

CLONACIÓN Y OTROS MALES

por Juan I. Fuxman Bass
ganador de la beca "In Libris Carpe Rosam" en Ciencias Biológicas -Año 2001-,
donada por Paulo D. Barroso Mastronardi

Introducción

En abril de 1953 James Watson y Francis Crick publicaron su trabajo sobre la estructura química del ADN, el material hereditario presente en todos los organismos vivos. Hoy, casi medio siglo después, dicho descubrimiento, sumado a los que vinieron posteriormente, ha producido un impacto radical en nuestras vidas.

Las expresiones "ingeniería genética", "organismos transgénicos", "terapia génica", "proyecto genoma humano", "clonación", etc. resuenan en nuestros oídos diariamente y amenazan con cambiar nuestras costumbres, nuestra calidad de vida y hasta la sociedad misma en una magnitud que aún no podemos prever por completo.

Numerosas son las preocupaciones que surgen en el seno de la sociedad. ¿Son los alimentos transgénicos seguros? ¿Cuál es el impacto ecológico de los mismos? ¿Qué consecuencias puede traer la terapia génica para los individuos y para las generaciones futuras? ¿Qué beneficios traería el análisis genético a personas con antecedentes familiares? ¿Cómo se garantizará la privacidad de dicha información para que no sea utilizada por empleadores o prestadoras de servicios de salud de modo discriminatorio? ¿Se podría producir seres humanos a medida mediante clonación tal cual lo vaticinó Aldous Huxley en su novela "Un mundo feliz"?

Estas cuestiones, y muchas otras, nos aquejan diariamente y con razón, pues cada día surgen nuevos descubrimientos y los medios de comunicación nos apabullan con información y especulaciones que no siempre son del todo correctas.

En el presente trabajo nos limitaremos a analizar el tema de la clonación humana debido al gran impacto ético y social que tuvo el anuncio, en diciembre último, del nacimiento de Eva, el primer bebé obtenido mediante clonación. Con el propósito de poder examinar estas cuestiones en detalle no ahondaremos en temas como el de los organismos transgénicos, el proyecto genoma humano, etc. ya que los mismos merecerían, por su importancia y profundidad, un desarrollo que exceden los objetivos de este ensayo.

Eva, el primer "clon" humano

El 27 de diciembre de 2002 Brigitte Boisselier, directora de Clonaid, una controvertida compañía vinculada con la secta de los raelianos, anunció en una conferencia de prensa el nacimiento de Eva, el primer ser humano obtenido mediante clonación. Este anuncio, al mejor estilo Hollywood y que aún no ha sido comprobado científicamente, conmocionó a la opinión pública. Muchos medios de comunicación, inmediatamente, comenzaron a imaginar un mundo donde los seres humanos son producidos a medida, series de clones, todos idénticos entre sí, alimentando así las fantasías y prejuicios de sus lectores u oyentes.

Esto generó gran confusión en el común de la gente, que comenzó a creer (o que lo creía previamente) que el "clon" sería exactamente igual que el "original" física y psicológicamente. De hecho, algunos vieron en la clonación la posibilidad de alcanzar la vida eterna, creencia que le costó la vida a un adolescente de 15 años que se suicidó confiando de que lo resucitarían mediante este procedimiento.

Estos errores conceptuales, además de confundir al público, desvían la discusión respecto de los asuntos verdaderamente concernientes. Es por este motivo que antes de adentrarnos en las cuestiones bioéticas que nos atañan haremos una breve disquisición sobre los distintos tipos de clonación desmitificando algunas de las creencias más comunes.

Clonación humana, verdades y mitos

El término "clonación" se refiere a la producción de uno o más individuos con el mismo genoma nuclear (información genética contenida en el núcleo de las células y que no constituye el 100% del genoma de la misma) que otra célula u organismo. De este modo el término es aplicable tanto al caso de la oveja Dolly y supuestamente al de Eva, como el de la reproducción vegetativa, como lo es la producción de plantas por medio de tallos o bulbos.

Claramente este último caso, que lleva practicándose por varios milenios, no forma parte de la discusión, como tampoco la

forma la clonación de animales que presentan características económicamente deseables. Lo que está en debate es la aplicación de estas técnicas en los seres humanos. El método que supuestamente se utilizó en el caso de Eva fue el de transferencia nuclear y es básicamente el mismo que se utilizó para obtener a Dolly y a otros mamíferos clonados. En primer lugar, se toma el núcleo de una célula somática de un individuo donante y se lo coloca dentro de un oocito de otro individuo al que previamente se le removió su núcleo. A esta cigota, que contiene la misma información genética nuclear que el donante, se la deja dividir in vitro hasta la etapa de blastocisto (embrión de unas pocas células) y luego es implantada en un útero. A este procedimiento, mediante el cual se obtiene un ser humano con el mismo genoma nuclear que otro, se lo conoce como "clonación reproductiva".

Lejos de lo que es comúnmente creído, el "clon" no será idéntico al "original". Esto se debe a que las características físicas y sobre todo las psicológicas no solo dependen de la expresión de los genes sino que también, en gran medida, de su interacción con el medio ambiente. Es por este motivo que dos hermanos gemelos, a pesar de que poseen el mismo genoma nuclear, son personas distintas e independientes. De hecho, el "clon" se parecerá menos al individuo que le dio origen de lo que se parecen dos hermanos gemelos entre sí ya que no compartieron el mismo útero, que crecieron en distinta época, fueron criados por diferentes personas y vivieron en distintos contextos.

