

**ASPECTOS MORALES
DE LA BIOGENETICA**

ASPECTOS MORALES DE LA BIOGENETICA

Guillermo Zuleta S.

No es una sorpresa para nadie la afirmación de que estamos viviendo una "revolución biológica". En varias ocasiones y por diversas fuentes se ha señalado que algunos de los descubrimientos científicos más significativos a corto y a largo plazo se darán en las áreas de las ciencias de la vida y biomédicas. Además, algunos de los problemas sociales más importantes de este siglo y del próximo serán biológicos o tendrán componentes biológicas importantes asociados con ellos. Las nuevas circunstancias de la vida actual que proceden de estos descubrimientos están teniendo y tendrán enormes implicaciones para la ética. De un modo muy real, la "nueva biología" ha hecho volver a éticos y teólogos a la oficina de proyectos para que reconsideren las viejas concepciones de la vida y de la muerte y de lo que significa ser hombre. Estos descubrimientos pronostican cambios dramáticos en nuestro pensamiento ético y tienen graves implicaciones para la política y las tareas legislativas.

Si la democracia ha de funcionar con eficacia, los temas fundamentales en debate no pueden decidirse por el grupo más instruido. Todo el conjunto de la

sociedad debe enfrentarse con elecciones que antes estaban reservadas a otros, o dejadas al hado, como ocurría a menudo en tiempos pretéritos. Requieren atención como : ¿Debe interrumpirse el embarazo ante un feto defectuoso ? ¿La paternidad es un derecho o es un privilegio ? ¿Deberán ser tratadas solamente aquellas personas que pueden permitirse cuidados médicos caros y para conseguir longevidad ? ¿Puede perder su identidad una sociedad supermedicada ? ¿Tiene el derecho, una nación influyente, de dictar normas de población a naciones menos ricas, hasta el punto de negarles ayuda si no cumplen sus demandas ? ¿Tiene sentido hablar de responsabilidad moral hacia el ambiente ? ¿Tenemos obligaciones morales respecto a los que todavía no han nacido ? ¿Tienen los científicos que investigan responsabilidades especiales ?, y, ¿Cuál es la relación adecuada entre ciencia y sociedad ? Estos son sólo unos pocos de los temas que están pidiendo respuestas por parte de los individuos como por parte de la comunidad.

En los años pasados, y por parte del público, se ha dado gran importancia a la crisis de confianza en la ciencia, y hay mucha ambivalencia respecto a la validez de esta imputación. También la biología moderna ha caído bajo sospechas por parte de este público. Sirva de ejemplo el clamor sobre la legislación para regular la investigación sobre el ADN recombinante.

Las percepciones de la "nueva biología" por parte de personas legas pueden ser fantasmas orwellianos y gran parte de la opinión pública conjura imágenes de consecuencias extremas : clonación masiva de personas, quimeras hombre-mono, creación de gentes con especificación genética, preasignación a una casta intelectual, control de comportamiento a nivel social mediante manipulaciones físicas o químicas, promesas de inmortalidad mediante diversas técnicas que van desde la congelación criogénica al reemplazamiento gradual de partes del cuerpo gastadas, destrucción del núcleo familiar y erosión continua de la relación tradicional paternidad-autoridad. "Creo que sería desagradable", fué la respuesta de un estudiante graduado en un trabajo de curso en el que se pedía la descripción de un futuro con seres humanos físicamente inmortales.

Las inquietudes, que aquí nos preocupan, se han iniciado desde el año de 1956 cuando se da una etapa importante, la más importante en el campo genético después de los descubrimientos de Mendel (1856 - 1866), y ésta es el descubrimiento de los cromosomas humanos como estructuras fundamentales y portadoras del material genético. Mendel los había llamado "Elementa" y Morgan, en 1910, les había

estudiado la composición química.

En 1965 se realiza la primera fusión celular y desde ese momento se empieza a hablar de Ingeniería Genética (genetic engineering). Esta viene definida como "el conjunto de las técnicas con las cuales se puede dar a una célula características genéticas que de otra forma no tendría".

En 1969 se anuncia el descubrimiento de las endonucleasas de restricción: una enzima idónea para funcionar como bisturí para la división del ADN en determinados puntos.

En 1970 se anuncia la síntesis del primer gen artificial.

En 1973 se realiza por primera vez el ADN recombinante: una porción de ADN puede asociarse a una bacteria que hace de vector (por ej.: la Escherichia Coli) y dicha porción puede transferirse y combinarse con el patrimonio genético de una célula huésped con la posibilidad de recombinarse y multiplicarse en una nueva estructura genética.

En 1978 nace Louise Brown, la primera niña concebida in vitro.

En 1981 se realiza el nacimiento de los primeros topos por clonación: el procedimiento mediante el cual se puede obtener un conjunto (clon) de descendientes de un organismo singular de tal manera que todos sean iguales —genética y morfológicamente— a él.

