

# CRIMINOLOGIA Y BIOÉTICA

## **La manipulación genética**

**Edmundo Durán Díaz**

Desde el punto de vista más general, no parece original tratar de las relaciones entre la vida, la moral y el delito, porque uno de los principios fundamentales de todo ordenamiento jurídico, desde los albores de la civilización, ha sido el del respeto a la vida y a la integridad física y moral de los seres humanos, principio que, además, se ha incorporado en las leyes penales de todo el mundo, mediante la tipificación y el castigo de los delitos contra la vida, contra la integridad corporal y contra la dignidad de las personas.

Pero hoy, la palabra bioética tiene una denotación diferente. Se refiere al derecho que pueden tener las personas sobre su vida, su cuerpo y su fisiología, y a los límites entre lo lícito y lo ilícito en ese campo.

En este plano, doctrinas morales y jurídicas modernas se enfrentan a varios desafíos trascendentales: la inseminación artificial, el trasplante de órganos, la manipulación genética, la eutanasia, el aborto y el suicidio.

La inseminación artificial para crear un ser humano, mediante la unión de un óvulo y un espermatozoide, pero sin la unión sexual del hombre y la mujer. El trasplante, que consiste en la ablación de la parte del cuerpo de una persona para incorporarla al organismo de otra persona. La manipulación genética, como la posibilidad de introducir artificialmente cambios en el genoma humano. La eutanasia, que es la muerte producida en personas que, por adolecer de enfermedades terminales, reclaman su derecho a morir para evitar los dolores físicos y morales de largas agonías. El aborto, como la interrupción inducida o provocada del embarazo, para evitar el nacimiento del niño. En fin, el suicidio como acción de una persona que por su propia decisión y con sus propios actos pone fin a su vida.

En cualquiera de estos casos se plantea, como elemento común, el dilema jurídico y moral de establecer las atribuciones de los seres **humanos y de** trazar el límite de lo permitido y lo prohibido. Todos ellos giran alrededor de un concepto fundamental: la vida como fenómeno biológico y como valor moral y jurídico.

Parece, entonces, necesario, para partir desde el principio, reflexionar sobre lo que es la vida y el ser humano, máxima expresión del mundo biológico, sujeto y objeto, primero y último de todo derecho. Y, por lo tanto, tratar de precisar cuál es el origen de la vida humana.

Pero no existe un punto de partida único para investigar ese principio. Para quienes profesan religiones basadas en la creencia de que existe un Dios único, creador y juez de los hombres y las mujeres, descendientes de una primera pareja, tales como el cristianismo, el islamismo y el judaísmo, no existe problema alguno, porque para ellos todo es muy sencillo, ya que se parte del supuesto de que el mundo y sus habitantes actuales son exactamente iguales a los de la creación. El cosmos, la tierra, los seres vivos, en resumen, todo el universo orgánico e inorgánico fueron, son y serán los mismos, desde y por todos los siglos. Todo lo creado es obra de un ser omnipotente, infinito y perfecto, quien sin embargo, dio paso a muchas imperfecciones. Además, hombres y mujeres reciben un alma como emanación divina, alma que aspira a volver a las moradas del Dios creador.

Pero como el mundo no es perfecto, los seres humanos quedaron expuestos a los rigores de los fenómenos naturales y a la perfidia de sus congéneres. Para contrarrestar los peligros derivados de los fenómenos naturales, Dios les dio inteligencia y raciocinio con los que descubrió los secretos de las leyes naturales, y capacidad y destreza para dominarlas y aprovecharlas en beneficio de su bienestar. Para evitar y remediar los ataques entre los hombres, les dio un código religioso, moral y jurídico, en los libros sagrados del Pentateuco y del Corán, por ejemplo.

El límite entre lo lícito y lo ilícito resultaría entonces bastante claro, puesto que para encontrarlo bastaría acudir a los mandatos de Dios recogidos en los libros. Pero, como sabemos, no siempre las reglas de los libros sagrados son suficientemente explícitas; por el contrario, admiten diversas interpretaciones, y por eso se comprende que haya varias corrientes dentro de una misma religión.

