



CONSEJO EPISCOPAL LATINOAMERICANO

BIOGENETICA

Aspectos científicos,
culturales y éticos

OFRECIMIENTO

Del 27 al 31 de octubre de 1986, y bajo los auspicios del CELAM, se celebró en Bogotá un Seminario de muy alto nivel sobre el valor y el sentido de la vida humana ante los sorprendentes avances de la ciencia biogenética.

Se pretendía dar a los pastores de América Latina una visión clara y amplia de la actual situación de la biogenética, con sus posibilidades, límites y peligros; y sus relaciones con la problemática social, socio-cultural, y con la ética.

Por circunstancias ajenas a la voluntad del CELAM, no fue posible recuperar en su momento todas las ponencias de este importante Seminario.

A pesar de los años transcurridos desde aquel entonces, seguimos creyendo en la actualidad de estos temas, máxime ahora cuando la IV Conferencia General del Episcopado Latinoamericano, frente a los retos de una Nueva cultura, una de cuyas manifestaciones es precisamente el avance de la ciencia biogenética, se apresta a renovar su opción por la vida y por la cultura de la vida.

Hemos querido enriquecer y actualizar estas ponencias con la publicación, en anexo, de la Instrucción de la Congregación para la Doctrina de la Fe, sobre "el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación", de febrero de 1987, pocos meses después de la celebración del mencionado Seminario.

Consejo Episcopal Latinoamericano, CELAM
Carrera 5a No. 118-31 - Apartado Aéreo 51086
Santafé de Bogotá - Colombia

ISBN 958-625-238-8

Primera Edición

Santafé de Bogotá Junio de 1992

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

Nonos detenemos en esta presentación como quiera que las "Palabras introductorias" de Mons. Darío Castrillón Hoyos, Secretario General del CELAM en aquella ocasión, explicitan perfectamente los objetivos y las expectativas del Seminario sobre la vida humana.

+ Raymundo Damasceno Assis
RAYMUNDO DAMASCENO ASSIS
Obispo Auxiliar de Brasilia
Secretario General del CELAM

Santafé de Bogotá, Mayo de 1992

LA VIDA HUMANA

PALABRAS INTRODUCTORIAS

Monseñor Darío Castrillón Hoyos*

El impresionante desarrollo de la ciencia biogenética ha sorprendido a la humanidad, y sus reflejos en la práctica han marcado el advenimiento de una nueva cultura y han exigido respuestas nuevas especialmente en los campos de la ética, del derecho y del análisis social.

La Secretaría General del CELAM dio a este problema un carácter prioritario por tratarse del fenómeno, de la vida con repercusiones ineludibles en la visión cristiana del hombre y en íntima conexión con la dignidad y los derechos de la persona humana en el ámbito total de su existencia.

Hemos juzgado necesaria una información seria y sintéticamente completa sobre el hecho científico técnico de la biogenética que permita a los pastores tener un marco de referencia claro sobre el fenómeno para un mejor ejercicio de sus responsabilidades en el terreno ético.

Organizamos este seminario como un homenaje al Señor de la vida, que la posee en forma perfecta e independiente, que la gobierna en

* *Obispo de Pereira, Colombia y Secretario General del CELAM.*

sus formas perceptibles y en sus límites arcanos. Honramos a Yahveh, el que Es, y a su Hijo Jesucristo, el Resucitado, Señor de la vida, como el Padre.

Desde esta América Latina, donde la Iglesia ha hecho de su vida un compromiso preferencial con los pobres, los humildes, los desvalidos y ha querido asumir entre sus tareas prioritarias la defensa de los derechos humanos, queremos estudiar con profundidad este problema, convencidos de que cuanto más incapaz es ese ser humano, cuanto menos peso social posee, cuanto menos valor biológico tiene, más protección requiere.

La conveniencia social, si es que ella se da, no puede amparar un holocausto universal de seres indefensos.

Entre los estertores de la civilización mecanicista, que dio la primacía absoluta a los valores del "hacer" sobre el valor sustantivo del ser; comenzamos a mirar la aurora de una civilización distinta que busca la recuperación de las dimensiones más profundas del hombre y de su ser trascendente.

Al hablar de una civilización mecanicista para descubrir un fenómeno tan amplio y lleno de complejidades, apunto solamente a esa nota, sin lugar a dudas, predominante en nuestra hodierna cultura occidental.

La visión mecanicista, iniciada con Galileo y con Descartes que la aplicaron a la interpretación del cosmos y de la realidad con el "hombre máquina" en el transfondo, aplicada a la vida social por Hobbes, los empiristas ingleses y los hombres de la Aufklärung fue aplicada a la política por Maquiavelo.

Con esta visión se interpretó el origen del mundo y de los seres vivos por Darwin y Spencer y se explican las realidades económicas por Marx.

Pero el clímax de la visión mecanicista, su punto máximo, se presenta con los avances más sofisticados de la manipulación genética.

El cientismo de Monod, Pauling y Changeux ha introducido el determinismo mecanicista en el campo biológico. L'homme neuronal de Changeux, fruto simultáneamente del acaso y la necesidad está preso en el determinismo del DNA o del RNA.

En este proceso mecanicista de frenéticas ilusiones, pero en realidad de horizontes estrechos, se ha llegado a manipular la vida sin detenerse ante monstruosos experimentos. Con una filosofía de dominación se pretende en forma utilitaria la ciudad y la historia del hombre a menudo de espaldas a la voluntad del Creador.

Para que el médico francés Testand (primer bebé probeta francés), agnóstico y miembro del partido comunista llegara a afirmar que "hay algo sagrado en la vida que no se puede violar" y a defender la vida de ciertas investigaciones, el mundo de la ciencia tuvo que asomarse a los abismos de pretensiones monstruosas. El empleo industrial de cuerpos humanos, embriones y fetos para fabricación de cosméticos, el sistema de la clonación para fabricar hombres en serie, la fusión de gametos humanos con simios para producir homoides, el espantoso proyecto de las lesbianas de Oakland, California, para crear hijos sin intervención alguna del varón y las 20.000 eutanasias anuales de los médicos holandeses explican suficientemente la reciente y tan inesperada como sabia y valiente decisión de la Asamblea de Parlamentarios del Consejo Europeo de declarar "no deseables" más de una docena de experiencias genéticas y de fijar unas normas de conducta que limitan saludablemente la experimentación científica en defensa del hombre. El Consejo aprobó 13 de las 17 enmiendas presentadas por el diputado asturiano Marcelo Palacios en defensa de la dignidad humana.

Señores científicos, los pastores queremos conocer más ampliamente, con el Consejo de Europa, qué es realmente un embrión

humano y cuáles pueden ser las catastróficas consecuencias de su manipulación.

Este es uno de los objetivos primordiales de este encuentro. En este Seminario trataremos en tres núcleos el problema.

Primero: "La actualidad de la biogenética como ciencia y su reflejo en la práctica"

Segundo: "La relación de la biogenética con la problemática social y socio-cultural".

Tercero: "La relación de la biogenética con la ética y líneas para un intento de respuesta a la problemática presentada". En este núcleo no asumimos una posición doctrinal conclusiva, porque esta materia está bajo estudio de la Congregación para la Doctrina de la Fe.

Al reconocer la libertad científica y los avances benéficos para la humanidad, tenemos la convicción de que los límites éticos no son una barrera sino un servicio al hombre en su concepción integral.

Finalmente, nos unimos hoy, 27 de octubre, al Papa Juan Pablo II, a los líderes de diversas religiones del orbe y a la Iglesia Católica de todo el mundo en la súplica por la paz, y hacemos de nuestro Seminario una oración, convencidos de que el respeto a la vida es el más sólido fundamento de la paz.

ACTUALIDAD DE LA BIOGENETICA

*Doctora Elba Martínez P. de Giorgiutti**

1. INTRODUCCION

La biología de la hora actual difiere radicalmente de la que se conocía hasta hace sólo 10 ó 15 años. El hecho posiblemente más notorio consiste en que tradicionalmente ha sido ésta una disciplina descriptiva en la que los fenómenos de los seres vivos se observaban e interpretaban de acuerdo con su forma natural de ocurrencia, y tomando en cuenta la frecuencia con que los mismos ocurrían espontáneamente de modo similar o diferente. Esta ciencia descriptiva es hoy una disciplina experimental en la que los fenómenos se inducen y analizan de acuerdo con un plan pretrazado y en una dirección definida y precisa. Esto merced a las nuevas técnicas de investigación que han convertido en habituales, experimentos que hasta hace pocos años estaban fuera del alcance del biólogo experimental más capacitado.

La revolución tecnológica en biología, cuyo desarrollo más notorio ha ocurrido en los últimos 30 años, ha dado lugar al nacimiento de nuevas áreas de trabajo que implican líneas de investigación abiertas al futuro con horizontes y límites aún poco definidos. Una de estas áreas es la *biogenética*.

En cuanto ciencia de los seres vivos, la biogenética apunta al estudio

* Directora del Instituto de Genética - San Isidro, Argentina.

de las características del material hereditario de diferentes especies que incluyen desde las bacterias más simples hasta el Homo Sapiens. Porque tanto el hombre como la bacteria comparten mecanismos biológicos, formas de organización y funcionamiento celular y sistemas moleculares de cuyo ajustado funcionamiento dependen la salud y la vida.

Es por la existencia de estos denominadores comunes -el más constante de los cuales es el código genético- por lo que la planta, la bacteria y cualquier otro ser vivo, aun muy distante filogenéticamente del hombre, pueden coadyuvar al engrandecimiento de éste desde un punto de vista biológico, al mejoramiento de su salud, a la promoción de sus condiciones de vida, en fin, a la superación de obstáculos que se oponen a su evolución en un sentido positivo.

El ser humano, en cuanto fenómeno evolucionado del mundo biológico, está constituido básicamente por una delicada estructura celular, cuyas complejas funciones están orientadas hacia su propia supervivencia y la de la especie. Es en definitiva el producto de la decodificación de un lenguaje celular original su código genético. El código genético, como un alfabeto de innumerables letras, permite infinitas combinaciones que hacen de cada hombre una realidad irrepetible. En este código se inscriben las características físicas que lo definen en su apariencia externa, pero también se inscriben sus modos personales de ser. Ambos aspectos en forma primitiva, en germen, con potencialidades embrionarias. Ambas vertientes -lo tangible y lo intangible del hombre- se desarrollarán a lo largo de su vida o quedarán trunca en una interacción particular con el medio en el que se inserta y en relación dinámica con sus pares.

Tanto su realidad corporal -es decir sus cualidades fenotípicas- como su desarrollo psicológico y social, -es decir su manera personal de ser y de vincularse- dependen de esta interacción, en función del tiempo, de factores genéticos y factores ambientales.

MECANISMOS DE ACCION GENICA. EL CODIGO GENETICO. LOS CROMOSOMAS HUMANOS.

Tres tipos fundamentales de moléculas celulares constituyen el eje principal sobre el que se cimientan los descubrimientos genéticos recientes: las proteínas, el ácido desoxirribonucleico (ADN), y el ácido ribonucleico (ARN). Estos tres elementos -todos macromoléculas, es decir moléculas de gran tamaño que forman cadenas aproximadamente lineales construídas a base de unidades más simples, constituyen la base estructural y funcional del código genético de los seres vivos y del hombre.

Las proteínas son estructuras químicas muy complejas formadas por combinaciones diferentes de 20 sustancias de conformación más sencilla denominadas aminoácidos. Son la sustancia fundamental del ser vivo desde el punto de vista de su morfología. Músculo, hueso, tejidos vitales, todo requiere de la presencia proteica para poseer una estructura adaptada a una función normal.

• También las proteínas son reguladores químicos del metabolismo. En este caso se las llama enzimas y cumplen una función catalizadora. Son capaces de inducir, acelerar, retrasar o inhibir procesos metabólicos que se manifiestan como funciones vitales.

En este sentido, la ausencia en un organismo de una determinada proteína con funciones enzimáticas o su reemplazo por una proteína anormal, puede conducir al desarrollo de alteraciones metabólicas tales como las mucopolisacaridosis, o la *anormal pigmentación de piel y faneras como en el albinismo* o a retraso mental profundo como en la idiocia fenilpirúvica.

El ADN es una larga cadena doble de forma helicoidal constituída por la unión química de subunidades más simples: las bases nitrogenadas. Estas bases nitrogenadas de las cuales existen cuatro diferentes: la adenina (A), la guanina (G), la citosina (C), y la timina

(T), se ubican a lo largo de la cadena de ADN agrupadas de a tres constituyendo triplete. Cada triplete de bases, también llamado codón, contiene la información para un aminoácido en particular. La molécula de ADN es, por lo tanto, la que marca la modalidad de ensamblaje de los aminoácidos para formar una proteína en particular. La secuencia de tripletes en la cadena de ADN representará una secuencia de aminoácidos en una molécula proteica.

Mediante experimentos realizados con aminoácidos marcados con isótopos radiactivos es posible demostrar que la mayor parte de la síntesis proteica se realiza en el citoplasma de las células. El ADN actuando dentro del núcleo, ya que no existe en el citoplasma, determina la especificidad química de las proteínas al establecer la secuencia de aminoácidos para cada tipo diferente. Si esta especificidad en la secuencia de aminoácidos se modifica, el producto final será una proteína con acción diferente o una molécula neutra sin acción metabólica. La manifestación a distancia en todo el individuo de esta alteración primaria celular puede consistir, como acabamos de señalar, en graves trastornos morfológicos o funcionales.

Nos queda por resolver cómo el ADN actuando "in situ" dentro del núcleo producirá su efecto a distancia en el citoplasma. La única vinculación existente entre ADN y proteínas es que ambos son agregados lineales de sustancias de estructura molecular más simple. Por ser el ADN de localización exclusivamente intranuclear y la síntesis proteica predominantemente citoplasmática, es evidente que debe existir un intermediario entre aquél y éstas. Este intermediario entre ADN y proteínas es el ARN que constituye un verdadero mensajero entre ambos. A este ARN se lo llama precisamente "ARN mensajero" (ARNm). Está constituido por una cadena simple de bases nitrogenadas. El ARNm, capaz de atravesar la membrana nuclear y por lo tanto de desplazarse desde el núcleo hacia el citoplasma, tiene como función "copiar" la información del ADN codificada en su estructura de tripletes. En este sentido el ARNm funciona como el negativo de una instantánea fotográfica

que capta el código del ADN y transporta este código o clave hasta el citoplasma para que allí pueda producirse correctamente la proteína que ahora se requiere. La estructura citoplasmática encargada de fabricar proteína se llama "ribosoma". El ribosoma toma conocimiento, a través del ARNm, de la forma como deben ser enlazados entre sí los aminoácidos dispersos en el citoplasma para dar origen a la proteína que esa célula en particular y el organismo en general necesitan fabricar.

La mínima porción de ADN capaz de codificar para la producción proteica recibe el nombre de gen o gene.

En un esquema simplificado pero real del mecanismo de funcionamiento de una de estas unidades, podemos aceptar que un triplete determinado codifica un aminoácido específico del cual depende la calidad o tipo del producto celular final.

Así el triplete GAA codifica para el aminoácido ácido glutámico en la cadena beta de la molécula de hemoglobina presente en los glóbulos rojos de la sangre adulta.

Un accidente "molecular", llamado "mutación", por el cual una de las adeninas (A) del triplete es reemplazada, en el proceso de replicación del ADN, por otra base con características similares pero distinta de aquella (Uracilo, U) da por resultado la codificación del aminoácido valina en lugar de ácido glutámico.

Una cadena de hemoglobina que tiene sustituido su ácido glutámico por valina es una hemoglobina deficiente con capacidad limitada para el transporte de oxígeno, y que produce como manifestación fenotípica una anemia crónica que se transmitirá en forma familiar a partir de la mutación inicial. La mutación, que junto con la selección natural constituye uno de los mecanismos esenciales para la evolución biológica, puede, en algunos casos, significar un cambio molecular perjudicial y aun letal para el hombre. Todas las áreas de la economía orgánica están expuestas a este tipo de riesgo.

Una importante cantidad de enfermedades humanas, algunas con mayor frecuencia de ocurrencia en poblaciones endogámicas, responden a esta patogenia. Algunas afectan a ambos sexos por igual. Otras se manifiestan en varones conectados genealógicamente por mujeres sanas. Casi todas son de alto riesgo de recurrencia después de la aparición del primer caso en un grupo familiar.

En el núcleo de cada célula humana existen alrededor de 100.000 genes. Estos genes se agrupan en 46 cromosomas cuya estructura no es ya de orden químico sino celular y son visualizables al microscopio. Los 45 cromosomas de una célula se agrupan en 23 pares de homólogos claramente identificables de acuerdo con un patrón morfológico específico para cada uno. De cada par de homólogos uno de los cromosomas es heredado de la madre y el otro del padre. De modo que cada individuo es la combinación perfecta y en partes iguales de cada cromosoma que almacena valiosísima información referente a las características del individuo. La apariencia externa de una persona, lo cualificable y a veces también cuantificable, es un fenotipo. La información contenida en sus genes y almacenada en los cromosomas recibe el nombre de genotipo. No necesariamente un determinado genotipo se corresponde con un fenotipo dado, ya que la influencia de los factores ambientales actuando a lo largo de la vida puede dar lugar a modificaciones de las características originalmente codificadas. Valga como ejemplo muy simple, pero también muy útil, el de un niño que poseyendo en sus células genes que codifican para estatura elevada, llega apenas a tener una estatura media o aun baja por la carencia de una nutrición adecuada durante su infancia.

Podemos, por lo tanto afirmar, que la acción génica se manifiesta obedeciendo a una ecuación en la que el fenotipo es igual a la suma algebraica del genotipo y el ambiente: $\text{fenotipo} = \text{genotipo} + \text{ambiente}$.

PLANTEAMIENTO DE UN PROBLEMA MEDICO: LAS ALTERACIONES DEL MATERIAL GENETICO

Las alteraciones del material genético en la especie humana pueden ser de dos tipos: génicas y cromosómicas.

Las primeras son modificaciones en la estructura química de un gen. Se trata de las mutaciones de punto a las cuales acabamos de hacer referencia. Hay malformaciones congénitas y también trastornos neurológicos severos, acompañados muchas veces de retraso mental que responden al efecto de mutaciones génicas de tipo molecular.

Por el contrario, las alteraciones cromosómicas son modificaciones en el número o la morfología de uno o varios cromosomas de un individuo. Cuando estas modificaciones implican pérdida o ganancia de genes, es decir, pérdida o ganancia de trozos de cromosoma, el efecto fenotípico también es severo.

La disciplina, dentro del campo de la genética, que se ocupa específicamente de la investigación de los mecanismos cromosómicos y sus alteraciones, se llama citogenética.

La citogenética es un área de trabajo que incluye numerosas técnicas en permanente actualización. Este aspecto, junto con la ingeniería genética, son posiblemente los campos en que más elocuentes han sido los progresos en los últimos años. Una breve reseña histórica nos permitirá observar en perspectiva a través del tiempo su crecimiento, su situación actual y sus posibilidades futuras.

CITOGENETICA: RESEÑA HISTORICA

En el año 1956 Tjio y Levan pusieron a disposición de los estudiosos de la biología y del mundo entero un conocimiento nuevo: el número cromosómico de la especie humana era 46 y no 48 como se suponía y aceptaba. Este es el hito a partir del cual los conocimientos de la estructura y función del material hereditario en

la especie humana iniciarían un desarrollo vertiginoso que aún hoy, en nuestros días, ofrece una dimensión en crecimiento.

En los años subsiguientes la implementación de las primeras técnicas de cultivo de células sanguíneas -linfocitos- para diagnóstico cromosómico daría lugar al comienzo de la citogenética como disciplina con campo propio. Poco después, en el año 1959, *J. Lejeune* señalaba la asociación entre trisomía 21 y síndrome de Down o mongolismo. Esto es la existencia de un pequeño cromosoma extra identificado con el número 21 de células de los niños afectados con este cuadro genético. Este hecho histórico constituye la primera descripción de una anomalía del cariotipo (es decir del conjunto de cromosomas) en la especie humana.

Patau, en 1960, describía el síndrome clínico producido por la trisomía de otro pequeño cromosoma: el número 13. el cuadro, conocido actualmente con el nombre de síndrome de Patau, se caracteriza por graves malformaciones congénitas incompatibles con la vida. Ese mismo año Edwards hacía su aporte a la incipiente sindromología clínica identificando el fenotipo que se asocia y responde a la trisomía del cromosoma 18. Nuevamente: malformaciones congénitas, alteraciones neurológicas severas, compromiso de curso letal o corto plazo.

Tres años después nuevamente Lejeune diagnosticaba la primera alteración citogenética estructural consistente en la pérdida o delección parcial de los brazos cortos del cromosoma número 5 asociada a un grave cuadro también de malformaciones y retraso mental, al que se le dio el nombre de "síndrome del grito del gato".

Estos hallazgos caracterizados por el descubrimiento de los mecanismos responsables de enfermedades congénitas gravemente invalidantes desde el punto de vista físico e intelectual, pusieron de manifiesto la trascendencia que tiene la pérdida o ganancia de porciones pequeñas del material cromosómico cuando estas alteraciones traen como consecuencia un desbalance del contenido de los genes en las células.

Tanto la posibilidad de definición de la estructura microscópica como los importantes descubrimientos mencionados se limitaban, en la década de los años 60, al diagnóstico de groseras anomalías numéricas estructurales, posibles de estudio mediante métodos simples de tinción, que mostraban a los cromosomas como estructuras homogéneas, durante el período de metafase del proceso de división celular.

Por esta época el obstáculo residía en la dificultad para la identificación con absoluta certeza de la mayoría de los pares cromosómicos, y como consecuencia la imposibilidad de establecer sistemáticamente una correlación entre el fenotipo y el cariotipo en aquellos pacientes con cuadros clínicos relacionados con anomalías cromosómicas o anomalías de segmentos cromosómicos. Esta situación experimentó un cambio brusco con los trabajos de Caspersson y colaboradores publicados en el año 1970, los cuales demostraron la ausencia de homogeneidad cromosómica cuando la observación se llevaba a cabo con una forma particular de tinción obtenida mediante microscopía de fluorescencia. De esta manera se hacía posible la identificación de subestructuras o bandas características para cada par.

Era éste el eslabón faltante para confeccionar un verdadero patrón de referencia que permitiera asignar características inconfundibles en cada cromosoma. A partir de los años 80, estudios en cromosomas prometafásicos, y por lo tanto más elongados que los metafásicos, hacen posible la determinación con precisión de sitios frágiles, puntos de ruptura en rearrreglos citogenéticos, y el diagnóstico diferencial entre polimorfismos y alteraciones verdaderas. La citogenética humana ofrece cada vez menos secretos. Estamos hoy probablemente en el sendero definitivo.

EL SINDROME DE DOWN

El síndrome de Down o mongolismo constituye un excelente modelo natural para el estudio de las aberraciones cromosómicas en la especie humana y sus efectos médicos. Por esta razón nos referimos a este

síndrome con algún deterioro. Es ésta la más frecuente de las enfermedades cromosómicas y asimismo la causa más común de retraso mental en el niño. Se lo observa en uno de cada setecientos recién nacidos y su frecuencia es uniforme en el mundo entero.

El cuadro clínico, como ya se mencionó, responde al exceso de material cromosómico perteneciente al cromosoma número 21. Habitualmente se trata de un cromosoma completo extra que se encuentra libre en el núcleo celular constituyendo lo que se denomina una "trisomía libre". En una pequeña proporción de los afectados el mecanismo celular subyacente es diferente.

El factor asociado a la existencia de una trisomía 21 libre que mejor se conoce es el relacionado con la edad materna. A mayor edad materna mayor frecuencia del síndrome de Down. *Esto probablemente* está vinculado con la deficiente división celular en las gónadas y la producción de gametas aberrantes como por ejemplo, un cromosoma 21 en exceso. Una gameta u óvulo con dos cromosomas 21, en lugar de uno como sería normal, que es fecundada por un espermatozoide normal, dará lugar a un huevo con 3, en lugar de 2, cromosomas 21, originándose de esta manera la trisomía.

La frecuencia de mongolismo en recién nacidos en relación con la edad materna (EM) se expresa en el siguiente cuadro:

| EM* | Frec. de Down** |
|---------|-----------------|
| < 24 | 0.69 |
| 25 - 29 | 0.92 |
| 30 - 34 | 1.57 |
| 35 - 39 | 4.46 |
| > 40 | 18.51 |

* en años cumplidos.

** por cada 100 recién nacidos.

Del mismo modo grupos etarios muy jóvenes han demostrado tener riesgos aumentados para trisomía 21 libre.

No se conoce con certeza la frecuencia de trisomía 21 en el momento de la concepción. Pero sí se tiene que en abortos espontáneos del primer trimestre de gestación esta frecuencia es diez veces mayor que en recién nacidos, es lógico considerar que existe un mecanismo de selección por el cual sólo llega a término una parte de los embriones trisómicos. Algunos investigadores han afirmado que el 0.5% de todas las concepciones son trisómicas.

Un punto de actual controversia, y aún no dilucidado, es el que se refiere al efecto de la edad paterna, independientemente de la edad materna, en la producción de estas aberraciones. Al respecto hay estudios sumamente interesantes, como los de E. Hooks en Albany (USA), que sugieren la existencia de un efecto de edad paterna.

El desarrollo de técnicas citogenéticas, que han hecho posible un análisis minucioso de los cariotipos de los niños mongólicos y de los de sus padres, ha permitido identificar el origen del cromosoma 21 extra en un número importante de casos. Así sabemos que en el 75-80% de los mismos la trisomía es materna y en el 20-25% es paterna.

El síndrome de Down es, sin dudas, uno de los mayores problemas en genética médica. No se conoce aún cuál es el mecanismo o los mecanismos metabólicos mediante los cuales la acción primaria de los genes contenidos en triple dosis en el genotipo da lugar al compromiso severo de numerosas áreas del desarrollo físico, psíquico e intelectual. Lo cierto es que a las malformaciones externas evidentes desde el momento mismo del nacimiento se agregan frecuentemente otras internas como cardiopatías o nefropatías congénitas, las que constituyen una de las causas de mortalidad temprana.

El desarrollo neurológico e intelectual está francamente alterado. El cociente intelectual medio sólo raramente supera el valor de 50. Las

posibilidades actuales de estos niños parecen estar más relacionadas con las alternativas que el medio ambiente les ofrece, en lo que se refiere a estimulación de las diversas áreas, y a su inserción social en las mejores condiciones posibles, que a la implementación de terapéutica medicamentosa alguna.

No abrigamos ninguna duda con respecto a las posibilidades futuras de revertir o neutralizar los efectos de la acción génica mediante recursos posiblemente metabólicos y obtener con ello la prevención del daño neurológico. También estamos convencidos de que cuanto más temprana sea la implementación de estos recursos, mejores serán los resultados finales.

Este es, a nuestro criterio, el objetivo final que otorga sentido a los esfuerzos que actualmente la ciencia realiza para conocer precozmente -"in útero"- el diagnóstico de ésta y otras enfermedades genéticas. Los genetistas de hoy vivimos con ansiedad y a veces con el sabor de los logros demasiado demorados, la dicotomía que se nos ofrece entre los recursos diagnósticos en permanente crecimiento y las posibilidades terapéuticas que están naciendo trabajosa y lentamente como una promesa luminosa pero también como una verdad del presente aún insuficiente. Somos capaces de diagnosticar mucho, pero de curar todavía poco.

HACIA UNA POSIBLE SOLUCION: DIAGNOSTICO Y TERAPEUTICA PRENATAL.

A partir de los años 60 un nuevo y promisorio horizonte comenzó a perfilarse en el campo de la genética médica: el del diagnóstico y la terapéutica prenatal.

Los primeros intentos por conocer algo más del estado fetal se relacionaron con el diagnóstico de la eritroblastosis o enfermedad hemolítica del recién nacido o incompatibilidad del factor Rh.

La posibilidad de detectar, mediante el estudio del líquido amniótico,

el grado de afectación del feto en el transcurso del tercer trimestre de la gestación, permitía, en muchos casos, una conducta preventiva al inducir el parto antes del término, es decir antes que el tenor de anticuerpos en la sangre del feto signifique un riesgo irreversible para la salud.

A partir de este logro, nuevas aproximaciones a la evaluación fetal mediante el estudio de las características del líquido amniótico dieron como resultado la posibilidad de diagnosticar el cariotipo durante el segundo trimestre del embarazo.

La amniocentesis o punción amniótica implementada con esta finalidad constituyó una verdadera revolución en medicina; revolución que en poco tiempo amplió sus indicaciones al permitir asimismo la administración de algunas sustancias químicas que reflejaban la condición de salud o enfermedad del feto con respecto a ciertos defectos congénitos de naturaleza no cromosómica.

Hoy en día, y desde hace aproximadamente tres años, es posible saber el estado cromosómico mediante el análisis de las células trofoblásticas que son las precursoras del tejido placentario en el primer trimestre de la gestación, es decir, apenas diez semanas después de la última fecha menstrual.

ESTUDIOS EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DE LA GESTACION

El estudio del cariotipo fetal mediante el cultivo de las células de descamación epidérmica que sobrenadan en el líquido amniótico, se lleva a cabo en la semana 17 de la gestación. Se procede a hacer una amniocentesis o punción por vía abdominal con el objeto de obtener una muestra de 20 cc del líquido. Las células son sometidas a un procedimiento de cultivo "in vitro" en condiciones de laboratorio bien definidas y muy precisas. Al cabo de dos semanas de crecimiento de las colonias celulares, se "fija" el material para el análisis al microscopio de los cromosomas de los núcleos.

De esta manera, hacia la mitad del desarrollo intrauterino, es posible conocer con certeza la cantidad y calidad de los cromosomas del feto y subsecuentemente el sexo del mismo.

Otros estudios biológicos y bioquímicos en líquido amniótico hacen factibles diagnósticos como los de anomalías de cierre del tubo neural, mediante dosificación de alfa fetoproteína, madurez pulmonar, análisis de ligamiento y otros.

En lo que respecta a las mutaciones génicas o de punto, el análisis más o menos sistemático, en países en desarrollo, de gestaciones en riesgo, ha permitido el diagnóstico prenatal -hasta la fecha- de 59 enfermedades metabólicas. Por otra parte hay otras 136 entidades teóricamente diagnosticables por este procedimiento a corto plazo.

El abordaje del feto mediante la técnica de fetoscopia permite su visualización directa y con ello el diagnóstico de una serie de defectos congénitos en algunos de los cuales se hace posible implementar una conducta terapéutica precoz que mejore sensiblemente el pronóstico del afectado.

La tecnología de ultrasonografía, desarrollada en los últimos años y aplicada en este campo, pone al alcance del especialista la evaluación puntual y seriada de la antropometría fetal. Así mismo, diversas condiciones patológicas pertenecientes al área de las malformaciones internas y externas son diagnosticables mediante estas técnicas.

DIAGNOSTICO EN EL PRIMER TRIMESTRE DE GESTACION

En el año 1983 dos investigadores de la Universidad de Milán, los profesores G. Simoni y B. Brambati, lograron el primer diagnóstico de anomalía cromosómica humana del transcurso en el primer trimestre de embarazo. En una gestación de diez semanas hicieron diagnóstico de trisomía 21 o mongolismo. El estudio se llevó a cabo

mediante el análisis directo de la células trofoblásticas, también llamadas corion frondoso o vellosidad coriónica.

El corión frondoso como una delicada estructura de protección embrionaria, rodea a éste en la zona de íntimo contacto con la matriz materna. Sus células poseen la particularidad de presentar mitosis espontáneas, es decir que están permanentemente dividiéndose y en las cuales, por lo tanto, es más factible lograr la visualización de los cromosomas. En consecuencia, los tiempos se acortan porque no se requiere cultivar las células.

El método de los doctores Simoni y Brambati consiste en introducir una delgada cánula por vía transcervical, y, bajo control ecográfico riguroso, llegar hasta la zona de implantación del embrión. Allí, en el lugar de mayor espesamiento del tejido coriónico, se aspira una pequeña muestra celular, la cual se procesa en el laboratorio en pocas horas.

