

TEMAS DE CONTROVERSIAS

CLONACION

Sully Orozco*

Este ensayo está hecho para vertir mi opinión y sobre todo aclarar a nuestra comunidad sobre el tema de la clonación y dilucidar las dudas generadas por publicaciones alarmistas y en aquellas con afán mercantil, donde se hace ver la clonación como algo diabólico y antinatural.

EL MEJOR CAMINO PARA SALVAR VIDAS HUMANAS: LA CLONACION

Después de la exitosa clonación de una oveja adulta llamada Dolly, anunciada en Escocia en febrero de 1997 (Kelman, New York Times Feb 24, 1997), se abrió una gran puerta a la clonación como una técnica para salvar vidas humanas. La tecnología para clonación de células humanas ha investigado diferentes maneras de salvar vidas humanas, ya que puede ser aplicable a una cantidad de tratamientos de enfermedades degenerativas y/o fatales.

Clonación significa más que reproducir a un ser humano como una fotocopia. Aunque el principio básico es: Un clone es creado con idéntica información genética que el original, el clone puede crecer siendo réplica de cosas únicas como órganos y tejidos para

reparar o remplazar los que están dañados.

Apoyo la clonación de células humanas porque científicamente se ha comprobado la ayuda que presta en enfermedades específicas como nos lo indica Vere en "*The Case for Cloning Humans*" y las diferentes organizaciones que existen alrededor del mundo y en especial en Norte América. En Estados Unidos de América, la fundación "The Human Cloning Foundation" (HCF) no es una asociación de científicos locos, sino una asociación en donde se realizan investigaciones para determinar cómo la clonación de células humanas ayudan en la medicina. Personas prominentes de Estados Unidos de América que apoyan esta investigación son: Gregory Pence PhD, escritor y biotecnólogo; John Robertson JD, escritor y abogado; Mark Eibert JD, abogado que en este momento desafía en la Corte las leyes anti clonación en California; Richard Seed PhD, el primer científico que públicamente apoyó la clonación de células humanas; Lee Silver PhD, biólogo y escritor, la primera persona en el mundo que habló acerca del apoyo a la clonación humana; Laurence H. Tribe, constitucionalista y profesor de Leyes; Stephen Hawking, astrofísico; Thomas Harkin, Senador de los Estados Unidos de América; Robert H. Foote, Profesor emérito de la Universidad de Cornell.

* Enfermera UniCauca-UniValle, Senior en Biotecnología, Peer Tutor en Biología y Genética Kean University. Union, New Jersey.

Hasta ahora las investigaciones acerca de los beneficios de la clonación nos muestran los siguientes resultados:

Con la técnica de la clonación se produce piel para víctimas de quemaduras y accidentes, células cerebrales para pacientes con daño cerebral, células de la espina dorsal para los paralizados cuadripléjicos y parapléjicos, corazón, pulmones, hígados, riñones, médula ósea para trasplantes. La combinación de la tecnología de los trasplantes con la técnica de la clonación hará posible la producción de tejidos para personas enfermas que obtendrían trasplantes sin rechazo de su sistema inmunológico. Las enfermedades degenerativas, la diabetes, falla cardíaca, falla renal, artritis degenerativa, pueden ser curables si la clonación de células humanas y toda la tecnología que se necesita es permitida y autorizada.

De acuerdo con la Doctora Charlene Laino, reconocida como una de las mejores ortopedistas a nivel mundial, la clonación humana es una posibilidad muy real en esta área. Si la ciencia y la tecnología se unen, el resultado es un tejido humano construido a través de la técnica de la clonación, en inglés "The Tissue Engineering". Esta técnica usa genes clonados de cromosomas de células saludables de los tejidos que se necesitan y los cultivos especiales llamados "smart grafts" o trasplantes inteligentes, quienes permiten la clonación de células de sangre, hueso, músculo, nervio y piel. Esta técnica tiene 2 pasos:

Primero: Con una aguja se hace una biopsia para obtener células saludables que se siembran en los "smart grafts", se le adicionan factores de crecimiento. Estos factores producen crecimiento en las células sanas y curación en las células dañadas, que una vez comienzan a dividirse, ellas por sí mismas producen factores de crecimiento; este proceso dura unos días. Cuando las células tienen el tamaño y la madurez adecuada, se procede al segundo paso, que es el trasplante de las nuevas células al paciente, incluyendo el "smart graft", el cual continúa produciendo las células sembradas más los factores de crecimiento en la zona dañada.

