

## SESIÓN 8

### **PROBLEMAS MORALES DE LA PRÁCTICA MÉDICA Y LA BIOÉTICA II**

#### **I. CONTENIDO:**

1. Ingeniería genética y problemas ecológicos.
  - 1.1. Organismos genéticamente modificados (transgénicos). Posibles efectos y consecuencias.
  - 1.2. Manipulación genética y posibles efectos sobre la biodiversidad.
  - 1.3. Clonación humana. Efectos y consecuencias.
  - 1.4. La relación ética entre los seres humanos y la comunidad de seres vivos.

#### **II. OBJETIVOS:**

Al término de la SESIÓN, el alumno:

- Comprenderá el concepto de ingeniería genética.
- Analizará los efectos y fines de la ingeniería genética.
- Valorará los aspectos éticos implicados en la clonación humana.

#### **III. PROBLEMATIZACIÓN:**

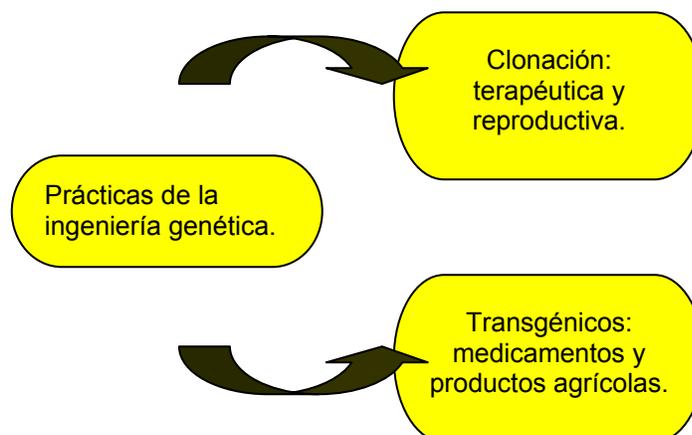
*Comenta las preguntas con tu Asesor y selecciona las ideas más significativas.*

- ¿A qué se refiere la ingeniería genética?
- ¿Sabes si has consumido algún alimento transgénico?
- ¿Sabes quién es la 'oveja Dolly'?
- ¿Qué efectos crees que traería la clonación humana?

#### **IV. TEXTO INFORMATIVO-FORMATIVO.**

##### **1. Ingeniería Genética y problemas Ecológicos.**

La ingeniería Genética, es una ciencia biológica que consiste en la manipulación de los genes. En la célula se encuentra la información genética y ésta información se pasa de especie a especie. Se realiza en humanos, vegetales o animales, y entre los individuos de una misma especie. La Ingeniería genética se divide en dos formas, la clonación y los transgénicos.

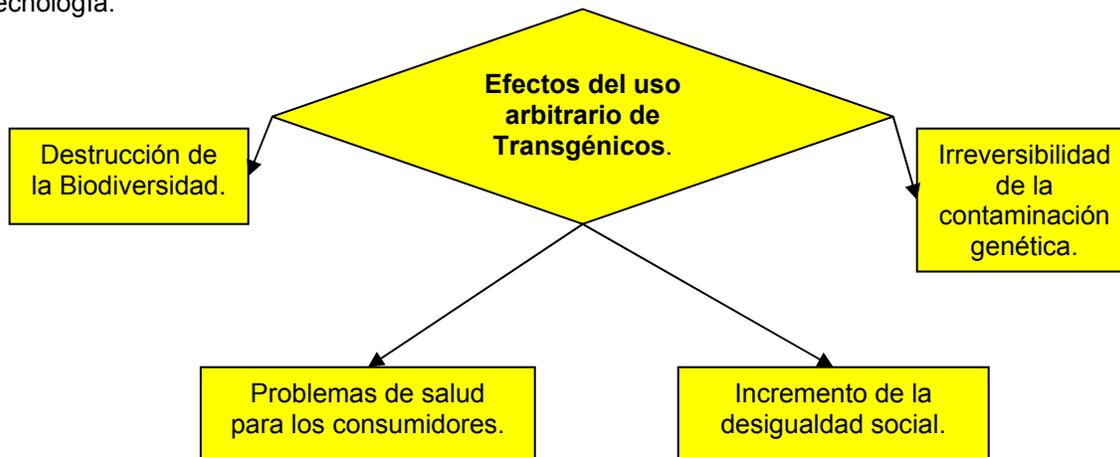


### 1.1 Organismos genéticamente modificados (transgénicos), posibles efectos y consecuencias.

Esta ciencia ha logrado que entre un gen de un organismo a otro, y así modificar sus características. La ingeniería se ha aplicado principalmente a la Agricultura. A estos productos los conocemos como Transgénicos, Existen de origen vegetal, animal o fermentados como el pan, la cerveza, derivados lácteos, además de la harina de Maíz, algodón, tomate, girasol, arroz, trigo, papa, calabazas.