"Vamos a aprender a cambiar al hombre antes de saber lo que es el hombre", y, "lo esencial del hombre es acaso más frágil de lo que se cree", escribió Jean Ros-tand ("Inquietudes d'un biologiste", Stock, 1967, p. 23 y 27). Aquí, más que en cualquier otra parte, vale más prevenir que curar.

La capacidad nueva del hombre le confiere una responsabilidad nueva. Las consecuencias de nuestras decisiones son tales que no se les puede quitar su componente ético, moral, humano. Lo que es factible técnicamente, ¿se puede hacer moralmente ?

Este interrogante moral no es una restricción arbitraria de nuestra libertad. Por

el contrario, al provocarnos a descubrir los riesgos humanos de nuestras opciones nos ayuda a tener éxito verdaderamente en nuestras vidas de hombres. Pero, ¿cómo saber si una técnica asegura un progreso de la persona y de la comunidad humana o si, por el contrario, implica un retroceso? ¿Existen umbrales localizables?

El momento histórico actual, en la historia de la civilización humana, es cualificado como "epocal" por su excepcional capacidad de cambio que reúne y puede desplegar; se presenta también, ante una más profunda reflexión, como un momento "paradoxal".

De una parte se habla de "autopoiesis" del hombre: el hombre ha sido capaz de hacer surgir la vida humana en el laboratorio y ha llegado a ser capaz de variar el estatuto genético de la propia especie.

De otro lado, esta misma fase de nuestra historia presenta una contrastante o contraria posibilidad: la posibilidad, por parte de la humanidad, de autodestruirse.

Cuestiones embarazosas, pero inevitables. Para poder responder a las mismas es necesario superar dos obstáculos mayores: la lógica del sentimiento y la lógica técnica.

Son necesarios una lucidez y un coraje singulares para superar la tentación tecnocrática. Afortunadamente, muchos especialistas tienen conciencia de ello: quieren ser técnicos y de ninguna manera tecnócratas.

La reflexión común de los biólogos, los psicólogos, los médicos, los filósofos y todos los hombres de buena voluntad debe permitir distinguir mejor entre el uso y el abuso. Frecuentemente, en efecto, la calificación moral (es decir, el verdadero alcance humano) de un comportamiento no aparece claramente de inmediato.

Los temas éticos que pone sobre el tapete la "nueva biología" son muy diferentes de los diversos sensacionalismos que atraen la atención pública. Los científicos y los que ejercen la medicina son mucho menos pesimistas que los legos no profesionales acerca de las siniestras aplicaciones de su trabajo. Esto no quiere decir que dentro de los usos actuales de la biología no haya graves preocupaciones éticas. Por el contrario, son numerosos los problemas éticos y sociales, y será enormemente difícil formular soluciones aceptables para ellos. El punto clave

está en que la "nueva biología" plantea temas éticos reales, pero éstos son completamente diferentes de los sensacionalistas y de ciencia-ficción destinados a estimular el apetito del público en general. Lo que se requiere en primer lugar es una comprensión más realista de las aplicaciones clínicas y sociales que han surgido o que es probable que surjan. Una vez que hayamos aprendido todo lo que podamos de nuestros especialistas estaremos en condiciones de adentrarnos en esas complejas cuestiones. Los juicios de valor social son sin duda prerrogativa de los ciudadanos.

Actualmente somos gigantes tecnológicos pero niños éticos. Necesariamente deberemos sufrir muchos dolores de crecimiento. Su forma inicial debe ser una comprensión y apreciación de los factores conducentes a una enumeración de opciones. Para atacar eficazmente los problemas se necesitará una ciudadanía informada que, juntamente con los científicos, reflexione sobre las implicaciones morales y los usos sociales del descubrimiento biológico. Entremos ahora, brevemente, a analizar algunos elementos de esta problemática que nos permitirán tener mejores y mayores criterios éticos de discernimiento.

I. VISION GENERAL DE LA SEXUALIDAD HUMANA.

Para poder hablar con suficiente propiedad sobre la transmisión de la vida humana se debe abordar una realidad que la precede y condiciona: la sexualidad humana.

La sexualidad se constituye en una condición de la persona, pues el cuerpo revela al hombre.

De allí, en consecuencia, la sexualidad no puede ser algo autónomo de la persona, sino que, más bien, debe constituir una fuerza personalizante que sea integrada y orientada en el amor.

La dimensión sexual se inserta en la dimensión del amor y del encuentro interpersonal, viene mediada desde la persona y hacia la persona.

La sexualidad se abre a un "nosotros" social, lo cual trae como consecuencia moral la búsqueda del bien común de la sociedad.

La moral sexual, entonces, se presenta en el momento de la conciencia — que

se da en las personas — de la finalidad de la vida y de la promoción de la propia personalidad.

El dato fundamental es la realización del valor de la persona humana, como bien esencial para toda la humanidad.

Allí se debe evitar graduar la ley de Dios, aunque se reconoce una gradualidad (historicidad) de esta misma ley.