De lo dicho resulta que, aun dentro de los linderos de las doctrinas religiosas, aparecen acontecimientos de la vida donde no ha sido fácil hallar una solución ética unívoca para resolver el dilema entre el bien y el mal. En consecuencia, siempre habrá que contar con la inteligencia y el sentido ético para dictar las leyes que señalen el límite entre lo lícito y lo ilícito.

De otro lado, para quienes no creen en un dios creador, el mundo actual y sus habitantes son resultados de una lenta e incesante evolución de la materia.

La ciencia ha demostrado que todo el universo está compuesto de aproximadamente 100 elementos químicos que ahora integran la tabla de Mendeleev. Hasta en la más remota galaxia no se ha encontrado que haya algo diferente a los elementos químicos, cuyas partículas elementales, los átomos, están compuestos de protones, electrones y neutrones, y en último término de los "quarks", que hasta lo que hoy conoce la ciencia, constituyen la expresión mínima de la unidad del universo.

En el transcurso de miles de millones de años, esos elementos se unieron para formar las moléculas: las moléculas, a su vez, se combinaron y se diversificaron para dar paso a la constitución actual del planeta, con sus montañas, ríos, mares, valles, nubes, vientos, continentes, islas y las profundidades del mar. De repente, no se sabe todavía cómo, aunque se hayan esbozado algunas teorías, la combinación de las moléculas produjo el tránsito de la molécula inorgánica a la primera célula orgánica, tal vez un aminoácido, origen primero de la vida en nuestro mundo. Corpúsculo microscópico y asombroso que adquirió, por primera vez, la posibilidad de la reproducción. De allí en adelante la biogénesis ha evolucionado, desde los protozoarios, seres de una sola célula, hasta el más perfecto de los metazoarios: *el* ser humano, infinitamente superior a todas las especies biológicas, con una gama inmensa de posibilidades y de atributos que lo llevaron a tomar conciencia de sí mismo, a descubrir valores ínsitos e inseparables de la condición humana. Desarrolló sus aptitudes intelectuales para elaborar la ciencia y la técnica, descubrió su sensualidad, creó la belleza y disfrutó de ella, en una palabra, se sintió digno y excelso, se respetó a sí mismo y quiso que todos se respetaran unos a otros. Se pone de manifiesto, entonces, la gran paradoja de pensar cómo un conjunto de simples átomos materiales, al conjuro de las leyes de la bioquímica se convirtió en un ser humano, amo y señor del mundo conocido.

**Pero este ser humano se** encontró también con otros seres humanos y hubo la necesidad de limitar el ejercicio de sus atributos frente a los de los demás. Estableció entonces los linderos entre unos y otros, inventó los derechos y las obligaciones recíprocos, para consolidar su vida, su seguridad, su bienestar y su felicidad y disfrutarlas junto con los demás miembros de la especie humana.

La ciencia, curiosa e insaciable, ha avanzado trechos largos abriendo cauces para nuevas posibilidades de bienestar y de felicidad, aparte de que la vida misma, individual y social, plantea nuevas interrogantes que requieren una solución. Entre ellas, unas de las más inquietantes se refieren a determinar el derecho que tienen las personas para disponer de sí mismas, esto es, de su vida, de las partes de su cuerpo, de sus secreciones naturales y de su descendencia.

Las doctrinas religiosas ponen un límite: Nada debe hacerse que signifique un desacato a las leyes divinas, nada que ponga en peligro la salvación del alma, nada que, en definitiva, sea un pecado. Bajo estos cánones, hasta podría pensarse que los cataclismos, los desastres naturales, los accidentes, las enfermedades y la muerte, estaban predeterminados por Dios y que el hombre nada debía hacer para oponerse a sus designios, sino someterse, impotente y humilde, como el santo Job.

El hombre, como decíamos antes, desarrolló su inteligencia, y llegó a creer que no todos los males estaban inexorablemente determinados por Dios, puesto que si le había dado talento, era porque implícitamente lo autorizaba para modificar el mundo, para contener el furor de las fuerzas naturales, para combatir a la enfermedad y la muerte, y para asegurar la supervivencia a través de sus descendientes.

