

# CARTHAGINENSIA

Revista de Estudios e Investigación  
Instituto Teológico de Murcia O.F.M.  
Universidad de Murcia

Volumen XVII  
Julio-Diciembre 2001  
Número 32

## SUMARIO

### ESTUDIOS

José Antonio Abrisqueta  
*Perspectivas actuales de la genética humana*..... 265-280

Diego Sánchez Meca  
*Hacia una superación del concepto científico y biomédico de vida* ..... 281-293

Luis Oviedo Torró  
*La antropología cristiana ante el reto del genoma humano* ..... 295-321

José Luis Parada Navas  
*Genoma humano. La privacidad de la persona. La respuesta de la ética* 323-346

Juan Antonio Fernández Campos  
*Reflexiones jurídicas en torno al genoma humano. Una panorámica...* 347-372

Rafael Sanz Valdivieso  
*Creer y pensar con los Padres de la Iglesia. Boletín de patrística*..... 373-407

### NOTAS Y COMENTARIOS

Gonzalo Fernández Hernández  
*Algunos problemas en torno a la persecución de Diocleciano en Hispania*..... 409-412

María José Olivares Terol  
*El expolio de Gonzalo Arias Gallego, obispo de Cartagena-Murcia (1565-1575)*..... 413-434

BIBLIOGRAFÍA ..... 435-488

LIBROS RECIBIDOS..... 489-493

ÍNDICE GENERAL..... 495-502

## GENOMA HUMANO. LA PRIVACIDAD DE LA PERSONA. LA RESPUESTA DE LA ÉTICA

JOSÉ LUIS PARADA NAVAS

### 1. *El desafío de las ciencias hoy*

Se ha dicho que el siglo XXI sería el siglo de la biotecnología. En realidad, la profecía ha comenzado a cumplirse ya. Estamos llegando a descubrimientos insospechados que abren nuevos horizontes al avance de la biología, medicina, al cuidado de la salud, de la calidad de vida pero que, que al mismo tiempo, generan grandes interrogantes y problemas.

Frente a estos avances científicos está cundiendo cierto desconcierto y, a veces, incluso cierto malestar. Son muchos los que no aciertan a situarse con serenidad, rigor y lucidez ante ellos. Necesariamente la reflexión ética y moral ha de acompañar a la investigación científica y, de manera particular, es necesario el acompañamiento ético en el campo de la biomedicina. De ello son conscientes los mismos científicos. Pero esta reflexión necesita llegar también a toda la sociedad.

En estos últimos años se han publicado abundantes y buenos estudios de Bioética, tanto desde el punto de vista de la reflexión racional como ético-teológica, lo que significa el esfuerzo por acompañar desde la ética la investigación en el campo de la biología y de la medicina.

La investigación científica nos está colmando de maravillosos regalos. Sus aplicaciones han de ser reguladas para que beneficien al hombre y no lo destruyan o deshumanicen. En este sentido, el hilo conductor de nuestra exposición lo podríamos sintetizar en la pregunta fundamental que se cierne sobre los avances biotecnológicos, de si todo lo que resulta factible técnicamente es éticamente tolerable o admisible. Pero, de un modo particular, el principio que alienta mi exposición y estará presente a lo largo de ella es

el *valor de la vida humana*. Desde estos presupuestos nos situamos por una *opción y una apuesta por la vida, por una cultura y civilización de la vida*<sup>1</sup>

## 2. *Un valor universal: el respeto a la vida humana*

Tengamos en cuenta desde nuestra perspectiva ética el planteamiento clásico, el vivir es la primera preferencia ética, expresada del siguiente modo: “Vivir es preferible a no vivir”, y cuyo fundamento moral se refleja en la tripleta moral a lo largo de la historia de la teología: -La vida es un bien personal; -La vida humana es un bien de la comunidad; -La vida humana es un don recibido de Dios y que a Dios pertenece.

El respeto a la vida aparece como uno de los valores y principios más fundamentales y evidentes en todas las ideologías y culturas. Es uno de los universales éticos presentes en la conciencia de la humanidad. Su fundamentación no necesita ningún esfuerzo racional, pues todo el mundo comprende, como una exigencia básica del sentido común, que sin conservar y cumplir con este valor no hay ninguna posibilidad de convivencia y armonía entre los hombres. Resulta curioso constatar cómo, incluso en las legislaciones tolerantes del aborto y pena de muerte, por ejemplo, se comienza siempre con una afirmación cuasi apologetica de este presupuesto universal.

Incluso cuando se toleran con demasiada amplitud ciertos atentados contra la vida, parece indispensable recordar el punto de partida inicial: que la vida humana merece ser defendida y respetada por todos los miembros de la comunidad. Porque, sin condenar con fuerza todo atentado injusto contra este bien primario de la existencia, no es posible ningún tipo de relación humana, y resultan inútiles todas las demás exigencias y obligaciones si está ausente este presupuesto primario y nuclear en la convivencia humana<sup>2</sup>.

## 3. *Los nuevos desafíos de la biotecnología y el progreso*

Los avances científicos biotecnológicos presentan posibilidades inéditas y desconocidas para nuestros antepasados. Urge buscar una respuesta para

---

<sup>1</sup> Cf. JUAN PABLO II, “Discurso a la asamblea general de la Academia Pontificia para la vida” (14.2.1997): *Ecclesia* 2.833 (22.3.1997) 430-431.

<sup>2</sup> Cf. J. R. FLECHA, *La fuente de la vida*, Salamanca 2000.

estos nuevos desafíos, que no habían planteado con anterioridad ningún interrogante.

La última encuesta del Eurobarómetro desveló que sólo el 11 por ciento de los 6.000 europeos consultados tenían algún conocimiento de lo que es la biotecnología. Puede ser que este desconocimiento aumente las incógnitas que la población media alberga sobre los nuevos avances de la biomedicina, dudas que, según muchos de los expertos, sólo se despejarán si se establece un marco que garantice tanto el respeto a los valores personales y sociales como el máximo rendimiento y aprovechamiento de las posibilidades biotecnológicas.

El auge de la bioética, como ciencia, se debe precisamente a la rapidez con que avanza la tecnociencia moderna y a la urgencia de dar cauce e impedir un aparente progreso que termine atentando contra el propio ser humano.

Recordemos el inmenso e insospechado horizonte que se abre a la humanidad con las nuevas posibilidades técnicas que hasta hace poco se consideraban como un mundo de fantasías y ensueño. Incluso el mismo ser humano ha llegado a sentirse con miedo cuando ha tomado conciencia del poder que tiene entre sus manos. La revolución genética nos ha introducido ya en las fuentes mismas de la vida, para que el científico pueda intervenir en los complejos y misteriosos fenómenos que la rigen. Esta realidad científica plantea innumerables interrogantes en los que la dimensión ética no puede ni debe marginarse, cuando está en juego el bien y la dignidad de la persona.