Mediante este procedimiento, hoy difundido en todo el mundo, es posible el diagnóstico de anomalía cromosómica en el embrión. Asimismo, con este sistema de obtención de muestra se pueden realizar estudios bioquímicos y otros con ADN recombinante para el diagnóstico de enfermedades génicas producidas por mutaciones de punto.

LA TERAPEUTICA GENETICA

Todo diagnóstico en medicina humana debe perseguir dos finalidades: el tratamiento y la prevención. La terapéutica genética, provista de recursos de diverso orden, ya se insinúa. Los esquemas de reemplazo metabólico son hoy aplicables en enfermedades concretas. La cirugía se implementa incluso en el tratamiento prenatal de defectos congénitos.

La tecnología con ADN recombinante, de aplicación en la producción farmacológica y en el diagnóstico mediante sondas de ADN

clonado, promete, aunque todavía tímidamente, el recurso terapéutico del trasplante de genes. Sin embargo, quienes nos enfrentamos a diario con este tipo de patología estamos aún muy lejos de sentirnos en condiciones de retacear esfuerzos. Falta aún un largo camino por recorrer. También creemos que eventualmente nuestra meta debe apuntar alternativamente, cuando no es posible curar, a mejorar el cuadro clínico, a favorecer el desarrollo integral del enfermo, a su adecuada incorporación al núcleo familiar, y finalmente a su inserción, en las mejores condiciones posibles, en una sociedad cada día más exigente.

COMENTARIO FINAL

Quienes trabajamos en genética médica sabemos de la resonancia que, a nivel individual y familiar, tienen los desajustes en la decodificación. El nacimiento de un niño con problemas congénitos o la presunción de que ello pueda ocurrir, plantean en el medio una situación difícil -a veces una verdadera "situación límite"- que trasciende lo estrictamente médico para instalarse en lo psicológico individual y en lo sociológico o grupal. La consulta genética, en estos casos, siempre despierta temores. Son miedos que se fundamentan en aspectos más profundos y movilizadores que la simple cuestión de la salud física. Son miedos en los que los conocimientos científicos a nivel vulgar se desdibujan fácilmente, se recortan de manera diferente, por la aparición de lo mágico, lo mítico, lo ancestral. En fin, todo aquello que en un instante puede revelarse como un veredicto duro que duele en la esencia misma del ser humano.

Cuando una familia se aventura a investigar la verdad sobre el hijo por nacer, se expone inevitablemente a que ese desconocido que era hasta ayer el médico genetista averigüe y desentrañe con crudeza esa verdad. La gran mayoría de estas familias recibirá una buena noticia: el hijo viene sano. Un pequeño grupo: el 5%, sabrán de la enfermedad antes de conocer siquiera el rostro del niño que la padece. La noticia en estos casos es siempre un mensaje dramático.

En el mundo desarrollado y también en el nuestro, el planteo a nivel médico de esta problemática, sólo admite -salvo escasas excepciones- una alternativa. La alternativa de la enfermedad es la muerte.

En muchos de estos casos la interrupción de la gestación es la forma elegida para modificar el curso de los acontecimientos cuando el diagnóstico es severo y no existe terapéutica. Esta es una realidad que no podemos ignorar. Y es a partir de esta situación y de esta decisión, tomada por los padres generalmente con violencia y con dolor moral, que se hacen patentes de manera habitualmente abrumadora los aspectos éticos, religiosos, legales, y psicológicos de este conflicto.

Más allá de todos estos aspectos que no me corresponde analizar, la ciencia médica sigue manteniendo una deuda sobre la cual algún día deberá rendir cuentas: la deuda con el enfermo para el que no ha encontrado aún un tratamiento adecuado.

Un gran número de gestaciones no planeadas, especialmente en parejas de edad avanzada, se ven protegidas eficazmente por el recurso del diagnóstico prenatal que aproxima a los padres la tranquilidad de resultados normales. Para aquellas otras, en cambio, en que los temores se verán confirmados, nuestro deseo más profundo, aquello que constituye en nosotros casi una obsesión, es poder contar rápidamente con técnicas de terapéutica prenatal, como la legítima alternativa del dolor y de la muerte. El camino está claro. Sólo nos resta apurar el paso.

APROXIMACION A LA INGENIERIA DE LA GENETICA

*Doctor Antonio Talavera**

El hombre siempre ha tendido a utilizar sus conocimientos en su propio provecho, es decir, para mejorar su situación en el medio ambiente o facilitar sus relaciones con éste. Cualquier conocimiento nuevamente adquirido ha pasado, tarde o temprano, de ser un nuevo elemento de ciencia recreativa a tener aplicación práctica. Atendiendo a este hecho, siempre he considerado erróneo el término de "ingeniería genética", referido a unas técnicas específicas que permiten manipular en el tubo de ensayo el material genético, como más tarde veremos. La Ingeniería genética tiene su origen en los conocimientos empíricos adquiridos hace miles de años; cuando el hombre se hace ganadero, y, más tarde, agricultor. Aquél llega a saber que cruzando reses más robustas o más productoras de leche, crea o mantiene rebaños con más alta producción de carne o leche que sus antepasados salvajes. Este encuentra que seleccionando las semillas de espigas más grandes y sus granos más estables obtiene poblaciones de trigo más productivas y fáciles de recolectar.

A estos conocimientos empíricos se exceden resultados de tipo experimental que comenzando por Mendel a mitad del siglo pasado, dan lugar a la *genética clásica* con su concepto nunca abandonado, aunque sí perfeccionado, de gen. Son estos conoci-

* Centro de Biología Molecular, Universidad Autónoma de Madrid, España.

mientos los que al ser aplicados dan lugar a la tecnología de la mejora de especies animales domésticos y plantas de valor agrícola.

El advenimiento en los años 50 de la Biología Molecular marca un hito en la historia de la biología en general y en particular de la genética. Es la biología molecular la confluencia de la bioquímica con la microbiología, y estudia los fenómenos vitales a partir de la estructura y la función integrada de las moléculas que componen los seres vivos. Las especies elegidas para los primeros estudios de Biología molecular son cierto tipo de virus muy sensibles: los bacteriófagos.

Este tipo de microorganismos se componen exclusivamente de un material genético (DNA) y una cápside que lo recubre y defiende su integridad frente a agentes externos. Por sí solos son inertes, es decir incapaces de llevar a cabo ninguna de las cuatro clásicas actividades vitales: Nacer, crecer, reproducirse y morir.

Los genes del virus se ponen en acción cuando infectan a la bacteria y alteran su material genético, para reproducir nuevos virus que al final, saldrán al exterior para recomenzar el ciclo.

El hecho de que estos y otros virus se compongan de poco más que su material genético, determinó que su estudio diera lugar a una parte muy importante de la biología molecular, como es la genética molecular. Esta estudia los mecanismos moleculares por los cuales los genes, comprendidos en el DNA llegan a expresarse dando lugar a productos génicos que interaccionan entre sí para determinar las características particulares de cada individuo.

Como hemos visto, a propósito de niveles inferiores o menos profundos de la biología, los hallazgos en el campo de la genética molecular dan paso, esta vez con extraordinaria rapidez, a aplicaciones prácticas. La rapidez viene evolucionando tanto por la gran velocidad de intercambio de información científica que nos permite actualmente la tecnología de la comunicación, como por el

florecimiento en nuestro siglo, de la investigación como profesión remunerada. La más novedosa y aireada de estas aplicaciones prácticas es la serie de técnicas que globalmente podíamos llamar de "ingeniería genética" en sentido estricto o, más propiamente, "manipulación in vitro del material genético", cuyas técnicas y aplicaciones básicas paso seguidamente a describir.

D.N.A. COMO MATERIAL GENETICO

El DNA de nuestras células es el material genético, es decir, el depositario de las instrucciones que determinan el funcionamiento y comportamiento de nuestras células; nuestras características heredables, en suma, incluidas inteligencia y personalidad.

El DNA es una cadena de pares de bases, cuyo orden a lo largo de la molécula (secuencia) constituye en sí la información genética. En el organismo humano hay 23 moléculas diferentes, cada una en un cromosoma diferente, y juntas dan lugar a un total de 2000 a 3000 millones de pares.

Cada gen constituye una longitud definida dentro de una de esas cadenas de DNA. Su función primaria es codificar una proteína.

PROTEINAS

Las proteínas son los elementos funcionales de las células; unas tienen carácter estructural, es decir, forman los orgánulos subcelulares y las membranas; otras tienen carácter enzimático, es decir, son los catalizadores encargados de realizar reacciones químicas en la célula. Las proteínas son cadenas lineales y/o ramificadas de aminoácidos.

El orden de estos aminoácidos -estructura primaria¹- determina, por reacciones entre distintos aminoácidos y entre estos y el medio ambiente, la forma de la proteína -estructura secundaria y terciaria- lo que, a su vez determina las afinidades de la proteína con otras

moléculas proteínicas o no y les confiere su función específica.

¿Quién dicta el orden y número de aminoácidos de una proteína? Pues el orden de bases del gen que la codifica. ¿Cómo dicta el gen la proteína? No directamente, sino a través de un mensaje.

El segmento de DNA que codifica una proteína es copiado por una enzima, la RNA polimerasa, en forma de otra molécula intermedia el RNA mensajero, muy parecida al DNA, ya que éste también es una cadena de bases cuyo orden es copiado del DNA. Este proceso se llama transcripción del mensaje genético.

Esta molécula sale del núcleo y se va a combinar con unos orgánulos llamados ribosomas, donde por medio de un mecanismo -en el que no voy a entrar- se ensamblan los aminoácidos en la proteína, de modo que cada aminoácido viene determinado por tres bases en el mensajero. Este proceso se llama traducción, cada aminoácido viene determinado por tres bases seguidas en el RNA y la secuencia y es lo que llamamos código genético.

En resumen, podemos decir que la información genética, contenida en el DNA, se divide en segmentos o genes, cada uno de los cuales codifica una proteína, cuyo funcionamiento en la célula va a determinar las características del individuo.

Las funciones de los genes, o las proteínas que codifica, son la mayor parte de las veces desconocidas. Por ejemplo, no sabemos el mecanismo por el que tengo la nariz de determinado tamaño y forma, aunque sepamos que es una característica hereditaria, y por lo tanto, determinada por uno o varios genes.

En algunos casos la relación entre genes y caracteres hereditarios sí es conocida. El caso que nos va a servir de ejemplo es el de la anemia falsiforme.

La hemoglobina normal se conforma de dos cadenas de alfa globina

y dos de beta-globina que rodean la molécula de HEM, encargada de transportar el oxígeno y el CO₂. Pues bien, en individuos normales en posiciones 5-7 del gen de la beta globina hay las siguientes bases:

| | | |
|---------|---------------|---------------|
| 5 | 6 | 7 |
| C C T | G A G | G A G |
| PROLINA | AC. GLUTAMICO | AC. GLUTAMICO |

En los individuos con este tipo de anemia la secuencia de bases del gen ha mutado sustituyéndose la A del 6 por una T.

| | | |
|---------|--------|---------------|
| 5 | 6 | 7 |
| C C T | G T A | G A G |
| PROLINA | VALINA | AC. GLUTAMICO |

Esta simple mutación en el gen, que a su vez determina un cambio de un solo aminoácido en la proteína produce un efecto en la hemoglobina, tal que ésta cristaliza en el glóbulo rojo con lo que, aparte de dar a esta célula su forma característica resulta inútil para el transporte de oxígeno.

Como este ejemplo se conocen al menos 2000 enfermedades genéticas, llamadas también enfermedades moleculares, basadas en proteínas defectivas. Normalmente estas enfermedades son combatidas por terapéuticas que no apuntan a la base de la causa: la mutación genética, sino a niveles inferiores. Así, la anemia falsiforme o la hemofilia (consistente en la ausencia de un factor de coagulación) se combate mediante transfusiones de sangre normal.

Otra enfermedad genética, la fenilcetonuria consistente en la deficiencia de una enzima que metaboliza la fenilalanina que determina una acumulación de ácido fenil pirúvico en el torrente sanguíneo, sustancia deletérea para el desarrollo del cerebro. Esta enfermedad se combate administrando una dieta sin fenilalanina, con lo cual se

evita dicha acumulación. Otra enfermedad genética: la diabetes, se produce por incapacidad de células del páncreas para producir la hormona insulina, en este caso su terapia es la administración de insulina animal.

¿Sería posible apuntar a la base de este tipo de enfermedades, es decir hacer que los genes no funcionales fueran sustituidos por genes funcionales? La respuesta en gran medida hay que buscarla en el desarrollo de las técnicas de manipulación del material genético o técnicas DNA recombinante.

INGENIERIA GENETICA

Hasta el advenimiento de la moderna ingeniería genética los experimentos genéticos se limitaban al intercambio del material genético entre individuos de la misma especie y especies afines. No existía mecanismo que permitiese fabricar moléculas de DNA compuestas de trozos de diversos orígenes.

Sin embargo, dos descubrimientos llevaron a la fabricación de moléculas de DNA compuestas, es decir con trozos de diversos orígenes.

A) Descubrimiento de los plásmidos.

Son moléculas de DNA circulares que existen en algunas bacterias. Los genes en ellas contenidos confieren resistencia a antibióticos u otras sustancias que son tóxicas para las bacterias que no contienen plásmidos. Tienen además toda la información necesaria para su replicación autónoma.

B) Descubrimiento de las enzimas de restricción.

Estas enzimas cortan el DNA dejando una cola de una sola cadena, -autocomplementaria-, de manera que colas producidas por la

misma enzima pueden emplasmarse, no importa cual sea la procedencia del DNA.

Abriendo el plásmido circular y, entre los extremos generales, insertando un trozo de otro DNA, el plásmido compuesto o recombinante se introduce de manera artificial en una bacteria que puede replicarlo. El plásmido al replicarse, replica de modo pasivo el inserto produciéndose una colección de insertos, todos iguales, por lo que este proceso recibe el nombre de clonaje.

¿Para qué sirve el clonaje?

1. Para estudio de la organización de un gen o varios genes.

Un gen (N 1000-2000 probabilidades) representa una fracción muy pequeña del genoma de un mamífero (N 2×10^9 probabilidades). El aislamiento de un gen del total del material genético sería imposible si no tuviésemos una herramienta como el clonaje, para amplificarlo fuera de su contexto. Una vez clonado, dicho gen o grupo de genes, puede propagarse y obtener cantidades de DNA suficientes para su estudio. Así, el aislamiento del gen de la ovoalbúmina (proteína mayoritaria de la clara del huevo), permitió determinar que éste, como la mayoría de los genes de seres inferiores, es interrumpido.

De modo análogo al ejemplo de las globinas, el estudio de varios fragmentos de DNA donados que solapaban entre sí, permitió determinar que varios genes de beta-globina se hallaban próximos en el genoma humano (disposición) T6 secuenciación.

2. Para expresión aislada.

Algunos productos génicos son muy escasos en un organismo, principalmente porque sólo un determinado tejido es el encargado de su síntesis. Tal es el caso de la hormona de crecimiento, sintetizada exclusivamente en la glándula pituitaria anterior. El

aislamiento de esta hormona a partir de organismos completos es extremadamente costoso y laborioso. Se ha conseguido sin embargo, clonar el gen de la hormona de crecimiento en plásmidos especiales que permiten, una vez introducidos en la bacteria *E. Coli*, la síntesis de la hormona por parte de las bacterias en gran cantidad.

3. Para aplicaciones farmacéuticas.

El ejemplo anterior nos lleva a considerar las aplicaciones farmacológicas de la ingeniería genética. Una de las hormonas más utilizadas en medicina es la insulina, en el tratamiento de la diabetes. La insulina es una molécula de proteína que consta de dos cadenas proteicas, (siendo éste el producto final), unidas entre sí pero que se sintetiza como una sola cadena que atraviesa la membrana y en forma de proinsulina (que siendo una cadena continua) se va a romper luego por dos sitios, para dar el producto final.

Hasta que se tuvo posibilidad de aislar para estudio el gen de la insulina, ésta se extraía de páncreas de ganado bovino, lo cual encarecía mucho su obtención. Hace unos nueve años se consiguió sintetizar dos genes: uno para la cadena A (21 aminoácidos, 63 nucleótidos), y otro para la cadena B (30 aminoácidos, 90 nucleótidos).

Cada uno de estos genes sintéticos se insertó dentro de un plásmido especial, que estaba produciendo una proteína llamada betalactocidasa; insertándolo dentro, se consiguió que la bacteria, donde se metieron los plásmidos recombinantes, sintetizara ahora proteínas híbridas compuestas con el principio de betalactocidasa y con la cadena A y B respectivamente de la insulina. Finalmente mediante procedimientos químicos se pudo obtener una molécula activa de insulina que no solamente había sido hecha por bacterias si no que además provenía de genes hechos por el hombre.

4. Aplicaciones médico-terapéuticas

- a. Vacunas
- b. Diagnósis
- c. Terapia génica

Por último hablaremos de las aplicaciones terapéuticas de la ingeniería genética. Hay tres tipos principales de la terapia en las que se aplica la ingeniería genética. La primera de ellas es la construcción de vacunas sintéticas. Una vacuna clásica consiste en la inoculación del organismo por una forma atenuada (no patógena) o inactiva artificialmente de un virus o bacteria normalmente patógeno. El prototipo de vacuna es la descubierta por Jenner en el siglo XVIII quien vio que inoculando exudados de pústulas de la viruela vacuna, en humanos, éstos se hacían inmunes a la viruela humana y hoy sabemos que estas dos enfermedades, tanto la de vacunos como la humana son producidas por virus relacionados pero diferentes, pudiéndose considerar el virus vacuno como la versión atenuada del virus humano. Ciertas proteínas en el virus vacuno, estimulaban la producción de anticuerpos en la persona inoculada, anticuerpos que merced a la relación entre ambos virus eran después capaces de inactivar el virus humano cuando el individuo era contagiado en el curso de una epidemia.

Aparte del uso de virus completos atenuados, se puede conseguir el mismo efecto inoculando las proteínas capaces de estimular la síntesis de anticuerpos neutralizantes (antígenos críticos en forma purificada). Un procedimiento seguro de obtener los antígenos críticos en ausencia de virus es el clonaje y expresión de los correspondientes genes en bacterias o a partir de virus de la vacuna en la que se ha clonado dicho gen. Actualmente existen en fase experimental numerosas vacunas obtenidas por investigación genética contra enfermedades como hepatitis B, rabia, gripe y glosopeda.

La segunda aplicación terapéutica se basa en la detección en el

recién nacido o en el feto de enfermedades genéticas del tipo antes reseñado. Un ejemplo claro lo constituye el diagnóstico prenatal de la anemia falsiforme.

Rodeando el feto, en el líquido amniótico, existen células de origen fetal, que pueden ser extraídas y cultivadas para proceder al estudio de su genoma. El gen normal de la B- globina se encuentra entre dos sitios de restricción para la enzima DdeF, a 376 pares de bases de distancia. Dentro del gen, y precisamente en el sitio en que se produce la mutación letal, hay un tercer sitio Dde a 175 pares de bases desde su izquierda y 20 desde su derecha. Si el individuo es normal, su DNA, tratado con dicha enzima produce gran multitud de fragmentos de diversos tamaños, entre los que por técnicas de ingeniería genética, se pueden detectar dos de 175 y 201 pares de bases que corresponden al gen de la B- globina. Si está presente la mutación, el tercer sitio desaparece, fundiéndose los dos tipos de fragmentos que dan un fragmento de 376 pares de bases. Cuando se produce este fenómeno hay 100% de seguridad de que el feto en desarrollo padecerá anemia falsiforme.

En tercer lugar, está la terapia de enfermedades genéticas; en cuanto a esto hemos visto que hay ciertas enfermedades metabólicas, que con un diagnóstico precoz, pueden ser tratadas con éxito mediante dietas adecuadas, como es el caso de la fenilcetonuria (Dieta sin fenilalanina) o galactocemia (dieta sin galactosa).

Otro modo de combatir enfermedades genéticas se basa en la administración de productos génicos deficientes o aberrantes, tales como hormonas de crecimiento, insulina y otras hormonas. En estos casos la administración del producto ausente es fácil, ya que las hormonas actúan a nivel extracelular. En el caso de otros productos génicos, tales como enzimas, al actuar éstas dentro de las células, y en general tejidos específicos, su entrada en las células constituye un obstáculo a veces infranqueable.

El tercer método se basa en la sustitución de los tejidos u órganos

no funcionales. Esta terapia ha sido posible en casos de hemoglobinopatías. Así, un enfermo de talasemia (defecto de la B-globina) fue trasplantado con células de médula ósea de su hermana con un tipo de tejido suficientemente parecido como para no existir el fenómeno de rechazo. Las nuevas células precursoras de las células sanguíneas fueron capaces de permanecer en el paciente, reproducirse y diferenciarse a reticulocitos y hematíes con hemoglobina normal. Se prevé que el trasplante de órganos tales como páncreas, hígado y otros, será la técnica más usada en el futuro próximo para corregir enfermedades o disfunciones genéticas, aunque siempre tendrá el inconveniente del rechazo.

Todas estas técnicas no constituyen en sí terapia génica, ya que el gen defectivo sigue existiendo. Una de las metas de la investigación genética a largo plazo, es la sustitución de genes inactivos o aberrantes por genes correctos y activos. En este sentido, ya se está experimentando con animales de laboratorio, ratones en general. La técnica de implantación de genes recibe el nombre de transgenosis y los animales en que el gen nuevo es implantado se llaman transgénicos.

TRANSGENOSIS

Consiste en la introducción de un gen clonado en el pro-núcleo de un huevo fecundado y el trasplante a una hembra pseudopreñada.

Esta técnica se ha utilizado para implantar diversos genes. Uno de los experimentos más espectaculares lo constituye la implantación del gen de la hormona de crecimiento de rata en embrión de ratón.

Los ratones en que, por técnicas de hibridación de DNA, se encontró gen de somatostatina, eran sensiblemente más corpulentos que sus hermanos. El estudio de la progenie de ratones transgénicos demuestra que el nuevo gen se ha incorporado en las células de la línea germinal y se hereda como cualquier carácter mendeliano.

La transgénesis se encuentra, sin embargo con diversos obstáculos, no resueltos satisfactoriamente en el presente.

- a) La eficiencia de la implantación, es de un 20% a lo sumo.
- b) El nuevo gen se integra en el genoma, pero no lo hace en un lugar fijo, ni sustituye al antiguo gen.
- c) El nuevo gen se integra como copias múltiples lo que dificulta la regulación y la especificación del tejido funcional

Es de prever, sin embargo, que nuevos experimentos ayuden a superar estos obstáculos y, en el futuro, sea posible, al menos a nivel de laboratorio, la implantación de genes exógenos en cualquier animal, incluido el hombre.

HOMBRE Y COMUNIDAD FRENTE A LA BIOGENETICA

*Doctor Jaime Eduardo Bernal Villegas**

Preparando esta charla he encontrado que los problemas éliticos inherentes a la utilización médica y a las implicaciones humanas y sociales de la nueva biología no son fáciles de encasillar en un solo encabezamiento ni de desglosar para analizar separadamente. Me pareció entonces conveniente buscar una forma de exponer el tema que rompiera con las barreras impuestas por el caso particular y que eventualmente llegara a aportar una visión de conjunto, a cuya luz se pudiera juzgar la aplicación de cualquiera de las modernas metodologías biológicas.

Por algún tiempo busqué entonces una puerta de entrada al problema, encontrándola en una frase del profesor Ian Donald. "*A finales del siglo XIX, dice la cita, los médicos tenían gran autoridad y muy poco poder terapéutico. Hoy en día su poder es muy grande, pero su autoridad se cuestiona como nunca antes*". Me pregunté entonces si habría alguna relación causal entre la pérdida de autoridad y el aumento en la capacidad terapéutica, o si por el contrario, éstos eran sólo elementos intercurrentes, de orígenes distintos, y su asociación casual más que causal. La evolución en la historia del médico, el investigador y la sociedad me ofreció algunos puntos de trabajo interesantes.

* *Jefe de la Unidad de Genética Clínica del Hospital San Ignacio - Bogotá, Colombia.*

Retornemos, si me lo permiten, al año 5000 a.C. y ubiquémonos en la Mesopotamia. Todo parece indicar que en estos fértiles terrenos alrededor del Tigris y el Eufrates y en las vecinas montañas Zagros floreció una medicina empírica y básicamente mágica y ritual. Además de inventar la rueda, los sumerios inventaron el sistema de escritura cuneiforme que les permitió archivar y transmitir información. Así ha llegado hasta nosotros el Código de Hammurabi, por el cual sabemos que ya en esa época se sancionaba al médico por el ejercicio indebido de su profesión, sanción que podía llegar hasta la amputación de sus dos manos.

Por la misma época se desarrollan los albores de la medicina egipcia, de la cual tenemos más datos por los papiros de Smith y Ebers. Desde el punto de vista científico llama la atención su precario conocimiento de la anatomía a pesar de ser expertos embalsamadores. Desde el punto de vista social el médico egipcio tenía un papel distinto al del sacerdote, conformando una casta especial y llegando en casos a convertirse en semidioses como Imhotep o Seknet'Enanach. Su código de ética médica fue si se quiere más estricto que el sumerio, castigando con la muerte del médico la muerte del paciente cuando se comprobaba algún elemento de irresponsabilidad en la aplicación de los conocimientos médicos.

En Palestina, Persia y la India, la práctica médica se entremezcla aún más con la magia y la religión, aunque en esta última como en la China el diagnóstico ya involucraba métodos clínicos aún en boga hoy en día como la *auscultación* y la *palpación*. Llegamos así rápidamente al año 1000 a.C. y nos encontramos en Grecia. La medicina homérica fue primitiva y mágica. Se rendía culto a Apolo como inventor del arte médico, a Hygeia como diosa de la salud y a Panacea como la curadora de toda enfermedad. El culto a Esculapio, hijo de Apolo, se inició en Resalea y llegó a Atenas, y hacia él año 500 a. C. se construyeron templos a los cuales asistían los pacientes en busca de dietas, oraciones y noches de desvelo en espera de un sueño curador. Nuevamente vemos aquí la medicina

mezclada con la magia y la oración; medicina tal vez de bajo poder terapéutico, pero ampliamente acatada por la sociedad. Por increíble que pueda parecer, la gran medicina griega la iniciaron sus filósofos. Empédocles, un posible discípulo de Pitágoras, parece que acabó con la pestilencia de dos ciudades haciendo drenajes y fumigaciones. Anaxágoras y Alomeón fueron los primeros en diseccionar animales describiendo por ejemplo, el nervio óptico. En este ambiente se desarrolló Hipócrates, que es sin dudas uno de los escritores médicos más prolíficos que ha dado la humanidad; más de 70 libros en todas las áreas médicas se han atribuido a su nombre y entre ellos la formulación de su ética médica. Su capacidad terapéutica era sin embargo muy limitada. En su obra "De Epidemias" relata 42 pacientes tratados por él con una mortalidad mayor al 60%. Aún así, su autoridad social y moral fueron tan altas, que incluso hoy, 23 siglos después, juramos aún respeto al Código Hipocrático. No hay pues en la figura de Hipócrates condicionalidad alguna entre su capacidad curativa y su reconocimiento social, su credibilidad y su fama.

La investigación básica nació con Galeno a principios de la era cristiana. Sus conocimientos de la anatomía y fisiología animal lo hacen aparecer en la historia como el padre de la fisiología experimental. Sin embargo, fue también clínico, transfiriendo, aunque no siempre con éxito, sus hallazgos en animales a la anatomía humana.

La Edad Media, oscurantista, se caracterizó por una regresión abismal en los conceptos médicos, volviendo al misticismo, la superstición y el dogmatismo, y considerando las enfermedades como castigo por el pecado. Hasta esta época la medicina no fue social, ni siquiera familiar, sino personal. La mezcla de magia y oración hizo que la curación se convirtiera en un favor individual de los dioses. El paciente era entonces el centro alrededor del cual giraban los esfuerzos de los médicos tendientes a su mejoría, y el médico a su vez gozaba usualmente de un reconocido prestigio como encauzador de los procesos divinos.

En el Renacimiento se inicia un cambio notable. De esa época vienen bastantes de los conocimientos hoy día cimentados, y en buena parte debidos a médicos y cirujanos de la época, Falopio, Eustaquio, Vesalio, Fracastoro y Pare son nombres que fácilmente asociamos a la anatomía y fisiología contemporáneas. Como una extraordinaria excepción al predominio del médico en la investigación de la época, aparece Leonardo da Vinci, cuyos dibujos son un maravilloso compendio de gráficos anatómicos. El Renacimiento se caracteriza entonces por el resurgir de la observación y el experimento, relegando las concepciones dogmáticas de la medicina. Este resurgir de la investigación no dejará ya nunca más a la ciencia médica hasta nuestros días, consolidándose poco a poco en los siglos venideros. Hace sin embargo, aparición nuevamente la filosofía en el plano médico; los aportes de Bacon y Descartes a la cimentación del método científico y a la concepción biomecánica del hombre respectivamente, influyeron considerablemente en la medicina desde entonces.

El progreso de la medicina parece seguir una curva exponencial; transcurrieron muchos siglos antes de que el espíritu del Renacimiento dejara de lado el mito y la magia, introduciendo la metodología investigativa. El paso se aligeró algo durante los siglos XVII y XVIII, pero empezando el siglo XIX ya es difícil seguir en detalle el número de nuevos descubrimientos. Estos avances fueron hechos por clínicos movidos por las necesidades de sus pacientes. Sin embargo, se introducen ya figuras de las áreas no médicas tan deslumbrantes como Claude Bernard, Pasteur y Koch. Se comienza a esbozar entonces el área de la investigación médica como propiedad no exclusiva del clínico, y a la que tienen acceso individuos provenientes de cualquier otra corriente biológica.

En este estado de cosas, la segunda mitad del siglo XX sorprende a la medicina en una fase de enormes cambios. Después de la Segunda Guerra Mundial se dio a la investigación un nuevo y vigoroso impulso, particularmente en las ciencias básicas. La carrera del médico se vio afectada por estas nuevas tendencias

investigativas, abriéndose oportunidades para el clínico en las áreas puramente básicas, pero igualmente biólogos, ingenieros, antropólogos confluieron en las áreas de la salud impulsados por la gran cantidad de dinero dedicado por los gobiernos a la conquista de la enfermedad. Nunca antes en la historia de la medicina se había visto tal cantidad de investigadores, hasta el punto de que ya en 1963 Dobzhansky calculaba que mucho más de la mitad de los científicos de todos los tiempos pertenecían a nuestra época.

En pocos años, tanto las ciencias clínicas como las básicas se convirtieron en muy extensas áreas del conocimiento. Al médico se le hizo entonces imprescindible el entendimiento de los avances ocurridos en ambos campos. La biomedicina se ha convertido ya en una ciencia en sí misma, con objetivos y lenguaje propios. Muchas de las cosas que allí se producen son eventualmente aplicables, y de ahí la necesidad que tiene el clínico de aprender ese lenguaje para "importar" la tecnología que le interesa. Esta posición del médico es doblemente forzada si se tiene en cuenta la comercialización de la biomedicina, en el proceso de la cual el médico es juez y parte en una sociedad de consumo. Sin embargo, los productores de tecnología biológica han tenido siempre la vida como su objeto de trabajo y estudio, mientras que el médico por el contrario ha tenido la vida como objetivo y sólo sus manifestaciones patológicas como objeto del conocimiento, pues su categorización permite una aproximación ordenada a la problemática del paciente.

Es posible, y está en la tesis que quiero exponer a ustedes, que el proceso de transferencia tecnológica de que ha sido objeto la medicina particularmente en los últimos 30-40 años, el médico ha recibido también como mensaje subliminal la idea de manejar la vida como un objeto, deshumanizando sus servicios clínicos a la par que los tecnifica. De hecho, la constante premiación mundial de científicos, la facilidad con la cual sus ideas, por absurdas que ellas sean, llegan a la prensa y al público son posiblemente indicadores de que el investigador en el siglo XX es a su sociedad lo que fue el artista del Renacimiento a la de su época, o el filósofo a la Grecia

Antigua. Esta idolatría no es en sí misma perniciosa, es sin embargo, lesiva cuando el médico corriente trastoca su objetivo primario en pos de un cuerpo de conocimientos, deslumbrado por la fama de quienes tienen la vida como su objeto, y dejando de lado el único hilo que ha mantenido a la medicina enhebrada a la historia de la sociedad: su humanidad.