Para el materialista, no existe la regla divina que separa el bien del mal, pero existe, o debe existir, con el mismo vigor, la necesidad de mantener el respeto consigo mismo y para los demás.

En resumen, cualquiera que fuera la ideología del jurista o del criminólogo, su tarea normativa debe asentarse sobre el principio del respeto y amor al prójimo, de no hacer a otro lo que no quisiéramos para nosotros, y aun mucho mejor, esperar de los demás lo mismo que nosotros estamos dispuestos a darles.

Después de estas consideraciones **preliminares, nos toca entrar en el terreno de la Criminología, ciencia que, entre sus cometidos más importantes, tiene el de estudiar al delincuente, procurar medidas para su rehabilitación, determinar las causas del delito, criminalizar y descriminalizar conductas.**

En su largo recorrido por el tiempo, la Criminología pensó en el siglo XIX que el hombre era un simple producto biológico, que su constitución psicosomática podía predisponerlo para convertirlo en delincuente; más adelante, creyó que todo ser humano gozaba plenamente de libre albedrío y que solo su voluntad lo llevaba, después de discernir conscientemente entre el bien y el mal -determinados y catalogados en las leyes-, a infringir la norma jurídica; posteriormente, creyó que el delito era un mero producto social, que el hombre nace bueno pero que la vida social lo corrompe; y, finalmente, se ha sostenido que el Derecho Penal es un instrumento de control político de las clases dominantes sobre las masas populares.

Así, entre lo biológico, lo jurídico, lo social y lo político se ha debatido y se debate en Criminología. Creo, sinceramente, que ninguna de las teorías es la única verdadera y excluyente de las demás. Creo que en el fenómeno delincencial influyen todos esos factores, porque resulta obvio que quien comete un delito es un ser humano con todo su caudal biológico y psicológico; que es un ser que vive en sociedad y que, por lo tanto, recibe oleadas de estímulos sensitivos y emotivos derivados de la complejidad de las relaciones sociales; que es también un individuo sujeto al ordenamiento jurídico; y, por fin, que es súbdito de un Estado donde las relaciones de producción han creado sistemas de dominación política de unas clases sociales sobre otras.

Sin embargo, los avances de la ciencia biológica nos obligan a volver la vista al pasado y actualizar la discusión criminológica sobre la posible predisposición genética del delincuente.

Ahora se sabe, mucho después de Lombroso, que cada persona cuenta con un patrimonio genético compuesto de 23 pares de cromosomas heredados de sus progenitores; en cada par de cromosomas, uno proviene del padre, el otro de la madre. Los cromosomas, a su vez, están constituidos por los genes en los que el ADN (Acido desoxirribonucleico) contiene todo el programa biológico que controlará la división del embrión primigenio, constituido por la fecundación del óvulo materno por

el espermatozoide paterno. Las instrucciones impartidas por el ADN regulan la división del embrión primario en miles de millones de células que, paulatinamente, se van diferenciando para formar los diferentes tejidos del futuro ser humano.

El conjunto de los millones de genes de cada ser humano conforma el genoma que transmite de generación en generación las características comunes de la especie y las específicas de cada individuo. Así, todos somos hijos y padres de seres humanos, aunque con diferencias en cuanto a la estatura, el color de la piel y de los ojos, gestos y comportamientos, etc.

En la transmisión del patrimonio genético pueden producirse anomalías, llamadas mutaciones, que modifican la constitución del ADN y que pueden producir enfermedades genéticas físicas y mentales. Hoy se conocen muchas enfermedades genéticas, que son la causa del 30% de la mortalidad infantil y el 25% de discapacitaciones funcionales. Para tratar tales enfermedades, es preciso empezar por identificar y localizar el cromosoma en el que se aloja el gen alterado responsable de la enfermedad y determinar la naturaleza de su anormalidad, para poder ensayar métodos terapéuticos.

Los avances en la investigación genética abren perspectivas hasta hace pocos años insospechadas para mejorar la salud física y mental de las personas, pero, también, posibilidades sombrías que amenazan los valores éticos ínsitos en la dignidad humana. Piénsese, no más, en la posibilidad de que se puedan fabricar seres humanos con fines protervos.