La técnica ha hecho posibles los avances espectaculares que se han ido dando a lo largo de la historia. Desde la noche oscura de los tiempos, el ser humano se ha valido de su inteligencia, para poner a su servicio las fuerzas ocultas de la naturaleza, violentando de alguna manera los procesos naturales para conseguir otros nuevos objetivos. Las grandes revoluciones técnicas han marcado los momentos fundamentales del progreso y no cabe duda de que estos últimos años se caracterizan significativamente por los nuevos descubrimientos en el mundo de la biología molecular y de la bioquímica. Por ello, podemos afirmar que estamos de lleno en la era de la ingeniería genética<sup>3</sup>.

El término de ingeniería genética se puede utilizar en un sentido amplio o en un sentido más concreto. El primer sentido incluye los nuevos métodos de fecundación, el diagnóstico prenatal, el análisis genético, etc., y el segundo sentido hace referencia al conjunto de técnicas capaces de interve-

---

<sup>3</sup> J. GAFO (ed.) *Fundamentación de la bioética y manipulación genética*, Madrid 1988.

nir directamente sobre el material genético y sobre las estructuras y mecanismos moleculares responsables de transmitir los caracteres hereditarios.

Las nuevas técnicas de Biología Molecular y el conocimiento de la especie humana han abierto unas perspectivas y un paisaje en la tecnociencia que resulta difícil de digerir. Y esto sólo es el principio. Apenas se ha empezado a desentrañar el enigma del cuerpo humano y ya se apuntan numerosos conflictos éticos y legales en la biomedicina.

El futuro de la biomedicina promete ser tan radicalmente diferente que resulta asombroso para muchos y casi perverso para otros. Bastantes científicos están convencidos de que nos adentramos en un territorio por explorar, y con resultados imprevisibles. Vamos a asistir a tratamientos inimaginables hace unos años, pues se podrá desarrollar tejido de recambio en el laboratorio, aumentar la esperanza de vida hasta límites increíbles, erradicar enfermedades, borrar del árbol genealógico de una familia una patología transmitida de generación en generación, entre otras muchas posibilidades.

No podemos obviar que cada nuevo avance científico en el conocimiento humano suscita nuevas dudas éticas y bastantes interrogantes: ¿vale todo si el fin es mejorar la salud?, ¿la clonación tiene alguna frontera? ¿es lícito experimentar con embriones humanos? ¿tiene límites la reproducción asistida? ¿cómo se vetará la discriminación genética? ¿quiénes tendrán acceso a los tratamientos terapéuticos más avanzados?

Señalamos 10 dilemas éticos para el nuevo siglo desde el planteamiento biotecnológico.

### 1º La clonación

Todo empezó en el 1997 cuando Ian Wilmut y sus colaboradores del Roslin Institute de Edimburgo llevaron a cabo un éxito científico de resonancia mundial, la clonación de la oveja Dolly a partir de una célula somática o diferenciada.<sup>4</sup>

Posteriormente le han seguido terneros, ratones, cerdos, incluso gallinas capaces de poner unos huevos tan especiales que permitirán desarrollar fármacos anticancerígenos. Si este experimento del “padre de la clonación” llegase a verificarse, tendríamos baterías de gallinas genéticamente modificadas que podrían aportar las proteínas necesarias para garantizar la materia bruta en tratamientos del cáncer de útero o de mama.

---

<sup>4</sup> Revista *Nature* de 27 febrero 1997, número 385, 810-813.

A pesar de este gran hallazgo y su repercusión en la opinión pública y en la comunidad científica de que la clonación se hubiera realizado en un mamífero superior, y particularmente, a partir de una célula adulta, aún no se ha conseguido disipar del horizonte el recelo de que pronto pueda nacer el primer clon humano.

Pues al principio de los años 90 se realizó la clonación de células embrionarias totipotenciales, pero en el siglo XXI surge con fuerza la realidad de llevar a cabo la clonación humana mediante células diferenciadas.

La clonación terapéutica plantea dificultades en el territorio de la ética. Estas técnicas surgen con el descubrimiento de las “células madres”, a finales de la década de los 90. Lo que particulariza a estas “células madres” es que posibilitan todas las diferenciadas de cada órgano humano adulto. Las terapias con “células madres” van a permitir acometer el tratamiento terapéutico del Alzheimer, el Parkinson, las diabetes insulino-dependientes, algunos tipos de cáncer, el rechazo inmunológico en los trasplantes de órganos, etc...<sup>5</sup>

El dilema ético se plantea en la forma de extracción de estas “células madres”, pues aunque se encuentran en el adulto, la principal fuente son los tejidos fetales y los embriones. Desde la cosmovisión ética, ¿se deberían fecundar embriones exclusivamente para estos fines o tendrían que aprovecharse los excedentes de los procesos de reproducción?

Tengamos en cuenta las sugerencias de estos organismos: -El Grupo Europeo de Ética (GEE), un organismo independiente que asesora al Parlamento Europeo, considera prematuro poner en marcha proyectos para crear por clonación embriones, y aboga por recurrir a tejidos fetales o embriones sobrantes; -La Convención del Consejo de Europa sobre Derechos Humanos y Biomedicina también coincide con el GEE, pero no aclara si podrían utilizarse los embriones excedentes de los tratamientos de fertilización o sólo los no viables, con lo que la biomedicina se enfrenta a un vacío jurídico y a una nueva cuestión moral.

A raíz de la noticia Dolly los obispos de Japón recordaron las principales razones éticas por las que la sociedad occidental condena la clonación humana, y señalan las siguientes: -La clonación humana atenta contra las leyes de la naturaleza por las que se rige la reproducción humana; -Existe el peligro que la duplicación genética desborde los controles más indispensables. -El mero hecho de clonar a una persona es por sí mismo una inter-

---

<sup>5</sup> FAHN, S., “Fetal-Tissue Transplants in Parkinson Disease”, en *The New England Journal of Medicine* 327 (22), 1589-1590.

ferencia en la vida humana; -La clonación humana abre las puertas a la eugenesia generalizada; -Si las clonaciones se realizaran para disponer de tejidos y órganos de prestación, incluso a familiares, los seres humanos quedarían reducidos a meros donantes de órganos<sup>6</sup>.

La Iglesia hace suyas las anteriores razones, pero añade otras más específicas de su propia reflexión teológico-moral: -Todo ser humano tiene el derecho natural de ser criado y atendido por sus padres. Ese derecho es violado si se aplicaran a los humanos las técnicas de clonación utilizadas en la procreación de Dolly. Igualmente se pasaría por alto la obligación de los padres de asumir las responsabilidades naturales de sus hijos; -La persona humana clonada sería un ser humano perfecto para efectos del respeto de su dignidad lo mismo que los hermanos gemelos naturales o artificiales. Dios sale garante de esa dignidad y a nosotros no nos cabe otra alternativa que respetarla, cosa que no se cumpliría encomendando la procreación humana al ingenio humano de la clonación<sup>7</sup>.