Parte de este proceso ha sido la aplicación indiscriminada de conceptos biológicos al hombre, que ha llevado a la "normalización" del individuo, a comparar a cada individuo con un patrón normal, olvidando que la individualidad es una característica innegable del ser y tendiendo a la concepción platónica del arquetipo eterno e inmutable, las tendencias a dirigir positiva o negativamente el desarrollo genético de la raza humana están obviamente cimentadas en nuestra concepción mental del hombre, una concepción platónica, estática y rígida. Me pregunto si no será más lógico cambiar nuestros conceptos en vez de cambiar al hombre, y aceptar su diversidad permitiendo a todos, por distintos que seamos genéticamente, una participación social activa, y facilitando el desarrollo de sus máximas capacidades; lo contrario bien puede llevarnos al punto en que sólo los gemelos monocigotos, por ser idénticos genéticamente, pueden ser iguales ante Dios y ante la ley y tener igualdad de oportunidades. Pero la objetivación y normalización de la vida han tenido similar influencia en varias otras áreas médicas. La perinatología, por ejemplo, ha hecho avances singularísimos en los últimos tiempos, llevando a un mejor cuidado de la salud del bebé recién nacido o aún no nato. Sin embargo, las brechas en la aplicación de los conocimientos del diagnóstico prenatal han llevado a la situación ilógica de tratar de salvar lo que es casi insalvable y al mismo tiempo destruir lo saludable pero no deseado. A tal punto ha llegado nuestra manipulación de la vida, que la ley de hoy en día en los países industrializados reconoce el derecho del bebé a la salud, haya o no nacido, pero no le reconoce el derecho a la vida misma; yo no creo ser particularmente alarmista a este respecto; creo que sobran razones para pensar que nos estamos acostumbrando a la vida y que ella ha dejado de ser para el

médico el objetivo de sus esfuerzos. Recientemente, la revista *Pediatrics* traía por ejemplo un comentario de alguien perteneciente a un centro de bioética humana de Australia, propugnando por una visión no humana de la vida humana en algunos casos. Según este señor, la vida de algunos individuos, aquellos con defectos congénitos, no debería considerarse distinta a la de un perro o un cerdo simplemente por que sea un ser humano. Más aún, a renglón seguido, y haciendo gala de una falta de lógica apabullante, asegura que quienes dan más valor a la vida humana simplemente porque es humana, juzgan en las mismas líneas de los blancos racistas que le dan más valor a la vida de otros blancos por ser de su misma raza; al parecer es él, el único capacitado para dar mayor o menor valor a algunas vidas!

Podríamos preguntarnos entonces quién va a ser el que decida cuáles son las vidas similares a la del cerdo. Hoy son aquellos niños con defectos congénitos, pero mañana pueden ser esos millones de seres humanos que dejados de la mano de sus gobiernos llevan literalmente una vida de perros, sumidos en la pobreza y la ignorancia. Bajo el criterio de que la calidad de la vida es una consideración más válida que la vida misma se cometen y se van a cometer toda suerte de atropellos. En el mundo en que vivimos, sólo unos pocos millones de privilegiados alcanzan el status de lo que en esos términos sería una vida deseable, y mucho me temo que el número de ellos tiende a disminuir en alta proporción, en virtud de que su rata de crecimiento es menor que la de los menos privilegiados del Tercer Mundo.

Parece entonces que hay en esto de la calidad de la vida un tremendo desenfoque. El objetivo primario del médico es la preservación de la vida, y su repercusión social debe redundar en una mejor calidad de la vida de sus congéneres. Ahora me interrogo, entonces cómo podemos disponer de la vida de alguien en aras a mejorar la calidad de la vida. El médico está olvidando que no se entiende con la vida como tal sino con seres vivos, con hombres y mujeres usualmente atribulados que buscan en él un aliado suyo, una persona compasiva

en capacidad de confortarlo y de ser depositario benevolente de sus angustias y temores. Este papel de abogado del paciente se ha perdido, y la sociedad que tenía en el médico a un traductor de su lado ante la tecnología, se encuentra ahora desprotegida ante la avalancha del conocimiento científico. Ciertamente, no toda la culpabilidad es del cuerpo médico; hay fuertes presiones sociales e incluso estatales por soluciones inmediatas a problemas que sólo tienen respuestas transitorias. Pero el médico ha capitulado en su defensa de la sociedad y de las verdades globales que la rodean y esta capitulación le ha costado su credibilidad.

Un ejemplo más actual suscitado inicialmente por la introducción del diagnóstico prenatal y el aborto eugenésico, es la definición del momento en el cual se inicia la vida en el embrión. Por siglos, la unión del óvulo y el espermatozoide fue considerada como el principio de la vida del individuo. En los últimos años sin embargo, este concepto no parece claro a muchos.

Desglosemos un poco este asunto, que ciertamente tiene implicaciones sociales importantes. Quien se pregunta cuándo empieza la vida en el embrión lo debe estar haciendo porque asume que durante alguna época del proceso embrionario el embrión no está vivo. Si el embrión no estuviera vivo y de un momento a otro adquiriera vida, tendríamos que aceptar por fuerza que Spallanzani y Pasteur estaban errados al asegurar que la generación espontánea no existe.

Igualmente, nadie puede negar que tanto las células gonadales como el embrión multicelular de los primeros estadios cumplen con las reglas de organización interna de lo que llamamos vida. Luego quien pregunta si el embrión está vivo, tal vez pregunta más bien si ya es humano o si ya es un individuo. Aquí nos basta la experiencia; que sepamos, de la unión de un óvulo y un espermatozoide humanos sólo han salido seres humanos, y usualmente el embarazo humano produce sólo un embrión, luego la humanidad y la individualidad ya están determinadas en el momento de la fecundación. ¿Y los

embarazos gemelares? -preguntarán algunos-. No existen datos genéticos comprobatorios, pero el hecho de que el gemelismo sea hasta cierto punto hereditario me inclina a pensar que cuando un embrión único se divide en dos, este cambio no obedece al azar, sino a una o varias características presentes en el genoma y que por lo tanto ese embrión visto en su genoma ya eran dos aunque a simple vista no lo pareciera. Entonces quien pregunta cuándo se inicia la vida en el embrión simplemente está preguntando en qué momento el embrión tiene aspecto humano, característica ésta demasiado accidental para que se tome conductas con base en ella. Otra forma de aproximarse a este mismo problema es definiendo el momento en el cual el genotipo se convierte en el fenotipo del embrión. En el genotipo se encuentra el código con el cual se construye el fenotipo; éste último es entonces el conjunto de manifestaciones del genotipo, y las características fenotípicas se pueden "mapear" con mayor o menor precisión en el genotipo. En otras palabras, el genotipo y el fenotipo son "isomórficos". Tal vez esto quede más claro con un ejemplo: cuando yo coloco un disco con la pastoral de Beethoven en un todadiscos y comienzo a oír la melodía, puedo estar absolutamente seguro de que cada nota que oigo corresponde a una característica especial en el disco, y lo que es más, dadas las condiciones necesarias, yo podría identificar el sitio preciso de esa característica en el acetato. Sin embargo, cabe preguntar si en alguna parte del disco se encuentra codificada esa "sensación de realidad" con que termina el segundo movimiento cuando clarinete, flauta y oboe parodian el trino de pájaros junto al arroyo. Esta comparación señala un punto importante: que un mensaje puede tener tres significados: uno "enmarcador", entender el cual, es reconocer la necesidad de un mecanismo decodificador; uno "interior" que se entiende cuando se extrae el significado que le dio el que lo envía, y uno "exterior" que se entiende solamente cuando se sabe cómo construir el mecanismo decodificador del mensaje interior. Volviendo a nuestro ejemplo, cuando yo tomo el disco con la pastoral de Beethoven y lo coloco en el todadiscos, entiendo el mensaje enmarcador del disco, cuando llegando al final del segundo movimiento me regocijo con esa majestuosa sensación de realidad

de pájaros que cantan, seguramente capto el mensaje interior que le dio Beethoven a su pastoral. Sin embargo, no puedo entender el significado exterior del mensaje, pues dadas mis más que precarias dotes de técnica electrónica no sabría cómo construir un tocadiscos. Pues bien, guardadas las proporciones, hay alguna similitud entre el isomorfismo disco-melodía y aquél entre genotipo (DNA) y fenotipo (proteínas). El DNA como mensaje tiene igualmente tres significados, pero a diferencia del tocadiscos, el mecanismo decodificador está también codificado dentro del DNA, lo cual equivaldría en nuestro ejemplo a un disco que se toca sólo. De estos tres significados tenemos uno muy claro: el interior; quienquiera que esté enviando este mensaje lo está haciendo para transmitir la vida. DNA es entonces igual a vida. Sin embargo, el consenso mundial parece que se inclina a pensar que la vida no empieza con el genotipo sino cuando ya han transcurrido algunas semanas de embarazo, lo cual es como pensar que un disco con la pastoral de Beethoven que yo ya he oído, sólo es un disco con la pastoral de Beethoven cuando lo he puesto nuevamente en un tocadiscos y se ha oído ya parte de la pastoral de Beethoven. ¿Y antes qué era?

Discúlpenme que hubiera tocado estos últimos puntos que son familiares a todos ustedes; mi preocupación como médico es que la gente común desconoce estos hechos, y los desconoce porque por conveniencia, muchas veces confía en la opinión de quien los guía. Buena parte de la responsabilidad de las aplicaciones de la biotecnología a la humanidad reposa sobre los hombros del médico; es él quien tiene la obligación de buscar el punto óptimo de fusión, pero es a él a quien se le debe exigir en primera instancia el máximo respeto por los valores humanos. Más aún, la obligación del médico va más allá del simple respeto de los intereses de nuestros congéneres; es su obligación entender que la ciencia en sí no es ni útil ni perjudicial, pero puede ser una u otra cosa según sea utilizada para servir al hombre o para degradarlo. Y aún más, es su obligación prever las consecuencias de sus actos, particularmente cuando directamente involucran la vida de sus pacientes. A este respecto me gusta citar con frecuencia las frases con que el Doctor Everet Koop,

Asesor Médico del Presidente Reagan, terminó un reciente simposio sobre el manejo del niño malformado:

“Una de mis grandes preocupaciones con respecto al problema de la calidad de la vida en contraste con la vida en sí misma es que si uno da el primer paso y piensa que este es moral, uno asume que el segundo también es moral, y el tercero y el cuarto. Mi preocupación es que si uno da el primer paso está obligado a saber cómo será el segundo, y si empezamos a decidir que este niño debe vivir y aquél debe morir, pienso que toda la ética de la vida se altera no sólo con los no natos sino con los ya nacidos, y la siguiente clase de gente bajo escrutinio, dado que la edad de usted y la mía avanzan, seremos ustedes y yo”.

Se compendian en estas frases muchas de las preocupaciones que nos congregan aquí hoy.

VIDA Y MUERTE FRENTE A LA BIOGENETICA

*Doctor Kevin Hume**

VIDA Y MUERTE DE LA PERSONA COMO INDIVIDUO Y COMO MIEMBRO DE UNA COMUNIDAD

Estoy muy agradecido y a la vez altamente honrado por la invitación que se me ha formulado para dirigirme a tan distinguida audiencia, aunque todavía me siento un poco perplejo en cuanto a los motivos que me merecieron esta invitación. Para comenzar, me gustaría presentar mis intereses y orientación, pues esto puede contribuir a aclarar mi posición y tal vez resolver algunas de las dudas que ustedes puedan tener.

Durante cuarenta años he ejercido mi profesión como médico de familia en Sydney, Australia, donde nací y donde estudié mi carrera de medicina. Me eduqué siempre en colegios católicos. Al comenzar mis estudios de medicina en 1937 tuve la suerte de vincularme a un grupo de estudiosos católicos conocido como *Campion Society* llamada así en honor de San Edmundo Campio, un Jesuita, quien después de haberse educado y ordenado en Francia, dedicó su vida a defender la fe católica en su patria, Inglaterra, sometido al martirio durante el reinado de la Reina Isabel Primera. La *Campion Society* tenía como banderas principales la oración, el estudio y la acción -la acción en nombre y en defensa de la fe católica-. Son esas

* *Presidente de la Fundación "Families of Australia" - Sydney, Australia*

mismas banderas las que me han guiado a mí a través de mi vida personal y profesional desde entonces, y heme hoy aquí en Bogotá, ante ustedes, debido a ellas.

Hace unos veinte años comencé a comprometerme en modernas actividades pro-vida relacionadas básicamente con la defensa de aquéllos por nacer, dedicándoles a estas actividades todo el estudio y el nivel profesional que requieren, pero dentro de un marco de oración que para mí significa básicamente devoción a la misa.

Después de la publicación de la Encíclica del Papa Pablo VI *Humanae Vitae* en 1968, consideré que la actividad a la que debía dedicarme era la promoción de la paternidad responsable a través de la planificación familiar natural. Esto me condujo a estrechar mi amistad con el Doctor John Billings de Melbourne y con su encantadora esposa, la Doctora Lyn, a quienes ustedes muy probablemente conocerán.

Su enfoque científico y sus cuidadosas técnicas de investigación han permitido el desarrollo del Método de Ovulación para la Planificación Familiar Natural (PFN), el cual encuentro muy aceptable. La difusión de este método tanto en mi país como en el exterior ha merecido mi más alta prioridad, porque considero que constituye la mejor respuesta a la filosofía materialista que reina hoy día. Promueve el amor conyugal y la armonía del matrimonio, y hace que cualquier niño sea bienvenido a su hogar, aunque sea el resultado de lo que se conoce como un "embarazo no planeado". Yo estoy firmemente convencido de que la PFN es la respuesta divina a la mentalidad de anticoncepción que ha dado lugar a la maléfica epidemia mundial de control de la natalidad y de su abominable aliado, el aborto. No entiendo cómo esas organizaciones que sólo combaten el aborto y que no están en contra o que por lo menos guardan silencio sobre las demás técnicas de anticoncepción, pueden ser organizaciones pro-vida. Sólo puede ser pro-vida la PFN, con sus contribuciones positivas a la responsabilidad compartida por los cónyuges y a la comunicación que

promueve entre ellos dos y entre ellos y sus hijos, mientras a la vez se mantiene una actitud responsable hacia la paternidad.

Es la PFN la que estabiliza la unidad familiar, promoviendo el amor conyugal basado en el respeto mutuo y en el control de las apetencias sexuales. Afortunadas aquellas parejas cuya unión ha sido bendecida por el sacramento del matrimonio. Es la familia cristiana, la iglesia doméstica, la que constituye un bastión ante el cual las puertas del infierno permanecerán cerradas. Debe defenderse contra el ateísmo y contra el materialismo manifiesto, contra los ataques diabólicos del feminismo radical y contra los arrogantes reclamos de los movimientos de homosexuales militantes.

Debemos hacer todo lo que esté a nuestro alcance para conservar el concepto de la prolongación de la familia. Una familia sin abuelos es, en mi opinión, una familia que sufre privaciones. Hay tantos abuelos, con tanto amor para dar, con tanto cariño, sabiduría, experiencia e interés guardados para entregarle a los hijos de sus hijos, pero que nunca podrán hacerlo debido al enfoque materialista que reina actualmente, y según el cual los niños están al final de una larga lista de posesiones esenciales, pareciera que los niños han sido relegados al último lugar en la lista de lujos que la humanidad desea.

El motivo por el cual me he extendido tanto en estos temas al comienzo de mi intervención es aquel respeto por la vida humana y el ilimitado valor intrínseco de cada ser humano, desde su concepción hasta el momento de su muerte natural, que sólo pueden ser debidamente percibidos dentro de la perspectiva de la familia, a donde pertenece cada uno de nosotros. Después de la vida en sí, la familia es el regalo más grande que Dios nos hace. Una familia numerosa, es decir, una familia compuesta por padres, hijos, abuelos, tíos, tías, primos y primas, es un completísimo departamento de bienestar social, muy superior a cualquier organización del estado dedicada al bienestar social.

Permítanme ahora comentarles sobre mi filosofía con respecto a la

vida humana, de acuerdo con lo expresado en la Declaración de los Médicos Quienes Respetan la Vida Humana. Esta organización fue fundada en Holanda en 1974. La Declaración cuenta con el apoyo de más de 200.000 médicos del mundo entero, pertenecientes a muchos credos. La redactó el Profesor Jerome Lejeune, Profesor de Genética Fundamental en la Sorbona y descubridor de la causa del Síndrome de Down y a quien yo considero, junto con John Billings, como uno de los más grandes médicos pro-vida que hay en el mundo. La Declaración dice así:

“Desde el momento de la fecundación, es decir desde el primer momento de existencia biológica, el ser humano está vivo, y es totalmente independiente de la madre que le suministra alimento y protección.

Desde la fecundación hasta la edad avanzada, es el mismo ser humano el que crece, se desarrolla, madura y eventualmente muere. Este ser humano específico con todas sus características es único e irremplazable.

Así como la medicina está al servicio de la vida cuando ésta falla, así también debería estar al servicio de la misma cuando comienza. La medicina debe observar un estricto respeto por la vida humana indistintamente de factores como edad, enfermedad, incapacidad o grado de dependencia.

Al afrontar situaciones trágicas, es el deber de todo médico hacer todo lo que esté a su alcance para ayudar tanto a la madre como al hijo. El crimen deliberado de un ser humano que está por nacer, con el fin de resolver problemas sociales, económicos o eugenésicos está en total contradicción con el papel del médico”.

Es en este contexto de la familia que debemos examinar la vida y la muerte de una persona dentro de la comunidad. Este es, en sí mismo, un sólido argumento para mantener la estabilidad familiar, las grandes familias y la prolongación de la familia. ¿Cuáles son las

ocasiones más alegres en la comunidad? Aquéllas relacionadas con la familia. Primero como hijo, luego como padre y finalmente como abuelo, puedo decir que cualquier ocasión es una buena ocasión para una celebración familiar.

Las primeras bases se establecen con la alegría del matrimonio, debidamente celebrado en una recepción de primera clase. Luego vienen los bautizos, los cumpleaños, los aniversarios de bodas, la primera Comunión, la Confirmación, los éxitos en los exámenes, las celebraciones de la mayoría de edad, las fiestas de compromiso, y aun las ocasiones en que los miembros distantes de la familia se reúnen para efectos de funerales y misas de aniversario. De manera similar se celebra la profesión religiosa o la ordenación en las familias que han sido bendecidas con un hijo o una hija con vocación. Recientemente, con ocasión del Cuarto Congreso Internacional sobre las familias de Las Américas, celebrado en Buenos Aires, el Cardenal Gagnon nos contó sobre la manera en que su madre le había respondido cuando él la había llamado por teléfono en la mañana para darle la noticia de que pronto sería nombrado Obispo. “Sí, eso está muy bien”, le dijo ella “pero de todos modos vienes a almorzar con nosotros, ¿verdad?”.

En 1983 visité Ghana en el Occidente del Africa con los Doctores Billings. El propósito de nuestro viaje era dictar una serie de conferencias sobre la PFN. El país estaba atravesando una situación espantosa debido a una desastrosa sequía que lo azotaba. Esta situación se había visto empeorada por la expulsión de cerca de un millón de Ghanianos, quienes estaban ahora inmigrando de algún país cerca de Nigeria, en una situación económica deplorable. Una noche, el Arzobispo Uwusu de Sunyani, nuestro anfitrión, encontró su casa repleta de refugiados que pedían algo de comer. Les dio lo que tenía y se acostó preocupado pensando en qué les daría al día siguiente cuando regresaran. A la mañana siguiente la multitud había desaparecido. Satisfecho, nos explicó que los parientes lejanos de estas personas necesitadas se habían encargado de cuidarlos. En Ghana, la familia promedio y, de hecho, lo que se

espera de la familia promedio, es que tenga entre 7 y 8 hijos. No es éste un triunfo de la familia numerosa, en un país con tanto problema económico y político como éste?

CONCEPCION "IN VITRO"

Australia se ufana, y no sin razón, de ser el líder mundial en materia de fertilizaciones "in vitro". Por lo menos es innegable que cuenta con el mayor número de nacimientos exitosos resultantes de concepciones que comenzaron "in vitro".

Por una extraña coincidencia el informe del Comité Selecto del Senado Australiano, fue publicado tan sólo el pasado 8 de octubre. El informe plasmaba las recomendaciones del Comité al Gobierno Australiano con base en la investigación más completa que jamás se hubiera realizado sobre técnicas de fertilización "in vitro" y experimentos con embriones. La investigación se inició a raíz de un proyecto de ley propuesta en 1985 por el Senador Brian Harradine, llamada Ley sobre Experimentos con Embriones Humanos. El propósito del Senador era declarar ilegal todo experimento que se realizara con embriones humanos, salvo aquéllos que fueran para beneficio propio del embrión. En este momento no parece muy probable que la ley sea aprobada, pero las recomendaciones básicas del Comité son aceptables y dignas de encomio.

El Comité recomendaba prohibir todo experimento destructivo con embriones humanos adelantado con el único fin de desarrollar la ciencia médica. Recomendaba que sólo se autorizaran aquellos experimentos tendientes a prolongar la vida o mejorar la salud de embriones. El Comité sostenía que el embrión, desde el momento mismo de la concepción, y dada su orientación hacia el desarrollo de su futuro social y humano, merecía respeto y que por lo tanto merecía que se prohibiera cualquier tipo de experimentación destructiva que no tuviera fines estrictamente terapéuticos.

Además, el Comité encontró que no era ético hacer ningún tipo de

distinción entre los llamados embriones "sobrantes" y aquéllos creados específicamente para efectos experimentales y por lo tanto recomendaba que no se permitiera la experimentación destructiva y no terapéutica con base en esta discriminación. Recomendaba la adopción del principio de custodia como el modelo más apropiado para indicar el respeto que merece el embrión dentro de este contexto. Sostenía que era altamente deseable que la comunidad australiana, en pleno, observara normas éticas en un asunto tan crucial como la experimentación con embriones humanos y que cualquier institución que deseara dedicarse a experimentar con embriones humanos debería obtener una licencia separada para adelantar sus investigaciones.

Debe ser motivo de gran satisfacción para los obispos católicos de Australia el saber que un Comité de tal envergadura apoya las tesis presentadas por su Comisión Central. Ahora le corresponde, naturalmente, al Gobierno Federal enmarcar estas recomendaciones dentro de una legislación adecuada. Mientras tanto, el Gobierno del Estado de Victoria ha comenzado a hacer conocer una legislación que venía reposando en sus anales desde hace unos dos años. La ley titulada "*Ley Victoriana sobre Procedimientos Médicos para el tratamiento de la Infertilidad*" establece una pena de cuatro años de cárcel para aquéllos que sean culpables de adelantar investigaciones destructivas con embriones humanos. Se dice que como resultado de esta ley, habría más o menos una docena de científicos vinculados al programa de Fertilización "in Vitro" que se adelanta en Melbourne y considerados como líderes mundiales en técnicas de reproducción, que han amenazado con dejar el país y llevar sus conocimientos a Norteamérica, Inglaterra o Escandinavia.

El Comité del Senado, que por un período superior a un año consiguió la evidencia de parte de los científicos australianos más destacados en materia de fecundidad, se vio profundamente influido por un hombre que asistió a solicitud de la Fundación Génesis, organización radicada en Sydney y dedicada a la educación y a la investigación en favor de la vida humana. Me refiero, claro está, al

Profesor Jerome Lejeune, miembro de la Academia Papal de Ciencias, quien viajó 30.000 kilómetros para convencer a la mayoría de los miembros del Comité acerca del valor intrínseco y de las características únicas de cada ser humano. Su presentación fue encantadora y llena de una apabullante sinceridad, aunque con el problema de desenvolverse en un idioma que no era el suyo. Australia y el mundo entero tienen una gran deuda de gratitud con Jerme Lejeune. No hay duda de que los resultados obtenidos por el Comité Selecto del Senado Australiano serán tomados en cuenta en todo el mundo, cuando los distintos países comiencen a ponderar la necesidad de controlar el exceso de entusiasmo de sus científicos en el área de la fecundidad.

Dado lo corto del tiempo y considerando que todavía me quedan otros temas por tratar, no me es posible extenderme en los detalles de la Fertilización in Vitro, así que prefiero dejar ese tema para el taller de esta tarde. Sin embargo, sí quisiera referirme a algunos de los puntos más importantes de la evidencia presentada por Jerome Lejeune para que podamos beneficiarnos y aprender de la sencilla maestría con que describe la historia de la vida humana desde sus comienzos.

Habló, por ejemplo, del código de la ley de la vida, inscrito en el DNA, dentro del cual está toda la información necesaria para construir un individuo a partir de un cromosoma. Toda la información necesaria, para darle al feto las características únicas que lo definirán como persona distinta a todas las demás, está incluida en un espacio que perfectamente cabría en la punta de una aguja, y está presente desde el momento mismo de la fecundación.

Habló de cómo algunos científicos filósofos especulan sobre el momento en que el embrión humano se *humaniza*. Dijo que él, en su condición de científico dedicado a la genética nunca había oído a un veterinario hablar de la *ganaderización* del ganado. La estructura de los cromosomas puede decirnos desde un principio si una célula pertenece a un hombre o a un chimpancé. Aunque a veces ha oído a algunos filósofos dudar sobre si son animales, ¡él nunca

ha visto a chimpancé alguno preguntándose si es un filósofo! Debe haber una diferencia básica entre las dos especies, llevándolo a concluir que un hombre es un hombre y nada más que un hombre.

En el campo de la experimentación con embriones, si lo que hacemos es para beneficio del embrión, entonces se llama medicina. Pero si es para nuestros propios fines e intereses, entonces eso se llama experimentación y estamos utilizando el embrión a título de simple material. La discusión sobre el uso de embriones sobrantes carece totalmente de sentido, puesto que no existe sobre la tierra nada que se pueda llamar así. Los embriones así llamados no son sino embriones producidos en demasía, más allá de los tres necesarios para una implantación. El motivo por el cual no debemos experimentar con embriones humanos es muy claro: las leyes genéticas dicen muy claramente que cada embrión es, en sí, un ser humano.

Impresa en él o en ella está toda la información necesaria no sólo para desarrollar un cuerpo sino también para construir ese fantástico instrumento para resolver problemas conocido como cerebro, mucho más complejo que cualquier computador y capaz aún de entender las leyes del universo. De aceptar cualquier tipo de manipulación, exploración, juego o experimentación con embriones humanos, estaríamos simplemente aceptando la explotación y la experimentación con seres humanos, no para su propio beneficio, sino para satisfacer los intereses del experimentador o de la sociedad. Eso sería totalmente contrario al concepto de civilización. El progreso de la civilización puede medirse claramente por el respeto que la sociedad ofrece a sus miembros más débiles e indefensos. Si ella se olvida de este hecho, entonces carece de civilización.

Habiendo alcanzado las anteriores conclusiones, el Profesor Jerome Lejeune se sometió a un profundo interrogatorio por parte de los miembros del Comité, dejando entrever en sus respuestas su filosofía de profundo respeto por la vida humana desde el momento mismo de la concepción hasta la edad avanzada. La claridad y la simplicidad de su pensamiento dejaron un sello indeleble en la

mente de aquellos miembros del Comité que estaban verdaderamente interesados en establecer la verdad. Sólo hubo dos miembros en todo el Comité, y lamento decir que ambos eran mujeres, que no creyeron en sus declaraciones. Yo personalmente creo que esto se debió a que estas dos personas ya habían adoptado, de antemano, posiciones que se acomodaban más a su filosofía particular.

Se rindieron otros testimonios en favor de la vida, incluidos los de los obispos católicos, tendientes a establecer el hecho de que el embrión no es propiedad de la que nadie pueda disponer, ya sea por capricho, o por decreto. La ley del Senador Harridine podrá no ser aprobada, pero ha sido un remezón al enfoque extremadamente liberal de los modernos científicos australianos en el campo de la fecundidad. Ya los científicos no tendrán la misma libertad para hacer experimentos innovativos para demostrarle a una asombrada comunidad qué tan bien hacen cosas que nunca debieron haberse hecho, y que serán censuradas por aquéllos mejor informados.

MUERTE ANTES DE NACER: MALFORMACIONES, ABORTOS TERAPEUTICOS

Uno de los ejemplos más flagrantes del uso indebido del idioma que caracteriza a aquéllos que practican el control de la fertilidad por medios tecnológicos es la introducción del término "terapéutico" para describir un aborto inducido. En la mayoría de los casos, indica un aborto realizado por motivos sociales, y por lo general a solicitud de la madre. Un reciente estudio adelantado por el Instituto Guttmacher en los Estados Unidos considera que en el mundo se practican entre 50 y 60 millones de abortos al año. Es necesario manejar con cautela las cifras dadas por este instituto el cual tiene intereses directos en la difusión del aborto como medio de control de la natalidad, y el cual aduce que por lo menos 25 millones de estos abortos se practican "ilegalmente" por parte de personas no profesionales. Las cifras para un país como Inglaterra se publican anualmente y oscilan entre 160 y 170 mil. Se estima que en Polonia, que es católica, se practican alrededor de 80.000 abortos al año,

mientras en Australia, mi tierra, con una población total de sólo 16 millones, parece ser acertado la cifra de 40.000 abortos al año, a pesar de las leyes que, por lo menos en papel, son bastante restrictivas. Nadie pone en duda la cifra de 1.5 millones al año arrojada para los Estados Unidos. No hay disponibles cifras confiables para China y para la Unión Soviética, pero dado el desprecio por la vida que caracteriza a los regímenes comunistas, y considerando la política enfermiza de control de la natalidad que impera en la China, podríamos pensar que con seguridad se liquidan al año varios millones de bebés por nacer en esos países.

La magnitud de este crimen contra los inocentes es algo que ciertamente clama al cielo. Cualquier cristiano creyente esperaría que el cielo enviara un castigo, y no se sorprendería, pues, de la rápida difusión de esa maligna y misteriosa enfermedad conocida como el síndrome de la inmuno-deficiencia, para la cual no parece hallarse respuesta alguna.

Una práctica más sutil, aunque no menos perversa, la cual utiliza los últimos adelantos de la tecnología moderna, es la operación de búsqueda y destrucción conocida como diagnóstico prenatal de defectos fetales, tendiente a identificar fetos con anomalías significativas y luego ofrecer la opción del aborto. El enemigo más grande que tiene esta sofisticada operación es, nada más ni nada menos, que Jerome Lejeune. "Buena medicina es aquella que odia la enfermedad", dice, "pero en este caso, el médico odia al paciente". Uno de los principales blancos del llamado diagnóstico pre-natal es el síndrome de Down, el cual puede ser identificado con un margen de seguridad de por lo menos 98% por medio de una combinación de ultrasonido y un procedimiento llamado amniocentesis. Las células fetales se extraen del líquido amniótico mediante una punción del útero entre las 18 y las 20 semanas de embarazo. Estas células se ponen en cultivo durante aproximadamente dos semanas y luego se hace un examen del cariotipo cromosomal con el fin de identificar el delator cromosoma adicional en el vigésimo primer par.

La incidencia del síndrome de Down en el mundo es de aproximadamente 1 por cada 650 embarazos en total. La probabilidad se reduce en las madres menores de treinta años, en cuyo caso puede haber un caso de síndrome de Down por cada 1000 embarazos, y aumenta en el caso de madres que sobrepasan los 40, alcanzando un caso por cada 50 embarazos. El aborto que sigue a un diagnóstico positivo es extremadamente traumático tanto física como psicológicamente. Después de las primeras doce semanas de embarazo, el aborto inducido aumenta considerablemente el riesgo de muerte de la madre. Y además, a las 20 ó 22 semanas de embarazo, la madre está destruyendo aquéllo que, hasta que se presentó el diagnóstico positivo, había sido un hijo deseado y bienvenido. Los efectos emocionales de esta acción pueden ser altamente perturbadores para la madre

En un esfuerzo por aliviar el golpe, por llamarlo de alguna manera, se ha desarrollado el uso de una técnica conocida como el examen del vello coriónico. Este examen se realiza entre las octava y la décimosegunda semana de embarazo, y los resultados pueden estar disponibles en dos semanas. El método más común para obtener las muestras de vello coriónico es mediante succión a través de un catéter flexible que pasa a través de la vagina y el cuello del útero hasta alcanzar la placenta, siempre con la ayuda del ultrasonido.