Con esta técnica, la cirugía plástica reconstructiva y cosmética sería exitosa en la mayoría de trasplantes y reconstrucciones, debido a que los médicos pueden cultivar el hueso, grasa, tejido conectivo y cartílago que sean perfectamente compatibles con el paciente, lo que reduciría los costos, ya que no habría necesidad de terapia de inmunosupresión. Todo esto también re-

duciría las presiones psicológicas, emocionales y económicas dado que el paciente no estaría sometido a la espera de las donaciones y los rostros podrían ser casi idénticos a los de antes del accidente. Los dedos de las manos y pies serían reconstruidos o manufacturados a muy bajo costo y sin riesgo.

Así mismo, los pacientes con leucemia no necesitarían someterse a los penosos y dolorosos tratamientos, sólo bastaría una célula sana de sangre y médula propia para clonar. Esto evitaría que el paciente esté a la espera de un trasplante compatible, y si lo consigue debe enfrentarse a la posibilidad del rechazo de su organismo, factor que sube los costos del tratamiento a un nivel casi imposible de pagar por una familia de clase media. Con la clonación todo sería diferente. Una sola célula puede ser clonada y entrenada para actuar como una célula saludable que reproduzca sangre y médula sana, y el paciente no tiene que preocuparse porque las células introducidas a su organismo son propias.

Con la misma técnica, si fuera permitida, Christopher Reeves, el actor de Superman, volvería a caminar ya que sólo sería construir un nervio a partir de una neurona sana.

Creo al igual que algunos científicos, que la clonación se puede usar para incapacitar genes que producen enfermedades mortales, si podemos tomar los genes enfermos y apagarlos o callarlos (turn off), hacer copia de esta célula sana, hacerla crecer e implantarla.

Existen muchas consideraciones éticas y argumentos desde que Dolly fue anunciada. Una creciente alarma y comentarios mal intencionados sobre la posibilidad de clonar un ser humano y la clonación de órganos y tejidos se ha extendido por el mundo. El Presidente de Estados Unidos de América, Willian F. Clinton, solicitó a la Comisión de Etica de Ciencias de la Biología Americana (National Bioethics Advisory Commission-NBAC) preparar informes sobre los argumentos religiosos, éticos y legales acerca de la clonación de células humanas. La NBAC encontró que las principales preocupaciones son:

"La ciencia se cree Dios". Ninguno de los textos sagrados como la Biblia y el Corán, tienen una prohibición explícita sobre la clonación. En consecuencia la oposición a la clonación no está en los textos sagrados. No va en contra de la vida porque la clonación es algo opuesto al aborto pues no termina una vida, por el contrario, crea una nueva vida.

La acusación de jugar a ser Dios es una vaga pero recurrente crítica. Siempre se hace cuando hay un gran avance en la medicina. En su tiempo fueron las píldoras anticonceptivas, la fertilización in vitro, los trasplantes. Todos estos avances siempre fueron puestos por el piso, pero el tiempo demuestra su utilidad aunque las religiones se hayan opuesto, esto lo podemos ver en *Genetic Encores: The Ethics of Human Cloning*.

"La religión dice que Dios no quiere clones", pero los gemelos, triples, cuádruples son una muestra de ello. Son personas idénticas con igual código genético producido espontáneamente o por voluntad de Dios, dependiendo de cómo se vea.