## 2º La reproducción humana asistida

Estamos ante las intervenciones biomédicas con el objetivo de solucionar problemas de esterilidad y posibilitar la transmisión de la vida humana.

El estudio del conjunto de perspectivas tales como la científica, técnica, médica, psicológica, sociocultural, jurídica, ética, da lugar un nuevo saber interdisciplinar, la “nueva procreática”<sup>8</sup>.

La esterilidad es una enfermedad o consecuencia de una patología, con sus derivados físico, psíquico y social. Y ésta puede ser de origen femenino, masculino o mixto.

En general se acepta que en España son estériles en torno al 12 y el 14 por 100 de parejas en edad fértil, las consideradas entre los quince y cuarenta y nueve años. El 20 por 100, más o menos, pueden ser tratadas por inseminación artificial (IA) y el 40 por 100 lo pueden ser por fecundación in vitro con transferencia de embriones (FIVTE).

El debate ético se centra en qué hacer con los embriones sobrantes de la fecundación in vitro. En España se calcula que los Centros de Reproduc-

<sup>6</sup> Cf. *Ecclesia* 2.855/56 (1997) 1252-1253.

<sup>7</sup> Cf. *Ecclesia* 2.855/56 (1997) 1949-1253.

<sup>8</sup> La procreativa está a la puerta, *Jano* 31 (1986) n. 750, 9.

ción Asistida almacenan entre 30.000 y 35.000 embriones que aún no han sido transferidos a sus madres y que seguramente muchos jamás anidarán en un útero.

La legislación española sobre Técnicas de Reproducción Asistida de 31 de octubre de 1988 en su artículo 20 señala las intervenciones prohibidas sobre los embriones: -Fecundar óvulos humanos con cualquier fin distinto a la procreación humana, (por ejemplo, producir embriones para salvar a otro hijo, mediante el trasplante de médula ósea); -Mantener vivos a los embriones, al objeto de obtener de ellos muestras utilizables; -Comerciar con embriones o con sus células, así como su importación o exportación; - Utilizar industrialmente embriones o sus células; -Fusión de embriones entre sí o cualquier otro procedimiento dirigido a producir quimeras; -Utilización de la ingeniería genética y otros procedimientos con fines militares o de otra índole, para producir armas biológicas o exterminadoras de la especie humana; -Producción de embriones con la única finalidad de la experimentación o de la investigación.

Ante este panorama, surge una cuestión de gran calado científico y moral: “¿Qué hacer con los “embriones sobrantes”? El posicionamiento ético es diáfano ante la realidad: que no queden “embriones sobrantes”, y si esto sucediere es preferible la “donación” a parejas necesitadas antes que la destrucción, quedando como alternativa menos mala la “congelación”.

Desde nuestra reflexión, ¿puede éticamente la reproducción humana asistida hacer todo lo que técnicamente puede realizar?

### 3º Niños a la carta<sup>9</sup>

La prensa internacional se hizo eco del caso de la niña norteamericana con anemia de Falconi que recibió un trasplante de “células diferenciadas” de un hermano concebido expresamente para ese fin y reflató una antigua discusión social, científica y moral: la concepción de “bebés a la carta”. La biopsia de los embriones conseguidos en un proceso de “fecundación in vitro” permitió elegir el más adecuado para salvar la vida de la niña. El dilema ético estaba servido: Si era legítimo engendrar a un ser humano para que sirviera de donante, ¿por qué no utilizar la técnica para tener una niña cuando ya se tienen dos niños varones?

<sup>9</sup> Cf. J. TESTARRT, *La procreación artificial*, Madrid 1994.

#### 4º Madres-abuelas

Ya es posible, entre las variantes de la fecundación *in vitro*, (TIG, transferencia intratubárica de gametos; TET, transferencia del embrión a la trompa; TOT, transferencia del ovocito a la trompa; congelación de embriones; ICSI, intracytoplasm sperm injection) conseguir que las mujeres que han pasado la menopausia, incluso con más de 60 años, puedan quedar embarazadas con donación de ovocitos.

Las clínicas que se dedican a la fertilización diseñan un tratamiento hormonal para que el útero de esas mujeres sea receptivo y capaz posibilitar la gestación, bien con semen de sus maridos, o por donación de embriones. Por ello, ser madre a los 60 es posible.

Pero, ¿merece la pena arriesgar la salud para gestar y dar a luz un hijo/, en vez optar por la adopción? ¿Se puede resentir su calidad de vida emocional? Además, ¿desde la óptica de la psicología moral para un niño/a es justo tener una madre que podría ser su abuela?

#### 5º Diagnóstico genético<sup>10</sup>

Depende del ciclo vital en que se realice el diagnóstico genético. Podemos distinguir cuatro tipos de diagnósticos: preconcepcional (prematrimonial), preimplantatorio, prenatal y postnatal.

Todas estas modalidades de diagnóstico genético, excepto la implantatoria, vienen realizándose de forma sistemática desde hace varios años, especialmente en lo que respecta a algunas metabolopatías y cromosomopatías más frecuentes para las que existen técnicas de diagnóstico ampliamente extendidas en los países desarrollados, por ejemplo, el test de Guthrie para las fenilcetonuria o el bandeado cromosómico para las alteraciones en el número o estructura de los cromosomas, como la trisomía 21 que produce el Síndrome de Down. Pero conviene tener en cuenta que la ampliación del número de alteraciones diagnosticables no modifica esencialmente los condicionantes éticos del uso de esas técnicas, aunque la facilidad y la amplitud con que se podrán aplicar puede dar la sensación de que se trata de técnicas sin especiales responsabilidades éticas. Esto sería peligroso: la trivialización del análisis genético.

El Convenio del Consejo de Europa insiste en que los análisis genéticos no puedan utilizarse fuera de la relación médico-paciente.

---

<sup>10</sup> Cf. J. GAFO, *Ética y Biotecnología*, Comillas, Madrid 1993.

## 6° La ecoética

El ser humano lleva desde la antigüedad una lucha a la intemperie para dominar con su inteligencia el dinamismo de la naturaleza y obtener el máximo rendimiento para el mejoramiento de su propia vida, como *homo sapiens*.

Los desastres ecológicos no son un acontecimiento reciente, pues han acompañado casi constantemente a la actividad humana. La gran diferencia consiste en que el poder que hoy tiene el ser humano sobre la naturaleza supera en proporciones gigantescas al que poseía a lo largo de toda la historia de la humanidad.

Actualmente la ecoética se ha convertido en la ciencia que intenta reflexionar y ofrecer su cosmovisión en torno al territorio del hogar humano. Lo que empezó siendo una rama de la biología ha pasado a ser una ciencia universal y humanizante, donde el objetivo prioritario se ocupa del “oikos” que estamos construyendo entre todos, en medio de la naturaleza en que vivimos<sup>11</sup>.