Las muestras obtenidas son aptas para determinar el sexo de la criatura mediante el análisis de los cariotipos cromosomales. También pueden extraerse de las células fetales muestras de DNA en cantidades suficientes para adelantar investigaciones prenatales sobre lo que se conoce como hemoglobinopatías. De la misma manera se pueden diagnosticar mediante el muestreo de vello coriónico deficiencias de coagulación en la sangre, desórdenes metabólicos y citogenéticos, inmunodeficiencias e infecciones. La gran ventaja de esta técnica es que permite el diagnóstico temprano de defectos fetales, con el fin de permitir una terminación más temprana del embarazo, reduciendo así el riesgo físico y emocional para la madre.

Sin embargo, la técnica del análisis de vello coriónico todavía está

en una etapa experimental y los riesgos que implica tanto para la madre como para el feto, así como su precisión como medio de diagnóstico todavía están siendo evaluados. El riesgo de un aborto como consecuencia de este procedimiento es del 2% al 3%, comparado con el de la amniocentesis, que es de menos de 1%.

Recientemente se ha implantado una técnica conocida como la fetoscopia, que consiste en tomar una muestra de sangre del cordón umbilical. Con la ayuda del ultrasonido, se dirige una aguja a través de la pared abdominal de la madre y se extrae la muestra del cordón umbilical. Este procedimiento representa menos riesgos para el bebé que los descritos anteriormente.

Indudablemente, el ultrasonido se ha convertido en la técnica dominante para la visualización del feto en el útero. En la actualidad se estudia con él, en forma rutinaria, toda el área genital. La perfección de las técnicas de análisis de los signos y las señales del ultrasonido y la habilidad para supervisar al feto continuamente, aun en movimiento, con una medición precisa del tiempo, ha permitido que este procedimiento reemplace a otros de naturaleza mucho más "invasora" y por lo tanto menos seguros. El ultrasonido ha permitido conocer en más detalle la historia natural de las enfermedades fetales, ha permitido seguir de cerca su desarrollo y aun curarlas, durante el curso del embarazo.

Algunos refinamientos del método de ultrasonido, conocidos como el modo M y el método Doppler de pulsación pueden combinarse con ultrasonido de tiempo real para estudiar posibles defectos cardíacos del feto y para medir las tasas de flujo sanguíneo a través de las válvulas cardíacas y de las principales vías sanguíneas para descubrir anomalías hemodinámicas. Estas dos técnicas se han utilizado conjuntamente para diagnosticar más de 20 tipos distintos de malformaciones y de disfunción cardíaca en el feto.

El seguimiento rutinario del embarazo por medio del ultrasonido ha resultado útil en el establecimiento acertado de la edad gestacional

y en el diagnóstico temprano de la gestación múltiple, lo cual facilita el control del paciente durante la segunda mitad del embarazo y durante el parto.

Es muy triste, verdaderamente, que tan maravillosos adelantos puedan utilizarse con fines criminales. Un informe reciente de la revista médica *The Lancet* contaba cómo una mujer tuvo un embarazo quíntuple como resultado de un tratamiento para la infertilidad. Dio a luz dos gemelos, después de que los otros tres fetos fueron asesinados mediante una punción en el corazón, con agujas sabiamente guiadas con la ayuda del ultrasonido.

Varias anomalías fetales conocidas genéricamente como defectos del tubo neural y que incluyen la espina bífida y la anencefalia, donde simplemente no se desarrollan los hemisferios cerebrales, se diagnostican mediante el uso combinado del ultrasonido y de una proteína extraída del suero durante las primeras semanas de embarazo, conocida como alfafetoproteína, obtenida a través de la amniocentesis. El defecto del tubo neural es la condición fetal que más conduce al riesgo de aborto durante el trimestre intermedio del embarazo. Sin embargo, debido a las sobresalientes investigaciones del Profesor Richard Smithells de la Universidad de Leeds en Inglaterra, esta condición puede eliminarse casi completamente administrándole a la madre un compuesto vitamínico que incluye ácido fólico, tan pronto comienza el embarazo que se considera riesgoso. Un efecto protector similar puede lograrse siguiendo una dieta adecuada antes del embarazo.

La filosofía subyacente del ataque concertado al feto defectuoso es la del utilitarismo, el cual es una desgracia para la medicina moderna. Refleja un enfoque distorsionado de la eugenesia. Un enfoque similar al que condujo a los médicos alemanes a apoyar a Adolfo Hitler en su guerra contra los defectos físicos y que terminó con el holocausto judío.

Me gustaría citar un aparte de un informe llamado *Limitaciones de la*

Tecnología en la Medicina presentado ante la Unión Médica Católica de San Lucas, Cosme y Damián en Nueva Zelanda por el difunto Sir William Liley, conocido cariñosamente como el padre de la fetología:

“Superficialmente parecería que sólo unos pocos mojigatos que encuentran la eliminación de los inválidos a cualquier edad un despropósito, pudieran objetar una tendencia evidentemente encaminada a mejorar el “pool” genético de la raza humana, mejorar el nivel general de salud de la comunidad reduciendo el número de personas inválidas y así relevar a las familias y a la tesorería por igual de la carga y de los gastos que implica el cuidado de los inválidos”.

Fue Sir William Liley quien primero describió la técnica de la transfusión intra-uterina para superar el problema de la anemia fetal causada por la incompatibilidad en el factor RH. Esta condición requiere amniocentesis, aproximadamente entre las 26 y las 28 semanas del embarazo, pero la técnica en este caso está diseñada para facilitar o al menos hacer posible el tratamiento del feto. El Profesor Lejeune sostiene que es sólo cuestión de tiempo el que se descubra un tratamiento adecuado para el síndrome de Down. Cuando éste se logre, entonces la amniocentesis del trimestre intermedio y aun el análisis del vello coriónico durante el primer trimestre serán altamente benéficos para el feto afectado, pues el tratamiento correspondiente podrá comenzar en una etapa más temprana. Sin embargo, es característico de nuestra época, el hecho de que sólo quede uno de los trece laboratorios que en una época adelantaban investigaciones sobre el tratamiento del síndrome de Down. En Francia, Lejeune es considerado loco por sus colegas cuyos esfuerzos se concentran en encontrar y destruir niños víctimas del síndrome de Down, mientras todavía están dentro del útero.

Finalmente debo mencionar la nueva técnica de la cirugía intrauterina. Mediante ésta, se puede abrir el útero y extraer parcialmente el feto con el fin de realizar cirugías tendientes a salvar la vida del bebé por nacer, requeridas por casos como el del bloqueo del tracto genito-urinario. Una vez completada la cirugía, el bebé se devuelve al

vientre materno y la herida uterina se sutura con el fin de permitir que el embarazo continúe hasta que el bebé se considere viable. Entonces se extrae al niño quirúrgicamente, abriendo de nuevo la misma herida hecha anteriormente.

IMPLICACIONES DE LA EUTANASIA

El tema de la eutanasia es altamente complejo y se torna cada vez más complicado debido a nuevas áreas de incertidumbre. Con la generalizada pérdida de respeto por la vida humana como consecuencia de la aceptación del aborto inducido y el asalto al feto inválido, es lógico esperar un movimiento contra los recién nacidos que tengan impedimentos físicos. De ahí a que comiencen a surgir presiones y discriminaciones contra las personas inválidas, especialmente los ancianos, noy hay más que un paso. Ese mismo desprecio por la vida humana explica la indiferencia que reina entre algunos profesionales dedicados a los programas de fertilización in vitro en cuanto a la naturaleza humana del feto.

Si debe existir un puente entre la destrucción del feto y la del niño inválido, éste es el de la actitud adoptada hacia los anencefálicos. Hay moralistas de gran renombre que se atreverían a justificar el aborto en una mujer que lleve un anencefálico en su vientre, como se que está sucediendo en Australia en este momento. En el Décimo Sexto Congreso Mundial de Médicos Católicos celebrado en Buenos Aires durante el pasado mes de Agosto, un filósofo de la Universidad de Lovaina argüía que abortar un feto inválido equivalía a retirar los sistemas que mantienen artificialmente con vida un cuerpo adulto descerebrado. Es decir, que el feto se mantiene vivo por su posición intra-uterina, pero que es incapaz de existir una vez fuera del útero. Me complace mucho informarles que la audiencia expresó en la forma más enfática su desaprobación a tan grotesca declaración.

Parecería que los médicos allí congregados hubieran leído, comprendido y apoyado la Declaración sobre Eutanasia expedida por la

Sagrada Congregación para la Doctrina de la Fe y publicada el 5 de mayo de 1980, que dice así:

“Se hace necesario declarar enfáticamente una vez más que nada ni nadie puede permitir en forma alguna el asesinato de un ser humano, sea que se trate de un feto o de un embrión, un niño o un adulto, un anciano, o cualquier persona que sufra de una enfermedad incurable o que esté moribunda”.

Una de las áreas más difíciles de manejar es la de los bebés prematuros. Debido a los adelantos de los mecanismos para el cuidado intensivo de estos neonatos, aproximadamente un 75% de los bebés que nacen pesando entre 750 y 1000 gramos logran sobrevivir e irse a casa, mientras que la posibilidad de supervivencia y de una vida normal entre los bebés que nacen pesando entre 1000 y 1500 gramos es hasta de 90%. Estos resultados son mucho más aceptables que aquéllos que podían esperarse hace no más de diez años. Sin embargo, hay niños que nacen pesando por debajo de los 750 gramos, y es ahí donde ni siquiera todos los más modernos adelantos de la técnica moderna pueden hacer nada. Aún si el bebé logra sobrevivir, lo más probable es que le queden severos daños neurológicos. Aún los recursos con que se cuenta hoy en día son escasos y limitados debido a falta de financiación y de personal profesional calificado. ¿El resultado? La decisión consiste simplemente en elegir el momento para cortar esa vida.

Además, hay neonatos severamente impedidos como para sobrevivir desde su nacimiento o de modo tal que en su crecimiento fueran inválidos. Ejemplo de estos casos es el niño que nace con asfixia aguda o con el síndrome de Edwards (trisomía 18). En tales casos parecería ser moralmente justificable la decisión médica de no ofrecer facilidades de cuidado intensivo.

La siguiente área compleja es la del bebé con espina bífida. Aquí siempre ha habido diferencias de opinión, en cuanto a intervenir quirúrgicamente o a tratar el caso con algún método más convencio-

nal. Recientemente el clima anti-vida reinante en la medicina ha conducido a la práctica de sedar a los niños que no se consideran aptos para cirugía, administrándoles dosis tóxicas de un medicamento que lleva al niño a morir de hambre y de sed. Recientemente hubo un caso en Melbourne, donde el abuelo del niño obtuvo un fallo por parte de una corte, ordenando al hospital alimentar y sostener a su nieto aun en contra de los deseos de la madre del niño, su hija soltera, y del pediatra.

Similar tratamiento se le da a los niños afectados por el síndrome de Down, no deseados por su padres. El eufemismo utilizado es que al niño "se le deja morir", cuando nada podría estar más lejos de la verdad. Esto es especialmente cierto en el caso de niños afectados por el síndrome de Down con la complicación adicional de un bloqueo en la parte superior del tracto gastrointestinal, anomalía esta que es corregible mediante cirugía. Aquí el "permitirle morir" significa someter al recién nacido a una muerte lenta ocasionada por la sed y por el hambre, interrumpida a ratos sólo por los más salvajes ataques de vómito.

En los Estados Unidos, el Gobierno Federal intervino en dicho caso y el resultado ha sido lo que se conoce como "la Norma de la Venadita", según la cual se manejan los casos de niños inválidos. Su objetivo es básicamente asegurar que no haya discriminación contra los niños inválidos, especialmente cuando nacen con defectos que pueden ser corregidos quirúrgicamente. La norma dispone que los hospitales creen comités para el cuidado del niño, encargados de tomar las decisiones sobre la vida o la muerte de recién nacidos afectados por enfermedades graves. Algunos pediatras se quejan de que esta norma es demasiado estricta y sostienen que debería dársele una mayor flexibilidad al clínico para tomar este tipo de decisiones conjuntamente con los padres del niño en cuestión.

El neonato tiene una capacidad casi increíble de recuperarse a pesar de daños muy serios, aun aquellos afectados por síndromes genéticos

o de desarrollo tienen innumerables posibilidades. De igual manera, la capacidad demostrada por las familias para adaptarse a vivir con niños inválidos es una continua fuente de sorpresa para aquellos que pueden observar de cerca su extraordinario poder de adaptación. Y es aquí donde el gobierno puede contribuir con sus servicios de apoyo.

Continuamente se lanzan ataques sobre el sagrado derecho a la vida de los ancianos y de aquellas personas que sufren enfermedades crónicas. Se lanzan permanentemente llamados de alto contenido emocional para que se le permita morir sin dolor a aquellas personas que sufren dolores agudos o que son seniles vegetales vivientes, como las llaman. Los argumentos de tipo económico están aumentando cada vez más a medida que la población de ancianos aumenta en países donde el rechazo a procrear está causando serios problemas de equilibrio de la población. Durante las próximas décadas una reducida parte de la población que será la que trabaje y pague impuestos, se verá obligada a proveer el sustento de una creciente población de ancianos improductivos y por lo general totalmente dependientes. Es seguro que comenzarán los esfuerzos por convencer a los ancianos de que es egoísta y extravagante de su parte esperar que la sociedad o sus familias los mantengan vivos.

Y luego está el concepto del "derecho a morir". Esto conduce al concepto contrario, es decir, que alguien más tiene el deber de matar". Una versión atenuada de este concepto sería la de "ayudar a la persona a morir". Esta última se presta para varias interpretaciones tales como "ayudar a alguien mientras se está muriendo", totalmente distinto a realmente "tomar parte en un asesinato". La administración de calmantes, algunas veces lo suficientemente fuertes como para acelerar la muerte, aunque ocasionar la muerte del paciente no sea claramente la intención, es otra versión del mismo tema.

Nadie puede tener ni a nadie puede ser otorgado el derecho de ordenar su muerte ni la de los demás. Por el contrario, es deber de

los demás, especialmente de los gobiernos, el dar asistencia práctica a los inválidos y a los pacientes terminales.

Debe prestársele especial atención a la clásica distinción entre los medios ordinarios y los medios extraordinarios de mantener la vida. La privación de comida y bebida y de un adecuado cuidado médico es completamente inaceptable, mientras que no hay obligación moral en los pacientes terminales de exigir que se continúen o también que se utilicen por primera vez medios extraordinarios, incluso si la muerte es una consecuencia previsible de su no utilización.

El eufemismo popular de *morir con dignidad* encuentra su expresión más genuina en las modernas instituciones para cuidado de los pacientes terminales donde el cuidado de pacientes que están cerca de la muerte se ha convertido en un arte, desarrollado por médicos, enfermeras y paramédicos que tienen tanto el entrenamiento como la devoción para asegurar que la muerte de los pacientes terminales ocurra dentro de un ambiente de serenidad. En estas instituciones se le presta cuidadosa atención al alivio de los síntomas, pero para el paciente la seguridad de estar rodeado de personas que le ofrecen respeto y cariño dentro de una atmósfera de tranquilidad es mucho más significativa y necesaria que el alivio por medio de medicamentos.

Creo que todos deberíamos tomar el ejemplo de la Madre Teresa, apóstol de los indeseados, quien ofrecía por lo general una o dos horas de verdadero amor cristiano a los moribundos abandonados en Calcuta, dándoles, aunque fuera por unos pocos momentos, una luz de valor y dignidad, a las que normalmente no tenían derecho debido a su absoluta pobreza.

LA EXPERIMENTACION DE LO HUMANO

*Doctor Erik Odeblad**

Señor Presidente, señoras y señores:

Es para mí un privilegio y un gran honor el encontrarme en Bogotá para asistir a esta reunión. Permítanme expresar mis más profundos agradecimientos al CELAM, especialmente a Monseñor Castrillón, a quien tuve el gusto de conocer el año pasado en Caracas, por esta gentil invitación. La presentación que haré ante ustedes, en el campo de los experimentos con humanos, se divide en tres partes.

En primer lugar, está la situación actual de los experimentos genéticos que se practican en humanos. Esta no es realmente mi especialidad pero la mencionaré a través de mi presentación. En segundo lugar están la reglamentación y la legislación existentes sobre investigación de drogas y nuevos procedimientos. Y la tercera parte consiste en un análisis de las implicaciones políticas del programa de normalidad, productividad y utilidad. La estructura de mi presentación es un poco especial y por lo tanto estos tres aspectos aparecerán mezclados, con el fin de permitirme comentar sobre nuestros propios estudios relacionados con métodos naturales de planificación familiar, así como sobre la vida consciente del feto. A medida que converse con ustedes, les mostraré algunas transparencias con el fin de permitirles seguir el tema con más facilidad. Un ser humano es engendrado, como ya lo hemos oído antes, cuando

* *Profesor de Biofísica Médica - Universidad de Umea, Suecia.*

se unen el espermatozoide y el óvulo. Aquí comienza el ciclo; luego el ser humano atraviesa una serie de etapas, incluyendo la edad senil, y finalmente viene la muerte biológica. Cuando se somete a seres humanos a experimentos de cualquier índole, hay muy pocas de esas personas que realmente están en condiciones de protegerse. Desde el comienzo de su gestación y durante su infancia, un ser humano es incapaz de entender qué está pasando, ni de protegerse de los efectos de un experimento, por inhumano que sea. La única persona que considero capacitada para defenderse o protegerse por estar en más capacidad de entender la situación, es la persona adulta, aunque aun dentro de este grupo están aquellas que han perdido, en parte o totalmente, su nivel de conciencia, como por ejemplo aquellas que padecen serias enfermedades mentales, o que por un accidente han visto afectada su capacidad de razonamiento. Estas últimas, es obvio, no podrán protegerse de los efectos nocivos de los experimentos, por adultas que sean. Por el contrario, requieren ayuda para protegerse contra los experimentos que se hacen con humanos. Se han expedido reglamentaciones, la mayoría de las cuales aparecen consignadas en la Declaración de Helsinki, y hay también distintos comités en hospitales y universidades encargados de no permitir que se practiquen en humanos experimentos que puedan considerarse inhumanos o peligrosos. Sin embargo, aún la labor de algunos de estos comités éticos es cuestionable, por ejemplo en nuestro país, donde se permite que se adelanten experimentos relacionados con procedimientos abortivos. La responsabilidad final de cualquier experimento o estudio que se adelante en humanos recae, en últimas, en la capacidad y en la moral de los médicos. Ahora procederé a hacer un breve resumen y a dar algunos ejemplos del tipo de investigaciones que se realiza o que puede realizarse en humanos.

He dividido estos procedimientos en tres tipos:

1. Podemos hablar de las intervenciones "invasoras" en el cuerpo humano
2. Podemos hablar de estudios "no invasores" en el cuerpo

humano. tanto las prácticas invasoras como las no invasoras, implican una intervención física en el cuerpo humano.

3. También tenemos los estudios psicológicos, los cuales se le practican al ser humano sin que se le afecte físicamente de manera alguna. Cada uno de estos tres tipos de intervenciones se divide a su vez en tres categorías.

Entre las intervenciones "*invasoras*" tenemos:

- A. Los estudios anatómicos, es decir, los estudios que de alguna manera cambian la anatomía del cuerpo al que se le practican. Por ejemplo, al insertar una jeringa hipodérmica para tomar una muestra de sangre, cambiamos la anatomía del paciente en el sitio donde insertamos la aguja. Este, claro, es un cambio casi imperceptible, pero hay estudios que requieren cambios anatómicos muchos más significativos, como puede ser, por ejemplo, una intervención quirúrgica.
- B. Las intervenciones químicas, que en mayor o menor medida afectan el organismo humano, pues cualquier sustancia química o droga, administrada ya sea oralmente o por medio de inyecciones, afectará el organismo del paciente.
- C. Los factores físicos que interfieren con el cuerpo humano se utilizan con bastante frecuencia. Los más importantes son la radiación (que para efectos de esta presentación se considera presente en la radiación nuclear o en los rayos-x) y el ultrasonido. Algunos de ustedes pensarán que el ultrasonido no es peligroso y que difícilmente se puede considerar como una invasión física al cuerpo humano. Realmente, si sometemos a un paciente a una sesión del ultrasonido, lo que estamos haciendo es introduciendo en su organismo una gran cantidad de energía ultrasónica que puede afectar sus células y tejidos. Este tema específico no ha sido objeto de mucho estudio en la medicina actual. Más adelante durante mi charla volveré sobre este tema.

También podemos exponer al organismo humano a temperaturas extremas como se hace, por ejemplo, en el ejército, para determinar la capacidad de supervivencia de las personas. Este tipo de procedimiento genera en el organismo humano agentes y factores que pueden resultar peligrosos.

Claro está que también existen los estudios “no invasores” a los que me referí anteriormente, y los cuales, aun sin introducir elementos extraños en el cuerpo humano, nos pueden dar mucha información sobre el organismo, por ejemplo, en materia fisiológica.

1. Podemos practicar estudios anatómicos que no sean peligrosos para el organismo, como puede ser medir el ancho y el largo del cuerpo y cualquier otro estudio similar.
2. Podemos realizar estudios químicos en el organismo humano sin necesidad de causar daño alguno al paciente. Podemos, por ejemplo, analizar muestras de orina, analizar el aire que expelemos, y cualquier sustancia que emane del cuerpo en forma natural. Podemos también estudiar otros factores físicos con base en el cuerpo humano. Podemos estudiar los distintos tipos de secreciones producidas por el organismo, o estudiar el nivel de actividad eléctrica del corazón, sin causar daño alguno. Todo esto es realizable mediante procedimientos “no invasores”, como por ejemplo, el electrocardiograma o el electroencefalograma. La temperatura, es otro factor que se puede medir sin causar daño al organismo.

Ahora procederé a darles un par de ejemplos de distintas maneras de adelantar investigaciones médicas en el cuerpo humano para entender la fisiología del cuerpo. Estos procedimientos pueden utilizarse en mayor o menor medida como herramientas de diagnóstico. Con respecto a las muestras de sangre, éstas pueden analizarse en busca de distintos tipos de hormonas. Este procedimiento requiere muy poca intervención en el cuerpo humano, pues sólo requiere la inserción de una aguja hipodérmica, la extracción de la

sangre y finalmente el envío de la muestra a un laboratorio, donde se hará el análisis químico sobre los diferentes tipos de hormonas presentes en la sangre y sus cantidades. Un ejemplo de intervención química en el organismo es la inyección de agua pesada, óxido de deuterio, para estudiar lo que se conoce como “espacio de agua” dentro del organismo humano. Esta agua pesada puede administrarse por vía oral o inyectada.

Yo diría que éste es un tipo de estudio bastante inocuo, siempre que las cantidades de agua pesada sean muy pequeñas. Pero si el agua se administra en cantidades importantes, el organismo humano sufrirá efectos igualmente importantes. Así que no sólo es el tipo de químico introducido lo que cuenta, sino también las cantidades en que se aplique. Esto nos lleva al tema de la invasión física del cuerpo humano y de nuevo tomo el ejemplo del ultrasonido para estudiar el crecimiento de un folículo en el ovario. Mientras utilicemos dosis mínimas de ultrasonido, probablemente no se causará daño alguno. Pero, por ejemplo, en el caso de que siguiéramos el crecimiento del folículo y del ovario día a día para poder extraer el óvulo cuando madure, estaríamos exponiendo tanto al ovario como al óvulo a una considerable cantidad de energía ultrasónica de cuyos efectos tras la acción biológica no sabemos mucho todavía. Ahora voy a darles algunos ejemplos de estudios “no invasores” en organismos humanos, pesar un cuerpo durante un embarazo normal no es dañino, ni lo es tampoco el estudio del desarrollo fetal mediante la toma de medidas físicas. Estudios químicos de naturaleza “no invasora” incluyen, también el análisis de muestras de orina para determinar el nivel de algunas hormonas producidas, por ejemplo, a través del ciclo menstrual. En realidad, los estudios que determinan los niveles de hormonas presentes en la sangre y en la orina nos suministran información muy importante sobre la fisiología de los ovarios y su relación con la fertilidad humana, el período fértil en la mujer, y en fin, una serie de datos que resultan indispensables para comprender y adelantar programas de planificación familiar natural. El estudio del flujo cervical también nos aclara muchas dudas sobre la planificación natural, pero ya volveré a este tema más

tarde. También hay estudios físicos de naturaleza "no invasora", como por ejemplo, el electroencefalograma, que se utiliza para estudiar funciones normales del cerebro como lo pueden ser el sueño y la vigilia. Los estudios sobre la temperatura del cuerpo también son de naturaleza "no invasora" y nos suministran información, por ejemplo, sobre la temperatura basal diaria, que nos permite detectar los períodos de ovulación. La temperatura también nos permite reconocer cierto tipo de enfermedades.

Y ahora pasaré a comentarles sobre cierto tipo de experimentos relacionados con actividades terapéuticas. Todos sabemos que para mejorar nuestra capacidad para combatir enfermedades, es necesario adelantar estudios terapéuticos. Por ejemplo, en el tratamiento del cáncer de la mama, la técnica quirúrgica está lejos de haber alcanzado un nivel ideal, y por lo tanto es necesario investigar la manera de mejorar esta técnica para ofrecerle mejores resultados al paciente. El estudio de sustancias químicas en el organismo humano también es necesario para permitirnos aplicar tratamientos médicos más acertados y para ello sugeriría el uso de medicamentos neurolépticos para beneficio del paciente. En experimentos sobre la intervención física en el cuerpo humano, he tomado de nuevo el ejemplo del ultrasonido. Ustedes podrán saber que si a un paciente se le somete a una radiación ultrasónica, ésta penetra los tejidos produciéndoles calor y por lo tanto este procedimiento se utiliza comúnmente para aliviar casos de inflamación crónica, por ejemplo, de carácter reumático. En este campo también se requieren estudios para determinar la dosis en que se aplica esta radiación y el tiempo durante el cual se debe aplicar, la frecuencia, etc. Y ahora llegamos al campo de la psicología y de la intervención psicológica en humanos. Como ustedes sabrán, la psicoterapia se utiliza en el tratamiento de algunas enfermedades o desórdenes mentales. El psiquiatra conversa con el paciente con el fin de comprender los antecedentes de su situación y los orígenes de su desorden. La psicoterapia puede utilizarse como medio para tratar o para relevar al paciente de una condición psicológica molesta o de cualquier enfermedad o desorden de tipo psiquiátrico.

Si durante el curso de estos tratamientos, no está muy claro qué métodos son permitidos y cuáles no, los comités éticos tendrán que ceñirse a los estipulados en la Declaración de Helsinki.

También puede abusarse de algo que raya, valga la redundancia, en el abuso. En épocas remotas, y yo me atrevería a pensar que aún actualmente, se utilizaban algunos tipos de intervenciones quirúrgicas como manera de sancionar algunos crímenes. En algunos países, por ejemplo, era ley amputar la mano de una persona que hubiera cometido un crimen o lo que en ese momento se considerara crimen. Por otra parte, tenemos ya sólidos conocimientos sobre las píldoras anticonceptivas y sus efectos en el cuerpo humano. Considero que cualquier investigación adicional en este sentido sería un abuso en el campo de la experimentación farmacológica. Ustedes también sabrán de procedimientos físicos de tortura que todavía se utilizan en algunos países como por ejemplo, introducir a la persona en agua extremadamente caliente o extremadamente fría, con el fin de obligarla a confesar crímenes ya sea cometidos por ella o no. Esto es un abuso de la intervención física y espero firmemente que no haya ningún médico que tome parte en estos procedimientos. El abuso psicológico se conoce como lavado cerebral. Creo que todos ustedes saben en qué consiste y las consecuencias que puede acarrearle a un ser humano un procedimiento como éste. Su capacidad de vivir como ser humano independiente se reduce, máxime cuando este sistema se mezcla muchas veces con diversas formas de tortura física. Es nuestro deber no escatimar esfuerzos por evitar, en lo posible, este tipo de abusos.

Ahora procederé con los detalles de dos ejemplos relacionados con el estudio de secreciones del cuello uterino y con el estudio de la actividad cerebral con la ayuda del electroencefalograma. La razón por la cual escogí estos dos campos es que, como lo dije anteriormente en mi introducción, ya hemos realizado estudios en estos dos campos en nuestro departamento de Umea al norte de Suecia. Pero antes de entrar en materia, debo decirles que no soy católico. Soy Luterano y no sé si sea el único en este salón, pero creo que todos

nosotros vemos a la Iglesia católica como a un padre, siendo nosotros sus pequeños hijos que cometieron una pilatuna en el Siglo XV y esperamos que nuestro padre nos haya perdonado. En nuestro país, la iglesia luterana y la católica son muy buenas y durante mis investigaciones me he guiado por el espíritu de la *Humanae Vitae* apoyándome en ella para difundir la investigación, el desarrollo y la aplicación de métodos naturales de anticoncepción. En este sentido, nuestro departamento se ha apoyado significativamente en el punto de vista católico.

El primer ejemplo es el siguiente:

Como todos ustedes sabrán, los métodos naturales de planificación familiar se basan en el hecho de que la mujer puede reconocer sus períodos fértiles durante el ciclo ovulatorio o menstrual y por lo tanto puede utilizar esta información con el fin de posponer un posible embarazo o, por el contrario, engendrar hijos. La planificación natural de la natalidad se realiza sin intervención alguna en el cuerpo humano y es una manera de acercar a la pareja al permitirle compartir esta responsabilidad, lo cual a su vez, redundan en beneficio de la unidad familiar.

Una de las maneras, o la mejor manera que tiene la mujer para reconocer la época en que es más fértil, es aprendiendo a conocer los distintos tipos de flujo que emanan del cuello del útero, que es la parte inferior del útero. Nuestros estudios han demostrado la presencia de tres tipos distintos de flujo cervical. Este estudio estaba basado en el examen de pacientes en las cuales introdujimos una cánula extra-delgada en el útero. Este tipo de estudio no ocasiona ningún daño al cuello del útero y es de carácter "no invasor". No depositamos sustancia alguna en el organismo humano, no destruimos su anatomía y además siempre contamos con la autorización de todas y cada una de las pacientes, así como con la aprobación del comité ético. Al analizar nuestros resultados, encontramos una distribución especial de tres tipos de flujo. El flujo que conduce los espermatozoides (flujos) presente en largos cordones.

Entre estas filas de flujo transportador de espermatozoides encontramos otro tipo de flujo llamado el flujo L, que sirve como apoyo del sistema transportador de espermatozoides. El tercer tipo de flujo es el flujo G. Durante el ciclo ovárico, la distribución de estos tres tipos de flujo cambia día a día hasta el momento de la ovulación y aun después de ésta. Esto podría explicar no sólo la manera en que el espermatozoide avanza dentro del sistema sino también los síntomas de la ovulación o de la fertilidad, que la mujer misma puede detectar. Nuestros resultados complementan los estudios adelantados en Australia por John y Evelyn Billings, James Brown, Henry Berger y otros investigadores. Los resultados obtenidos han sido aplicados en la práctica por el Doctor Hume y por otras personas. Nuestro estudio realmente se adelantó independientemente del equipo australiano y no comparamos nuestros resultados sino hasta el año de 1977 cuando conocí al Doctor Hume en Australia. Nuestro trabajo se convirtió entonces en una gran fuerza de apoyo para los sistemas de planificación familiar natural. Los grupos australianos trabajaron independientemente de nosotros en Suecia y cuando comparamos nuestros resultados, encontramos que nuestras conclusiones estaban en perfecta armonía.

