

Concurso Reporteros en la Red 2014-2015

2º Premio

**Bachillerato y Ciclos Formativos
Modalidad Ciencia y Tecnología**

Niños a medida

Autores: Cecilia Simón Serrano
María Báguena Gutiérrez
Profesor: Natalia Andaluz
Colegio: IES Joaquín Costa
(Cariñena-Zaragoza)

Ibercaja Aula en Red

C/ Ciudad de Soria, 8
50003 - Zaragoza
aulaenred@ibercajaobrasocial.org
<http://aulaenred.ibercaja.es>

¿Es posible crear un niño a medida?

Hace muchos años nadie se imaginaria que podríamos elegir como van a ser nuestros hijos, si va a ser chico o chica, que color de ojos van a tener, si va a ser alto o bajo, etc. ya que la genética es propia de cada persona. Sin embargo a lo largo de los años se ha descubierto que se puede crear un ser a tu gusto. Esto se puede conseguir de dos maneras, mediante la fecundación in vitro y la transferencia de embriones, que consiste en fecundar el ovulo con un espermatozoide fuera del cuerpo de la mujer, en el laboratorio; y la segunda manera sería mediante la ingeniería genética que consiste en construir nuevas combinaciones de fragmentos de moléculas de ADN que no se encuentran juntas de manera natural.

Fecundación in vitro y la transferencia de embriones.

Una prueba de que se puede hacer esto mediante la transferencia de embriones es que en Estados Unidos han conseguido cambiar los genes a un embrión que poseía un tipo de Alzheimer, escogiendo entre múltiples embriones uno que no poseía la enfermedad.

La legislación española prohíbe explícitamente elegir el sexo o cualquier otra característica de los hijos, excepto en dos casos:

-Para evitar anomalías genéticas en los hijos. En esos casos si la enfermedad hereditaria está relacionada con el sexo, se puede seleccionar el sexo de los embriones implantados.

-Si otro hijo de la pareja posee una grave enfermedad que pueda resolverse con un trasplante procedente de un donante compatible. En estos casos, podrá realizarse una selección de embriones para que el nuevo hijo sea compatible con su hermano enfermo

que necesita ese trasplante para sobrevivir.

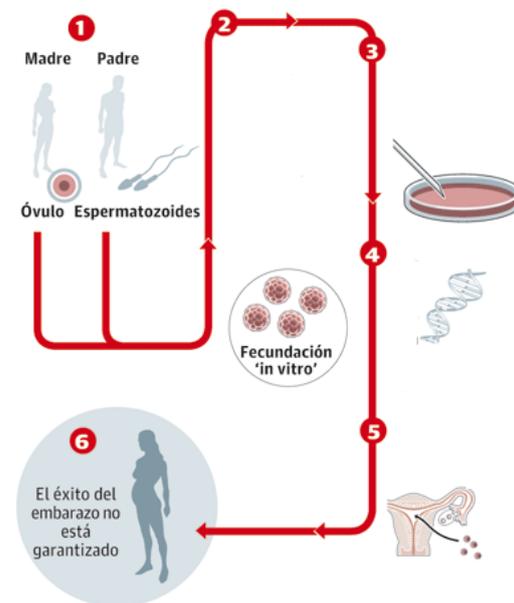


Imagen 1: Selección de embriones

En la imagen están representados los pasos a seguir para conseguir un bebé sano a través de la fecundación in vitro. En primer lugar, se extraen óvulos de la mujer y espermatozoides del hombre, después, se fecundan los óvulos con los espermatozoides, luego se lleva a cabo una biopsia a cada embrión para extraer dos células de cada uno de ellos. Seguidamente, con técnicas de biología molecular se estudia el ADN de los embriones y por último se transfieren a la madre los embriones sanos.

Ingeniería genética

Desde hace unas décadas se han realizado experimentos relacionados con la manipulación de genes en animales, para una posterior aplicación en humanos. Sin embargo, de la manipulación genética a nivel germinal en seres humanos conocemos muy poco debido a que utilizar la ingeniería genética con fines estéticos en personas todavía es ilegal.