## 7° El consentimiento informado

Por consentimiento informado se entiende un proceso de diálogo, desarrollado en el marco de la relación médico-paciente, según el cual una persona con capacidad de decisión recibe una información veraz, comprensible y suficiente para sus necesidades, que le capacita para co-participar voluntaria y activamente en la toma de decisiones respecto a las actuaciones de diagnóstico o terapia a seguir o a los cuidados que sean necesarios, como consecuencia de una enfermedad o consulta sanitaria.

La participación de la persona enferma le permite aceptar o rechazar determinados tratamientos o pruebas diagnósticas o escoger entre varias opciones, de acuerdo con sus creencias e intereses, sin lesionar a terceros.

El consentimiento informado no es la capacidad del enfermo de escoger su propio tratamiento. El derecho del paciente para colaborar en la elección de los procedimientos adecuados está limitado por los criterios profesionales representados por la *lex artis*. El paciente sólo puede escoger alternativas ofrecidas por los profesionales sanitarios, incluido el rechazo del procedimiento.

---

<sup>11</sup> AA.VV. *Aspectos legales de la temática ecológica y ambiental*, Murcia 1984.

El consentimiento informado es un derecho del paciente que crea en el profesional sanitario al menos tres obligaciones previas: asegurar la capacidad de decisión del paciente; asegurar la decisión voluntario y libre; e informar al paciente<sup>12</sup>.

## 8º El control de las multinacionales

Una de las realidades que se atisban en el horizonte consiste en el poder que se va acumulando en las grandes multinacionales farmacéuticas. Eso llevará anejo que sólo se investigará en las terapias que proporcionen más dinero. Puede afirmarse que las investigaciones de la biomedicina pueden quedar en manos del poder económico, lo cual significa una amenaza real, porque la ciencia se convertirá en “ancilla” del poder del dólar y/o euro.

La gran mayoría de los avances científicos y sus logros sólo estarán a disposición de los muy ricos, o de aquellos que pueden pagar estos inventos, descubrimientos de la biotecnología. Aparecerá una nueva aristocracia, la “aristocracia del genoma humano”.

## 9º La eutanasia

Estamos ante una cultura pro-eutanásica que comenzó ya en los años cuarenta cuando aparecieron en distintos países europeos asociaciones que propugnaban la liberalización de la eutanasia y el derecho a que cada uno decida el mundo, modo y lugar en el que quiere terminar su existencia.

Los medios de comunicación nos sorprenden constantemente con noticias sobre el buen estado de salud de la eutanasia. En 1992 nace en España la Sociedad de Tanatología para impartir cursos de eutanasia. En 1994, en Canadá se discute y se le llama suicidio asistido. En 1995, Holanda amplía la eutanasia a enfermos no terminales que padezcan sufrimiento psíquico. Según una encuesta realizada en EE UU., la mayoría de los médicos deja morir a sus pacientes terminales. El 25 de mayo de 1995 se proclamó en Australia el derecho a ser matado por un médico en nombre del derecho a una muerte digna.

Conviene resaltar el derecho a la vida que comprende a la vez tanto el derecho a la integridad física, como a la integridad moral.

---

<sup>12</sup> SIMÓN LORDA, P./BARRIO CANTALEJO, I.M., “El consentimiento informado y la enfermería: un modelo integral”, *Jano* 48 (1.117), 55-65, 1995.

No se debe olvidar la afirmación ética de que toda persona tiene una dignidad que radica esencialmente en su propia naturaleza, independientemente de su estado de salud o de cualquier condición de edad, desarrollo, raza o disminución de cualidades físicas, psíquicas o socioeconómicas. Por este motivo, todo ser humano tiene el derecho de vivir y todo ser humano tiene el derecho a ser respetado y a que se vele por su vida.

### 10° La nueva relación sanitario-paciente

Uno de los valores prioritarios en biomedicina actualmente es el respeto a la persona humana y a su dignidad. El personal sanitario ha de saber estar junto al paciente.

El respeto al otro y el autorrespeto tienen un mismo y único fundamento: el de no intervenir reductiva o limitativamente sobre un ser que por ser imagen del Absoluto, él mismo tiene esa "sustancialidad". Por este camino se desarrollará el debate ético, que no sólo se centrará en clones, genes y embriones. La relación sanitario-paciente está cambiando en las últimas décadas.

El respeto consiste en no limitar al otro, aunque sea a costa de autolimitarse, en las intervenciones que sobre el otro tenga que hacer. El respeto consiste en dejar ser al otro tal y como es, en tanto que otro.

El respeto no es sino adhesión incondicionada a la trascendencia de la persona. Pero no puede haber respeto al otro ni autorrespeto sin conciencia.

El respeto implica lo que sigue: no reducir el ser del otro a mero objeto; no hacer un medio del ser que es un fin en sí mismo; no tomar la parte por el todo, sustituyendo al todo; no permitir que el propio ser devenga semejante de sí mismo al centralizarse en la vida instintiva; no consentir la reducción a mera función y al funcionalismo que previamente se le atribuye; no tolerar que se manifieste como lo meramente condicionado (y condicionable) ni tampoco lo absolutamente incondicionado, sino únicamente representación de lo incondicionado.

Tengamos en cuenta que respetar al otro o autorrespetarse no es sino afirmar la realidad del viviente, necesidad ética por antonomasia. El respeto puede entenderse como el deber ético de afirmar al otro.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Cf. HERRANZ RODRÍGUEZ, G., *El respeto, actitud ética fundamental de la medicina*, Pamplona 1985.

#### 4. *Cosmovision bioética*

Sin caer en ningún sensacionalismo optimista o negativo conviene reconocer que el ser humano ha comenzado una nueva aventura, en las ilusiones, por los beneficios incalculables que se vislumbran, y los temores, por los peligros que comporta la manipulación y sus posibles consecuencias, se entremezclan y condicionan.

¿Cómo valorar esta situación desde una perspectiva ética?

La preocupación moral no ha estado ausente de estas investigaciones. Desde la famosa conferencia internacional de Asilomar en 1975<sup>14</sup> hasta nuestros días, han sido bastantes las reuniones, congresos, publicaciones e informaciones a través de los medios de comunicación social. Es verdad que la motivación fundamental para exigir cierta regulación era el miedo a los riesgos y amenazas de unas experiencias sin control, que podrían afectar al ser humano y al ecosistema. En muchos lugares se han fundado los comités de ética para regular, dentro de unos límites mínimos, todo este tipo de experimentos, para proponer unos criterios éticos rigurosos en el campo de la investigación científica.

El valor ético de toda investigación científica está condicionado no sólo por la finalidad que se pretende, sino por los medios empleados para alcanzarla. Cuando la experimentación no queda justificada por un motivo razonable, o se realiza a costa de otros valores tan importantes como la dignidad de la persona, pierde por completo su carácter humano y termina convirtiéndose en una amenaza para la misma persona y la sociedad.