Y no solo mejorar la especie es una de las posibilidades de la ingeniería genética; también se trata ahora de la inseminación artificial, para producir hijos sin la necesidad de la relación sexual entre hombre y mujer.

Si todo se hace con el propósito honesto de asegurar la felicidad de la especie, la investigación se mantiene dentro de cánones éticos y jurídicos aceptables. Pero si se traspasa ese límite para entrar en prácticas violatorias de la dignidad humana, la investigación entra en los terrenos de la Criminología, puesto que aparecerán manipulaciones lesivas para la humanidad.

Para tratar el tema de la manipulación genética **desde el punto de vista** de la Criminología, es necesario enfocar dos temas separados: el

uno, que tiene que ver con la experimentación en los genes de células vegetales o animales en general; el otro, relacionado con la descendencia mediante la experimentación con los genes humanos.

En uno y otro habrá siempre posibilidades provechosas, pero también riesgos. A la bioética le interesa discutir sobre los alcances de la manipulación, a fin de establecer las reglas que separen los actos lícitos de los ilícitos, y, de éstos, los que deban ser criminalizados.

Ante todo, es preciso recordar que no siempre es útil criminalizar todo lo que parezca ilícito, y que solamente cuando la investigación ponga en peligro los valores humanos, o que produzca daños consumados e irreversibles, se puede admitir la criminalización de las conductas.

Preferible es que la ley obre en función preventiva más que represiva. Quiero decir que lo relevante es evitar la producción de hechos consumados. Para hacerlo, de lo que conozco, las legislaciones optan por reglamentar y disciplinar la práctica de los experimentos genéticos, poniéndolos bajo la autorización, el control y la verificación de la autoridad pública. Que toda investigación se realice en laboratorios autorizados. Y lo que debería castigarse es el desacato a las normas y a las disposiciones de las autoridades.

Con respecto a las manipulaciones genéticas en el campo de lo no humano, la ciencia y la técnica han logrado y pueden lograr avances trascendentales y beneficiosos para la humanidad, en el campo agrícola, industrial, farmacológico y terapéutico; por ejemplo, para obtener enzimas y hormonas que enriquezcan la farmacopea, así como la protección de los recursos naturales y del medio ambiente. Mediante la inserción de genes de una célula animal en una bacteria, que se multiplica rápidamente, se pueden obtener apreciables cantidades de sustancias como la insulina o la hormona del crecimiento, los pesticidas biológicos, o el microbio comedor del petróleo para contrarrestar los nocivos efectos de los derrames en el mar.

No obstante la utilidad de este tipo de investigaciones, no se puede descartar el riesgo de que, mediante la experimentación, pueda formarse algún germen patógeno que se escape accidentalmente del laboratorio y desate espantosas epidemias.

La ley penal resultaría no solo inútil sino contraproducente, porque producida la epidemia, nada remedia, y además, puede llegar a la exageración de prohibir toda investigación y paralizar la ciencia. Esto, aparte de los casi insuperables problemas que se presentarían para juzgar y condenar al investigador, porque difícilmente se podría decir que ha obrado dolosamente, y ni aun la culpa podría declararse, porque sería arduo probar que hubo imprevisión de lo previsible, que es la esencia de la culpa.

Repito, es mucho mejor sujetar la manipulación a normas precautorias que obliguen a comunicar a la autoridad pública el proyecto en que se va a emprender, asegurar las medidas encaminadas a impedir las consecuencias de los riesgos y proteger a los operadores de la investigación.

En relación con el campo de las operaciones genéticas sobre la descendencia, los problemas éticos y jurídicos son más numerosos y desconcertantes.

En primer lugar, quiero dejar de lado toda consideración atinente a la paternidad y al estado civil porque si bien pueden tener implicaciones éticas, prefiero concentrar la atención en otras manifestaciones y consecuencias.

En segundo lugar, es necesario tener en cuenta que no existe una ética única y universal, que cada pueblo en su momento histórico crea sus propios valores morales y jurídicos, y lo que es bueno en el Asia puede ser malo en América, lo que es bueno para un judío puede ser malo para un católico y lo que es bueno para un protestante puede ser malo para un musulmán. Esta variedad de criterios vuelve aún más difícil establecer el límite ético y el límite jurídico entre lo permitido y lo prohibido.