Como lo dije anteriormente, esto podría explicar maravillosamente cómo avanzan los síntomas de la fertilidad durante el ciclo mensual y este es actualmente un conocimiento básico que yace detrás de los métodos de anticoncepción basados en el proceso de ovulación. Aparte de los resultados descritos, también hemos encontrado a través de nuestros estudios información bastante nueva que trataré de explicarles. Si ampliamos una pequeña sección de flujo conductor de espermatozoides, veremos que el flujo L está ubicado a ambos lados del flujo S (el que conduce los espermatozoides), y que fluye continuamente hacia abajo. Encontramos, entonces, que en este sistema ocurre una permanente selección de células espermatozoides de manera que solamente las más fuertes pueden nadar hacia arriba contra la corriente. Las células espermatozoides de baja calidad morfológica se ven obligadas a penetrar en los cordones de flujo L a los lados de la corriente principal. El motivo

para que esto suceda es que el flujo transportador de los espermatozoides contiene moléculas viscosas llamadas miscelas. Los espermatozoides de alta calidad que por lo general son los mejores nadadores, pueden avanzar en este sistema y proceder en su camino ascendente. Pero aquéllos de baja calidad, que son por lo general muy malos nadadores, no pueden hacer lo mismo y entonces se desplazan hacia los lados y se convierten en flujo L. Este, pues, es un proceso de selección biológica que ayuda a la naturaleza a seleccionar los espermatozoides de mejores condiciones morfológicas a alcanzar el óvulo. Ustedes se preguntarán por qué. La población espermatozoide tiene una gran proporción de células que son morfológicamente defectuosas. Hasta ahora no hemos podido saber si estas células contienen también información genética de inferior calidad, aunque tenemos indicios que así lo indican. Sin embargo, el tiempo de mi presentación no me permite extenderme en esta materia. Bastará comentarles que yo personalmente, así como muchas otras personas, considero que este sistema es vital para reducir, por ejemplo, el número de embarazos extrauterinos y tal vez también el número de embarazos no viables.

En la anterior charla mencionamos la importancia de un cuello cervical sano y en mi opinión, éste es decisivo para que haya una concepción normal. Como lo escuchamos en la anterior charla, hay una gran cantidad de embarazos que se frustran debido a que el cuello del útero ha sido afectado por inflamaciones o por los efectos de la píldora o por el uso de dispositivos intra-uterinos. Es en este campo donde se está adelantando una significativa cantidad de investigación, pero aún está por completarse. Es posible que en el futuro encontremos soluciones más acertadas a este problema.

El segundo ejemplo de mi presentación se refiere a la conciencia de un bebé por nacer. Bueno, yo pienso que muchas madres entienden que sus bebés, aun dentro de su vientre, están conscientes de algo, y mucho se ha hablado de algunos ejemplos que ilustran este hecho. He oído, por ejemplo, de la madre embarazada que escucha con frecuencia una pieza de música clásica. Cuando el bebé nació, la

madre siguió escuchando dicha pieza musical, y notaba que cuando lo hacía, el bebé reaccionaba de manera especial, como si el escuchar dicha música reviviera en él algún tipo de experiencia o de recuerdo. Otras madres embarazadas, por su parte, han notado que si tienen un sobresalto súbito o si de pronto están emocionadas o contentas, el bebé que llevan en el vientre también reacciona y hace movimientos de alguna especie. Estas manifestaciones del bebé coinciden en tal medida con las reacciones maternas, que no cabe duda de que existe una relación entre estos dos fenómenos. Bueno, nuestros estudios sobre el tema se basan principalmente en la literatura existente y en consideraciones de tipo teórico. Yo he podido desarrollar una teoría que, sobre la misma base, puede explicar una gran cantidad de actividades y reacciones mentales, así como algunos fenómenos rítmicos que se suceden en nuestro sistema nervioso central. Así que, por ejemplo, podemos explicar la ocurrencia del electroencefalograma y de otros fenómenos rítmicos como el ritmo respiratorio, así como la asociación y la memoria con sus mecanismos y capacidad, al igual que los cambios que se suceden en ella debido a la enfermedad de Alzheimers. Los antecedentes físicos de esta teoría se relacionan con la presencia de los llamados fonos en las células nerviosas o neuronas. Esta teoría fue dada a conocer por primera vez durante una conferencia en Estocolmo en el año de 1984. La teoría se basa en un profundo conocimiento físico que data del año de 1912 cuando se descubrieron estos fonos en la materia física por parte de Peter Debye, quien era un físico holandés-alemán-norteamericano.

Esta teoría se basa en los siguientes procesos de la célula nerviosa. Existen ciertas fibrilas conocidas como neurofibrilas que están presentes en forma de anillos de distintos tamaños. Las moléculas que componen estos anillos se aglutinan para formar estas fibrilas que a su vez forman el anillo y es en estas moléculas que ocurren vibraciones u ondas. Para darles una explicación muy sencilla, les diré que las ondas viajan alrededor del anillo de neurofibrilas en una neurona, existiendo varios anillos. Ahora, cada onda se compone a su vez de dos ondas, de manera similar a lo que pasa cuando

escuchamos un programa de radio en casa. En una transmisión de radio hay movimientos ondulatorios muy exactos de ondas electromagnéticas que vienen de la estación de radio, del trasmisor, y estas ondas tienen una frecuencia muy alta y esta onda es modulada por la onda relacionada con la música o con la voz. Aquí tenemos el mismo sistema. Tenemos la onda transmisora conocida como la onda fase y tenemos la onda modulada conocida como la onda grupal. Un investigador francés, Louis de Broglie, en su tesis de 1924, demostró que en algunos sistemas físicos las ondas fase son imaginarias, es decir, que existen más allá de un lapso de tiempo capaz de ser medido. Es así que en algunos casos en que los anillos de neuronas alcanzan un tamaño considerable, surgen ondas fase que transportan las ondas grupales y estas ondas fase existen más allá de nuestro espacio físico medible. Aplicada al cerebro, esta teoría resultaría como sigue: Hay células en el cerebro que tienen anillos que a su vez transportan las ondas fase que a su vez se proyectan en este espacio imaginario más allá de lo físico. Pero en el cerebro también están las ondas lentas que interfieren con el electroencefalograma y que se relacionan con otros fenómenos rítmicos provenientes del cerebro. Por lo anterior, vemos que esta teoría puede explicar, desde el mismo punto de vista físico, la existencia de ondas que se encuentran más allá del plano físico y que probablemente están relacionadas con nuestra actividad mental.

Así que comencé a buscar en la literatura existente para averiguar a partir de qué etapa del embarazo se obtiene información sobre el cerebro a través de un electroencefalograma, pues así podríamos saber si un feto humano tiene una actividad mental y una actividad consciente. Empezamos a buscar en la literatura y encontramos datos publicados de un electroencefalograma que se le practicó a una bebé prenatal de 14 semanas. Esto lo he podido verificar yo mismo a través de la literatura disponible. También se han publicado informes según los cuales aún a las siete semanas de embarazo, hay actividad electroencefalográfica en el feto. Estos datos, sin embargo, no los he podido verificar yo mismo. Estos estudios se realizaron en su totalidad (salvo en el último caso, que no he podido

verificar personalmente) a través de estudios de naturaleza “no invasora” practicados en bebés prenatales. Estos estudios, que son éticamente permisibles, han demostrado la posible existencia de una actividad mental y de un estado consciente en el ser humano, aun desde las catorce semanas de concebido. Considero que en el futuro podremos obtener información que nos permita descubrir métodos para averiguar o para obtener evidencia científica sobre la existencia de una actividad mental en las fases más tempranas del desarrollo humano.

En mi charla he podido informarles sobre diferentes tipos de estudios que pueden realizarse en humanos. Algunos de ellos no implican daño alguno para la persona, y algunos pueden dar lugar a alguna pequeña incomodidad o daño que puede sanar rápidamente. Pero siempre se corre el riesgo de adelantar investigaciones mediante procedimientos que pueden ocasionar daño permanente al ser humano y es por ello que nosotros, como doctores de la medicina, debemos siempre tener en cuenta los antecedentes y los aspectos éticos, morales y religiosos relacionados con el caso que estemos manejando. Espero que en el futuro nosotros, como médicos cristianos que somos, podamos contribuir al desarrollo de un conjunto de señales y signos que nos permitan estudiar mejor y con menos riesgo el organismo humano y contribuir asimismo al progreso de la ciencia para beneficio del hombre y de la humanidad entera.

Gracias.

AVANCE SOCIAL EN LA BIOGENETICA

*Doctor Efraín Otero Ruiz**

Vamos a ver el desarrollo de las ciencias biológicas y su proyección en la ciencia médica, para lograr observar cuál es el impacto de la tecnología médica en la población y en la población médica misma pues esta última debe responder a los cambios y necesidades de la comunidad. Esta observación la realizaremos en varios campos de la ciencia.

Vemos por ejemplo, que en lo que es inmunología, inmunogenética hemos logrado un gran avance hasta el año que cursa sobre lo que es el conocimiento de las llamadas enfermedades autoinmunes.

Todo esto se basó en los trabajos de distinguidísimos científicos de Australia y Nueva Zelandia, Burnet y Peker, sobre lo que se llamó en esos años, el conocimiento de sí mismo, es decir, cómo los organismos distinguen entre lo que son sus propios tejidos, que a veces tienen una individualidad personal y cómo rechazan aquello que les es extraño.

En eso se basa todo el desarrollo de la inmunología actual que nos ha llevado no sólo al actual conocimiento de enfermedades autoinmunes, de enfermedades genéticamente determinadas pero expresadas a través del sistema inmunológico, sino también a desarrollo en trasplantes de órganos a partir del año 67, que cada día los estamos viendo en la prensa.

* *Exministro de Salud Pública de Colombia.*

La misma inmunoterapia del cáncer que hoy día está avanzando a pasos agigantados y los usos de sustancias inmunológicas como el interferon o las interleuquinas, que permiten hoy día dar esperanza a una serie de pacientes de cáncer.

También en endocrinología, los dos grandes avances recientes son radioinmunoanálisis o radioinmunoensayo. Resulta que hasta bien entrados los años 60, era muy difícil determinar la cantidad de hormona circulante, que a veces está en unas cantidades infinitesimales. Se desarrolló por un método que combina el método inmunológico, es decir, se produce un anticuerpo contra la hormona y se lo marca con radioactividad y se puede lograr la detección de cantidades que antes ni se soñaban. De suerte que esto abrió un gran avance, que comenzó con la insulina en la diabetes pero hoy día prácticamente se ha extendido inclusive a sustancias no hormonales. En todo el mundo se ha desarrollado esto tremendamente; pero el otro concepto teórico muy importante y que ha revolucionado lo que es la endocrinología fue el concepto de receptores, porque no se explicaba por qué las células de un organismo que están bañadas por cantidades de hormonas y no solamente hormonas provenientes de los clásicos órganos de secreción interna sino también de otras sustancias, las producidas en el cerebro, por ejemplo las que se llaman las neurohormonas o en el tubo gastrointestinal, etc. Cómo una célula distingue ciertas de esas y solamente responde a algunas de esas y no a las otras.

Entonces se creó o reafirmó el concepto de receptores ya venía de la época de Erlka a comienzos del siglo, pero en el que Erlka no había dado el ejemplo de la cerradura y la llave, es decir, que hay ciertos receptores en las células del organismo, molecularmente dispuestos a recibir solamente ciertas sustancias de una estructura molecular determinada y responde entonces solamente a esa sustancia, si no hay esos receptores, la sustancia pasa de largo sin que sea realmente detectada o las células sean sensibles a ellas.

Entonces esto abrió un tremendo campo y como les digo se vino a

descubrir, y esto hace apenas 10 años que el cerebro es un órgano fundamentalmente secretor, un órgano endocrino, por eso se habla hoy de neuroendocrinología.

Se comenzó en 1975 con el descubrimiento de lo que se llaman los opiáceos endógenos; las endórfinas y las encefalinas actúan cuando la persona responde al dolor no por mecanismos puramente nerviosos o eléctricos como se creía antes, sino que el cerebro al recibir el estímulo doloroso, segrega sustancias que son en todo semejantes a los opiáceos y que tienen su circulación interna, por eso se llaman opiáceos endógenos, los cuales van a frenar realmente el dolor bañando las células que corresponden y que tienen los receptores para esa sustancia.

Hoy día se conocen cerca de 100 productos que tienen estas sustancias, por ejemplo, sustancias que se creían que pertenecían solamente al tubo digestivo, como la colescistoquinina, que se segrega también en el cerebro en cantidades mayores que en el tubo gastrointestinal, lo cual nos muestra que estas relaciones ya no son únicamente entre el sistema nervioso y las úlceras, sino que hoy día se acepta que son por vías humorales y que tienen unos mecanismos de retroalimentación.

En el cáncer lo mismo, la genética nos ha venido dando una gran revolución que es la comprensión de que los mecanismos de producción del cáncer existen en sitios genéticos especiales, los llamados oncogenes, los que probablemente están unidos a factores ambientales, es decir, la predisposición genética existente en muchas personas unida a factores ambientales que nos vienen de contaminación ambiental, de alimentos y de una serie de cosas van a producir el cáncer.

De modo que se ha desarrollado una nueva oncología que ya no mira el cáncer como una sola especialidad sino lo une a todas las especialidades médicas realmente, solamente en ese contexto se puede manejar hoy el paciente; de ahí los grandes desarrollos que

está teniendo hoy día la quimioterapia, que requiere un gran conocimiento de la genética; porque se requiere saber en qué fase de la reproducción celular, en qué momento de la síntesis de los ácidos nucleicos va a intervenir una droga.

Estas drogas compiten con la síntesis de los ácidos nucleicos y frenan esa reproducción anormal que caracteriza al cáncer, lo mismo ocurre con los nuevos procedimientos quirúrgicos que combinan las radiaciones dentro de las operaciones.

En enfermedades infecciosas vemos que el conocimiento es cada día mayor en cuanto se refiere a los agentes productores, muchos dicen que todavía vivimos la era bacteriológica que se inició en Francia hacia 1860 con Pasteur y eso es cierto, pero realmente la medicina se hizo curativa a partir de los años 30 cuando se descubrieron los primeros agentes que frenaban las bacterias, las sulfas y la penicilina después. En ese momento se puede decir que la medicina se hace verdaderamente curativa.

Pues bien, hoy día por estos fenómenos que se han sucedido en la resistencia bacteriana, la nueva genética tiene que aplicar también su conocimiento. Ver por qué se desarrollaron estas nuevas especies.

Ustedes saben que en el Vietnam se originó, era ya clásica, la resistencia del gonococo, el causante de la blenorragia en los hombres y en las mujeres. Se sabía que hace 40 años se trataba una blenorragia de éstas con unas 10.000 ó 20.000 unidades de penicilina, hoy día se gastan millones pero en el Vietnam se desarrolló una cepa que no solamente es resistente, sino que necesita la penicilina para vivir, es decir, es un agente alimenticio prácticamente necesario para vivir, y eso ha generado un problema grandísimo porque esa cepa que trajeron los veteranos del Vietnam, se extendió por la Costa del Pacífico y se ha extendido ya en Suramérica, entonces ya es un fenómeno.

Lo mismo está pasando con los hongos y con los parásitos, el problema de los parásitos es que tienen varios ciclos no solamente en el hombre sino fuera de él, por ejemplo el del paludismo que lo lleva al mosquito y puede ir también a otros animales y regresa al hombre, entonces tiene diversas formas inclusive biológicas y anatómicas, ese parásito fuera y dentro del hombre, al atacarlo requiere diversas modalidades de acuerdo con las formas biológicas que tenga.

La tarea de la inmunología es en fin de cuentas, lograr estudiar el agente infeccioso, ser capaz de atacarlo por medio de diversos métodos y lograr un estudio mucho más profundo de los antibióticos para que su aplicación sea mucho más eficaz, hoy día esta nueva especialidad se llama *inyectología*.

Por lo tanto el infectólogo es el que dice, el tipo de infección con cultivos de la bacteria, con estudios de antibiogramas, etc., cuál es el antibiótico de la enorme gama que existe hoy día que se le debe aplicar y la razón de eso, es que los médicos, abusamos tanto en una época de los antibióticos conocidos que se hicieron más accesibles, que las bacterias desarrollaron resistencias como en el caso que mencionábamos antes.

PROBLEMATICA SOCIAL DE LA BIOGENETICA

*Monseñor Ovidio Pérez Morales**

A MANERA DE INTRODUCCION

Santo Tomás de Aquino, reflejando el pensamiento de Aristóteles, estagirita, nos invita a ser agradecidos con los que han cosechado logros o se han equivocado en el arduo camino de la búsqueda de la verdad, porque los primeros nos han marcado ruta y los segundos nos advierten acerca de los senderos que hemos de evitar.

Por otra parte la búsqueda histórica de la verdad y del progreso en general, no la hace un "animal racional" simplemente, sino un hombre con una biografía muy extraña de libertad. En términos cristianos se lo identifica como imagen de Dios, pecador llamado por Cristo en el Espíritu a la verdadera libertad y hacia "la comunión con Dios" y fraterna.

Esta compleja carta de identidad del hombre hace que lo que el hombre asume como herramientas de su expresión y desarrollo ostente una inevitable bivalencia o ambigüedad.

Con el mismo cuchillo puede sanar y matar. Pero quizá no se trate propiamente de una indiferencia para lo constructivo y lo destructivo. Una distinción de uso secular expresa mejor y de manera más

* *Obispo de Coro, Venezuela.*

positiva el papel del conocimiento (ciencia), y de la tecnología. Estas son buenas (*"per se"*, es decir, en sí y por sí mismos, en cuanto a su realidad y sentido más propios, y malas *"per accidens"*), en cuanto a una aplicación en concreto, algo así como a manera de distorsión en el uso.

Es bueno recordar esto cuando se está en presencia de nuevos y significativos saltos del hombre en lo tocante a la comprensión de sí mismos y el manejo de sus potencialidades.

El acopio de nuevos datos y la elaboración de instrumentos de patente originalidad no pueden ser negados o minimizados en su positividad por la envoltura filosófica o ideológica en que puedan presentarse por las aplicaciones acaso monstruosas con que puedan tal vez identificarse en una primera presentación.

Al hablar de la biogenética con todo lo que entraña de mayor y más efectiva proximidad del hombre al hombre mismo (al conocerse mejor y poder convertirse en protagonista más eficaz de su propia generación y desarrollo) no podemos más que saludar con aprecio y esperanza las posibilidades que se abren.

Pero como lo científico-tecnológico está en las manos de la libertad del hombre, y sobre todo cuando ciertos hechos muestran que esta libertad está optando en forma suicida, es menester llamar la atención ante los peligros y las amenazas que se ciernen con respecto al deber ser del hombre.

Si la humanidad renunciara al progreso, dejaría de ser ella misma; pero lo mismo sucedería si se negase como comunidad de seres responsables, portadores de valores no sólo materiales sino también y, sobre todo, del orden de lo "gratuito" y de lo "trascendente".

La biogenética y la biotecnología abren nuevos caminos al conocimiento, a la salud, al bienestar del ser humano y permitirán un futuro más feliz y seguro en múltiples aspectos.

Un "dominio" co-creador más patente sobre las realidades de la vida, con todo, no pueden saludarse los descubrimientos con ingenuo optimismo: la manipulación de la vida humana y aun cierta destrucción despiadada de ésta, no constituyen simples posibilidades sino terribles realidades contemporáneas. De allí la necesidad de un discernimiento y una vigilancia permanentes para que el progreso no se transforme en dominio opresor.

Al hablar ahora de "la problemática social de la biogenética" pretendemos apenas señalar algunos puntos que ayuden a situar de modo más adecuado la reflexión y la práctica de científicos y profesionales de la salud y de todos aquellos que en una u otra forma tienen que ver con estos asuntos.

Estas consideraciones están hechas desde una perspectiva pastoral general, según lo programado para esta reunión sin entrar en valoraciones éticas concretas de algunos procedimientos clínicos o de laboratorio. Intentaremos en efecto llamar la atención sobre la ubicación de ciertas prácticas "sofisticadas" en una realidad latinoamericana de grandes necesidades básicas.

También queremos advertir sobre algunas contradicciones escandalosas de la sociedad actual. Al hablar de ciertos condicionamientos económicos y comunicacionales ponemos de manifiesto, cómo se trata de una búsqueda y de procesos fuertemente condicionados y por lo tanto amenazados de orientarse hacia sentidos no necesariamente los más sanos y los más nobles.

Estos apuntes son observaciones dispersas acerca de un fenómeno nuevo, que amerita un seguimiento atento y siempre renovado para que el poder del hombre sobre la vida humana se traduzca en un mayor servicio a la vida, especialmente a la vida más frágil y a quien es el autor de la vida.

Una observación que pudiera titularse en el marco de la realidad: Problemática social de la biogenética.

Hay dos hechos particularmente significativos, que nos pueden ayudar en el enfoque de la problemática social de la biogenética. El primero es un encuentro regional, que tendrá lugar este fin de semana en Brasil. El segundo es un acontecimiento de índole mundial.

Mañana se inicia en Brasilia una reunión promovida conjuntamente por el Episcopado de aquel país y UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia), con el fin de propiciar una ampliación a nivel latinoamericano de lo que se viene haciendo ya en algunos países, en cuanto a cooperación de la Iglesia respecto del programa "Supervivencia Infantil". Este busca, a través de diferentes acciones, reducir substancialmente la morbilidad y mortalidad de la población menor de cinco años por enfermedades diarreicas, respiratorias agudas, perinatales, inmunoprevenibles, desnutrición y falta de afecto. Comprende también acciones dirigidas a la atención de la mujer gestante y en edad fértil (15-44 años), dada su importancia en la salud de la niñez. Para nadie es un secreto el impresionante índice de mortalidad infantil en los sectores populares, por la falta de información y atención muy simples y elementales en materia de salud.

El segundo hecho es la proximidad de 1987 como "Año Internacional de la vivienda para las personas sin hogar", según designación hecha en este sentido por las Naciones Unidas. En Vancouver (1976), al crearse el HABITAT (Centro de las Naciones Unidas para los asentamientos humanos), se propuso esta iniciativa.

La finalidad: "llamar la atención de la comunidad internacional sobre el problema de la vivienda (de las poblaciones pobres), en las zonas urbanas y rurales de los países en vías de desarrollo". En el presente año, más de 600 millones de personas (alrededor del 45% de la población urbana mundial) vive en el cinturón de las grandes urbes, en sectores que identifican su realidad con diversos nombres: favelas, villas-miseria, ranchos, "baraccati", etc. Son conjuntos habitacionales caracterizados por el hacinamiento, la marginalidad, carencia de servicios elementales y una "provisionalidad" permanente.

La opinión o el juicio que se dé sobre el concreto ejercicio de la biogenética no puede hacer abstracción del marco situacional de la sociedad en que se realiza y que en nuestros días se caracteriza por graves contradicciones y desequilibrios, no sólo en lo que atañe a los grandes bloques y conjuntos (Norte-Sur, por ejemplo), sino en lo que se refiere a las regiones y naciones en su propia vida interna.

ESCALA DE URGENCIAS

En estudio de *Pro Mundi Vita* sobre la materia que estamos tratando¹, Eduardo Boné afirma que muchas de las cuestiones que emergen a raíz del peculiar acercamiento biológico del fenómeno humano y la capacidad contemporánea de actuar sobre su desarrollo, "no conciernen después de todo más que a una fracción mínima de nuestro mundo".

"Las tecnologías de avance -continúa el mismo autor- son demasiado sofisticadas y demasiado costosas todavía para que interesen a la gran mayoría de nuestros contemporáneos. Aún en los países nórdicos, por lo tanto favorecidos, la FIVETE, las trasplantaciones, la ingeniería genética, etc., no son accesibles sino a los 'elegidos' severamente seleccionados con base en criterios esencialmente socio-económicos. A fortiori, en los países en vías de desarrollo, estos problemas de vida o de muerte, de calidad de vida o simplemente de supervivencia se sitúan en otra parte. La mayor parte de los objetivos biomédicos considerados más arriba aparecerán como una preocupación indecente, o un lujo de pudientes. Es pues indispensable, en una preocupación de verdad ética, preocuparse también de la situación sanitaria del Tercer Mundo, -dice él desde Europa- y que tenemos la medida de la naturaleza, del alcance de sus problemas específicos encontrados entre las tres cuartas partes de hombres y mujeres del planeta -proporción que no cesa de aumentar cada día. Si estos problemas no han sido todos directamente suscitados (como los discutidos anteriormente) por el resultado de

1 Boletín 101, 1985/2: *De la biotecnología a la bioética*.

nuestras tecnologías, no cabe duda de que son una consecuencia inmediata. Y es a este título por lo que ellos también exigen una profunda reflexión ética, en un sentido más amplio quizás, pero profundamente justificada”².

Surgen aquí juicios de valores, no sobre la legitimidad en sí de ciertas exploraciones o aplicaciones de la tecnología, con base en un conocimiento científico en expansión, sino a la inversión del recurso humano y material en determinados procedimientos, habida cuenta de la realidad global social. Sería la posición del problema en términos también de justicia social a varios niveles. Es una cuestión de racionalidad mayor, que tiene presente el cuadro de necesidades y prioridades de la comunidad en general y evita concentrarse o polarizarse en lo que sólo favorece en un momento determinado a minorías privilegiadas de la sociedad. Este es un asunto que concierne a la biogenética, ciertamente, pero también al uso tecnológico en toda su amplitud, ya que no son pocos los campos en que el desarrollo pierde de vista el horizonte del servicio y se orienta en la dirección del egoísmo individual o sectorial³.

POLITICA SANITARIA

Habla de la responsabilidad del hombre ante la vida

A propósito del rápido aumento de los costos en lo que se refiere al cuidado de la salud, B. HÄRING (ver nota)⁴ sugiere no reducir sino reestructurar los gastos. Dice: “Puede hacerse mucho más por la educación general sana, por un entorno más saludable, por tener viviendas más adecuadas. Puede hacerse mayor hincapié en gestar

2 Ib. pág. 36.

3 *¿Por qué somos tan pobres?*, Colección CLAT, San Antonio de los Altos 1982, y *Brecha entre ricos y pobres en América Latina*, DEPAS-CELAM, Bogotá 1985, son obras que ofrecen un marco general de comprensión para ubicar de modo adecuado la problemática social de la biogenética.

4 *Libertad y fidelidad en Cristo, III Responsabilidad del hombre ante la vida*, Herder Barcelona, 1983, pág. 76.

de manera que se mejore la situación sanitaria de toda la población. Se puede hacer mucho más en el cuidado y educación de los tarados y retrasados. Se puede gastar más para cuidar la salud de los más pobres e invertir menos dinero en aquellas técnicas que sirven principalmente para prolongar el proceso de morir”.

El mismo autor, hablando de la muerte y el morir, añade lo siguiente: “Sucede frecuentemente que se emplea el personal más cualificado y las técnicas más modernas para prolongar el proceso de muerte de algunos pacientes, mientras estas técnicas no se utilizan para otras personas cuya vida podría salvarse. Además está el tema de la asignación de fondos. ¿No se asignan medios ingentes utilizándolos prácticamente sólo para prolongar la vida inconsciente de personas condenadas a muerte? Y probablemente, no se destinan medios suficientes para atender aquellas personas que podrían ser curadas y rehabilitadas”⁵.

Es el mismo problema de un razonable equilibrio en las inversiones. Por ello E. Boné en el estudio ya citado, al referirse a las lógicas industriales y desarrollo, manifiesta:

“No es el caso aquí de que nos lancemos a una difícil y delicada reflexión acerca de las lógicas industriales implicadas en las campañas de promoción de la salud en el Tercer Mundo. Pero las recientes polémicas en torno de los alimentos infantiles y del comportamiento de las industrias farmacéuticas en los PVD, manifiestan con suficiencia la gravedad y la actualidad del problema. ¿El desarrollo de la industria de los productos biológicos y farmacéuticos hoy dominante, es compatible acaso con el despegue económico y sanitario del Tercer Mundo? La industria biológica de la sangre y de la leche conforme a las exigencias de los países en vía de desarrollo, la producción de alimentos primarios para los niños, poco costosos y adaptados a las necesidades nutricionales de los niños, la estrategia de vacunación contra las seis enfermedades más

5 Ib. pág. 120.

comunes de la infancia (poliomielitis, difteria, tétanos, sarampión, tos ferina y tuberculosis), la lucha contra la exportación de productos químicos peligrosos, la dependencia farmacéutica, son otros tantos retos que los países del hemisferio sur tienen que afrontar, haciendo frente a inmensos problemas tecnológicos, económicos, políticos, los que plantean inmensas cuestiones éticas⁶.

CONTRADICCIONES

Cuando se ubican los trabajos de personas como los doctores Robert Edwards y Patrick Steptoe -ligados al nacimiento de la "first test-tube baby" (Oldham, 25 de julio de 1978)- y las reflexiones de avanzados científicos y tecnólogos en el campo biogenético, en el contexto de la realidad mundial, se perciben patentes contradicciones.

De un lado se advierte una proliferación del aborto y su legitimación como ordinaria práctica abortiva, así como el escándalo en los países, así llamados desarrollados, ante el crecimiento poblacional de los restantes países del globo; del otro, procesos complejos y de alto costo económico que buscan en las formas más sofisticadas producir seres humanos.

De un lado se proclaman derechos humanos con crecientes variantes en su aplicación, buscando satisfacer los requerimientos de situaciones inéditas; del otro, la vida humana en sus estadios iniciales tiende progresivamente a "cosificarse", de tal modo que sea sacrificada no sólo en aras de parejas ansiosas de tener algún hijo, sino en beneficio de un progreso técnico ilimitado: "Sugerimos que el embrión sea considerado como una cosa antes que como persona, hasta el momento en que haya una función cerebral, la cual no ocurre antes del término de la sexta semana después de la concepción" (así se expresan los autores de *The Reproduction Revolution: New Ways of Making Babies*; citados en *The Spectator*, abril 5 1986).

6 Pág. 40.

Es reflejo de la falta de una visión más orgánica sobre la vida humana y la consideración de ésta en un marco más adecuado de necesidades y urgencias mundiales. Hay dos libros relativamente recientes en los que se abordan problemas de grandes mayorías humanas la carencia masiva de alimentos y servicios fundamentales para la supervivencia, y que afectan de modo preponderante a los niños. Mientras estas vidas no encuentran ayuda adecuada para un crecimiento sano, se lanzan nuevas vidas al mundo en los países o sectores de la abundancia para la satisfacción afectiva o profesional de ciertas élites. Los *Efectos de la recesión mundial sobre la infancia* de R. Jolly y G. Andrea Cornia. Siblo XXI de España Editores, Madrid 1984 -Estudio especial de UNICEF- y *Seguridad alimentaria, un reto a la democracia*, de Héctor Hernández Carabaño (FAO), Roma 1983, son dos obras que ayudan a comprender la contradicción, al mostrar una realidad de grandes mayoritarios contingentes humanos afectados por necesidades básicas, especialmente en el sector más débil que es el de la infancia.

Son contradicciones que invitan a una seria reflexión.

CASOS QUE INQUIETAN

Es claro que la experiencia va enseñando al hombre a través de la historia. Es un aprendizaje a través de logros y frustraciones.

En este campo del FIV (Fecundación in vitro) y de otros procedimientos relacionados, la realidad va poniendo casos que interpelan seriamente al hombre, desde diversos ángulos. Es preciso tomar nota de todo ello y evaluarlo bien, porque un desencadenamiento del proceso a vasta escala colocaría ante situaciones difícilmente manejables y aún aterradoras. Esto aún prescindiendo de una consideración específicamente ética.

La historia de la nueva aventura biogenética está llenando sus capítulos con hechos que pudieran calificarse de anecdóticos, si no estuviesen de por medio el drama y la tragedia. Ellos muestran

cómo ha de procederse con suma circunspección y grave prudencia, a diferencia del entusiasmo superficial y la irreflexiva ligereza con que algunos reciben las aplicaciones de la biotecnología.

Un caso es el ampliamente conocido de los esposos Mario y Elsa Ríos, de Los Angeles, California. Fallecieron en un accidente de aviación, habiendo dejado en Australia un embrión congelado, producto de un óvulo fertilizado por un donante anónimo. ¿Problemas? ¿Qué se puede hacer -problema legal- con un tal embrión? ¿Adónde va a parar la herencia? Problema económico y familiar. Vida congelada en manos de un hombre que no sabe qué hacer, y que está tentado de la "solución final" (el término se usó en la última guerra): el des-hacerse del *ser*.