En primer lugar, supone excluir aquellos objetivos que no estén orientados hacia el bien de la humanidad. Se ha hablado, y parece que no sin fundamento, sobre las aplicaciones de estas técnicas para la estrategia militar. La tecnología desencadenaría aquí una nueva carrera de armamentos, en la que éstos serían los microorganismos mortales, contra los que no existe ninguna defensa. Tales bacterias genéticamente reprogramadas resistirían a cualquier tipo de antibióticos o vacunas actualmente conocidas.

En segundo lugar, el hombre no puede ser utilizado como un simple objeto de laboratorio, con la esperanza de nuevos progresos o descubrimientos. Si el mundo infrahumano, aun dentro del respeto elemental que también merece, queda subordinado al bien de la persona, ésta no constituye ningún medio que se deba sacrificar para otros objetivos. La dignidad e

---

<sup>14</sup> Conferencia Internacional, en la que participaron biólogos moleculares, celebrada en febrero de 1975 en el Centro de Conferencias de Asilomar, en Pacific Groove, California.

integridad de su ser impiden rebajarlo a un nivel que lo degrada como fin y lo convierte en un vulgar instrumento.

Señalemos que la amenaza de una técnica manipuladora permanece mientras el hombre no esté convencido de que, aunque las barreras técnicas se superen, hay otras morales que deberían hacer éticamente imposible incluso lo que ya está al alcance de nuestras manos. Lo llamativo de una cultura tan tecnificada como la nuestra es que sólo se deja de hacer aquello que por el momento no es factible por falta de medios adecuados. La eficacia de estos límites resulta muy poco firme, pues algún día terminarán por eliminarse; y si no existen otras fronteras, todo lo que sea posible terminará realizándose: la factibilidad de un hecho se convierte en el único criterio a tener en cuenta. En estas condiciones, cualquier cosa puede temerse, pues la ciencia sin la conciencia no conduce sino a la destrucción del ser humano.

No negamos el valor positivo de la investigación científica, que traerá enormes beneficios para la humanidad, pero sí debemos señalar los aspectos éticos, cuyos límites hay que respetar, para considerarla digna y humanizante. Avanzar por este camino, como ha sucedido en otros campos, entra dentro de la misión que, como hombres y como creyentes, recae sobre nosotros, con el intento de llevar adelante la creación en una mejora constante.

Urge desde el ámbito de la ética conocer hacia dónde vamos, cómo lo conseguimos y qué consecuencias se derivan.

#### A.- Cuestiones bioéticas fundamentales

Señalamos algunas cuestiones éticas ante las perspectivas abiertas por las investigaciones biotecnológicas siguiendo al profesor Flecha<sup>15</sup>.

1. La investigación sobre el ser humano y sus límites. Conviene reconocer las inmensas posibilidades que la ingeniería genética ha abierto en beneficio del ser humano. Afirmando este valor positivo inicial, es preciso también cuestionar la aparente neutralidad ética de la ciencia y de la técnica. No todo lo que se puede hacer es lícito éticamente. Parece necesario establecer-reconocer unos límites ético-científicos para la investigación sobre el ser humano y su patrimonio genético.

<sup>15</sup> J. GAFO, *Ibid.*, 95s.

2. *Investigación versus sacralidad de la vida.* En un mundo secularizado es muy difícil establecer esos límites desde la afirmación de la sacralidad de la vida humana. Si no se admite la sacralidad de lo divino, difícil será afirmar la sacralidad de lo humano. Por otra parte, la pretendida sacralidad de la vida humana no es un criterio suficiente para vetar todo tipo de investigación. La sacralidad se opone a la profanación, pero no a la investigación cuando ésta tiene un carácter terapéutico o, en general, beneficioso para el ser humano.

3. *Horizonte teleológico.* Más que de un punto de partida tendremos que hablar de un punto de llegada. Es cierto que los creyentes apelan a la normatividad de la naturaleza, como revelada en la creación del ser humano por parte de Dios. Pero la creación es dinámica y se completa con la afirmación de la providencia de Dios.

También desde la instancia de la fe es posible y urgente mirar al futuro. Esta perspectiva teleológica se encuentra presente en la argumentación empleada por Juan Pablo II en su encíclica *Evangelium Vitae*.

En el momento de evaluar la investigación sobre el ser humano es preciso preguntarse si ésta ayuda al ser humano a conseguir su plenificación y su destino humano-divino. Así lo ha repetido con fundamentación científica y moral Juan Pablo II, por ejemplo en el Discurso al Congreso de Bioética en 1996: “En la cultura contemporánea, frente a la amplitud y la multiplicidad de los interrogantes que plantean las ciencias biomédicas surge con insistencia creciente la necesidad de guías seguros y de maestros dignos de confianza. Por tanto, es urgente que la bioética reflexione en las raíces ontológicas y antropológicas de las normas que deben orientar opciones de una importancia tan decisiva”<sup>16</sup>.

## B.- Cuestiones bioéticas específicas

Junto con las cuestiones más generales, podemos señalar algunos problemas concretos.

1. *La ingeniería genética al servicio de la persona.* En primer lugar, conviene preguntarse por la situación en la que la ingeniería genética está

---

<sup>16</sup> JUAN PABLO II, Discurso al Congreso de bioética, organizado por la Universidad católica del Sagrado Corazón (17.2.1996) *L'Osservatore Romano* edición española 28/8 (23.2.1996), 98.

al servicio de la vida humana. En estas situaciones, ha de ser considerada como un medio útil, incluso necesario para evitar ulteriores deformaciones. La ingeniería genética estaría al servicio del ser humano y de su integridad. El proyecto "genoma humano", -consistente en secuenciar los tres mil millones de pares de bases que componen el genoma de la especie humana- puede ser el primer paso para la Medicina predictiva y Medicina genómica. Por lo tanto, exige un riguroso planteamiento en la reflexión ética, que tenga en cuenta los efectos que tal proyecto puede tener sobre las generaciones futuras<sup>17</sup>.

Con bastante frecuencia se habla de la terapia génica prenatal y se estudian sus indicaciones, sus costes y sus beneficios. Al mismo tiempo se piensa en desarrollos futuros, como el potenciamiento de funciones y la inducción de nuevas características o mediante la transferencia génica ("enhancement therapy")<sup>18</sup>.

Las enormes posibilidades respecto a la diagnosis, la prognosis y la terapia clínica pueden venir contrapesadas por el hecho de que los nuevos conocimientos pueden angustiar a las personas afectadas, a menos que tengan acceso a las terapias adecuadas. Será necesario prever una educación nueva para afrontar las opciones génicas que se abren ante las personas<sup>19</sup>.

2. *Respeto a la identidad, la libertad y la dignidad de la persona.* Pueden darse ocasiones en que las diversas posibilidades ofrecidas por la ingeniería genética se conviertan en sospechosas, por poner en peligro la misma identidad y libertad del ser humano. Por otra parte, la realización de un test genético debería contar siempre con un consentimiento informado por parte de un "paciente" que, con frecuencia, no es capaz de prever las consecuencias que de ahí se pueden derivar para su status social o para su profesión. Resulta curiosa la lectura del documento publicado por el Consejo para asuntos éticos y judiciales de la Asociación Médica Americana<sup>20</sup>.