El objetivo de estos cultivos es hacerlos más resistentes a los fenómenos ambientales extremos, como los cambios climáticos, plagas o gérmenes patógenos, a una serie de enfermedades que naturalmente tendrían estas plantas, así como el aumento del valor nutricional, que sean de mejor Calidad y mayor rendimiento, pero la realidad es que el resultado no ha sido el esperado, ha desatado fuertes consecuencias de salud, a la ética, a la biodiversidad y socioeconomía.

Ha impactado sobre el medio ambiente de una manera alarmante ya que pueden provocar a la desaparición de numerosas especies vegetales y animales, a esto se le llama Destrucción de la Biodiversidad, además de posibles problemas de salud para quien consume estos productos ya que se trata de una manipulación genética, y pueden producir alergias y otras enfermedades. Así como también el crecimiento de la pobreza, y los daños de la contaminación genética que con el tiempo los seres pueden sufrir transformaciones. En el gráfico los efectos del uso de esta tecnología.



Los beneficios son para las grandes corporaciones transnacionales ya que estos productos son patentables y generarán grandes ganancias.

### 1.2. Manipulación Genética y posibles efectos sobre la Biodiversidad.

Esta manipulación ha producido contaminación en el resto de los seres vivos. El viento, el agua, el contacto o el consumo de organismos genéticamente modificados, pueden ser transportadores de tóxicos y mutantes a otros seres vivos que se conciben naturalmente y provocar fenómenos o enfermedades aún no determinadas, alterando el equilibrio de los sistemas ecológicos. Además de que las empresas que promueven la biotecnología No se enfocan en el cuidado de la biodiversidad.

### 1.3. Clonación Humana. Efectos y consecuencias.

Clonar es copiar, y en la Biotecnología significa; “una intervención directa de la ciencia para el control de la vida vegetal, animal y humana”.

Para la UNESCO es “Una desviación de biotecnología”. Existen varias funciones de clonación humana, una de ellas es con Fines Terapéuticos; Este proceso se aprobó para intentar disminuir las enfermedades degenerativas como el parkinson y/o leucemia, entre otras... a través de la reproducción de células, y el problema es que no nada más es en la reproducción de células sino también la producción de embriones obtenidos por una fecundación artificial y su propósito es la experimentación, y estos serán utilizados con fines terapéuticos.

Este es el mayor reto de la ciencia moderna. Y la Clonación con fines Reproductivos, tiene como objetivo obtener individuos adultos. Se presenta como una moderna técnica de reproducción asexual asistida. Es decir, aparece como una alternativa a personas que no pueden tener hijos de manera sexual (ausencia de gametos, solteros, parejas del mismo sexo), y que no aceptan tener hijos con dotación genética parcial o totalmente distinta de la suya. Esto en algunos países es un crimen contra la especie humana.

#### **1.4. La relación ética entre los seres humanos y la comunidad de seres vivos.**

La ingeniería genética será un proceso extraordinario de grandes descubrimientos pero trae consigo implicaciones morales que nacen de las dudas, temores, riesgos, incertidumbres y conflictos, por lo mismo se han planteado algunos efectos problemáticos para este nuevo orden social.

- 1.- Se pueden dar situaciones de fraude por parte de practicantes de estas técnicas, que sin ética y una formación profesional adecuada, ofrecen sus servicios, con resultados engañosos.
- 2.- Pueden crear tratamientos a los que sólo algunas personas con poder económico tendrían acceso.
- 3.- Puede ocasionar que los principios de Beneficencia se limiten a un grupo reducido de personas con posibilidades de acceso a la nueva tecnología.
- 4.- El principio de Autonomía se vería afectado ya que la persona se le tomaría como objeto de manipulación y de experimentación.
- 5.- El hecho de que las personas conozcan las enfermedades, provocará que las personas vivan el futuro con mayor intensidad con respecto a su enfermedad, comenzándose a tratar con medicamentos que supuestamente van a prevenirla.

A lo largo de la historia se han establecido normas, acuerdos, leyes que rigen el comportamiento y la convivencia entre seres humanos, pero también es importante la relación de los seres humanos con otros seres vivos; como los animales, vegetales, así como también los seres no vivos como lo son: minerales, suelo, agua, etc.... Estos elementos han sido parte de la supervivencia del humano, el cual se considera “el más grande depredador”.

En relación con los animales el humano se ha encargado de la extinción de las especies, la realizan de manera violenta y antinatural, (no todos los humanos tienen actividades negativas con los animales). Existen algunos casos como cuando es para el consumo humano la violencia en su matanza libera sustancias tóxicas que pueden tener efectos negativos. O cuando los tienen de mascota, los obligan a pelear o los abandonan y los hacen sufrir. Por estas razones la ONU y la UNESCO han aprobado una Declaración Universal de los Derechos de los Animales.

Los Derechos de los Animales consisten en poner límites a comportamientos humanos incorrectos a la relación y trato de los animales, donde protegen a especies en peligro de extinción, es decir que prohíbe la cacería o la pesca clandestinas, en el caso de experimentos deberá ser de una manera responsable y con fines sumamente beneficiosos.