Es necesario que exista una conciencia y respeto de la sacralidad de la vida humana, como condición para abrirse a la nueva vida.

Es la persona el fundamento de los criterios objetivos reguladores de la sexualidad humana y de la transmisión de la vida. La persona se convierte en criterio moral.

Se presentan cuatro criterios de la decisión moral : 1) Respeto de la dignidad del cónyuge y la responsabilidad de continuar y profundizar el amor mutuo. 2). Responsabilidad hacia los hijos ya nacidos y los que puedan nacer. 3) Responsabilidad frente al futuro de la sociedad y de la humanidad. 4) Respeto íntimo al sentido de una naturaleza creada por Dios y confiada al hombre.

II. TRANSMISION DE LA VIDA HUMANA

La vida humana ha tomado su principio de dignidad de un punto que trasciende de los simples procesos biológicos donde quedaría considerada como efecto secundario del ejercicio del derecho primario de la unión de los sexos o del solo principio constitutivo de las sociedades.

Cualquiera sea el principio científico desde donde se comprenda la aparición del ser humano, su vida adquiere una raíz de significación desde el designio de Dios, que la constituye en "imagen y semejanza" de su propio ser (Gn. 1,27). Así mismo, el principio biológico de donde surge la vida humana, la sexualidad, participa de este mismo carácter como procedente del mismo Dios, para que en el conjunto hombre-mujer sea su imagen y, como él, fuente de vida (Gn. 1,28). Trasciende, entonces, también el carácter relacional del hombre que puede ver en los otros seres humanos, no el mismo sentido de encuentro de los animales o entre los animales, sino una

integración de comunión desde la dimensión típicamente humana del amor.

Un amor que, abarcando todas las áreas constitutivas del ser humano, se constituye en signo del mismo amor del Dios creador y del Dios de la relación de alianza.

Vista así la vida humana, su comprensión ética se sitúa en el sentido de una persona integral y la transmisión de una nueva vida en el contexto relacional de hombre—mujer con sentido de igualdad en tanto que personas y no desde una complementariedad biológica. Todos los elementos que concurren a este encuentro adquieren su valoración en el contexto del amor que, asumido desde Dios, se hace sacramento.

Tanto en la presentación moral anterior al Concilio, como en la presentación posterior caracterizada por el signo de las grandes transformaciones, en todos los campos, la vida humana es vista con una dignidad especial por proceder de Dios, cualquiera sea el punto de vista filosófico con que esta procedencia se considere y en forma independiente de las consideraciones biológicas de la animación: tiene a Dios como fuente y su amor como principio de procedencia, e, independientemente del campo religioso, por su posición en el conjunto de los seres vivientes, aún frente a los padres. En esta dimensión de especial dignidad, el transmitir esa vida ha sido puesto en la doctrina de la Iglesia como una actuación personal y personalizante, que trasciende los simples mecanismos biológicos y se entiende desde el sentido teológico de la vocación de Dios en el amor y dentro del lugar propio del matrimonio como compromiso de significación o sacramento del amor creador y relacional de Dios.

III. TRANSMISIÓN DE LA VIDA EN LAS TECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS

En lo referente a la transmisión de la vida relacionada con la Inseminación artificial o fecundación in vitro, su valoración moral viene especificada, sobre todo, en el último documento de la Sagrada Congregación para la Doctrina de la fe: "Instrucción sobre la vida humana naciente y la dignidad de la procreación". En forma rápida, podemos decir lo siguiente :

- 1. En cuanto a la inseminación arbitraria se reprueba todo tipo de manipulación inherente a ésta: la selección, clasificación y conservación del semen (aunque sea en orden a una selección genética); en esta línea de posibilidad un poder*

político dictatorial podría fabricar ciudadanos de una manera determinada; hasta un poder económico suficientemente fuerte podría crear, a través de una presión cultural y publicitaria, el uso y la necesidad de una procreación cualitativamente programada, relegando la relación conyugal, con el uso de los contraceptivos, a la pura función unitiva. Tal manipulación es inmoral desde su raíz.

2. *Fuera del matrimonio: se rechaza la inseminación artificial en el caso de una mujer soltera. El deseo de maternidad no justifica una forma de llevarlo a cabo que supone la desintegración misma del valor.*
3. *Inseminación heteróloga: se descarta desde el punto de vista moral. "Todo ser humano que viene a la vida debe ser engendrado en una relación de amor entre dos personas de sexo diverso, ligadas por el vínculo del matrimonio" (Di Ianni, "Fecundación artificial" en : D.T.M., p. 421). A esto conviene añadir otros aspectos negativos: se desvirtúa el sentido de maternidad/paternidad humanas; trae problemas jurídicos y, sobre todo, psicológicos: asimetría en la relación madre/hijo y padre/hijo; se lesiona el principio básico de la comunidad conyugal; amenaza los fundamentos de lo humano; presenta al médico exigencias radicales y excesivas.*
4. *Inseminación homóloga: el interés principal del documento, anteriormente citado, es el de recordar y salvaguardar los dos significados del acto conyugal: el significado unitivo y el significado procreativo. Recalcando que en ningún momento "está permitido separar estos diversos aspectos hasta el punto de excluir positivamente sea la intervención procreadora, sea la relación conyugal" (Pío XII. Discurso a los participantes del II Congreso Mundial de Nápoles sobre la fecundidad y esterilidad humanas, 19 de Mayo /56: AAS 48(1956) 470).*