3. *La investigación biomédica ¿puede ser un fin en sí misma?* Pueden existir situaciones en las que la ingeniería genética se convierta en una actividad importante en el panorama de la investigación, de tal manera que

<sup>17</sup> D.D. VILA-CORO, "La protección del genoma humano", *Cuadernos de Bioética* 9/34 (1998) 406-419; S.D. BERGEL, "La Declaración Universal de la UNESCO sobre el genoma humano y los derechos humanos", *Cuadernos de Bioética* 9/34(1998, 387-405).

<sup>18</sup> Cf. GLENN MCGEE, *The Perfect Baby*, 1998.

<sup>19</sup> F.J GAFO, *Ética y biotecnología*, UPC, Madrid 1993.

<sup>20</sup> "Múltiple Genetic Testing", en *Hastings Center Report* 28/4 (1998) 15-21.

puede surgir la tentación de convertirla en un fin en sí misma o bien en un medio para la obtención de metas ajenas al bienestar de las futuras personas implicadas en el experimento. El Documento de Helsinki-Tokyo-Venecia trata de hacer respetar la dignidad de la persona prohibiendo los procesos de experimentación que tengan una finalidad puramente científica.

4. *Biotecnología y guerra.* Una larga historia nos recuerda que, por desgracia, casi todos los inventos científicos y las innovaciones técnicas han tenido una inmediata aplicación en el campo bélico. Desde el horizonte ético los múltiples campos de experimentación sobre seres humanos y, en concreto, la ingeniería genética, no deberían ser utilizados para tal finalidad.

5. *La necesaria competencia profesional.* Tanto la declaración de Helsinki como los códigos profesionales de los investigadores insisten siempre en la necesidad de exigir un alto grado de preparación, de competencia técnica y de profesionalidad a las personas que de alguna manera van a verse implicadas en un proceso de investigación, así como la existencia de un comité independiente de control sobre los protocolos de la investigación.

La gravedad del “objeto” sobre el que se investiga y/o experimenta exige que estas medidas se extremen en el campo de la ingeniería genética. De hecho, bajo los auspicios del Instituto Nacional de Salud (NIH) de los Estados Unidos se han ido estableciendo diversas regulaciones sobre la investigación con organismos modificados genéticamente. También el Consejo de Europa y varios organismos comunitarios han articulado una serie de directivas sobre estas cuestiones.

### 5. *Postura bioética de la Iglesia Católica*

A pesar de la novedad de los descubrimientos sobre la ingeniería genética, sobre el genoma humano, la Iglesia Católica ha tenido ocasiones para expresar sus criterios de pensamiento y acción. La gran mayoría de las declaraciones han tenido lugar en los encuentros de Juan Pablo II con los miembros de la Pontificia Academia de las Ciencias. De entre ellos, recordamos: En 1993, Juan Pablo recibía a un grupo de trabajo sobre el genoma humano al que, entre otras cosas, recordaba los principios éticos que han de regir todo proceso de investigación científica sobre el ser humano.

“En ningún momento de su crecimiento puede ser el embrión sujeto de ensayos que no sean un beneficio para él, ni de experiencias que impliquen inevitablemente tanto su destrucción, como amputaciones o lesiones irre-

versibles, porque la naturaleza misma del hombre sería, al mismo tiempo, escarnecida y herida. El patrimonio genético es el tesoro que pertenece o es susceptible de pertenecer a un ser singular que tiene derecho a la vida y a un desarrollo humano integral. Las manipulaciones imprudentes sobre los gametos o sobre los embriones, que consisten en transformar las secuencias específicas del genoma, portador de las características propias de la especie y del individuo, hacen que la humanidad corra riesgos serios de mutaciones genéticas que no dejarán de alterar la integridad física y espiritual no solamente de los seres sobre los que se han efectuado estas transformaciones, sino incluso sobre personas de las generaciones futuras”<sup>21</sup>.

En 1994, Juan Pablo II recibía a toda la Academia y abordaba directamente algunos de los problemas éticos que ya se habían ido haciendo presentes en los foros de información y debate científico sobre el genoma humano.

“En lo que concierne a las intervenciones sobre el triplete del genoma humano, conviene recordar algunas reglas morales fundamentales. Toda acción sobre el genoma debe efectuarse dentro del respeto absoluto del carácter específico de la especie humana, de la vocación trascendental de todo ser y de su incomparable dignidad. El genoma representa la identidad biológica de cada sujeto; más aún, expresa una parte de la condición humana del ser, querido por Dios por sí mismo, gracias a la misión confiada a sus padres.

El hecho de poder establecer el mapa genético no debe conducir a reducir el sujeto a su patrimonio genético y a las alteraciones que en él pueden registrarse. En su misterio, el hombre supera el conjunto de sus características biológicas. Constituye una unidad fundamental en la cual la biología no puede ser separada de la dimensión espiritual, familiar y social, sin correr el riesgo grave de suprimir lo que es la naturaleza misma de la persona y de no hacer de ella más que un simple objeto de análisis...

A este propósito, debemos alegrarnos por la negativa de numerosos investigadores a considerar que los descubrimientos efectuados sobre el genoma humano puedan constituir patentes susceptibles de ser registradas. Porque el cuerpo humano no es un objeto del que se puede disponer, los resultados de las investigaciones deben difundirse al conjunto de la comunidad científica y no pueden ser propiedad de un reducido grupo.

---

<sup>21</sup> JUAN PABLO II, Audiencia al grupo de trabajo sobre el genoma humano, promovido por la Pontificia Academia de las ciencias, 20.11.1993. *Ecclesia* 2.663 (18.12.1993) 1868.

La reflexión ética debe incidir también sobre la utilización de los datos médicos relativos a las personas, especialmente aquellos que están contenidos en el genoma humano y que podrán ser explotados por la sociedad en perjuicio de las personas, por ejemplo, eliminando los embriones portadores de anomalías cromosómicas o marginando a los sujetos afectados por tal o cual enfermedad genética. Tampoco se puede violar los secretos biológicos de la persona, ni explotarlos sin su consentimiento explícito, ni divulgarlos para usos que no sean estrictamente de carácter médico y con finalidad terapéutica para la persona afectada. Con independencia de las diferencias biológicas, culturales, sociales o religiosas que distinguen a los hombres, existe, en efecto, para cada uno un derecho natural para ser lo que es y para ser el único responsable de su patrimonio genético”<sup>22</sup>.