Otro caso es el de Corinne Parpalaix. Su esposo murió de cancer, habiendo ya depositado su esperma en un banco ad-hoc. La viuda, secretaria del Departamento de Policía de Francia, obtiene, luego de peripecias legales, el poderse fertilizar con el material reproductor dejado por el difunto esposo. Por lo que se habló de "implantación macabra". Problemas legales.

En los medios de comunicación social éstos y otros casos van envueltos en lenguaje sensacionalista y generador de expectativas, que relativizan lo trágico y lo dramático y ponen énfasis en el poder del hombre, que, a manera de Prometeo, conquista la vida y puede como Fausto y Frankenstein hacer "*cualquier cosa*", con el ofrecimiento de que al término del camino, no importa lo que suceda, todo será positivo para el hombre.

En la "*sociedad de la información en que vivimos*" los experimentos sobre la vida suelen crear una gran ilusión, recogiendo los anhelos más hondos del hombre y excitando también una tentación que es tan vieja como él: ser como dioses. Dominando la vida.

PRESION DE LOS QUE INVIERTEN

John Jenkins firma un reportaje sobre "*Fertility rights*", en el cual hace algunas consideraciones acerca de la problemática legal que pone el avance la tecnología reproductiva⁷.

En este reportaje el autor reproduce declaraciones de un banquero -Lawrence Sucsy- quien está al frente de una empresa capacitada en el traslado de embriones de vientre a vientre. Y obviamente otros servicios. Para el "*chairman*" de tal empresa el negocio se presenta con perspectivas halagüeñas: "Somos una compañía de tecnología como cualquiera otra... Estamos patentando nuestras técnicas de embrio-transferencia y los instrumentos que la hacen posible. No somos diferentes de Polaroid o de otra compañía que inventa un nuevo proceso y quiere una patente para protegerlo".

Con una patente de este tipo se monta un negocio de proporciones menudas. Clínicas rentables en combinación con hospitales, en una red de horizontes abiertos.

Claro está que, aparte de las consideraciones éticas específicas que se pueden hacer, surgen múltiples problemas legales de primer plano, con las consiguientes incidencias sociales y económicas. Las leyes existentes se ven confrontadas a serios interrogantes y tremendos desafíos; por ejemplo, como lo recuerda el autor del reportaje, es posible ahora para un niño nacer con cinco padres: uno espermadonante, otro óvulo-donante, otro vientre-donante y otros la pareja que se hará carga del niño. ¿Cómo identificar allí la paternidad legal?. En los Estados Unidos se estima un total de 10.000 a 20.000 niños nacidos cada año por el procedimiento de los espermadonantes.

Cuando se combinan los diversos factores que entran en juego, se producen toda una serie de situaciones, fruto del ingenio científico-

⁷ TWA Ambassador, January 1985.

tecnológico, pero que ponen con creciente seriedad problemas de orden legal y financiero, para no hablar de las consecuencias sociales (relacionamiento humano, afectividad, pedagogía, etc.) que brotan de modo inevitable de la complejidad de las mezclas.

Sin demonizar el progreso humano en este campo, es menester llamar la atención sobre las tentaciones y peligros que el panorama actual ofrece, y, sobre todo, el desarrollo ulterior de los acontecimientos. No nos encontramos aquí sólo frente a búsquedas humanas movidas por el altruísmo o el amor, por la compasión o la misericordia. El mundo de los negocios, los proyectos de las corporaciones, el espejismo de rápidas y jugosas ganancias presionan la búsqueda y la aplicación de los recursos tecnológicos.

ANIMAL CURIOSO

Consideraciones metacientífico-tecnológicas en materia de FIV (Fecundación *in vitro*), de experimentos con embriones, de exploraciones en ingeniería genética y otras semejantes, no son fáciles, pues en esto juega una gran papel una mentalidad científica y pragmática, muy característica de los tiempos en que vivimos. Igualmente actúan con fuerte condicionamiento los medios de comunicación social, al inflar expectativas, al dramatizarlo afectivo en ciertos casos de carencias humanas (parejas que quieren tener hijos a toda costa) y al minimizar los costos "humanos" y "sociales" de las manipulaciones hechas en los laboratorios y clínicas.

Juega también un papel la curiosidad humana, tan vieja como el hombre, y que al lado de maravillosos resultados, ha producido también trágicos efectos.

A menos que otros factores intervengan, puede preverse un aumento considerable o explosión de situaciones que plantean serios problemas económicos y sociales, aparte de los embrollos jurídicos que muchas de estas situaciones habrán de acarrear:

- Congelación en masa de embriones; así como multiplicación de seres *ad arbitrium* (elaboración artificial de gemelos);
- abundancia de embriones para diverso uso (implantación en el útero; investigaciones científicas);
- imposición del "control de calidad" en este "proceso de producción" biológica;
- disponibilidad de embriones, así como de otro "material" relacionado con la producción de la vida humana, no sólo para el uso de parejas sino también de individuos aislados;
- industrialización de estos procesos con especializaciones en sus diversas fases;
- selección genética indiscriminada en el tratamiento de la molécula, ADN.

"Material humano". Es un término de reciente aparición para designar todo esto con que los embriólogos y otros especialistas trabajan hoy en día. En un artículo en *The Spectator* (abril 5 1986) Andrew Gimson escribe sobre lo que los científicos están haciendo con este material; en él se subraya la común utilización del principio "el fin justifica los medios" lo que lleva a la eliminación progresiva de fronteras en el manejo de dicho material.

Un título de: "Serán fertilizados óvulos de mona con esperma humana. Aceptan experimentos genéticos de cruce hombre con mono", son grandes titulares de un periódico de Caracas (El Mundo 1 de marzo de 1984). Pero reflejo de una curiosidad que parece no detenerse aún.

HACIA EL FUTURO

El futuro del hombre, creatura libre, no el libro escrito sino abierto. Lo que allí se escriba en el marco de la presencia dinámica de la palabra de Dios depende de lo que hagamos en el ejercicio responsable de nuestra libertad.

Las tendencias pueden ser modificadas hacia nuevos futuros e

ideales. Lo que el hombre haga con la biogenética, es algo que depende de él. Y esto comprende no sólo a los científicos o tecnólogos. Abarca a los pastores en su tarea de orientación moral y religiosa, a los políticos a quienes compete el dictar normas y aplicar regulaciones que aseguren un funcionamiento del progreso en favor y no en deterioro del hombre, a los filósofos planteando cuestiones que se abren a los inevitablemente limitados horizontes de la ciencia. En fin, a todos aquellos para quienes el hombre no es sólo carga de existencia sino potencial maravilloso de libertad, comunión y trascendencia.

Así pues la biogenética no es cuestión que interesa apenas a los expertos de las ciencias en su sentido usual, y a los tecnólogos que hoy son omnipresentes en toda búsqueda científica. La biogenética, por el campo en que trabaja, intenso a todos cuantos consideran al hombre y lo humano como lo más valioso del universo. Como en algo en lo cual un individuo vale tanto como otro y que por ello no puede funcionalizarse o manipularse en beneficio de uno solo. En consecuencia considero que su relacionamiento propio es y debe ser del orden del diálogo, del compartir, de la solidaridad, con notas peculiares cuando el "otro" se encuentra en particulares condiciones de debilidad.

LA PROBLEMÁTICA SOCIO-CULTURAL DE LA BIOGENÉTICA

*Monseñor Antonio Do Carmo Cheuiche, O.C.D.**

INTRODUCCION

La problemática socio-cultural de la biogenética se sitúa exactamente en la confrontación que, desde 1918 hasta hoy, se viene agudizando entre cultura humanista y cultura tecnológica. Por englobar ciencia y técnica en una unidad operativa donde las fronteras entre teoría y práctica parecen desaparecer; por actuar concretamente sobre la vida humana, cuya voluntad de continuar siendo constituye el fundamento ético de la cultura, la biogenética envuelve un problema cultural de cuya solución puede depender el futuro. Por eso mismo, la reflexión cultural no puede permanecer ajena al avance de la biogenética, a la ecuación de su problema y al lugar que debe ocupar en el proceso histórico de la autocomprensión de la vida humana y de la autorrealización de la propia humanidad.

La inclusión en el temario de este Encuentro, promovido por la Secretaría General del CELAM, de "*La Problemática socio-cultural de la biogenética*", podrá significar el aporte de algunas ideas y su consiguiente discusión y desarrollo, con lo que se podría contemplar la visión cultural que Puebla nos propone. A la Tercera

* Obispo Auxiliar de Porto Alegre, Responsable de la Sección de Pastoral para la Cultura - SEPAC - CELAM.

Conferencia corresponde el mérito de, en orden a la evangelización, haber elaborado una reflexión globalizante de la cultura, como estilo de vida de un pueblo; forma a través de la cual los miembros de ese pueblo cultivan sus relaciones con la naturaleza, entre sí y con Dios, para alcanzar un nivel verdadero y plenamente humano¹; conjunto de valores y antivalores, de formas de expresión y formas de configuración en las cuales aquellos valores o antivalores se encarnan². Con todo, el énfasis que el documento da al carácter religioso y humanístico de la cultura, limita la importancia práctica de otros elementos que la globalidad no puede excluir. Aunque reconozca el valor de la ciencia y de la técnica en sí mismas, no obstante, cuando aborda el papel funcional que ellas ejercen en las culturas concretas, Puebla no oculta cierto temor y aún desconfianza. Así, al enfrentar el tema y el problema de la evangelización urbana, emplea el término civilización para designar la nueva cultura urbano-industrial que, según el documento, estaría “dominada por la mentalidad física-matemática y por la idea de eficacia”³, además de “inspirada en la mentalidad científico-técnica, promovida por las grandes potencias y marcada por las ideologías”⁴. Igualmente se nota hasta cierta insinuación respecto a la impresión de extrañeza que la mentalidad científico-técnica fatalmente causaría en la cultura latinoamericana, cuyas expresiones, según Puebla, no encuadran “en las categorías ni en la organización mental de las ciencias”⁵.

A lo largo del tratamiento de las cuestiones concretas que nos fueron propuestas para desarrollar, deberán aflorar algunos conceptos y observaciones que podrán contribuir, tal vez, a completar la visión de cultura que propone Puebla.

1 Documento de Puebla 386.

2 Ibid, 387.

3 Ibid, 415.

4 Ibid, 421.

5 Ibid, 414.

EL CONCEPTO DE CULTURA ANTERIOR Y POSTERIOR A LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

Como estilo común de vida y expresión de la fisonomía espiritual e histórica de un pueblo, de su forma peculiar de comprender el mundo y en él la existencia personal y social del hombre, el sentido de la vida y de la muerte, del trabajo, del amor y del sufrimiento, por lo tanto de lo que al hombre corresponde hacer y esperar, es la cultura el proceso por el cual los hombres se esfuerzan por alcanzar un nivel más humano de existencia. En este sentido, la cultura es tan antigua como el hombre y la formación de los primeros grupos sociales.

Aunque el término “cultura” cuente ya con más de dos mil años de vida y haya sido acuñado por Catón el Viejo para designar el cultivo racional y programado de la tierra; aunque Cicerón ya hubiese definido la filosofía como “cultura del espíritu”, concepción bastante allegada al sentido de la “Paideia” griega, con todo, la reflexión explícita en torno al acto y al producto cultural, las primeras tentativas de elaboración de una conciencia de la cultura y, en ella, la formulación de un riguroso concepto de cultura, sólo tiene comienzo en los tiempos modernos, más precisamente en el tiempo de la Ilustración.

El concepto de cultura anterior a las ciencias biológicas

La modernidad nace bajo el signo de interrogación de los límites del conocimiento humano y, al mismo tiempo, de la respuesta por el pensamiento conceptual de origen matemático. La nueva etapa que se inaugura entonces en la historia de la cultura occidental, se apoya en la convicción de ser la ciencia matemática el único camino capaz de conducir al hombre del mundo sensible al mundo inteligible. A la luz de la nueva visión conceptual, la materia aparece como penetrada por la armonía de los números y dominada por las leyes de la geometría. Se juzga que el mismo camino que dio acceso a la inteligibilidad de la materia conducirá también a la comprensión de

la realidad del espíritu, por cuanto el conocimiento es único y universal como es uno solo el universo y una sola la ciencia matemática. Al proclamarse así la legitimidad universal del método matemático, la razón, entregada exclusivamente a sus propias fuerzas, se declara autosuficiente para, a partir de ideas claras y distintas, no sólo conocer sino también, manejar y dominar la realidad.

Por ese camino transita la aventura filosófica de Descartes, El filósofo, con todo, no consigue sobrepasar las fronteras materiales de la realidad. El nuevo método sólo puede conducirlo hasta la "*res extensa*", a los cuerpos donde nada le parece escapar al imperio matemático de la extensión y del número, y donde naturaleza y matemática se identifican. Cuando intenta, además, llegar por el mismo camino al alma, a la "*res cogitans*", percibe la resistencia que el mundo del espíritu ofrece a la penetración de conceptos inspirados en la matemática universal, apela entonces a la objetividad de las ideas a fin de poder fundar la certeza, la realidad formal de las cosas y apela a la veracidad de Dios a fin de poder certificarse de su existencia real. Spinoza retoma el camino andado por Descartes en busca de la comprensión de la totalidad de la realidad. Al identificar "*res extensa*" y "*res cogitans*", mundo y Dios, proclama la legitimidad del método matemático por el cual se habría descubierto el encuentro de la materia con el espíritu. De esta manera puede escribir una "*Ética*" "*more geométrico demonstrata*".

En esta perspectiva, como ya observó Cassirer, la cultura queda reducida a un caso particular de la matemática universal; se lanza el fundamento de una posible "*fenomenología del espíritu*" en la cual, a través de la trayectoria predeterminada por el propio espíritu en su evolución, van apareciendo y desapareciendo las sucesivas etapas de la cultura para, después de haber recorrido todas las expresiones culturales, retornar al punto de partida.

Juan Bautista Vico fue el primer pensador que se sublevó contra esa pretensión de reducir el saber de la cultura al conocimiento de las

ciencias de la naturaleza. Su preocupación por la comprensión de la historia concreta lo lleva a la crítica del racionalismo moderno y a través de él, al camino que deberá conducirlo a la elaboración de una ciencia de la cultura. En el Libro Primero de la "*Scienza Nuova*", Vico insiste repetidas veces, a lo largo de los principios y elementos que configuran el nuevo método, en la novedad de la nueva ciencia que defiende. Para el pensador italiano, la meta del verdadero saber humano no consiste en el conocimiento que puede adquirir en relación a la naturaleza, sino al conocimiento de sí mismo; él piensa que pretender un conocimiento riguroso de la naturaleza es lo mismo que pretender conocer lo que sólo a Dios es dado saber. Vico parte del principio de que el hombre sólo puede conocer lo que de hecho él crea. Por lo tanto, solamente del producto del espíritu humano, de lo que el hombre crea, hace, puede, en último análisis, haber verdadero conocimiento humano. El objeto de la nueva ciencia abarca la estructura y el ser de lo que tiene su origen en el poder creador del hombre. La nueva ciencia tuvo comienzo, escribe Vico, "cuando los hombres empezaron a pensar humanamente y no cuando los filósofos comenzaron a reflexionar sobre las ideas humanas"⁶. La ciencia de la cultura abarca concretamente todas las creaciones del espíritu humano que, abandonado inicialmente a las fuerzas de la naturaleza, procura su propia salvación⁷, para lo cual crea el mundo de la cultura⁸. En él, el mito, la religión, el lenguaje, el derecho, la poesía, representan las grandes expresiones culturales del hombre.

Después de Vico, admitida ya la diferencia entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu, en cuyo ámbito se sitúa la cultura, Johan Gotfried Herder es el primero y el único autor de un concepto concreto de cultura que, aunque parcial, continúa válido hasta hoy. Se trata del primer y gran concepto de cultura anterior a la aparición de la ciencia biológica. En sus *Ideas para la Filosofía de la Historia*

6 Espasa Calpe, *Una Nueva Ciencia*, Buenos Aires, Tomo I, pg. 214.

7 O.C. N.º. 339, pg. 209.

8 O.C. N.º. 349, pg. 215.

de la Humanidad defiende Herder que la cultura, lejos de significar un episodio accidental y secundario de la existencia del hombre, constituye, por el contrario, una segunda naturaleza, su naturaleza propiamente humana. "Si preferimos denominar este género del hombre como cultura, tomando la imagen del cultivo del campo, las luces, sirviéndonos de la imagen de la luz que no tiene importancia", pues lo importante, agrega Herder, es que se trata de un fenómeno universal del cual el hombre, mientras vive en sociedad, no consigue sustraerse del fenómeno de la "cultura que forma o deforma"⁹. La cultura consiste en el proceso de auto-cultivo del hombre en camino hacia la realización del ideal de "humanistas". Escribe Herder que "para este objetivo está organizada nuestra naturaleza, para ello nos han sido dados los sentidos e impulsos más refinados... el lenguaje, el arte y la religión. En cualquier situación y en cualquier sociedad, el hombre no puede tener otra mira ni puede construir otra cosa sino la humanidad, tal como la concibe dentro de sí mismo"¹⁰. Resumiendo, cultura es un proceso de humanización, cuya raíz es la naturaleza racional y libre del hombre, con sentido social e histórico, de acuerdo al ideal de humanidad concebido en el hombre mismo y cuyas expresiones afloran en el lenguaje, en el arte y en la religión. Productos culturales, esas expresiones, obrando simultáneamente, contribuyen al proceso cultural universal desde el principio hasta el fin.

Concepto de cultura posterior a las ciencias biológicas

A lo largo de la segunda mitad del siglo XIX la cultura occidental vive la euforia de la creencia, casi religiosa, en la idea de que el progreso despertará. Es imposible separar la idea del progreso indefinido de la teoría de la evolución biológica. Aplicada a la totalidad de la vida, a las formas y cualidades de la vida, parecía que nada podría oponerse o escapar de la fuerza comprensiva de la evolución. En este momento, el pensamiento biológico se adelanta,

9 "Idee per la filosofia della historia dell'umanità", Bolonia, 1971, pg. 214.

10 O.C. pg. 137.

al decir de Ernest Cassierer, al pensamiento matemático. Este pensador de la cultura afirma que "en la primera mitad del siglo XIX existen todavía algunos metafísicos como Herbart, o algunos psicólogos como Fechner que abrigan la esperanza de fundar una psicología matemática; pero estos proyectos se disipan rápidamente después de la publicación de la obra de Darwin "El Origen de las Especies". Desde ese momento parece que el verdadero carácter de la filosofía antropológica se ha fijado de una vez para siempre; después de innumerables intentos se hallaba sobre suelo firme"¹¹. Para el más acá de toda reflexión en búsqueda del ser metafísico del hombre, éste aparece como naturaleza sumergida en la corriente de la vida. Pregunta entonces si se podría aplicar el mismo principio a la cultura: "¿Es que el mundo cultural lo mismo que el orgánico, está hecho de cambios accidentales? ¿No parece una estructura teleológica definida e innegable? Con eso, -prosigue- se presentaba un nuevo problema para los filósofos y el punto de partida era la teoría de la evolución. Tenían que demostrar que el mundo cultural, el de la civilización humana, era reductible a un pequeño número de causas generales, las mismas para los fenómenos físicos que para los llamados espirituales. Este era el nuevo tipo de cultura introducido por Hipólito Taine en su Filosofía del Arte"¹².

En efecto, a la luz del concepto positivista de cultura, se pretende definir al hombre, su ser, sólo como función; agrega Cassierer que es la obra del hombre, "el sistema de las actividades humanas, lo que define y determina el círculo de la humanidad. El lenguaje, el mito, la religión, el arte, la ciencia y la historia como otros tantos elementos constituyentes de los diversos sectores de este círculo"¹³.

Al final de su extenso estudio sobre el impacto que la ciencia biológica produce en la comprensión del proceso cultural, Cassierer ofrece su concepto: "La cultura, tomada en su conjunto, puede ser

11 *Antropología Filosófica*, Fondo de Cultura Económica, México, 1951, pg. 38.

12 O.C. pg. 41.

13 O.C. pg. 198.

descrita como el proceso de auto-liberación del hombre. El lenguaje, el arte, la religión, la ciencia, constituyen las varias fases de este proceso. En todas ellas el hombre descubre y prueba un nuevo poder, el de edificar el mundo suyo propio, un mundo ideal¹⁴.

En la definición de cultura de Cassierer, al contrario de la definición de Herder, las fases de la cultura a través de las cuales el proceso cultural progresa, no son simultáneas sino sucesivas, y el nuevo poder que el hombre descubre en cada una, va anulando el poder anterior y se eleva como única fuerza capaz de construir el mundo del hombre. El culturalista alemán distingue en el estilo neopositivista las fases "metafísica, teológica, matemática y biológica" de las etapas del pensamiento humano culturalmente considerado¹⁵. En esta evolución, en que cada elemento constituyente de la cultura supera y anula el anterior, afirma Cassierer que "la ciencia representa el último paso en el desarrollo espiritual del hombre y puede ser considerado como el logro máximo y característica de la cultura"¹⁶.

En este sentido se podría hablar no sólo de una cultura tecnológica, sino también de una cultura biogenética. No obstante, contra esa pretensión de organizar la vida partiendo de la ciencia, exclusivamente, surgió la conciencia de la crisis de la Cultura Occidental, denunciada por Spengler, Schweitzer, Ortega y Jaspers.

CONFLICTO ENTRE CULTURA ANCESTRAL Y LA ADVENIENTE CULTURA

La formulación de esta segunda cuestión parece limitar la reflexión a un abordaje formal del problema respecto al conflicto entre una cultura ancestral y la adveniente cultura. Con todo, ésto no puede ser obstáculo para que, después del análisis formal del problema, se lo sitúe en nuestro tiempo, con contenidos históricos actuales.

14 O.C. pp. 33 y 334.

15 O.C. pg. 43.

16 O.C. pg. 304.

Bajo el punto de vista formal, el conflicto entre dos culturas, la ancestral y la adveniente, entre la cultura actualmente vigente todavía y la que, en forma aún más clara, está emergiendo y se anuncia como el estilo de vida del futuro, incide exactamente en la dimensión histórica del proceso cultural. El acto cultural original ocurre en el momento en el que el hombre, naturaleza, racional y libre, se enfrenta con la realidad del mundo. Ante el desafío de la realidad que lo interpela o lo amenaza, no posee, como acontece con el animal, la respuesta prefabricada. Corresponde por tanto, al hombre elaborar su propia respuesta. En este sentido se define al hombre como ser cultural, responsable de su existencia y de su futuro. El proceso histórico de la cultura, desafío y respuesta, reto y réplica, como prefiere Arnold Toynbee¹⁷, se prolonga a través del tiempo, en sucesivas y constantes confrontaciones. De esa manera, el progreso de una cultura y, en ella, el esfuerzo de auto-realización del hombre, se desarrolla mediante la progresiva y acumulativa auto-determinación interna de la humanidad, a la luz de los valores que descubre o incorpora vitalmente, acompañado siempre de la tendencia a la simplificación del aparato técnico.

En esta perspectiva histórica de sucesión de culturas en el ámbito de un mismo grupo humano, el conflicto se configura en el momento en el que la cultura ancestral no consigue dar respuesta al nuevo desafío o se limita a repetir las respuestas de ayer ante los problemas de hoy. En aquel momento, ninguno de los sistemas culturales, sean conceptuales, valorativos, de sentido o de acción, consigue proporcionar los datos para formular la réplica adecuada a los términos del nuevo reto. Se puede iniciar entonces un proceso interno de desintegración de la cultura vigente que, en caso de que no hubiere reacción, puede conducirla a la muerte. Toynbee cree que ese desenlace ocurre, no por homicidio sino por suicidio cultural.

En la dinámica del proceso de una cultura, cuando sus valores y sus

17 Arnold Toynbee, *Un Estudio de Historia*, Ed. Jackson, Río de Janeiro, Volumen I, pg. 121.

formas expresivas o configurativas sufren una conmoción profunda, otros valores resultantes de nuevos descubrimientos comienzan a imponerse, aunque no se logre ver todavía, de manera clara, las formas expresivas y configurativas nuevas, en las cuales, en un próximo futuro, aquellos podrán corporizarse.

En general, el estado del espíritu y la actividad vital que caracterizan ese instante límite de una cultura, asumen la forma de contestación cultural. La contestación cultural consiste en saber lo que ya no nos sirve y, por lo tanto, lo que ya no queremos, sin saber todavía lo que en realidad queremos. Esta desorientación existencial, esta sensación de malestar cultural, se conoce hoy, después de Hammacher, bajo la denominación de conciencia de crisis de la cultura. En sentido realmente equívoco, en cuanto aplicado a las más diferentes realidades, el término crisis, presenta, a la luz de la filosofía de la cultura, un sentido unívoco muy preciso. Muy usado por los analistas de la llamada crisis de la cultura occidental, como Spengler, Schweitzer, Jaspers, se debe a Ortega y Gasset la más importante reflexión sobre la crisis.

En su ensayo *En torno a Galileo*, Ortega desarrolla su análisis sobre la crisis histórica vuelta concretamente hacia el acontecimiento cultural del Renacimiento. Según Ortega, "crisis histórica es un concepto, mejor dicho, una categoría de la historia; por tanto, una forma fundamental que puede adaptar la estructura de la vida humana"¹⁸. Como múltiples son las dimensiones de la vida humana, conviene averiguar cuál de ellas incide en el concepto de crisis. El filósofo español responde de inmediato que el concepto de crisis se refiere directamente a lo que la vida humana tiene de tiempo y mudanza. No se trata, evidentemente, de una mudanza cualquiera. En la mudanza histórica normal, agrega Ortega, "a la figura del mundo vigente para una generación sucede otra figura del mundo un poco distinta. Al sistema de convicciones para actuar, sucede

otro con continuidad, sin saltos, lo cual supone que el armazón principal del mundo permanece vigente a través de ese cambio o sólo ligeramente modificado"¹⁹. La crisis histórica, "el cambio del mundo que se produce, consiste en que el mundo de la generación anterior, sucede un estado vital en el que el hombre se queda sin aquellas convicciones, por tanto, sin mundo"²⁰. En ese cambio, que presenta las características de catástrofe; los hombres sienten "profundo desprecio por todo o casi todo lo que se creía ayer; pero la verdad es que no se tienen aún nuevas creencias positivas con qué sustituir las tradicionales"²¹. En síntesis, el hombre se siente perdido y desorientado.

Cuando Ortega escribe en "La Rebelión de las Masas", que el hombre contemporáneo se caracteriza por una desorientación vital, no afirma otra cosa además de la crisis cultural de la actualidad. Aunque no siempre partiendo del mismo concepto de cultura, los analistas de la crisis de la cultura actual, coinciden, no obstante, respecto al diagnóstico de la agonía en la cual el mundo occidental estaría debatiéndose. Según ellos, se trataría del resultado casi fatal de la dictadura de la razón sobre la cultura. En su voluntad de dominio, la racionalización estaría imponiendo a la cultura humanista una visión del mundo compuesta de valores solamente útiles, de valores de fin, sin aludir siquiera a los valores de sentido. En esto radica precisamente la crítica que grandes pensadores lanzan contra la cultura técnico-científica, en su primera etapa. Spengler se refiere a un racionalismo que se encarna en la soberbia del "espíritu urbano" y transforma al habitante de la ciudad en nómada intelectual y apátrida integral²². Según Ortega y Gasset, en la medida en que el aparato conceptual aumenta su poder, se hace más pobre el mundo de las ideas, pues el concepto nada tiene que decirnos de las cosas en sí, y se limita a indicarnos únicamente lo que podemos

18 Obras completas, Espasa Calpe, Madrid, Tomo V, 2a. edición, 1951, pg. 69.

19 O.C. pg. 69.

20 O.C. pg. 70.

21 O.C. pg. 70

22 G. Spengler, "Die Jahre der Entscheidung", pg. 104.

hacer con ellas²³. Hammcher afirma que la frialdad del pensamiento conceptual aniquila el gran pathos, los sentimientos fundamentales, sin los cuales es imposible empresa cultural alguna²⁴. Contra esa mediatización del mundo acomete el primer pensador al hablar de la conciencia de la crisis de la cultura occidental: "Todo, escribe Rathenau, se convierte en medio: las cosas, la naturaleza, los hombres, Dios y todo aparece como un espectro... es el fin"²⁵.

La impresión final de Rathenau coincide exactamente con el sentimiento general que invade al espíritu de los ciudadanos romanos a comienzos del siglo V: que la Roma invencible, el centro de la historia, el edificio inexpugnable, de la que dice Tácito, "no podría ser destruída, pues quien intentase derrumbarla caería aplastado bajo su peso"²⁶, fuera finalmente invadida y parcialmente destruída por el bárbaro Alarico. San Jerónimo lamenta la desgracia, y San Agustín, el último ciudadano romano y el primer hombre moderno, como lo califica Bréhier, llora a causa de la tragedia. No obstante, reacciona de acuerdo con su genio, su temperamento y su fe: el fin de Roma no es el fin de la historia, pero es el fin de un período de la historia. Dos años después del acontecimiento, el obispo de Hipona da comienzo a su obra "De Civitate Dei". En vez de lamentar las ruinas del pasado, comienza a pensar en las bases del futuro²⁷.

En la versión actual del conflicto entre cultura ancestral y la adveniente cultura, es decir, entre cultura humanista y cultura tecnológica, ¿estaría realmente viviendo el hombre la crisis cultural, la pérdida del mundo sobre el cual cimentara el sistema de sus

23 Ortega y Gasset, "La Rebelión de las Masas", Obra Completa, Tomo II, Revista de Occidente, pg. 254.

24 E. Hammacher, "Hauptfragen der Modernen Kultur", pg. 104, apud Lersch, obra citada.

25 W. Rathenau, "Von Kommenden Dingen", pg. 48, apud Lersch, obra citada.

26 Tácito, "Anales", Obras Completas, ed. Aguilar, XII, pg. 54.

27 Daniel Rops, "História da Igreja da Cristo", Vol. II, ed. Tavares Martins, Porto, 1960, pg. 52.

convicciones fundamentales? ¿Podría el hombre de hoy hacer suya la exclamación de Yocasta en la tragedia de Sófocles: "el marinero perdió su timón y no sabemos hacia dónde navegamos"?

Conflicto entre cultura humanista y cultura tecnológica

Convendría preguntar inicialmente si el conflicto entre cultura humanista y cultura tecnológica presenta, por lo menos conceptualmente abordado, las características de una crisis cultural; o si se trata sólo de un problema serio y grave, es cierto, pero al fin un problema de cualquier cultura.

Mientras la crisis se sitúa en la frontera de dos culturas que suceden en el tiempo, como paso de una cultura a otra, el problema, al contrario, se articula en determinados momentos del fluir de una misma cultura, causado por el choque de diferentes sistemas de la misma unidad cultural, o por la pretensión de hacer de uno solo de ellos el árbitro absoluto de la cultura. La crisis sólo puede ocurrir entre tiempos culturales sucesivos; el problema tiene lugar en espacios culturales simultáneos. ¿Se podría equiparar el conflicto entre la cultura humanista y la cultura tecnológica, por ejemplo, a la crisis que sacudió a Grecia en el tránsito del pensamiento mítico al pensamiento filosófico, del cual la tragedia de Sófocles constituye un dramático testimonio? Esto no parece verificarse en el momento en el que se analiza el fenómeno de la cultura a la luz de sus diferentes sistemas y de las recíprocas relaciones que entre ellos se articulan.

Una inestimable contribución a esa visión de conjunto del complejo fenómeno de la cultura, aporta la obra de Jean Landrière "El Reto de la Racionalidad. La ciencia y la tecnología frente a las culturas" (Salamanca, Ed. Sígueme, 1978). Landrière distingue en la cultura, como proceso globalizante de la vida de un pueblo, cuatro sistemas fundamentales: 1). *Los sistemas de representación*, que abarcan conceptos y símbolos mediante los cuales un grupo cultural se interpreta a sí mismo y al mundo en que vive, o bien como los

medios que emplea para perfeccionar su saber teórico y práctico. 2). *Los sistemas normativos*, que comprenden los valores a la luz de los cuales ese pueblo juzga las acciones humanas, así como las normas y reglas en las cuales aquellos valores se encarnan. 3). *Los sistemas de expresión*, que comprenden las formas representativas y las normas expresivas dictadas por la sensibilidad. 4). *Los sistemas de acción*, que contienen los medios técnicos y las mediaciones sociales²⁸.