De allí que se quiere lícitamente la fecundación cuando ésta es el término de un "acto conyugal idóneo a la generación de la prole, al que se ordena el matrimonio por su propia naturaleza y por el cual los conyuges se hacen una sola carne" (CIC. can. 1061).

Es en su cuerpo y a través de su cuerpo como los esposos consuman el matrimonio y pueden llegar a ser padre y madre. "Para ser conforme con el lenguaje del

cuerpo y con su natural generosidad, la unión conyugal debe realizarse respetando la apertura a la generación, y, la procreación de una persona humana, debe ser el fruto y el término del amor esponsal" (pág. 27).

"El origen de una persona humana es en realidad el resultado de una donación. La persona concebida deberá ser el fruto del amor de los padres. No puede ser querida ni concebida como el producto de una intervención de técnicas médicas y biológicas: ésto equivaldría a reducirlo a ser objeto de una tecnología científica" (pág. 28).

Por ello, "la importancia moral de la unión existente entre los significados del acto conyugal y entre los bienes del matrimonio, la unidad del ser humano y la dignidad de su origen, exigen que la procreación de una persona humana haya de ser querida como el fruto del acto conyugal específico del amor entre los esposos". (pág. 28).

De acuerdo con estos principios, el documento, no ignorando las legítimas aspiraciones de los esposos estériles — en este momento — trata de juzgar en sí mismo el procedimiento de la Fivet. Ante ella coloca la dificultad de la destrucción de seres humanos; ante ella cuestiona una disociación entre los gestos destinados a la fecundación humana y el acto conyugal; ante ella interroga el hecho de confiar la vida y la identidad del embrión al poder de los médicos y de los biólogos e instaurar un dominio de la técnica sobre el origen y sobre el destino de la persona humana; ante ella objeta que la generación de la persona humana queda objetivamente privada de su perfección propia: es decir, la de ser el término y el fruto de un acto conyugal.

Entonces, en conformidad con la doctrina de los bienes del matrimonio y sobre la dignidad de la persona, "la Iglesia es contraria, desde el punto de vista moral, a la fecundación homóloga "in vitro"; ésta es en sí misma ilícita y contraria a la dignidad de la procreación y de la unión conyugal, aún cuando se pusieran todos los medios para evitar la muerte del embrión humano" (pág. 31).

¿Y, aquellos niños que ahora están en camino gracias a la Fivet? El documento afirma que: "todo niño deberá en todo caso ser acogido como un don viviente de la Bondad Divina y deberá ser educado con amor" (pág. 31).

En cuanto a la inseminación artificial homóloga dentro del matrimonio, el

documento afirma que no se puede admitir, "salvo en el caso en que el medio técnico no sustituya al acto conyugal, sino que sea una facilitación y una ayuda para que aquél alcance su finalidad natural" (pág. 31). Las razones aducidas son prácticamente las mismas que en el caso de la Fivet homóloga: la inseminación artificial sustitutiva del acto conyugal se rechaza en razón de la disociación voluntariamente causada entre los dos significados del acto conyugal.

A ésto se pueden añadir los siguientes valores o criterios iluminativos: a) la cualidad específicamente humana del embrión: este criterio ha de orientar todas y cada una de las acciones técnicas a fin de que respeten el valor fundamental de la "dignidad humana"; de modo más concreto, es una referencia normativa para la manipulación, congelación, selección (en fecundación múltiple), y pérdida (rechazo en la implantación y aborto después de ella) de embriones humanos. b) Los peligros para el nuevo ser engendrado: son muchos los riesgos a que está sometido el nuevo ser (por ej: malformaciones); toda intervención humana tiene un límite y un criterio orientador en el bienestar del individuo humano al que se refiere dicha intervención. c) La implicación de carácter social: la cual implica aspectos que deben ser tenidos en la valoración moral como:

- Aspectos jurídicos, de normatividad familiar y de normatividad general.
- Aspectos económicos, concretados en las prioridades del sistema sanitario.
- Aspectos culturales, con el cambio de valores sobre la procreación, la ciencia, etc.

d) Valores genéricos de la procreación humana: se deben tener en cuenta los criterios comunes de la procreación humana, ésto es:

- no existe un "derecho al hijo" como exigencia "a toda costa"; el hijo es un bien — en cuanto "don" ("donum prolis". G. S. 50) y en cuanto "exigencia" del amor —, pero es un bien que entra en juego con los demás bienes humanos.
- La pareja es el ámbito adecuado para todos los procesos de la procreación humana.
- La ciencia no es el supremo valor, ni el resultado positivo de la misma es fuente de moralidad.