En el año 1995 encontramos unas interesantes observaciones en unas palabras de Juan Pablo II en las que se establecen algunos criterios éticos sobre el tema de la investigación que nos ocupa: “La cualificación ética positiva de una investigación deberá resultar de las garantías ofrecidas en los experimentos, tanto en lo referente a los factores de riesgo como al necesario consenso de las personas implicadas. Además, ésta deberá extenderse también a la aplicación de los descubrimientos y los resultados. Esta integración de la investigación científica con las instancias de la ética en el ámbito biomédico es una urgente necesidad de la época presente. Si pensamos que esta investigación hoy llega a las estructuras más elementales y profundas de la vida, como a los genes, y a los momentos más delicados y decisivos de la existencia de un ser humano, como el momento de la concepción y de la muerte, así como a los mecanismos de la herencia y a las funciones del cerebro, nos damos cuenta de lo urgente que es ofrecer a los que trabajan en este ámbito la luz de la ética racional y de la revelación cristiana. No podemos ocultar el peligro de que la ciencia caiga en la tentación del poder demiúrgico, del interés económico y de las ideologías utilitarias. En cada caso, sin embargo, se deberá ofrecer el apoyo de la ética respetando el estatuto autónomo epistemológico de toda ciencia”<sup>23</sup>.

Como podemos observar las intervenciones de Juan Pablo II alaban los progresos científico-técnicos llevados a cabo, aunque llaman la atención sobre el peligro de mitificar el progreso por sí mismo, olvidando la necesi-

---

<sup>22</sup> JUAN PABLO II, Discurso a los participantes en la Pontificia Academia de las Ciencias, 28.10.1994. *Ecclesia* 2.711 (19.11.1994) 1747.

<sup>23</sup> JUAN PABLO II, Discurso a la Pontificia Academia para la vida el 20.11.1995. *Ecclesia* 2.774 (3.2.1996) 166.

ria referencia que debe guardar a la dignidad del ser humano, entendido en su unidad integral y, desde un punto de vista teológico, como elegido y amado por Dios en su individualidad personal.

### 6. *Algunas cuestiones de ética pública*

La preocupación ética ante la manipulación a la que puede ser sometido el ser humano no es exclusiva de la conciencia del investigador. Este tiene pleno derecho a reivindicar la libertad para su proyecto, aunque ha de admitir algunos límites. La cuestión ética de la libertad de investigación podría resumirse en cuatro principios fundamentales que recogemos del profesor Diego Gracia<sup>24</sup>.

A. La libertad de investigación es un derecho humano básico que debe ser respetado también en el campo concreto de la biotecnología.

B. Cuando el investigador o el promotor de la investigación consideren que ésta puede lesionar los derechos de otras personas, y por tanto resultar maleficiente o injusta para lo demás, deben renunciar por imperativo ético a ella.

C. Cuando hay evidencia de que una investigación puede atentar contra los derechos humanos de los demás o contra el bien común, el Estado tiene la obligación de prohibirla.

D. Dado que tanto la investigación como las consecuencias de la biotecnología son internacionales, mundiales, el control jurídico de la investigación debería hacerse a este nivel.

Así, pues, la importancia de la investigación biotecnológica determina el establecimiento de unas cautelas para los mismos investigadores, cosa que por otra parte ellos mismos consideran necesaria y tratan de actualizar. La manipulación del ser humano no es un asunto que trasciende la ética individual para convertirse en una cuestión de moralidad pública.

En este contexto pueden articularse algunas reflexiones sobre la responsabilidad socio-política.

---

<sup>24</sup> D. GRACIA, "Libertad de investigación y biotecnología", en *Ética y biotecnología*, 18-19.

### a) Las biopatentes

Existe un amplio consenso sobre la necesidad de establecer una red de normativa legal que impida los abusos a que podría dar lugar la ingeniería genética. Esta urgencia ha sido particularmente sentida cuando se ha considerado la necesidad de regular los problemas surgidos a propósito de las “biopatentes”. A este propósito, se repite ya que será preciso tratar de superar el peligro de un nuevo colonialismo internacional.

Es previsible que los países más desarrollados o, si se prefiere, las grandes compañías multinacionales, exploten las sofisticadas técnicas moleculares a las que tienen acceso, al tiempo que los países más pobres se verán privados de tales avances de la tecnología de vanguardia, o solamente tendrán acceso a ellos a precios que sobrepasan sus posibilidades. A este problema aludía Juan Pablo II en 1995 dirigiéndose a la Academia Pontificia de las Ciencias: “La ciencia fundamental es un bien universal que todo pueblo debe tener posibilidad de cultivar con libertad respecto de toda forma de servidumbre internacional o de colonialismo intelectual”.

Es interés del Estado tutelar el derecho a la vida. De ese modo protege a sus miembros y ejerce una función educativa, orientando a las personas a percibir y asumir sus propias responsabilidades.

### b) La ética civil

Será preciso articular una reflexión moral, de tipo racional, que establezca unos valores mínimos aceptables por la sociedad civil, de forma que la vida humana sea respetada por todos.

No basta con establecer una tupida red de disposiciones legales si no existe por parte de los científicos y de los técnicos una voluntad de marcar-se unos límites en el proceso de la investigación.

### c) Una nueva conciencia bioética

La información obtenida por medio del análisis genómico de una persona plantea inmediatamente algunas cuestiones sobre la utilización de esa información. Por un lado habrá que tratar de defender la intimidad genética de la persona y tutelar el derecho de la persona a una justa defensa en algunos casos de investigación de la paternidad o de la autoría de un delito mediante pruebas genéticas. Por otro lado se puede pensar en la incidencia de los descubrimientos en genética humana sobre algunas actividades o relaciones sociales, como las laborales y las administrativas.

Y, por fin, es fácil prever algunas consecuencias vinculadas con la eugenesia y la reproducción humana. Todas estas nuevas posibilidades están ya sugiriendo la necesidad de una nueva conciencia profesional, por una parte, y una mayor responsabilidad ante la transmisión de la vida humana, por otra.

### *7. Normativa de la Unión Europea*

El 4 de abril de 1997 fue firmado en Oviedo el Convenio relativo a los derechos humanos y la biomedicina. Por lo que se refiere al tema que nos ocupa es especialmente importante su capítulo IV, dedicado al genoma humano, que se formula en cuatro artículos:

Art. 11. NO discriminación. Se prohíbe toda forma de discriminación de una persona a causa de su patrimonio genético.

Art. 12. Pruebas genéticas predictivas. Sólo podrán hacerse pruebas predictivas de enfermedades genéticas o que permitan identificar al sujeto como portador de un gen responsable de una enfermedad o detectar una predisposición o susceptibilidad genética a una enfermedad con fines médicos o de investigación médica y con un asesoramiento genético apropiado.

Art. 13. Intervenciones sobre el genoma humano. Únicamente podrá efectuarse una intervención que tenga por objeto modificar el genoma humano por razones preventivas, diagnósticas o terapéuticas y sólo cuando no tenga por finalidad la introducción de una modificación en el genoma de la descendencia.

Art. 14. NO selección de sexo. No se admitirá la utilización de técnicas de asistencia médica a la procreación para elegir el sexo de la persona que va a nacer, salvo en los casos que sea preciso para evitar una enfermedad hereditaria grave vinculada al sexo.