A la luz de los sistemas que, según Ladrière, configuran la totalidad de una cultura, se hace fácil situar la tecnología como un subsistema especial de acción. Según el mismo autor, conviene, sin embargo, aclarar que la tecnología se encuentra estrechamente relacionada con la ciencia, en el sentido del conocimiento racional y empírico. Se impone, no obstante, una diferencia entre ambas, pues mientras el objetivo de la ciencia consiste en el conocimiento de la realidad dada y en su dinámico progreso, la tecnología tiene un objetivo la transformación de esta misma realidad, para lo cual se apoya en el método científico del sistema cultural de acción. En la práctica de ambas predominan los criterios de eficiencia y economía. Piensa Ladrière que, a partir del inmenso repertorio de posibilidades objetivas que tanto la ciencia como la tecnología están creando, ésta, la tecnología, comienza a definirse partiendo de sus propias posibilidades internas que son exigidas por el "sistema de necesidades"²⁹. Así, la superestructura montada por la ciencia empírica moderna y por la tecnología, que se toman cada vez más autónomas, incide en las instancias política y económica, con enormes repercusiones en el tipo de relaciones que, dentro de un pueblo, los hombres cultivan con la naturaleza entre sí, y con Dios.

El conflicto entre cultura humanista y cultura tecnológica tiene su origen en dos tipos específicos del saber: el saber de tipo empírico,

28 Rafael Braun, Ponencia "La Ciencia y la Tecnología frente a las culturas según J. Ladrière, en "Religión y Cultura", ed. CELAM, 1981, pg. 246.

29 Obra citada, pp. 248-249.

operatorio y utilitario de la ciencia moderna y el tipo de conocimiento sapiencial, contemplativo e intuitivo de las llamadas ciencias del espíritu. No se puede negar el enorme aporte del saber científico a la comprensión del hombre y del mundo, como tampoco el ir más allá del "cómo" y del "por qué" de la naturaleza. Corresponde al pensamiento sapiencial, contemplativo y hermenéutico la búsqueda del sentido de la realidad, del sentido de la vida y de la muerte, del amor y del sufrimiento, como de la cultura y de la propia historia. Antes de saber lo que el hombre debe hacer, cuáles son los límites de la tecnología, como también lo que el hombre puede esperar, es preciso interrogar: ¿qué es el hombre? De la respuesta a esta pregunta, de la visión de la persona humana, dependerá la solución del conflicto entre cultura humana y cultura tecnológica.

A la luz de una visión integral de la persona humana, es posible señalar competencias y tareas de los diferentes sistemas de cultura. Esto parece posible en la realidad cultural de América Latina. Esto es lo que postula Puebla cuando habla de la nueva síntesis vital, de la integración de los valores técnico-culturales al proceso del desarrollo de nuestros pueblos, de acuerdo con su índole cultural.

En este sentido no es rigurosamente cierto hablar de dos culturas, la humanística y la tecnológica, sino de dos dimensiones de la misma cultura, en las cuales diferentes sistemas de saber y de hacer entran en choque. La crisis de la cultura occidental, de la que hablan los analistas ya citados, es consecuencia de la supervaloración de la razón científica, constituida en árbitro supremo de la organización de la vida, según el decir de Spengler.

En la síntesis propuesta por Puebla, la "integración" no significaría acaso un trasplante que el organismo cultural de América Latina podría rechazar? Mezcla de tres razas, resultado de tres procesos de humanización, nuestra cultura quedó profundamente marcada por los centros de los cuales fuimos periferia política y hoy somos periferia económica y tecnológica; teniendo también en cuenta el

dislocamiento geográfico de aquellos centros, ellos pertenecen al mundo de la cultura occidental. Por tanto, somos parte de una cultura que consiguió elaborar históricamente la síntesis entre la razón griega, el derecho y la política de Roma, el ímpetu y el dinamismo de los pueblos bárbaros, dentro de la visión cristiana del mundo y del hombre. La racionalidad que configura la cultura griega, sus expresiones y organización, aparece como lejana promesa de lo que, en el transcurso de la historia, en la evolución de la cultura occidental, hará posible la ciencia y la tecnología modernas. Aristóteles distinguía en la "Ética a Nicómaco", entre las formas del saber, la "Tekne" y la "Episteme". No se podría, acaso, resumir el programa de la filosofía presocrática como el esfuerzo del "logos" por descubrir la "arche", a fin de poder construir la "physis", y así entrar en posesión de la "sophia"?

Constituye una constante cultural e histórica la actitud inicial, que siempre presente, supervalora un nuevo descubrimiento y minimiza uno precedente. La explosión de una nueva primavera que constituye el clima humano del comienzo de los tiempos modernos; la euforia que el progreso científico despierta en el siglo pasado; el optimismo que el modelo desarrollista desencadena entre nosotros, en la década del 50 y parte del 60, es prueba de ello. La experiencia socio-cultural se encarga de restablecer el equilibrio entre los diferentes sistemas que componen el espacio cultural. Hoy, en la casa del hombre que la ciencia y la tecnología prometen construir, como el lugar donde moraría la felicidad, la humanidad ya no cree en la promesa que le fue hecha.

La cultura de la pobreza y el "mundo feliz" que promete la biogenética

Aunque esta última cuestión, tal como está formulada, haga referencia directa a América Latina, donde se sitúa la confrontación de la cultura de la pobreza y el "mundo feliz" que promete la biogenética, cabe cuestionar inicialmente si la actual tecnología biológica es la autora de esa especie de programa comercial.

Durante mucho tiempo, la crítica dirigida hacia la cultura contemporánea, en cuanto ésta comporta riesgos y amenazas contra un auténtico proceso de humanización, provenía exclusivamente de la instancia religiosa. Romano Guardini reconocía la validez de aquella crítica, pero admitía, al mismo tiempo, que por tener su origen en datos de la Revelación por proceder de fuera de la cultura, permanecía históricamente ineficaz³⁰. Actualmente son los propios pensadores de la cultura los que abrigan esos temores y, a partir de Hammacher y Spengler, tiene comienzo la crítica de la cultura de los tiempos modernos partiendo de la misma, de sus propios datos. La misma realidad cultural contribuye, entonces, a la no creencia en el principio del progreso indefinido. Contra la promesa del mundo y del hombre feliz, formulado por Stuart Mill, comienzan a cumplirse los trágicos vaticinios de Goethe y de Nietzsche con relación al futuro histórico. La versión latinoamericana de la fe en el progreso técnico-científico, como panacea para todos los males en los que el continente se debate, fue conocida bajo la denominación de "desarrollismo", cuya crisis se interpreta hoy "como crisis de identidad cultural"³¹. La toma de conciencia acerca del fracaso del "desarrollismo" coincide con la publicación de la "Populorum Progressio" de Pablo VI, en la cual el Pontífice coloca el progreso económico al servicio del progreso social y propone a las naciones el ideal de un progreso integral, el desarrollo de todos los hombres y del hombre todo. Los tecnócratas que criticaron entonces el documento de Pablo VI estaban lejos de prever la revolución de la juventud que, un año después, explotó en París. Desde entonces pasó a manos de las generaciones jóvenes la bandera de la contestación del status quo, preconizando un tipo de relaciones sociales más simples, el retorno a lo humano, la revalorización de la técnica de la manualidad.

Cuando Puebla defiende la necesidad de una nueva síntesis vital

30 "El Fin de los Tiempos Modernos", ed. Sur, Buenos Aires, 1958, pg. 73.

31 Pedro Morande, "Cultura y Modernización en América Latina", ed. Universidad Católica de Chile, Santiago, 1985, pg. 15.

para América Latina, en la cual los valores técnico-científicos sean adaptados al alma cultural, elabora una lectura especializada de la crisis del “desarrollismo”, muy lejos de la actitud radical de Ghandi en su obra “Civilización Europea e Independencia de la India”. A pesar de la posición realista del Documento de Puebla, a la luz de las enseñanzas de Pablo VI, se nota aquí y allá, en sectores aislados de la Iglesia latinoamericana, una nostalgia de su pasado agrario, de las formas de vida de la Era Precolombina, que amenazaría marginar nuevamente a la Iglesia de los caminos de la historia, de la aventura cultural en proceso de humanización, para encerrarlos en modernos modelos del antiguo ideal de la Cristiandad.

La cuestión de la cultura de la pobreza y del posible “mundo feliz” que la biogenética estaría prometiendo, tiene su respuesta en la síntesis cultural urgida por Puebla. En esta nueva síntesis, la integración universal que permita a la cultura latinoamericana “asimilar de modo propio los descubrimientos científicos y técnicos”, exige reflexión sobre algunos puntos fundamentales:

Tecnología y bienestar

Ortega y Gasset nos presenta un agudo análisis del “acto técnico” y de su raíz antropológica. En su “Meditación de la Técnica”³², escribe el pensador español: “La técnica es lo contrario de la adaptación del sujeto al medio, puesto que es la adaptación del medio al sujeto. Esto ya basta para hacernos sospechar que se trata de un movimiento en dirección inversa a todos los biológicos”³³. Consecuentemente, la técnica en el hombre no corresponde al instinto del animal. Este, el animal, “por ser atécnico, tiene que arreglárselas con lo que se encuentre... mientras que el hombre, al modificar esa realidad, la adapta a sí mismo”³⁴. Según Ortega, si el

32 Ortega Y Gasset, “Meditación de la Técnica”, Obras Completas, ed. Espasa Calpe, Madrid, Tomo V.

33 O.C. pg. 326.

34 O.C. pg. 327.

animal se limita a “estar” en la naturaleza, al hombre no le basta “estar” en ella, pues su propio ser exige “estar-bien”; esta exigencia de “bien-estar” comporta la noción de “bien”, noción que, en la expresión del filósofo, no sólo antecede en el hombre a su noción de necesidades primarias, sino también al repertorio de sus necesidades secundarias³⁵. Cabe recordar además, con el mismo Ortega, que de acuerdo con las diferentes culturas, hay diversos conceptos de “bien-estar”, resultantes de la tabla de valores que animan la cultura. En el proceso humanizador de la cultura, el “bien-estar” debe acontecer en el conjunto de condiciones materiales, espirituales y religiosas, que el hombre necesita para realizarse de acuerdo con su dignidad de persona humana.

De esta manera, el progreso tecnológico no parece garantizar por sí mismo el progreso de la humanidad. En la construcción de la nueva morada del hombre, la tecnología debe colocarse al servicio del humanismo. Por eso preguntamos si, aún en su campo científico, estaría la tecnología contemporánea cumpliendo el objetivo que en la técnica ancestral se propuso el hombre.

Tecnología y poder

Cuando en su evolución la técnica logra la fase de la tecnología propiamente dicha, da la impresión de haber mudado de objetivo. El acto tecnológico, que aparece hoy ligado a la economía y a la política, y por lo tanto, dependiente del arbitrio de ellas, no parece mirar directamente al “bien-estar” de la humanidad, ni tampoco significar ya el empeño por ahorrar esfuerzos en la realización de las necesidades del hombre, sino de estar orientada a la búsqueda del poder. En la cultura de los tiempos modernos, en general, se identifican poder y progreso. Todo parece indicar que el poder tecnológico se objetiva, se independiza del hombre, se constituye en árbitro de su propio destino. No se toma en cuenta el carácter ambivalente del poder, de sus posibilidades de paz y de guerra, de

35 O.C. pg. 327-329.

gozo y de inquietud, como definió Pascal al propio hombre, el autor del poder tecnológico. El carácter ambivalente del poder puede conducir tanto al mal como al bien. Formado sólo para el uso del poder, carente de un código ético que regule el empleo de ese poder, el técnico moderno no va más allá de la frontera de la utilidad y de la necesidad, cuya validez es determinada por la economía y la política. Guardini llamaba la atención de la ciencia humana sobre lo que estaba por acontecer con el poder que la ciencia y la tecnología aportaban al proceso de autorrealización del hombre. Se trata del fenómeno del mismo poder con el cual el hombre, otrora, dominó el entorno natural que lo amenazaba, pero que ahora, elevado al cubo, objetivado en sí mismo, pasa a amenazar al mismo hombre. El problema consiste actualmente en delimitar el poder del poder, para canalizarlo al servicio de la humanidad³⁶.

Cultura de la pobreza y promesa de un “mundo feliz”

De acuerdo con las estadísticas, América Latina ha contribuido solamente con el 1% a la investigación tecnológica mundial. Esta cifra revela por sí misma el grado de pobreza material de nuestra cultura y, al mismo tiempo, nuestra situación de dependencia de los centros de hegemonía tecnológica. Por eso mismo no se puede olvidar esa marca de la pobreza material que caracteriza nuestra cultura, al enfrentar el desafío del desarrollo técnico-científico y al comprometernos con la nueva síntesis que postula Puebla, y para la cual convoca a los cristianos.

Frente a ese compromiso conviene recordar que uno de los pasos más decisivos de la transformación cultural de los tiempos modernos; consistió en la decisión, inspirada por la teoría de la evolución, de sustituir la idea bíblica de la vida como don de Dios, por la de vida como conquista y mérito del más fuerte. El sentimiento de temor y, al mismo tiempo, de fascinación que aquel carácter casi sagrado de

36 *“El Fin de los Tiempos Modernos”*, pg. 84.

la vida suscitaba en los hombres, fue a su vez sustituido por la exaltación hiperbólica del más poderoso. Surge así, en este contexto, el concepto cultural burgués de personalidad. Personalidad creadora y detentora exclusiva de la cultura. Ciertamente, una de las características de la adveniente cultura, que ya se anticipa sintomáticamente como promesa, es que al lado del incremento tecnológico habrá una afirmación intrépida del valor de la persona. Actualmente se nota ya la sustitución del término “personalidad” por el de “persona”, con un profundo sentido cristiano, única, responsable, comprometida con su misión y su destino. Se espera así que la cultura de la personalidad se transforma en cultura de la persona. Esto es decisivo para América Latina, donde predomina una sociedad de masas. Frente a la cultura de la personalidad que caracteriza aún el panorama social latinoamericano, hecho de desniveles alarmantes entre ricos y pobres, frente a la cultura de la personalidad, de estirpe burguesa, se impone la pregunta de Puebla sobre la causa del problema de las grandes masas que caracteriza nuestro continente, en cuya raíz se afirma el sustrato católico de la cultura de nuestro pueblo. Porque todavía funciona el poder como criterio fundamental para distinguir culturas desarrolladas de culturas subdesarrolladas.

En fin, la nueva síntesis de cultura que propone Puebla debe tener en cuenta que, como defiende Albert Schweitzer en su obra “Caída y Restauración de la Cultura”, el fundamento ético de la cultura consiste en la voluntad de vivir y en el incondicional respeto a la vida³⁷.

CONCLUSION

Es precisamente la sobreentendida voluntad de vivir de los que, con todo, jamás llegarán a tener conciencia del don de la vida y el respeto a la vida, que están siendo cuestionados por el actual avance de la

37 Albert Schweitzer, *“Caída y Restauración de la Cultura”*, Ed. Sur, Buenos Aires.

biogenética. A esta altura, en que la biogenética se va tomando "ingeniería genética", el espectro de Frankenstein no aparece como simple historia de horror sino que comienza a comportar cierta lectura profética; actualmente la obra de Mary Scheley adquiere el sentido de un romance que anticipó la voluntad de dominio que caracteriza la ciencia moderna. Ante los riesgos de esa nueva versión de la antigua fábula del aprendiz de brujo, se eleva la protesta de voces autorizadas en la materia. En 1975, un grupo de científicos dedicados a la genética de Asilomar, en California, decidió suspender sus trabajos en espera de la comprobación del tenor inocuo de sus experiencias. Hace pocos días, el Doctor Jacques Testard, padre del primer bebé de probeta en Francia, afirmaba: "He decidido detenerme definitivamente, porque ese tipo de investigación conduce a un cambio radical de la persona humana"³⁸. En la opinión pública mundial obtuvo amplia repercusión el texto que el día 24 de septiembre pasado adoptó el Parlamento Europeo referente a una serie de normas respecto a "la ilustración de embriones y fetos humanos con fines de diagnósticos terapéuticos, científicos, industriales y comerciales"³⁹. Se trata de una recomendación dirigida al Comité de Ministros de los países miembros del Consejo Europeo, en el sentido de que sea prohibido por los Gobiernos respectivos:

- La creación de seres humanos idénticos, mediante clonaje u otros métodos que tengan como fin la selección de la raza;
- La implantación de un embrión humano en el útero de otra especie o la operación inversa;
- La fusión de gametos con las de otra especie de animal;
- La creación de embriones con esperma de individuos diferentes;
- La fusión de embriones o cualquier otra operación encaminada a realizar quimeras;

38 Revista "Guión" 9-15 de Octubre de 1986, Bogotá, pg. 7.

39 Revista citada, pg. 5.

- La ectogénesis, esto es, la producción de un ser humano en laboratorio fuera del útero materno;
- La creación de hijos de personas pertenecientes al mismo sexo;
- La escogencia del sexo mediante manipulación genética con fines terapéuticos;
- La creación de gemelos idénticos;
- La investigación con embriones viables;
- Los experimentos con embriones vivos, viables o no.

En síntesis, como afirma el Premio Nobel François Jacob, "no es a partir de la biología como podemos formar una idea determinada del hombre, sino, por el contrario, a partir del hombre es como podemos utilizar la biología en beneficio de éste"⁴⁰.

40 Revista citada, pg. 8.

PROBLEMATICA SOCIAL DE LA BIOGENETICA

*Dr. Evaristo Ayuso**

Pocos temas hay en la vida del hombre actual que tengan una perspectiva tan espectante como el que corresponde a la relación biogenética-cultura, que ahora nos ocupa.

Voy a adoptar el desarrollo histórico científico-cultural para que tengamos un amplio espectro de su evolución y nos sirva para analizar el momento actual.

La extensión del tema es tal, que hemos de tener cuidado al cualificar las diferentes etapas del desarrollo cultural, lo mismo que al escoger los descubrimientos que han impulsado a la biología y a las demás ciencias. En cualquiera de los dos casos mi intención no ha sido hacer reduccionismos peyorativos; y si por alguna circunstancia caigo en ellos, ruego a los historiadores de la ciencia y la cultura, aquí presentes, se sirvan disculpar tal actitud en razón a destacar las similitudes y contrastes que pueden existir entre los fenómenos culturales y científicos estudiados.

Pero bien, entremos en materia. Comencemos tratando de mostrar las características más generales de aquello que consideramos cultura. En virtud del auditorio aquí presente me abstengo de dar el

* *Profesor de Química e Historia de la Ciencia, Universidad Nacional de Colombia.*

mismo tratamiento a la ciencia, aclarando, eso sí, que considero el saber filosófico como una clase particular de ciencia que tiene su método y objeto de estudio propio.

El solo intento de definir qué es cultura, ya nos pone en aprietos. Este es uno de esos términos que usamos a diario y que por su generalidad no nos preocupamos en delimitar. En razón a la brevedad que nos impone la presentación, he escogido la definición que aparece en la Enciclopedia filosófica italiana, y que también por los matices que están implicados en ella me parece la más adecuada a la ocasión. La definición dice así: "La cultura, por tanto, es una tarea, esa ejercitación de las facultades espirituales para ponerlas en condiciones de dar los frutos más abundantes y mejores que su constitución natural consienta". De esta definición quiero resaltar algunos aspectos: en primer lugar, es una tarea y un ejercicio; no es estático; las capacidades del hombre deberán estar siempre en movimientos en segundo lugar, son las facultades espirituales del hombre las que se ven envueltas en dicho movimiento a saber: sus potencias afectivas, estéticas, intelectivas y religiosas sociales, etc. las que verán su permanente acción; y por último, que deben dar frutos abundantes y mejores que su constitución natural consienta; dicho en otras palabras, que deben ponerse en comunicación con los demás y evidenciar su bondad.

Con este largo preámbulo estamos listos para abordar el desarrollo histórico, no sin antes dejar de resaltar que el ejercicio cultural del hombre en varios miles de años es anterior a cualquier manifestación científica, por antigua que ella sea.

Para darle comienzo al fenómeno biológico en la ciencia he escogido el siglo IV antes de Cristo, momento en el cual Aristóteles expone un cuerpo "sistematizado" de conocimientos biológicos. Su Historia de los Animales muestra un esbozo de método para la clasificación de los seres con las características de la analogía morfológica y del fin que cumplen los órganos y los seres dentro del marco de la Naturaleza. Hay que reconocer que la época en que

aparece ésta obra corresponde a la de los grandes sistemas filosóficos totalizadores; y que como tal, la biología forma dentro del sistema aristotélico una parte perfectamente armonizada con todo su sistema filosófico. Culturalmente hablando, ya conocemos de una u otra manera al pueblo griego, sus obras literarias, escultóricas y arquitectónicas nos han llegado desde pequeños y no considero conveniente detenerme en este aspecto. Quiero acabar este esbozo señalando una relación importante: la que se establece en los últimos siglos antes de Cristo, entre la biología y una ciencia incipiente: la Alquimia. Dicha relación se establece en virtud al modelo científico que sirve a una disciplina para su desarrollo: será la fenomenología biológica el modelo para la práctica alquímica. Se comprende por qué la piedra filosofal será una "semilla" que colocada en condiciones apropiadas de calor, luz, materia corruptible, etc. reproduce un elemento incorruptible; y de esta forma el operador, el alquimista, participa de la constante obra de Dios en la Naturaleza. No olvidemos, pues, que fue la biología el modelo experimental de la futura Química.

Para poder continuar, mencionemos brevemente los sucesos que concurren en el Mediterráneo: la fundación de Alejandría, continuadora del saber griego, con el llamado período helenístico y la aparición de Roma, con su cultura fundamentalmente social. El interludio que ocupa los doce primeros siglos de nuestra era, transcurre con una cultura cristiana en transformación y en expansión, para todos conocida como la civilización del amor, y a partir del siglo VII, el advenimiento del pensamiento árabe.

Fueron estos los recolectores principales del saber griego aunque no los únicos: recordemos la influencia platónica en San Agustín. Mientras los árabes recogen, traducen, estudian y comentan los autores griegos, la Europa Medieval se va preparando lentamente hacia una nueva concepción de la filosofía natural en las escuelas catedráticas, principalmente en Chartres y que posteriormente servirán de idea gremial para fundar las universidades.

El siglo XIII es un período de permanente adaptación. La llegada del pensamiento griego produce manifestaciones diversas. Para algunos historiadores el inicio de la Física como ciencia al menos en su análisis metodológico, se lo disputan Grosseteste y Bacon; mientras que se avecina una tormenta filosófica y teológica que culmina con la obra de Santo Tomás. Son dos siglos en los cuales lentamente el hombre va tomando conciencia de su papel activo en el mundo de la Naturaleza. Se cuestiona la autoridad de los filósofos antiguos y se da comienzo a una tímida experimentación. Si he de calificar este período lo haré diciendo que es un período, en el cual el hombre se forja una nueva idea sobre la Naturaleza, la idea de que la obra científica coopera en la perfección de la misma. Naturalmente será una labor lenta y conflictiva, como son todas aquellas que llevan a un cambio estructural de las ideas.

De otra parte, a finales del siglo XV y comienzos del XVI, el poeta Aristo acuña un término que llegará hasta nuestro tiempo: humanista, que corresponde a un nuevo tipo de intelectual, que a finales de esta Edad Media, enseñaba literatura latina antigua. De esta manera se tiene la paradoja de una ciencia que trata de interrogar el conocimiento anterior, caso del anatomista Mondino di Luzzi (1275-1326) y de otro lado un cultivo estético de las letras antiguas.

En esta situación irrumpió el Renacimiento con su explotación experimental, que consume la segunda mitad del siglo XV y XVII. Para nosotros son conocidos los nombres y las obras de Andrea Vesalio (1514-1564), de Leonardo da Vinci (1542-1619) que como anatomista daba paso al estudio de la anatomía comparada; buscando un mayor realismo pictórico; Copérnico, Kepler, Galileo y Newton (1614-1727) forjadores de la Física; Leibniz y Descartes, matemáticos, los fisiologistas Harvey, Fabrizio, el cirujano Paré los microscopistas Malpighini, Swammendann y Leuwenhoek que con la aplicación de un nuevo instrumento ponían en evidencia la vida microscópica, el alquimista Van Helmont, quien con su experimento del control de un sauce establecía la relación metabólica en función de los materiales inertes consumidos y considerado por

muchos como el padre de la bioquímica, aunque anteriormente Paracelso ya había afirmado la acción benéfica de las sustancias minerales en la salud humana. En fin, la lista se haría interminable pero he escogido estos nombres porque representan importantes avances en los caminos de la Biología, Química, Física y Matemáticas que tratarán de ser globalizados en cuerpo filosófico conocido como el principio de la Iluminación que permite una visión mecanicista de la Naturaleza.

Desde el punto de vista cultural, este período representa una ruptura del equilibrio entre el conocimiento científico y filosófico que se agravará en el transcurso de los próximos siglos. Es de notar que si bien el ataque a la Física aristotélica logra su objetivo, sin embargo el cuerpo sistemático de la biología permanece y se enriquece con los nuevos aportes. El siglo XVIII encuentra en Europa el período clásico en las artes. Ya se han construido las reglas para la composición musical, pictórica y el movimiento científico se preocupa por expandir y clasificar el volumen de conocimientos adquiridos, lo cual genera el Enciclopedismo y que en el campo científico produce las primeras reuniones para establecer los patrones de pesos y medidas. Las asociaciones científicas que promueven las investigaciones sirven como elementos difusores y temario de discusiones.

En Biología aparecen los trabajos de Linneo (1707-1778), en *Systema Naturae* es la obra que lo convierte en el fundador de la taxonomía moderna. Butfón (1707-1788) en su "Historia Natural" muestra ya que en algunos seres existen partes "inútiles" en su cuerpo que podrían ser una degeneración del órgano y por consiguiente del animal; lo cual supone la idea de cambio en las especies. Spallanzani (1729-1799) atacaba la idea de la generación espontánea de óvulos y espermias. La Química se establecía como una disciplina científica con Black Caendish Priestly, Lavoisier y otros que con sus investigaciones coincidentalmente en gases y particularmente en gas carbónico, producto de combustiones y respiraciones animales, le daban el rigor que durante siglos estaba esperando.

Coulomb y Volta sugieren ya que la materia poseía partículas eléctricas y que tenía el peculiar efecto de obrar a distancia. Pero en Física estaba surgiendo una nueva disciplina aunque de la mano de la experiencia: la termodinámica que une los nombres de Savery, Newcomen y Watt pondría el calor como una forma de energía al servicio del hombre que será el origen, en el siglo siguiente, de la llamada revolución industrial.

Cierra este siglo y abre el siguiente la figura de Lamarch que como ya todos sabemos su aporte a la teoría genética estriba en la transmisión hereditaria de los caracteres adquiridos.

Haciendo un breve resumen tenemos: la ciencia consolida su método en casi todas las disciplinas y se instruye la relación, con fuerte evidencia experimental, entre el mundo inanimado y el mundo animal; además se abre la posibilidad de domesticar la energía presente en la Naturaleza.

Me gustaría hacer una radiografía del ambiente cultural de esa época con una anécdota que tiene que ver con la ocasión en la cual Napoleón condecoraba al astrónomo y matemático Laplace con la Gran Cruz de la Legión de Honor: Napoleón dirigiéndose a Laplace dice: Sí, conde de Laplace. Acabo de echar una ojeada a sus volúmenes sobre el universo. Hay algo que se echa de menos en su importante obra:

- “¿Sire?” responde Laplace.
- Olvidó mencionar al Hacedor del Universo”.
- El Conde se inclinó y por su rostro pasó una disimulada sonrisa.
- “Sire, no necesitaba esa hipótesis”.

Hasta aquí la mayoría de las historias de la Ciencia recogen el hecho; pero la realidad va un poco más allá. Con ellos está el

también astrónomo y matemático Legendre a quien se dirige maliciosamente Napoleón:

“Y usted, monsieur Legendre ¿Qué dice a eso?”

“Sire, es una buena hipótesis. Explica muchísimas cosas”.

Atrás oyóse una fuerte voz que decía:

“El universo de Laplace es tan preciso y eficiente como un buen reloj. Si discutimos sobre relojes, no necesitamos discutir sobre relojeros, especialmente porque no sabemos nada de ellos”.

Era la voz de Monsieur Monge director del Liceo Luis El Grande, principal centro educador, junto con la Escuela Politécnica. Con esta pequeña historia podemos darnos cuenta del profundo desequilibrio cultural que caracteriza este período.

El siglo XIX es ya para todos nosotros mucho más conocido tanto en su estructura científica como en la filosófica y social, así que sólo mencionaré aquellos tópicos que tienen que ver con la biogenética y su impacto cultural hasta nuestros días. Es la época de los descubrimientos: la termodinámica alcanza su madurez teórica con Joule, Kelvin, Carnot, Thomson; la biología presenta las grandes figuras Pasteur, que como químico, establecerá la metodología microbiológica con todos sus colegas contemporáneos: Emile Roux, Robert Koch, Paul Ehrlich, Emil Adolf Behring y otros más. Por otro lado, una persona aislada que en el jardín de su monasterio descubrirá las leyes de transición de la herencia: Gregorio Mendel. Quiero hacer notar el uso de una herramienta nueva dentro de este trabajo: la estadística, técnica matemática que permite tratar y hallar tendencias en grandes poblaciones de individuos: pero que para el caso de la biogenética humana representa un punto de roce en las investigaciones y aplicaciones, dada esa especial dignidad que posee este objeto de estudio.

Este fenómeno de la estadística aparece también en las ciencias físicas, concretamente en la termodinámica con Boltzmann en lo que hoy se conoce como termodinámica estadística y que viene a desembocar por vía directa en la Termodinámica de Procesos Irreversibles de Iliya Prigogine, contemporáneo a nuestros días.

La línea del evolucionismo iniciada con Lamarck finaliza en la obra de Darwin, con toda la polémica que desata y que aporta las corrientes filosóficas del materialismo. La biología se encamina cada vez más por senderos netamente químicos, la que paradójicamente fue en sus comienzos modelo metodológico de la Química. Este panorama reduccionista culmina cuando Avery con Leod y McCarty en 1944 demostraron que el ADN es precisamente el aporte de la herencia; con lo cual se inauguró la era de la biología moderna y cuyos resultados hemos tenido la oportunidad de oír aquí.

Hagamos una recapitulación en función de las características culturales del hombre que definimos al comienzo en función de lo visto hasta aquí.

Los conocimientos científicos acumulados en los últimos cien años son de tal magnitud, que hacen imposible al hombre presentar un cuadro armonizado de los mismos, lo cual le lleva a Schrodinger a decir: "Vaya ganando terreno la conciencia de que la especialización no es una virtud, sino un mal inevitable, la conciencia de que la investigación especializada solo tiene un valor real, está en el contexto de la totalidad integral del conocimiento". Y esto en la biogenética cobra una importancia aún mayor al tratarse de la vida humana como objeto de estudio.

Desde el punto de vista religioso ya sabemos las consecuencias de una visión deformada de la biogenética; un evolucionismo que explica la expansión del hombre simplemente por una materia en movimiento, dejándole huérfano de su paternidad divina.

Una ciencia que lejos de resolver sus problemas sociales parece

ahondar la brecha con un elemento mucho más peligroso que el económico: el conocimiento científico, con todas sus consecuencias económicas y políticas.

Como podemos ver, el cuadro cultural del hombre actual no es nada halagüeño: presenta una serie de tensiones que no permiten una vida armónica en todos los aspectos que resume Evandro Agazzi en el prólogo del Libro *Ciencia, Razón y Fe* de Mariano Artigas, así: "La ciencia y la técnica no han conseguido crearse realmente un espacio y una función dentro de lo que podríamos llamar la cultura del hombre contemporáneo, o sea, en el sistema de ideas, de orientaciones, de valores, de concepciones del mundo y de la vida, que inspiran los criterios de enjuiciamiento y las elecciones de los individuos y de las colectividades".