En cuanto a la maternidad de "alquiler", se afirma que no son aceptables

moralmente aquellas formas de gestación artificial en las que el útero normal es sustituido por otro. Estos "embarazos adoptivos" o "de alquiler" no reúnen las condiciones para que el proceso reproductivo sea plenamente "humanizado" y "humanizador". En efecto, no entra dentro de la realización auténtica de la maternidad el que la esposa busque una madre "alquilada" para que realice (por dinero u otras razones) la labor materna de la gestación.

Situación distinta sería aquella en la que se hiciera posible trasplantar con seguridad un embrión del útero de una mujer, que está en inminente peligro de muerte o no puede ser salvada sin interrumpir el embarazo, al de otra que lo puede gestar. No existen objeciones morales en contra de este comportamiento.

En cuanto a las intervenciones de carácter manipulativo, debemos clasificar :

1. Prácticas de experimentación, que pueden dañar o destruir al embrión, que suponen un retraso en su implantación y que no miran al bien del embrión en cuanto tal.
2. Prácticas de mera observación científica, sin referencia directa al beneficio del embrión y con el consiguiente retraso o evitación de su implantación.
3. La congelación y conservación (almacenamiento) de embriones humanos sin referencia a una implantación inmediata y sucesiva al útero de la propia madre.
4. El cultivo indiscriminado de embriones para, después de una selección meramente técnica, transferir e implantar los más aptos.

Postura contraria a todo ésto, toman quienes creen que el embrión humano, aunque no llegue a realizar en plenitud el concepto de ser personal, posee las cualidades de vida humana. Desde esta consideración básica, se juzgan las intervenciones manipulativas como acciones que reducen la vida humana a un "medio" y que, por tanto, vulneran la inalienable dignidad humana, en una situación en la que además el encausado no puede decidir ni autodefenderse.

IV. VALORACION MORAL DE LA GENETICA

Las intervenciones especiales del hombre en el campo de su genética tienen 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.

Para todo el conjunto de intervenciones del hombre en el campo de la genética humana son válidos los siguientes criterios éticos generales :

- a. 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 este terreno tan importante: debe ser "conocido" científicamente y debe ser "humanizado".*
- b. En todas las consideraciones y tratamientos 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.*
- c. El hombre actual está particularmente tentado a dejarse dominar por el espíritu tecnológico: se precisa un estudio interdisciplinar de cada tema en cuanto que no se trata exclusivamente de un problema tecnológico, sino de una realidad humana.*

Ahora bien, si entramos en un análisis más detallado de las manipulaciones en el campo de la genética, podemos clasificar las finalidades de estas intervenciones en campo genético. Serían las siguientes: finalidad diagnóstica, finalidad terapéutica, finalidad productiva, finalidad alterativa y finalidad experimental (o destructiva). miremos cada una de ellas :

- La finalidad diagnóstica tiene tres tipos de objetivos: los test de identidad genética (TRI génétique), el diagnóstico genético prematrimonial y el diagnóstico genético prenatal.*

El test de identidad genética viene propuesto, análogamente a los test de psico-actitudes, para conocer un eventual riesgo genético conectado con un comportamiento del sujeto que es empleado en profesiones de particular delicadeza y de alta responsabilidad. Parece que algunas anomalías cromosómicas o genéticas (por ej.: la presencia de la doble Y en el hombre) pueden determinar comportamientos desviados, que hacen catalogar como no idóneos a sujetos que trabajan en campos de altísima responsabilidad (por ej.: el guiar vehículos aero-espaciales o aéreos). El empleo de estas técnicas diagnósticas, aún problemáticas en cuanto a su validez científica en estos casos, éticamente podrían estar justificadas simplemente para la selección de sujetos empeñados en trabajos de altísima responsabilidad, pero este diagnóstico no podría ser empleado para seleccionar trabajadores para la industria o en ventaja de sociedades aseguradoras. Particularmente delicado debe ser el secreto de tales exámenes, que comportaría noticias reservadas no solamente en cuanto al sujeto sometido a examen sino también en cuanto a sus descendientes.

— El diagnóstico genético prematrimonial, que busca conocer eventuales contra-indicaciones de sujetos adultos que buscan casarse, o, mejor, en lo referente a la sucesiva maternidad-paternidad, allí donde se requiera, no presenta particulares problemas éticos en sí mismo: es bueno conocer antes del matrimonio, cuando existen razones fundadas, cuáles pueden ser los riesgos que comporta el dar la vida a hijos con el peso de una malformación: la decisión de casarse o no, de tener hijos o no, serán-así- decisiones más iluminadas y más responsables.

— Por lo que respecta a la terapia genética, no se puede, en principio, 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.