El capítulo V trata de preservar la dignidad de la persona ante las actuales posibilidades que ha conseguido la experimentación científica.

### *8. Valoración desde la instancia bioética*

Las intervenciones especiales de la persona en el territorio de la genética tiene profundas repercusiones para la comprensión y la vocación globales de la humanidad. De ahí que no pueden dejar indiferente al moralista

preocupado por la vocación integral del hombre. La valoración moral, integrada dentro de un enfoque interdisciplinar, tiene por cometido iluminar desde la instancia ética los cauces de un auténtico proceso de humanización.

La formulación normativa del valor ético de la vida humana ha de tener en cuenta estas características que son abolengo de la historia de la teología moral:

- 1- Ser positiva: la vida humana tiene una exigencia a ser respetada y desarrollada
- 2- Ser teleológica, tener en cuenta las implicaciones y las consecuencias; y no deontológica, fijándose sólo o preferentemente en el modo como se produce la acción, directa o indirectamente.
- 3- Ser absoluta: inviolabilidad de la vida humana; pero abierta al juicio preferencial, conflicto de valores.

A.- Para el conjunto de intervenciones de la persona en el paisaje de la genética humana son válidos los siguientes criterios éticos:

1. No se puede cerrar las puertas a la investigación por prejuicios de falsas “sacralizaciones” de la naturaleza humana; el ethos que emana de la creación tiene que llegar hasta ese aspecto tan importante: debe ser “conocido” científicamente y debe ser “humanizado”.

2. En todas las consideraciones y tratamiento a que sea sometida la genética humana ha de respetarse su “peculiaridad”, ya que la genética humana supone un salto cualitativo con relación a la genética de los otros seres vivos: debe ser considerada sin “extrapolaciones” subhumanas y ha de ser respetada desde la vocación integral de la persona.

3. La persona actualmente está tentada a dejarse dominar por la biotecnología: urge un estudio interdisciplinar de cada tema en cuanto no se trata exclusivamente de un problema tecnológico, sino de una realidad humana.

B.- Respecto a la terapia génica. En principio no se puede negar su coherencia y su valor. El intento de estas experiencias es bueno en sí: la corrección radical de taras hereditarias (lo cual redundaría en bienestar para la humanidad).

Esta bondad en sí tiene que ser contrastada con los riesgos a que puede ser sometido el hombre, ya que se trata de intervenciones sumamente delicadas. Sin embargo, no se pueden impedir tales intervenciones únicamente

por razón de posibles riesgos normales; de otro modo la humanidad no podría avanzar.

Por otra parte, la terapia genética es un medio mucho más humano que las “alternativas” que se ofrecen para curar las enfermedades hereditarias; no atender al recién nacido que viene con taras hereditarias; provocar el aborto eugénico; impedir drásticamente la procreación a los tarados; etc

C.- En cuanto a la ingeniería genética conviene señalar un criterio positivo como principio orientador: Es digno de elogio todo intento de construir un hombre mejor; no se puede condenar, en principio, el deseo de lograr una mejora en el hombre, aun en el campo tan importante de la genética. El hombre es un “ser histórico”; tiene que construirse; tiene que “humanizarse”. Este imperativo de la humanización consciente y libremente asumida es el criterio principal para iluminar las intervenciones del hombre en sus propias estructuras.

Por otra parte, hay que retener, al menos como opinión bien fundada, que la posibilidad de una manipulación alternativa no debe ser deseada por razón de una intangibilidad metafísica de la misma naturaleza humana en su acepción biofísica.

Sin embargo, como contrapartida, es necesario reconocer que existen unos “límites éticos” a la ingeniería genética, límites que son los cauces de una realización coherente: es discutible la actitud pesimista de deterioro genético sobre la que se apoya con frecuencia; hay que reconocer que, además de la genética, tiene mucha importancia el ambiente como factor de humanización, no se puede concebir ni realizar la ingeniería genética si con ello se pretende alterar la unidad de la especie humana en cuanto proyecto integral; es necesario tener en cuenta la ley de la proporcionalidad entre los riesgos y las ventajas; nunca se pueden realizar tales intervenciones con una mentalidad utilitarista que no respete el misterio inalienable de la persona.

A lo largo de la exposición pretendemos hacernos eco de la aportación ética teológica que reconoce a la persona humana como norma y criterio ético para toda investigación científica. Ya el concilio Vaticano II afirmaba que la persona “es y debe ser el principio, el sujeto y el fin”<sup>25</sup> de toda actividad humana privada o pública. Por lo tanto, también de todo proyecto de investigación.

En este aspecto la teología moral cristiana coincide con muchos posicionamientos éticos de comunidades y ciudadanos, cualesquiera que sean sus creencias y religión.

---

<sup>25</sup> Concilio Vaticano II, *Gaudium et Spes*, 25

Pero, la ética teológica ha de estar dispuesta a participar en un diálogo interdisciplinar, serio y respetuoso, el cual tendrá mucho que aprender, además de aportar sus criterios y normas, y puede dar un testimonio humilde y fiel de su fe en el Dios de Jesucristo que ha amado infinitamente al ser humano por sí mismo.

### BIBLIOGRAFÍA MÍNIMA

- AA. VV., *Nuevo Diccionario de Teología Moral*, Madrid 1994.
- AA. VV., *El inicio de la vida. Identidad y estatuto del embrión humano*, Madrid 1999.
- BEAUCHAMP, T.L.- Childress, James F., *Principles of Biomedical Ethics*, Londres 1986.
- BLÁZQUEZ, N., *Bioética*, Madrid 2000.
- BOLADERAS, M., *Bioética*, Madrid 1998.
- CASADO, M., *Material de Bioética y Derecho*, Barcelona 1996.
- ELIZARI, F.J., *Bioética*, Madrid 1991.
- ENGELHART, H.T., *Los fundamentos de la Bioética*, Barcelona 1995.
- FLECHA, J.R., *La fuente de la vida. Manual de Bioética*, Salamanca 1999.
- Istituto Sicialiano di Bioética, *Dizionario di Bioética*, Bolonia 1994.
- LÓPEZ AZPITARTE, E., *Ética y Vida*, Madrid 1990.
- LÓPEZ, M.-LUCAS, R. (dirs.) *El inicio a la vida. Identidad y estatuto del embrión humano*, Madrid 1999.
- LUCAS, R. (coord.) *Comentario interdisciplinar a la "Evangelium Vitae"*, Madrid 1996.
- POLAINO-LLORENTE, A. (ed.): *Manual de bioética general*, Madrid 1994.
- REICH, W., *Enciclopedia of Bioethics*, New York 1995.
- THÉVENOT, X., *La bioética*, Bilbao 1990.
- TREVIANO, M., *¿Qué es la bioética?*, Salamanca 1998.
- VIDAL, M., *Bioética*, Madrid 1991.