Con respecto a la descendencia de los seres humanos, demás está decirlo, es el fruto de la unión sexual de un hombre y una mujer mediante la fecundación del óvulo femenino por el espermatozoide masculino. Pero la ciencia ha encontrado medios para unir los espermatozoides y los óvulos sin relación sexual.

Se pueden presentar diversas posibilidades:



1. La inseminación artificial, mediante la introducción del espermatozoides del marido o de otro hombre en el cuerpo de la madre para producir la fecundación.

2. La fecundación "in vitro" fuera del seno materno, con espermatozoides del marido o de otro hombre, para implantarlo en una mujer.

3. La implantación del embrión fecundado "in vitro" en el seno de otra mujer. Esto es lo que suele llamarse embarazo en vientres de alquiler.

Dentro de estas posibilidades, la ingeniería genética puede hacer, además, las siguientes operaciones:

1. El diagnóstico preimplantatorio para verificar si el embrión porta alguna enfermedad genética. Si se comprueba, no se implanta el embrión y se lo puede eliminar. En este caso ya se presenta un grave problema ético según algunas religiones.

2. El diagnóstico prenatal, ya no en el embrión fecundado in vitro, sino en el feto. Con este procedimiento se pueden detectar anomalías graves como la que produce el mongolismo. Así como en el caso anterior, y con los mismos problemas éticos, se plantea la conveniencia del aborto.

3. La terapia genética, que es el tratamiento terapéutico mediante el injerto de genes en el embrión enfermo.

Creo que todas estas operaciones son lícitas, siempre que estén encaminadas a proteger la vida y a dar a las parejas el hijo que no han podido tener. Pero la manipulación genética puede prestarse para experimentos inmorales o, por lo menos, de discutible moralidad, como los siguientes:

1. La selección previa de espermatozoides para producir personas de un solo sexo. En esta línea, la tendencia irá encaminada a evitar el nacimiento de mujeres.

2. Pretender la quimera de producir hijos perfectos.

3. La eliminación de los embriones supernumerarios, es decir, los que no van a ser implantados.

4. La donación, esto es, la creación de nuevos embriones idénticos al primero. Esto ya se ha hecho con algunos vegetales y animales.

5. El injerto de genes humanos en genes animales para fabricar seres monstruosos sujetos a la voluntad de su creador.

La ética y el derecho no tienen todavía respuestas definitivas para las variadísimas posibilidades que plantea la manipulación genética, pero puede servir para el análisis examinar las diferentes concepciones que se pueden tener sobre el hombre.

1. El ser humano es solamente un ente bio-socioeconómico, disponible para la utilidad colectiva dirigida por el Estado. Esta concepción tiende a invertir los valores éticos porque el hombre deja de ser un fin para convertirse en un medio. La doctrina del respeto a los derechos humanos se trastoca en una política de desprecio al ser humano. Todo estaría permitido, siempre que convenga a los intereses del Estado, el que se convierte en supremo árbitro de la vida y de la muerte. Con esta ideología serían lícitos: el genocidio, el aborto demográfico, la esterilización coactiva, la libre experimentación en los seres humanos, especialmente en los viejos, los niños, los enfermos terminales, los alienados mentales, los condenados a muerte, los presos, los individuos de minorías raciales o religiosas, y la nacionalización de los cadáveres para que el Estado disponga de sus órganos. Todavía recordamos los horrores del nazismo en los campos de concentración.

2. El ser humano es un valor ético en sí mismo que requiere el respeto de su personalidad para salvaguardar su vida, su dignidad, su salud y su integridad física. Ninguna persona puede ser sometida a manipulaciones genéticas contra su voluntad.

Claro que este es un enunciado demasiado general, pero creo que puede servir de referente, o de piedra de toque, para decidir sobre la licitud o la ilicitud de las infinitas perspectivas de la manipulación genética.

Tengo la esperanza de que las disertaciones y las discusiones de los temas tratados en este curso de Actualización Criminológica sirvan de estímulo para acrecentar el estudio científico y deontológico en nuestra patria.