En otras palabras, la terapia genética, desde el punto de vista moral, va juzgada con criterios análogos a aquellos que rigen otras formas de terapia. Quiere decir, por el bien de todo el organismo no sólo es lícito sino también necesario el someterse a terapia. Este principio va integrado, y si es necesario corregido, con el criterio de

la proporcionalidad entre el riesgo que se corre y el efecto benéfico que se intenta procurar. Sin embargo, para evitar posibles manipulaciones, es necesaria una correcta información genética difundida. La prevención puede hacer mucho en esto como en otros campos de la salud.

- También la producción, mediante la ingeniería genética, a nivel industrial de hormonas — como el interferón o la insulina — sin perjuicio de algún sujeto y con el objetivo de tener a disposición estas hormonas humanas para las terapias de varias formas patológicas, como la diabetes, es algo providencial y moralmente positivo.
- En forma diversa viene considerada la manipulación alterativa del patrimonio genético con el objetivo, no ya de reparar algún defecto o de curar una enfermedad, sino con el intento de “producir” el nacimiento de sujetos “alterados” en el sentido genético o en sentido eugenético-selectivo (sujetos superdotados) o en el sentido de una domesticación del sujeto. En este caso se actuaría una transgresión doble: se ejercitaría una forma de dominación biológica del hombre sobre el hombre y se favorecería una desigualdad racista de algunos sujetos sobre otros.
- Todavía es mucho más grave la perspectiva de manipulaciones destructivas y que consisten en prever experiencias, sobre embriones o fetos, que comportan su destrucción para la ejecución del experimento.

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, aún en el terreno 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 (Cfr. K. Rahner. *Zum Problem der genetischen Manipulation: Schriften zur Theologie* (Zurich, 1967), 286 - 321).

Por otra parte, “hay que retener — al menos como opinión bien fundada — que la posibilidad de una manipulación alterativa no debe ser desechada por razón de una intangibilidad metafísica de la misma naturaleza humana en su acepción biofísica” (E. Chiavacci. *Studi di teologia morale* (Asis, 1971), 276).

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 acciones con una mentalidad utilitarista que no respeta el misterio analienable de la persona.

En otras palabras, el hombre puede programar su futuro no sólo a través de la adaptación del ambiente exterior a sí, sino a través de las modificaciones de sí mismo. Se trata de un potencial vuelco decisivo en la evolución de la vida: de la vida vegetativa a la vida sensitiva, a la vida que elige y programa, a la vida — en fin — que se elige y se programa a sí misma. Estamos a las puertas de un salto cualitativo: el hombre, patrón potencial del universo, se convierte en patrón potencial de sí mismo. Es el último grado pensable de la llamada hominización.

El Señorío del hombre sobre la realidad creada es una consecuencia de su imagen de Dios. Pero tal Señorío no puede ser ejercido en forma correcta sino permanece abierta la subordinación del hombre a Dios. De allí que un juicio ético sobre la ingeniería genética no debe ser apriorísticamente negativo. También la ingeniería genética puede estar encaminada al objetivo de "mejorar las condiciones de vida humana".

La valoración moral de la práctica de la ingeniería genética va por eso fundada sobre el discernimiento, cuyos criterios están reconducibles a diversos factores. Sobre todo es importante clarificar la imagen y la visión del hombre a la cual se aspira. En cuanto intervención de modificación de la cualidad humana del existir, la ingeniería genética debe basarse sobre una antropología.

No se puede ocultar la interacción entre material genético, ambiente y libertad. Este es el constitutivo típicamente humano de la persona. Quien actúa para crear mejores condiciones de vida no puede trabajar sólo en el sentido de una de estas vías, sino que debe estar atento a la globalidad y reciprocidad de las tres, para garantizar un real crecimiento humano.

Si los cultivadores de la genética, en diálogo interdisciplinar con otros operadores, llegan a integrar la propia visión en una dimensión exquisitamente humana del hombre, su propia obra no podrá no contener gérmenes positivos para un efectivo mejoramiento del futuro de la humanidad.

Es importante, sin embargo, detenerse y reflexionar en el criterio de base adoptado en el campo biomédico, para afirmar lícitos algunos procedimientos y para declarar ilícitos otros. ¿Quién debe establecer este confín entre lo lícito o lo ilícito? El científico que se mueve en el plano de las posibilidades técnica y científicamente fundadas, plantea el problema, pero no puede pedir a la biología molecular el criterio de demarcación de lo lícito y lo ilícito, a menos que no se declare ipso facto lícito todo aquello que es técnica y científicamente posible. Esto vale para quienes retienen que el hombre es completamente patrón de sí mismo y de sus destinos y quienes afirman que si en el origen de la vida el acaso hizo posible ciertas combinaciones gracias a las cuales nosotros somos lo que somos, así-hoy- determinadas combinaciones consentirían nuevos éxitos para la especie y nuevas mutaciones de su destino biológico. En este caso no se daría moral, a no ser que por moral se entienda aquella eficientista, por lo cual, moral sería todo aquello que se alcanza. El historicismo filosófico estaría, así, trasplantado al interno de la biología.

