar instrucciones a sus propias células deberá contenerse de hacerlo hasta que tenga la clarividencia suficiente para usar su conocimiento en beneficio de la humanidad..."

---

**Lilian G. Zamora Rubio.** Técnico medio en Psicometría.  
Ciudad de La Habana. Cuba

Para comentar la noticia en cuestión, tuve que realizar un esfuerzo mental para poder tomar conciencia de que estaba leyendo algo real, pues me parece inverosímil que haya personas cuyo trabajo, o parte de él, consista en violar la Ley Natural, en semejante forma.

Como principio, reafirmo mi criterio de que, siendo el embrión humano persona, desde el mismo momento de su fecundación, es desde ese momento un fin y no un medio, por lo que no debe ser manipulado. Por tanto, los problemas bioéticos relativos a todo este tipo de investigación biotecnológica, como transgénesis, clonación, fertilización in vitro, que han pasado a ser parte de la vida diaria de los laboratorios, exigen ante todo el respeto a la vida y la dignidad humana.

Respondiendo las interrogantes de la periodista a que se hace referencia en el artículo, podemos añadir que responsabilidad y justicia constituyen la principal cualidad ética para las investigaciones, dado que ambas repercutirán en al beneficio de la sociedad en su conjunto.

No es lícito hacer todo lo técnicamente posible. Hoy la degradación del medio ambiente, la incertidumbre creada por la manipulación genética y otros aspectos negativos del progreso tecnológico han contribuido a crear una actitud más crítica ante la ciencia y la tecnología.

El investigador deberá recorrer el camino científico con la mayor honradez y toda la responsabilidad que tiene un ser humano cuando está en búsqueda de la verdad y así servir mejor a la humanidad de la cual forma parte.

S.S. Juan Pablo II, en la carta encíclica *Fides et Ratio*, hizo un llamado a los hombres de ciencia a "continuar en sus esfuerzos permaneciendo siempre en el horizonte sapiencial en el cual los logros científicos y tecnológicos estén acompañados por los valores filosóficos y éticos, que son una manifestación característica e imprescindible de la persona humana".

Ser responsables con el futuro es ser responsables con el presente, satisfacer las necesidades objetivas de éste, sin comprometer los intereses de las generaciones futuras.

---