A pesar de ello existe la eugenesia que es una filosofía social que defiende la mejora de los rasgos hereditarios humanos mediante diversas formas de intervención manipulada y métodos selectivos de humanos. Esta ideología se basa en unos presupuestos antropológicos que son intrínsecos al ser humano, en el caso del embrión, depende fundamentalmente, de sus características genóticas. En cualquier caso, el rechazo a la patología o al “defecto genético” se hace extensivo al portador del mismo.

Niños medicina.

Los niños medicina también llamados bebés medicamento son bebés producidos por fecundación in vitro con la finalidad de curar a su hermano enfermo.

Un caso de bebé medicamento fue el de Javier que nació en 2009 en Sevilla para curar a su hermano Andrés que padecía Anemia congénita severa. El primer paso que llevaron a cabo para conseguir curar a Andrés fue un diagnóstico genético preimplantatorio. Esto consiste en someterse a una fecundación in vitro y realizar un análisis de los embriones obtenidos. Después se seleccionan los que no tienen la enfermedad hereditaria y se implantan en el útero de la madre. Una vez nacido el bebé, en este caso Andrés, se extrae la sangre del cordón umbilical y se le hacen varias transfusiones a Javier durante varios meses hasta que no queda sangre infectada en su cuerpo.

La recuperación del hermano enfermo es casi siempre satisfactoria pero a veces pueden aparecer efectos secundarios como fiebre, escalofríos, náuseas o vómitos.

¿Es ético modificar la estética de nuestros hijos?

Si la tecnología nos permite modificar los genes de los bebés, ¿es ético modificar la estética de nuestros hijos? Tenemos poco conocimientos de los problemas que esto podría causar y nos surgen preguntas como: ¿Qué efectos tendrá en la sociedad?, ¿esta suficiente estudiado para utilizarlo en seres humanos? o ¿Qué derecho tienen los padres para cambiar los genes de sus hijos? En la medicina pueden surgir problemas como la aparición de nuevas enfermedades, posibles conflictos psicológicos y nuevas variantes de discriminación que podrían surgir, además, solo quienes cuenten con un alto nivel económico tendrían acceso a este tipo de “belleza pre-modificada” lo que acentuaría las clases de diferente poder adquisitivo.

La organización Genetics and Society argumenta que esto podría traer las mayores consecuencias en la historia de la humanidad, al desequilibrar la biología humana cambiaría la naturaleza de la sociedad humana, ya que se pondrían en juego cuestiones políticas, sociales y psicológicas. Una vez que los humanos comiencen a clonar y a construir genéticamente a sus hijos con los rasgos deseados, habremos cruzado un umbral sin retorno.

La empresa estadounidense está a favor de esto, es más, la Oficina de Patentes de EE.UU le ha concedido una nueva patente que permitirá a los futuros padres elegir los rasgos de sus hijos. La empresa afirma que poder elegir la altura, el peso, el color del cabello, el color de los ojos, la complejión física, la memoria, el riesgo de contraer ciertas enfermedades y la esperanza de vida de los hijos sería un beneficio.

En conclusión, aun no sabemos qué repercusión tendría el que fuera legal modificar a los bebés estéticamente ya que solo es legal modificar el ADN de un bebé con fines médicos, es decir

para curar una enfermedad grave de un hermano. Se puede deducir que si esto fuera legal el mundo cambiaría tal y como lo conocemos ahora, los que pudieran permitírselo serían listos,

guapos...en fin, perfectos y por lo tanto quién no se lo pudiera permitir sería discriminado socialmente.

Referencias

<http://www.smconectados.com/SMC/fichaLibro.aspx?guid=239a0e9e-b07d-48e4-ac4f-93ac345f1e0b>

Fecundación in vitro y transferencia de embriones.
9-ene-2015

<http://www.monografias.com/trabajos5/ingen/ingen.shtml>

Ingeniería genética.
15-ene-2015

<http://www.unav.es/cdb/unseleccion.html>

Eugenesia.
27-ene-2015

<http://vitascire.org/archives/374>

Aspectos éticos de la modificación genética.
5-feb-2015

<http://www.monografias.com/trabajos87/ninos-medicina/ninos-medicina.shtml>

Niños medicina.
17-feb-2015

<http://es.wikipedia.org/wiki/Eugenesia>

Eugenesia
24-feb-2015

Imagen 1 modificada

<http://www.elcorreo.com/vizcaya/prensa/noticias/200904/22/fotos/2587037.png>