Otros podrían pensar que le corresponde a la ley positiva del Estado o a aquella internacional, poner los límites aceptables para la mayoría de la humanidad en un determinado momento histórico. Esta es una posición empirista y pragmática que va en búsqueda de una adaptación de las normas vigentes a las nuevas situaciones. Es necesario añadir que en el ámbito de esta corriente de pensamiento, el empirismo se hace sentir también cuando justifica cualquier método que pueda conducir a un resultado. En esta óptica positivista y empirista el problema viene cambiado pero no resuelto. Si el criterio como parece, es la utilidad reencontrada en un momento histórico, es necesario decir que el utilitarismo no es una buena moral, especialmente cuando viene empleado sobre sujetos que no pueden decidir (los embriones) o a cargo de una humanidad futura que deberá sufrir las decisiones tomadas por otros. Es necesario encontrar un criterio objetivo de referencia también para la ley como para la moral.

Aunque, en tercer lugar, consideramos plenamente legítimas y válidas, normativa y teológicamente, las intervenciones del Magisterio de la Iglesia en este terreno del saber donde está en juego el futuro del hombre, la reflexión racional es no solamente

legítima sino obligatoria. Algunos teólogos basándose en las verdades reveladas de carácter general: "el hombre es imagen de Dios", "el valor de la vida", etc., afirman que de los datos teológicos se puede concluir que el hombre, propiamente porque es imagen de Dios, puede no solamente dominar las realidades cósmicas para su propio bien sino, también, su propia realidad física (para su propio bien). Naturalmente, sin embargo, permanece abierta la cuestión de saber donde reside propiamente el bien del hombre en el caso concreto de una intervención de manipulación genética o de ingeniería genética.

En cuarto lugar, estamos de acuerdo con S. Privitera cuando afirma la insuficiencia de una referencia a la deontología médica, donde por deontología médica se entiendan los códigos de deontología médica, sea porque éstos no afrontan claramente el argumento, sea porque una norma jurídica no puede sustituir sino que debe suponer una justificación ética. Por lo tanto el criterio debe buscarse al interno de la ética, en este caso de la bioética (Cfr. C. Cirotto — S. Privitera, *La sfida dell'ingegneria genetica tra scienza e morale* (Asis, 1985), 155).

Entonces, ni el científico, ni el legislador, ni el teólogo, ni la deontología médica dan el criterio base. De nuevo, ¿cuál debe ser el criterio ético, bioético, de discernimiento?

Para poder abordarlo, debemos referirnos a la unidad persona-cuerpo y al principio de totalidad o terapéutico.

El cuerpo, sobre todo su programa genético, su código genético, está esencialmente unido al espíritu, hasta constituir la unidad existencial y esencial de la persona, Esto quiere decir que cada intervención sobre la corporeidad — por eso también sobre el código genético — es una intervención sobre la totalidad de la persona y puede ser justificada solamente si existe una razón terapéutica, siendo cualquier otra intervención sobre la persona bien intangible — arbitraria o ideológica o de dominación del hombre sobre el hombre.

Esto no significa volver a una concepción biológica de la ley natural, sino, sobre todo, a una deducción racional basada en la esencia del hombre concebido como alma y cuerpo en unidad.

El cuerpo no agota la realidad humana pero si es un componente esencial de

ella, y le corresponde a la razón humana preservar al hombre en su integridad y plenitud. Se puede, ciertamente, reconocer en este tipo de impostación la coincidencia con el principio de la "deducción trascendental" iluminado, en el plano teológico, por K. Rahner (la vida no nos la hemos dado nosotros, sino que la hemos recibido por creación). Con esto, se viene a reafirmar el reconocimiento de la creaturalidad del hombre y de la Señoría de Dios sobre la persona humana, pero, reafirmamos también el deber de fundar el criterio de eticidad sobre la visión personalista de la corporeidad.

Por lo tanto, se deben tener como lícitas las intervenciones de genoterapia estrictamente entendidas como reparación y sustitución de equipos genéticos defectuosos, sobre las células somáticas y aún sobre los gametos, antes de la fecundación, mientras que no son admisibles ni las manipulaciones genéticas alterativas, ni aquellas que ponen en peligro o suprimen la vida del embrión. Como resulta también ilícito todo procedimiento de fecundación asexual (clonación) y también extra-corpórea porque no viene respetada la armonía del elemento biológico de la transmisión de la vida con la totalidad de la persona en sus actos y, en el caso específico, en el acto procreativo.

Por otro lado, la coherencia entre el fin (teleología) y el acto al cual está directamente ordenado (deontología) requiere que una vida humana, una persona humana, sea generado por un acto personal, e integralmente personal. No es suficiente, por eso, que dicha coherencia excluya la supresión de otros embriones humanos, sino que es necesario que el hombre sea generado humanamente y que una persona sea generada por un acto interpersonal.