Una cuestión que es importante remarcar aquí es que la clonación reproductiva no es el único tipo de clonación que puede aplicarse en los seres humanos, ya que también puede emplearse un procedimiento semejante con fines terapéuticos. En este caso, un paciente que necesite un trasplante o un injerto suministra células somáticas cuyos núcleos se transfieren a oocitos enucleados. De esta forma se crean "embriones artificiales" que se desarrollan hasta la etapa de blastocisto (donde todavía es una masa de células indiferenciada y que no es considerado legalmente como persona). Luego se toman células de los embriones y se cultivan como células madre que finalmente se diferencian al tipo de célula o tejido requeridos para la terapia celular o el injerto sin los problemas del rechazo y de la espera por un donante.

Bioética de la clonación reproductiva

Habida cuenta de lo visto hasta ahora, queda claro que el problema ético de la clonación reproductiva no es la producción en masa de seres humanos idénticos y sin voluntad. Pero entonces, ¿cuál es el dilema? Una de las cuestiones aquí, es que la técnica para clonar mamíferos, y entre ellos a los seres humanos, presenta serios inconvenientes en la actualidad ya que:

- no se puede controlar perfectamente la reprogramación de las células somáticas a totipotenciales,
- existen evidencias de envejecimiento en las células del clon,
- muchas de las células somáticas del donante podrían tener mutaciones que, aunque inocuas para una sola célula, podrían ser fatales para un individuo generado a partir de ella.

Como consecuencia de estos puntos se necesitarían cientos de óvulos para llegar a obtener un solo clon, quedando en el camino decenas de abortos y de individuos nacidos con serias discapacidades y malformaciones. Esto constituye una grave violación a dos de los derechos inherentes e inalienables de los seres humanos: el derecho a la vida y el derecho a la dignidad. ¿Vale la pena arriesgar cientos de vidas por el mero capricho y vanidad de unos pocos? Ciertamente creo que no.

Si una pareja no puede tener hijos biológicos por ningún otro medio considero que es deplorable el intento de obtenerlos mediante un procedimiento que puede causarles muchos perjuicios, mientras que por otro lado existen cientos de niños sin hogar que esperan por una vida digna y justa.

Los defensores de la clonación reproductiva seguramente argumentarán que a medida que pase el tiempo y con futuras investigaciones estos "inconvenientes" serán subsanados. ¿Y mientras tanto? Incluso, suponiendo que se llegue a una etapa del desarrollo tecnológico donde el 100% de las clonaciones sean exitosas, ¿qué hay del derecho de igualdad y libertad de los seres humanos? ¿qué hay del derecho de tener una identidad?

Además, ¿cuál será el daño psicológico causado en el niño? Imaginemos la presión que sufrirá de tener que cumplir las expectativas de sus padres y de la sociedad ya que si fue clonado es porque se trataba de alguien que valía la pena ser clonado.

No debemos olvidar, por otro lado, los fines detrás de la clonación reproductiva, es decir la obtención de seres humanos a

imagen y semejanza de otro con el fin de acercarnos más y más a la "perfección", lo cual va a su vez de la mano con la modificación del genoma con el objeto de producir una estirpe superior. Esta nueva forma de eugenesia no es muy distinta ideológicamente de la que propiciaron los nazis en el pasado.

Clonación terapéutica

Sin embargo, es muy importante a esta altura diferenciar bien entre clonación reproductiva y clonación terapéutica ya que al no diferenciar ambos conceptos podríamos acabar por cercenar un posible camino para la cura de muchas enfermedades.

Recordemos que en 1997, cuando surgió el tema de la clonación con el caso de la oveja Dolly, nuestro presidente, al igual que algunos gobernantes de otros países, prohibieron todo tipo de clonación sin percatarse de los buenos usos que podría tener. Por ello, debemos ser cuidadosos con las generalizaciones desinformadas pues como ha ocurrido numerosas veces a lo largo de la historia la falta de información y el miedo a lo desconocido ha llevado a censurar muchos descubrimientos potencialmente útiles para la humanidad.

Reflexiones finales

Como vimos anteriormente, la técnica utilizada en la clonación terapéutica es muy similar a la de la clonación reproductiva con lo que un avance en desarrollo de la primera también constituye un progreso en el camino hacia la clonación de seres humanos, si es que no se ha logrado aún. Esto nos lleva a plantearnos varias preguntas, ¿debe un científico investigar un tema si el conocimiento generado a partir de sus investigaciones puede ser utilizado de forma perjudicial para la humanidad? ¿debemos resignarnos a perder hallazgos potencialmente útiles para el hombre con el fin de salvaguardarnos de posibles malos usos?

El problema no está tanto en los descubrimientos en sí mismos, siempre y cuando no estén diseñados adrede para causar daño, sino en el marco ético dentro del cual se los utilizan. El interrogante que nos queda por contestar es: ¿cómo debería estar instrumentado dicho marco ético para evitar que las posibles desviaciones de tan valiosos logros científicos atenten contra la dignidad del hombre y la naturaleza?