"Crear una persona con igual código genético viola la individualidad del alma humana". Los gemelos idénticos son clones naturales y aunque tienen idéntico código genético son personas básicamente diferentes y en la mayoría de casos tienen diferente comportamiento. Los factores ambientales y los eventos casuales que a cada ser humano le suceden modifican su desarrollo y comportamiento social, emocional y psicológico, además cada gemelo es legalmente una persona separada aunque genéticamente sean la misma. Un ser humano clonado sería igual a un gemelo idéntico, solo que tendría diferente tiempo de nacimiento, por lo tanto crecería distinto porque su ambiente sería totalmente diferente al del original, tal como la diferencia de ambientes que existe entre padres e hijos. "Los gemelos idénticos naturales son mucho más idénticos entre sí, de lo que sería un gemelo-clone o un donador de DNA, ya que usualmente habría diferencia de décadas en la edad. ¿Son los gemelos idénticos o los triples seres repugnantes y repulsivos?. ¿Los gemelos idénticos violan la ley de la dignidad humana? ¡¡Claro que NO!!" (Steven Vere).

Como enfermera y biotecnóloga creo y apoyo la clonación de células humanas, porque creo en su beneficio, por consiguiente apoyo a la Fundación para la Clonación Humana. Dentro de la correspondencia que recibe la Fundación para Clonación Humana, se pueden leer correos electrónicos, donde el ciudadano común y corriente pero con un gran dolor por pérdida de seres queridos escriben y apoyan la clonación en una variedad de situaciones:

Pérdida de todos los hijos. Muchos padres estériles escriben después de perder todos sus hijos en un fuego, accidente de carro u otros desastres y quieren tener nuevamente descendientes.

Mujeres solteras con histerectomías. Una mujer que tuvo un accidente fue operada de emergencia y por las complicaciones tuvo una histerectomía total justo una semana antes de su matrimonio. Ella ahora necesita una madre substituta que tenga un bebé por ella del DNA obtenido de la pareja. Ellos podrían tener su hijo si esto fuera autorizado.

Políticos, teólogos, médicos, expertos legales, editores y escritores proponen que se prohíba para siempre la clonación de células humanas, pero realmente no existen argumentos fuertes para ello. La verdad es que como en todo lo humano podrá haber algunos excesos o abusos, que se pueden controlar con una legislación precisa dirigida a rechazar todo abuso. Pero no existe nada en verdad que sea un argumento valedero para que considere a la clonación como un crimen. La única objeción real es que la técnica aún no se ha perfeccionado, ¿cómo se va a perfeccionar si está prohibido? Además este punto debe ser más una justificación para dar apoyo a la investigación y no una justificación para prohibirla.

Haciendo un balance sobre la clonación de células humanas podemos concluir que la balanza se inclina más a los beneficios que a los problemas. El real peligro de la clonación es la gente de mente estrecha y conservadora que amedrenta y desinforma al público y se niega a aceptar que la clonación de células humanas, con una razonable legislación, puede ser el adelanto más atesorado de la medicina contemporánea. Sully Orozco de Obando

BIBLIOGRAFIA

1. Kass L., «The Confusion over Cloning». New York Times. 24 feb 1997.
2. Kolata G., «Lab Yields Lamb With Human Gene.» New York Review of Book. 28 feb 1998
3. Laino C., «Cloning Techniques Allows Bones To Regenerate After Cancer, Fractures» MSBC Health News, Feb 15, 1998
4. National Bioethics Advisory Commission. «Cloning Human Beings» Report and Recommendations. 9 Jun 1997
5. Nussbaum M., Cass R., Clones and Clones Facts and Fantasies About Human Cloning. W. W. Norton & Company. New York. July 25, 1997
6. The Human Cloning Foundation. "The Benefits of Human Cloning". 27 March 1999
7. Vere S., "The Case for Cloning Humans" March 1997 <<http://www.bestcom/~vere?cloning.htm>>

8. Wachbroit R., «Genetic Encores: The Ethics of Human Cloning Report from Institute for Philosophy. Oct 1997. April 1999
9. Werz D., "Cloning Humans: Is It Ethical?" *The Gene Letter*. March 1997
10. <<http://www.humancloning.org>>
11. <<http://www.humancloning.org/upliftartdeco.htm>>

CORRESPONDENCIA:

Sully Orozco
514 Palisade Avenue, Basement
Jersey City, New Jersey 07307-1414 U.S.A