Queda, finalmente, por señalar — por que es en sí evidente — las normas morales — además que jurídicas — que salvaguarden la seguridad de los laboratorios de las industrias, donde se realizan investigaciones y manipulación de microorganismos que pueden ser dañinos para la vida del hombre. Resulta clara la prohibición de manipular genéticamente microorganismos dañinos para la vida del hombre de tal modo que resultan inatacables por los fármacos conocidos y constituyen una reserva como arma biológica. Como se puede comprender, la bioética no debe interesarse solamente por la manipulación del equipo biológico del hombre, sino también de la manipulación de las formas de vida infrahumanas, en la medida en que tales manipulaciones pueden repercutir en la salvaguarda o la salud del hombre.

V. CONCLUSION

Influir en los genes es influir en el soporte de lo que caracteriza biológicamente a la especie humana, e, incluso, al individuo humano, y en su mismo origen.

- a. *En efecto, si los humanos son "semejantes" — y es evidente que pueden reproducirse entre ellos y reconocerse — es porque en su patrimonio genético tienen las características comunes señaladas antes. Si los modificamos, ¿no produciremos seres al margen de la especie humana, no reconocibles; esas quimeras o monstruos que atormentaban la imaginación de nuestros antepasados? ¿Qué serán estos seres extrahumanos? ¿Infrahombres o superhombres? ¿Qué relaciones entablaremos con ellos? Aunque de todo punto hipotética por lo que atañe a la realización, la cuestión tiene el mérito de hacer reflexionar sobre lo que es la especie humana, enraizada en ese extraño substrato de información biológica común. He aquí un primer motivo para especificar el interrogante.*
- b. *Veamos otro motivo: la propia individualidad de cada persona se inscribe en sus genes. Bien lo han demostrado los progresos de la inmunología. El sexo, la fisonomía, las aptitudes psíquicas, hasta la longevidad de cada individuo están como "programados" a este nivel. Alterarlo plantea un problema análogo al de las manipulaciones del sistema nervioso y del cerebro: ¿no se corre el riesgo de deteriorar la "identidad de una persona" y sus capacidades futuras de "identificación" en el sentido más psicológico? Lo intuimos: nos inquietamos precisamente porque el soporte esencial de la persona es manipulable. Una vez más, aunque hipotética, la cuestión difiere de los demás interrogantes médicos, para los cuales son la vida y la muerte las que están en juego, no la identidad personal.*
- c. *La cuestión de la manipulación genética de organismos humanos se especifica, en fin, por el hecho de que estas posibilidades parecen apuntar al origen del ser humano. En efecto, es en su principio, en el momento de su aparición, cuando será controlado.*

Pues bien, este control realiza materialmente — cuando menos se aproxima — un viejo sueño mítico de la humanidad a la conquista de su destino: dominar su origen a fin de dominar su existencia entera y su fin. Los fantasmas de omnipotencia, de autocreación demiúrgica, se plasman aquí.

Mientras que la realidad habitual disuade a todo ser humano, y finalmente a la humanidad, de ese loco deseo, ante la evidencia de que haga lo que haga, hay en ella algo determinado, ¿esta humanidad no podrá por fin autocrearse, determinarse a sí misma, orientar su historia desde el comienzo? Obviamente no se trata del individuo aislado sino del grupo social, que puede llegar a determinar su futuro. Perspectiva que fascina y espanta, sobre todo cuando se la imagina puesta en práctica por algún Estado—Leviatán totalitario. Es también absolutamente hipotética, pero tiene el interés de mostrarnos de dónde brotan nuestras cuestiones sobre el destino del individuo y de las sociedades, sobre la libertad y la historia; cuestiones de orden verdaderamente metafísico.

Estas parecen ser las razones por las que las manipulaciones genéticas del hombre plantean un problema específico. No plantearlas equivaldría a comportarse como un veterinario, para quien mejorar las prestaciones de una raza o de un individuo se mide según criterios de orden animal: el peso de una res, la rapidez de un caballo, la resistencia a una enfermedad, etc.

El orden humano se niega a esta asimilación, no sólo a causa de su mayor complejidad, sino porque el hombre reconoce "otra cosa" en sí mismo y en sus semejantes. Llamémoslo espíritu, alma o libertad, el caso es que se trata siempre de una trascendencia, que emerge misteriosamente en un cuerpo, sin por ello dejar de respetar todas las reglas y necesidades que la biología descubre en el reino animal y en el orden de lo viviente.

Quisiera terminar con las palabras del Papa Juan Pablo II en su alocución a los Miembros de la Asociación Médica Mundial el 29 de Octubre de 1983 (No. 6): "No se puede sino rendir homenaje al inmenso progreso realizado en este sentido por la medicina de los Siglos XIX y XX. Pero es más necesario que nunca superar la separación entre la ciencia y la ética, volver a encontrar su unidad profunda. Es precisamente del hombre de quien vosotros os ocupáis, del hombre cuya dignidad salvaguarda precisamente la ética".