Para concluir, quisiera decir que en Biología uno de los mecanismos de defensa para una especie en su diversidad genética; factor éste quien se ve amenazado por la manipulación que supone la acción de la biogenética, y que en el caso del hombre reviste de una gravedad mayor dada su especial dignidad para ser sometido a experimentación en este campo. Pero confío en su variedad cultural, que muestra su riqueza de espíritu del ser humano, la que ponga sus propias carreras a este peligro que se cierne sobre la Humanidad.

**LA ETICA MEDICA
ANTE LA VIDA HUMANA:
ENTRE EL RESPETO Y EL CALCULO**

*Profesor Gonzalo Herranz Rodríguez**

Eminencias Reverendísimas:

Reverendísimos Señores:

Sean mis primeras palabras de agradecimiento al Secretario General del Consejo Episcopal Latinoamericano, Monseñor Darío Castrillón Hoyos, por la gentileza de haberme invitado a tomar parte en este Seminario para Obispos, para hablarles de un tema medular de la Etica médica. Lo haré desde la perspectiva de la Deontología profesional, dejando de lado, en la medida de lo posible, cualquier tentación de invadir el campo de la Teología o de la Filosofía moral.

Cada una de las corrientes que hoy circulan por el territorio de la Etica Médica, variadísimo por la diversidad de doctrinas y de climas morales, tiene que responder necesariamente a la pregunta acerca de cuál es el valor ético de la vida del hombre, y qué actitud reclama de nosotros. Esta cuestión, que, desde el nacimiento mismo de la medicina científica, no ha perdido ni por un momento su

* *Catedrático de Histología, Embriología y Anatomía Patológica de la Universidad de Oviedo, España.*

perenne actualidad, se plantea en nuestros días con fuerza y premura excepcionales. La celebración de este Seminario para Obispos es una prueba tangible de ello y lo es también de la preocupación de la Iglesia, Madre y Maestra, de iluminar con su doctrina salvadora a los hombres cuando se han de enfrentar a los grandes desafíos del progreso científico.

Entiendo que mi obligación en este Seminario es presentar una descripción y una evaluación de las actitudes que los médicos de hoy asumen ante el valor ético de la vida humana. No es necesario aludir en detalle a un hecho bien patente: la Ética médica no se ha librado de la atomización doctrinal que en nuestros días se observa en todas las parcelas del quehacer humano. Para no convertir esta conferencia en una tediosa exposición de la taxonomía de escuelas y opiniones, pienso que puede ser más oportuno, y quizás suficiente, que me limite al análisis de las dos actitudes, a mi parecer, polares y ciertamente representativas que se dan ante nuestro problema: el respeto y el cálculo. En ellas se resumen de modo paradigmático las posturas que ante el valor ético de la vida humana han adoptado los médicos de hoy.

EL RESPETO A LA VIDA HUMANA

El respeto constituye una de las piedras angulares sobre la que está construida la Deontología médica. Para que se pueda comprender mejor su contenido, pienso que es necesario, antes de describir su esencia y su función con respecto a la vida humana, aludir primero a su historia, para poner al aire sus raíces cristianas.

Cuando se revisten los grandes documentos deontológicos contemporáneos, se echa de ver que, en prácticamente todos los Códigos y Declaraciones, el respeto (a la vida humana, a la integridad personal del individuo, al maestro y al colega, a las convicciones religiosas, filosóficas y morales del paciente) es citado como una de las obligaciones basilares del médico. El respeto inició su carrera hacia el lugar preeminente que ocupa en los textos deontológicos en

las circunstancias más afortunadas que cabe imaginar: en la Declaración de Ginebra, que la Asociación Médica Mundial promulgó en 1948, como versión moderna y de validez universal del Juramento hipocrático. La amarga experiencia de la II Guerra Mundial, en la que, al lado de no pocas páginas gloriosas, se escribieron algunos de los más siniestros episodios de la Historia de la Medicina, movió a la Asociación Médica Mundial a ofrecer esta Declaración a los médicos de todas las naciones, razas y credos, como guía e inspiración de su conducta profesional. Por lo que hoy nos concierne más directamente; baste recordar que una de las cláusulas de la Declaración de Ginebra, en su versión original, dice así: "Mantendré el máximo respeto hacia la vida humana desde el momento de la concepción". Son palabras que hacen eco al arcaico precepto del Juramento hipocrático: "A nadie daré drogas mortales aunque me las pida, ni a nadie sugeriré su uso. Tampoco daré a una mujer un tratamiento abortivo, pues ejerceré mi arte a lo largo de toda mi vida con pureza y santidad".

Es llamativo el contraste de estilos entre ambos documentos. Pero no fue el deseo de modernizar el texto lo que movió a los miembros de la Asociación Médica Mundial a cambiar la vieja forma de Juramento por la de una Declaración por el honor. Lo hicieron con el propósito de ofrecer a todos los médicos de un mundo que avanzaba en su proceso de secularización, un núcleo de ideales éticos que si bien concuerdan por un lado con las nobles tradiciones del pasado, se abren por otro a los problemas profesionales del futuro. Pero lo más significativo quizás de la nueva situación es que el médico no contrae ya sus compromisos éticos poniendo a Dios por testigo: los asume "*solemne y libremente bajo su (palabra de) honor*".

Este cambio ha tenido una trascendencia, a mi parecer, incalculable. Por un lado, la Medicina pasa de ser algo que, al menos virtualmente, se hacía en la presencia de Dios, pues a Él se le tenía por testigo de la pureza ética del médico, a constituirse en un oficio secular en el que el honor profesional del médico es el metro de su responsabilidad moral.

La fuerte carga de ideales cristianos que está implícita en la noción de respeto y en los retantes preceptos de la Declaración ginebrina permitió una transición pacífica, atraumática, del viejo al nuevo orden de cosas. Pues, aunque algunos sostienen que el respeto, en cuanto categoría moral entró en la ética de la mano de Kant, no es en realidad algo nuevo ni en la ética filosófica ni en la Teología moral, pues ha estado siempre presente de modo muy activo como significado central del mandamiento cristiano del amor al prójimo. La Historia nos muestra que, en la Medicina posterior a la Ilustración, el amor cristiano al prójimo, fundamento de "la filia" que preside la relación médico-enfermo; la tradición cristiana, se va transmutando en el respeto de la amistad secularizada. Pero, en último análisis, el respeto de la teoría kantiana de la amistad no es sino un remedo secularizado y empobrecido de la actitud cristiana de respeto ante la "sacralidad" del prójimo.

Me parece innecesario aquí demostrar cómo, en la tradición moral del Antiguo Testamento, el respeto al hombre es parte considerable tanto del mandamiento del amor al prójimo como de la antropología bíblica del hombre creado a imagen y semejanza de Dios. Todos sabemos bien que el respeto al hombre, ha alcanzado ya para siempre su cumbre definitiva en el dogma central de la Encarnación: al tomar carne y habitar entre nosotros, Cristo se hizo hermano del hombre; al redimirnos en la Cruz, nos ha configurado con El y nos ha devuelto con la Gracia santificante la suprema dignidad de hijos adoptivos de Dios. En Cristo se hace posible el "endiosamiento" del hombre, por lo que todo hombre en Cristo se hace acreedor de un respeto absoluto. La identificación del enfermo con Cristo es la idea motriz que puso en marcha toda la gloriosa tradición de los hospitales, fundaciones y órdenes religiosas de ayuda a los que sufren.

Hay, pues, entre la caridad cristiana y el respeto como virtud humana una relación muy profunda. En una Homilía llena de amor apasionado a la justicia y a la dignidad cristiana que lleva el significativo título de "El respeto cristiano a la persona y a su libertad", Monseñor Escrivá de Balaguer daba a entender el papel

nuclear del respeto en las obras de misericordia: "La caridad cristiana no se limita a socorrer al necesitado de bienes económicos; se dirige, antes que nada, a respetar y comprender a cada individuo en cuanto tal, en su intrínseca dignidad de hombre y de hijo del Creador".

Quizás me haya alargado en exceso en esta alusión, necesaria a mi juicio sobre la genealogía cristiana del respeto como valor ético. Debo pasar ahora a describir su contenido. Piensa mucha gente que el respeto en ética médica es un pariente cercano de la corrección educada y que consiste en cumplir con ciertas reglas de etiqueta profesional y en observar los convencionalismos de la urbanidad. En efecto, la relación médico-enfermo ha de estar presidida por una corrección intachable: el médico debe a su paciente un trato delicado y atento; debe respetar su privacidad y su pudor; procurará causarle el menor número posible de molestias. Responderá a sus preguntas y le dará a conocer sin tardar su diagnóstico y su tratamiento, para reducir al mínimo la ansiedad de la espera. El médico no puede utilizar su evidente situación de superioridad sobre el enfermo como una plataforma de dominio, sino que ha de convertirla en una fuente de oportunidades de servicio.

Pero el respeto, en cuanto actitud ética fundamental en Medicina, es mucho más que la buena educación. Viene a ser la pieza central, algo así como el sistema nervioso, del organismo ético. La abundancia y la calidad de nuestra vida moral, lo sabemos bien, dependen de nuestra capacidad de captar los valores morales y de responder a ellos. Y eso sólo lo conseguimos cuando nuestra sensibilidad ética esté afinada por el respeto. La insensibilidad ante esos valores impide la vida moral del hombre, lo mismo que la privación sensorial, empobrece el desarrollo de su inteligencia. Pero el respeto no es simplemente un órgano sensorial: es también un aparato de alta precisión que integra los estímulos morales en una imagen real, libre de aberraciones, fiel, por tanto, a lo que las personas y las cosas son en sí mismas, dotadas, con independencia del observador, de un valor propio.

El respeto, que es un poderoso inhibidor de la manipulación y del dominio caprichoso, nos vacuna contra el subjetivismo ético. Finalmente, el hombre guiado por el respeto sabe responder, en conformidad con la información procesada en su juicio ético, con una acción que tiene en cuenta los valores objetivos y que es proporcionada a ellos. Sólo en el respeto, nuestra respuesta ante los valores éticos encerrados en las cosas y, sobre todo, en las personas, puede tomar la forma de la subordinación inteligente y razonable, que no es servil, sino señorial.

¿Cómo se manifiesta el respeto a la vida en la conducta del médico hipocrático, en la del médico que promete por su honor respetar de modo máximo la vida desde el momento de la concepción? Nos interesa mucho la respuesta a esta pregunta, pues esa es justamente la conducta que imponen la inmensa mayoría de los Códigos de Deontología vigentes.

Nuestro médico está obligado a ser un experto en percibir la vida humana en todas sus variadísimas apariencias: ha de verla tanto en el hombre sano como en el enfermo, en el anciano lo mismo que en el niño, en el embrión joven no menos que en el adulto en la cima de su plenitud. Todas ellas son vidas humanas, disfrutadas por seres humanos, suprema e igualmente valiosos; lo que a muchos de ellos les pueda faltar de tamaño, de riqueza intelectual, de hermosura, de vigor físico, todo lo que les falte, lo suple el médico con su respeto y también con sus conocimientos y su arte. Porque como se lee en el libro de los Preceptos del Corpus hipocrático, "Donde hay amor al arte hay amor al hombre"; con todos sus enfermos, el médico ha de prodigarse por igual, es más: cuánto más débil o indefenso sea al paciente, tanto más atenta y puntual, y también tanto más competente y científica ha de ser la intervención del médico.

El respeto lleva el médico a responder siempre al valor máximo encerrado en cada vida humana. El es específicamente el protector de los valores personales del hombre debilitado o incapacitado por la enfermedad y guardián de su integridad biológica; esa es su

primera obligación. Por ello, y a pesar de ser un hombre comprometido con la ciencia y el progreso social, no puede permitir, como reza la Declaración de Helsinki, que los intereses de la Ciencia o de la Sociedad tomen precedencia sobre los intereses de su paciente.

Animado por el respeto, el médico hipocrático se entrega a sus funciones de curar, prevenir y rehabilitar y, cuando no puede hacerlo, las operaciones importantísimas, que exigen un alto nivel de competencia profesional de aliviar, de hacer los tratamientos paliativos y de consolar. Estos son la extensión e intensidad del respeto en la tradición ética cristiana.

La conducta descrita puede parecer demasiado elevada, irreal. Todos sabemos que muchos médicos son un tanto cínicos y de sensibilidad encallecida, habituada a ver como algo rutinario el sufrimiento y la muerte del hombre. Ocurre, además que la inmensa mayoría de los pacientes no aspiran a ser tratados con muchas delicadezas, de ordinario, se contentan con poco, incluso algunas veces exigen del médico una conducta abiertamente inmoral, pero conviene, sin embargo, aclarar a este respecto que son muchos los médicos que, de acuerdo con la tradición ética hipocrática, se toman muy en serio los ideales que se encierran en el respeto al hombre y aun cuando la conducta real de los médicos quede con frecuencia por debajo del exigente nivel moral al que han de adaptar su actividad profesional, nunca pueden olvidar que la ética que han abrazado les impone ciertos deberes absolutos. La del Juramento es una ética categórica, cuando prescribe un respeto máximo a la vida humana, incluye a todos sin excepción desde el momento en que son concebidos. En la escala de valores de la tradición hipocrática, cada vida humana -aquí no se plantea el problema de si es o no inocente: el médico está obligado a respetarlas a todas por igual, sin discriminación de edad, sexo, credo, raza, militancia política o rango social- todas las vidas humanas son igualmente dignas, dotadas de la misma suprema dignidad. Por ello, no caben aquí problemas de cálculo, como lo expresaba magníficamente un maestro de la ética médica rabínica: "lo infinito no puede ser

multiplicado; un solo ser humano no vale menos ni más que un millón de seres humanos. Nunca se puede justificar el sacrificio o el daño de una sola vida humana en el altar del progreso científico, aun cuando con ello pudiéramos salvar millones de vidas en el futuro". Puede ser significativo a este efecto citar una reciente Declaración del pluralista comité Consultivo Nacional de Ética para las Ciencias de la Vida y de la Salud, creado en Francia por el Presidente Mitterrand, acerca de los experimentos sobre los enfermos en estado vegetativo crónico. Al justificar la enérgica condena de la práctica de ensayos clínicos sobre tales pacientes, considerados por algunos como "intermediarios entre el animal y el hombre", se dice textualmente en la Declaración: "(estos pacientes) son seres humanos, que tienen tanto mayor derecho al respeto debido a la persona humana, cuanto más frágil es el estado en que se encuentran, no podrán ser tratados como un medio de progreso científico, cualquiera que sea el interés o la importancia de toda experiencia que no tenga por objeto el mejoramiento de su estado".

Leyendo lo que se publica en muchas revistas de Medicina y, en particular, en las de Ética médica, se puede tener la falsa impresión de que el respeto absoluto a la vida humana tiene hoy muy pocos partidarios, dicho sea entre paréntesis: lo que ocurre es, más bien, que estos parecen poco amigos de escribir y es una pena, porque ante los grandes problemas del hombre no cabe otra posibilidad que reiterar obstinadamente, con gracia y don de lenguas, una y otra vez las verdades fundamentales. Y una de estas verdades, que forma parte de lo más genuino del ethos profesional de la Medicina, es la aceptación de la debilidad y de la minusvalía como algo consustancial a la vida humana; el médico hipocrático sabe que la vida humana es esencial e irremediablemente vulnerable, al mismo tiempo que la tiene por intangible y sagrada.

Esto nos lleva de la mano a considerar por un momento el significado ético-médico de la muerte, a la actitud del médico ante la muerte del hombre. Sólo puedo aludir de pasada, a dos puntos: el primero se refiere a si hoy día la eutanasia y la ayuda al suicidio

voluntario están justificadas desde un punto de vista ético-médico. Se habla mucho de la necesidad de despenalizar la eutanasia, en Holanda, los médicos han cedido a la presión social creada por los activistas del movimiento "*Muerte y dignidad*" y se han anticipado a ofrecer al Gobierno un borrador de Ley de la Eutanasia; en esta desdichada conducta de nuestras colegas holandesas se une a una gravísima claudicación moral, una dolorosísima apostasía de algo muy esencial a la vocación médica. Cuando, hace ahora un mes, este tema fue tratado en la Subcomisión de Ética del Comité Permanente de los Médicos de la C.E.E., unánimemente dijimos a nuestros colegas holandeses que se habían equivocado gravemente, no sólo en el plano ético, sino también en el profesional. Cuando en una sociedad la eutanasia se plantea como solución a ciertos problemas, sucede una de dos: o bien que el clima moral ha sufrido en ella un alarmante deterioro, o bien que son demasiados los médicos poco expertos en el manejo del dolor terminal, lo que antes llamé las importantísimas operaciones del alivio paliativo y del consuelo.

Hoy por fortuna, al médico experto y al día, no se le presenta ya la tentación de matar por compasión, pues dispone de los medios para controlar el dolor o, al menos, para reducirlo a un nivel tolerable. Hay que proclamarlo bien fuerte: la única indicación que se mantiene para la eutanasia es la inutilidad social, la eliminación de lo que se ha dado en llamar vidas humanas irremediablemente deficientes: Pero esta indicación inhumana está basada en criterios económicos, no médicos, producto del utilitarismo racional, es decir, de la misma filosofía que inspiró la eutanasia de deficientes durante el III Reich.

La segunda consideración, que no sé si es aquí muy oportuna, pero que no me resisto a hacer, se refiere a la cooperación entre el sacerdote y el médico en la preparación del enfermo para la muerte. Se va reconociendo en muchos ambientes médicos la necesidad de prestar una atención más humana al enfermo hospitalizado y, en particular, al paciente terminal, en la que se incluye la asistencia pastoral. Por otra parte, en algunas Facultades de Medicina la

muerte ya no es un tabú y a los estudiantes y a los jóvenes médicos se les enseña a acompañar al moribundo y a su familia, tienen entonces una magnífica oportunidad de llegar a comprender el importantísimo papel que la asistencia religiosa juega en la atención verdaderamente humana al paciente terminal y el profundo significado cristiano y humano de la muerte del morir. La pastoral de enfermos es uno de los más importantes servicios religiosos que puede prestar el sacerdote, pero es a la vez un tesoro de la humanidad, no sólo religioso sino cultural; de ella depende la salvación de muchas almas y también mucho consuelo humano de la mejor calidad.

Para concluir: el respeto a la vida humana no es sólo el motor de toda la actividad curadora del médico y de su insaciable deseo de ciencia y es también el manantial de donde brota su capacidad de alivio y de consuelo. Familiariza al médico con la inquietante noción de que la vulnerabilidad y la flaqueza pertenecen a la esencia del hombre, que la enfermedad incurable y el morir son algo sustancial a la vida humana.

CALCULANDO LO QUE VALE UNA VIDA

De modo un tanto vergonzante en los Códigos de Deontología de algunos países, pero de un modo escandalosamente agresivo a veces en algunos sectores de la práctica diaria de la Medicina, la ética del respeto está siendo arrinconada y en su lugar instaura la ética del cálculo: para no pocos, la vida humana ha dejado de ser un valor superior, a cuya conservación y mejora han de subordinarse las decisiones profesionales del médico; para ellos, la vida humana es un relativo, cuyo precio puede tasarse. Hay ya tablas que permiten calcular cuánto dolor, cuánta deficiencia o, simplemente, cuánta molestia puede soportarse como precio para seguir viviendo o para tolerar que otro viva.

Confieso que, al tratar de este tema, necesito esforzarme para no perder la serenidad. A veces, me produce un malestar físico, pues

la devaluación de la vida humana provocada por la ética del cálculo, no es sólo causa de un daño moral incalculable, corrompe también lo que constituye el mismo núcleo de la vocación médica, el servicio a la vida. El panorama de la Deontología médica se está degradando bajo el efecto de los planteamientos reduccionistas de los últimos decenios. Muchos son los médicos que han abandonado sus antiguas convicciones morales y reduciendo su código de conducta a la simple eficiencia técnica cerrada a los valores de la persona humana. Nunca se ha escrito tanto sobre ética médica como en estos años, pero eso no parece mejorar la conducta de muchos médicos, al revés estamos presenciando un rápido proceso de desertización ética, que deja sin recursos morales a un número cada vez mayor de colegas.

Son varias las causas que contribuyen a que en nuestros días la ética del cálculo esté alcanzando un desarrollo tan notable: Quizás la más importante e haya sido la necesidad de neutralizar éticamente la masiva destrucción de seres humanos que conlleva la aceptación masiva de la práctica del aborto libertario y de la contracepción abortiva, o de la eliminación de vidas minusválidas mediante la eutanasia de neonatos, ancianos y deficientes; la pérdida de incontables seres humanos embrionarios en las maniobras clínicas de fertilización "in vitro" o en los proyectos de investigación con ella conectados.

El deseo de muchos de seguir manteniendo una conciencia subjetiva irreprochable y un crédito intacto de honorabilidad social ha planteado la necesidad táctica de desculpabilizar, y no sólo de despenalizar jurídicamente, tales acciones. Es éste en Deontología un fenómeno coincidente con la extinción del sentido del pecado personal en nuestros días.

La aceptación social de la moral permisiva ha hecho arraigar en la conciencia de no pocos médicos la idea clave de que no todas las vidas humanas son igualmente valiosas; su valor puede ser entonces

calculado, ya que no todas pertenecen a la misma categoría moral. Algunas de ellas pueden resultar tan desprovistas de valor que pueden ser destruidas legítimamente a fin de obtener (suficientes) beneficios para otros. Cuando se pasa revista a la bibliografía ético-médica de los años recientes, se hacen dolorosamente visibles la insistencia y la extensión con que muchos eticistas han aplicado una crítica demoleadora a la ética del respeto y han echado mano de todos los recursos de la retórica sofista para convalidar éticamente las nuevas costumbres.

Se comprende, en primer lugar, que una infiltración, tan extensa y rápida, de ideas tan contrarias a los ideales de la Medicina no hubiera sido posible sin la ayuda de la adulteración del lenguaje, que permite la habilidosa manipulación de las conciencias. La gente tiende a sospechar que los hombres de ciencia y también los médicos, en razón de su mentalidad crítica, son refractarios a la influencia de la propaganda y de otras técnicas modernas de persuasión basadas en la manipulación del lenguaje. Pero, de hecho, muchos médicos han aceptado o incluso ellos mismos han acuñado, expresiones de apariencia técnica, falaces y fáciles en engullir, que anestesian la sensibilidad ética de la gente o que ocultan a los ojos de la conciencia el horror de la destrucción de la vida humana. En ética médica es de efectos particularmente destructores el uso de eufemismos para engañar a gentes bien pensantes, que no sucumbirían a los eslóganes del feminismo libertario o del extremismo político. Se trata de expresiones tales como "*extracción menstrual*", "*microaspiración*" o "*interrupción de la gestación*" para designar el aborto y de "*muerte con dignidad*" para disfrazar la eutanasia. Estas designaciones se presentan no sólo como éticamente neutras, sino que se las rodea de una aura de inocencia, pero, en el fondo, son neologismos de significación ética, deliberadamente manipulada, que buscan acabar con los restos de resistencia moral que todavía persisten en mucha gente. Algún día, los filólogos, relatarán la historia de este tremendo fraude cultural, al que buena parte de la sociedad se ha prestado con una complicidad nada inocente. ¿Cómo si no es posible que, por

ejemplo, en un país de la Europa Occidental se haya discutido y aprobado una ley de aborto, en la cual no se hace mención del feto? En el nuevo párrafo 218 del Código Penal de la República Federal de Alemania, el niño no nacido ha sido quitado de en medio. En el texto legal se habla de interrupción del embarazo, pero no del feto o del embrión que son aniquilados. Así, gracias a un truco semántico, el legislador reduce todo el vasto problema del aborto a una cuestión de estado fisiológico de la mujer y condena al niño no nacido a la inexistencia ante la ley. El médico se ve entonces obligado a tratar la gestación como si fuera una enfermedad, un trastorno funcional, sin que en teoría pueda reclamar ninguna objeción moral contra un acto al que se le concede la neutralidad ética de una rutina terapéutica, como le he oído comentar a un colega alemán, bajo el amparo de esta ley, el médico puede enfrentarse al niño no nacido y expulsarle del cuerpo de su madre como si fuera una lombriz.

Conviene advertir que el polimorfismo con que se presentan las éticas del cálculo hace sumamente difícil su refutación. Es esta una tarea urgente para todos los que nos dedicamos a la ética médica inspirados en la doctrina de la Iglesia. Hemos de vérmolas, por un extremo, con proposiciones inconoclastas que pugnan por eliminar de la Ética médica la noción de la santidad de la vida, es el caso del antiespeciecismo de Singer. En el otro extremo, nos encontramos con un sector del movimiento en favor de la calidad de vida, que nacido de un genuino proyecto de servicio, ha sufrido una degeneración ética al abandonar su función ancilar y erigirse en principio absoluto. Puede sernos de ayuda un resumen elemental de estos movimientos para mostrar por donde se mueve la ética del cálculo.

La ideología antiespeciecionista está en franca expansión, pretende demoler la separación entre hombre y animal, desposeyendo al hombre de todo privilegio ético. En un artículo representativo, publicado en la revista americana *Pediatrics*, titulado "*Santidad de vida o calidad de vida*", Peter Singer afirma que la opinión que sostiene que la vida humana es sagrada ha sufrido una ruina irreversible: murió cuando la sociedad aceptó el aborto y la nega-

ción de cuidados a ciertos tipos de enfermos. Su rechazo no ha sido solo práctico; sus cimientos filosóficos han sido dinamitados por los avances científicos, que nos han revelado que entre nosotros y las otras especies animales hay una profunda identidad biológica. Ya no podemos basar por más tiempo nuestra ética sobre la idea de que los hombres somos una forma singular en la creación, hechos a imagen de Dios y dotados de un alma inmortal. "Si dejamos de lado la absoluta y errónea noción de la santidad de todas las vidas humanas, propone Singer, podemos comenzar a guiarnos por lo que la vida humana realmente es: la calidad de vida que cada ser humano tiene o puede alcanzar". En lugar de tratar a todos con la ceguera, hacia las diferencias individuales, propia del respeto absoluto implicado en la noción de santidad de vida, podremos, gracias a los juicios de calidad de vida, plantear los problemas de la vida y la muerte con la sensibilidad ética que cada caso demanda. "Si comparamos, añade Singer, un niño gravemente deficiente con un animal no humano, con un perro o un cerdo, por ejemplo, observaremos con frecuencia que el no humano posee capacidades superiores, tanto actuales como potenciales, de racionalidad, autoconciencia, comunicación y otras más, que con toda justicia pueden considerarse como moralmente significativas. Sólo el hecho de que el niño deficiente pertenezca a la especie *Homo sapiens* lleva a tratarlo de modo diferente que al perro o al cerdo, pero el hecho de pertenecer a una especie carece de relevancia moral. Los hombres que asignan un valor superior a la vida de todos los seres humanos, sólo por el hecho de ser miembros de nuestra propia especie, están juzgando según criterios llamativamente semejantes a los usados por los racistas blancos que conceden valor superior a las vidas de los otros blancos por el simple hecho de que son miembros de su propia raza". En su dialéctica, Singer termina por reclamar para ciertos seres humanos los privilegios que se han concedido a los animales. Lo hace con estas palabras: "De modo irónico, la santidad que atribuímos a todas las vidas humanas opera a menudo en detrimento de los desgraciados seres humanos cuyas vidas no ofrecen otra perspectiva que el sufrimiento. Un perro o un cerdo que agonizan lenta y dolorosamente, son compasivamente liberados de su mise-

ria; un ser humano de capacidad intelectual inferior, en idénticas circunstancias, tendrá que soportar su desesperada condición hasta el fin o, incluso, verá prolongada su agonía gracias a los últimos adelantos de la Medicina". Esto, que parece asombrosamente moderno, es antiguo como todos los errores, pues a su raíz se encuentra ya en Jeremías Bentham, uno de los fundadores del utilitarismo moderno, que erigió en criterio moral fundamental la capacidad de sentir. Y fue el propio Bentham el primero en intentar demoler la frontera que separa al hombre del animal, pues para él los animales eran moralmente equivalentes a los seres humanos y a unos y otros se aplica por igual el cálculo utilitarista: "lo decisivo no es quien pueda razonar, sino quien pueda sufrir".

El movimiento en favor de la calidad de vida nació, repleto de beneficiosas promesas, para inspirar la mejora cualitativa de los tratamientos médicos, pero paradójicamente, la calidad de vida erigida por algunos en criterio normativo supremo, introduce, como un caballo de Troya, no en la teoría ética sino en la práctica clínica una antinomia tremendamente peligrosa entre calidad y santidad de vida.

¿Cómo es posible que un instrumento de hacer el bien pueda utilizarse para condonar el mal? En síntesis ha ocurrido lo siguiente: Aunque nunca, por fortuna, han faltado los médicos empeñados en prestar cada vez mejores servicios a sus pacientes, ha sido últimamente cuando ha irrumpido con fuerza en los sectores más avanzados de la Medicina la noción de calidad de cuidados, esto es, la idea de que es posible cuantificar, sobre bases científicas, tanto el rendimiento funcional y económico de los tratamientos, como la satisfacción que el paciente obtiene de ellos. Hay en esta mentalidad aspectos que, de hecho, contribuyen a un afinamiento de la sensibilidad ética del médico y que pueden inspirarle un mayor acierto y eficacia en su servicio al enfermo. Pero al lado de esta dirección, que no es más que una forma moderna que asume el deber de beneficencia de la Deontología clásica, ha surgido otra que, impulsada por criterios utilitaristas y hedonistas, concede carácter abso-

luto a la idea de calidad de vida: cada vida humana ha de poseer de modo necesario un nivel mínimo de calidad, con lo que se llega inevitablemente a la conclusión de que se dan vidas deficientes o carentes de calidad, indignas por tanto de ser vividas.

CONCLUSIONES:

Entre el médico y su enfermo, se produce siempre un inevitable desacuerdo en cuanto al valor de la vida. El enfermo lucha por su única vida; pero el médico tiene que atender a centenares de enfermos, no puede emplearse con la dedicación y el esfuerzo que serían necesarios. A veces, las formas se invierten: es el médico el que lucha con obstinación por la vida de un enfermo; pero éste piensa que eso que se le está dando ya no es vida.

¿Qué es lo que hace que la vida sea una vida? ¿Qué condiciones han de cumplirse para que la vida merezca la pena de ser vivida?; ¿La supresión del sufrimiento, un mínimo de bienestar, el mantenimiento de una conciencia clara y de una libertad responsable, de unas convicciones que den sentido a la propia existencia? El que un enfermo pueda decir: "esto ya no es vida", indica que la vida es la condición, pero no la finalidad, de todo lo demás. El enfermo quiere seguir viviendo mientras siga siendo hombre; pero el médico a veces se contenta con matener una vida que ya no es vida.

La vida se debe respetar como es, que es a la vez preciosa e insustituible y también algo vulnerable que debe rendirse ante la muerte, para acabar con nosotros. La propia vida, se nos presenta como algo sin precio de valor incalculable pues la vida nos permite vivir, experimentar, gozar el mundo; cuando el médico salva una vida no está haciendo algo banal, está dándole a otro la oportunidad de ver, de oír, de amar, de juzgar. En el fondo cada vida humana es un universo a través de la cual dentro y fuera de nosotros, se anima y vive, algo, por medio de lo cual dadas las cosas, son percibidas, son experimentadas, orientadas simbolizadas de un modo propio particular, original y repetible. Dios nos da con la vida la capacidad

de vivirla, la posibilidad de crearle y de creerle a El; no es el D.N.A. los que nos hace singulares, es la vida misma, porque mi vida es absolutamente irreplicable; la destrucción de una vida es una catástrofe universal, es destruir un universo, cada uno de nosotros recibe la vida en préstamo para cuidar de ella, a cada uno de nosotros se le ha confiado el hombre que es y al médico, se le ha confiado el enfermo, una vida de hombre que ha de respetar.

En el fondo la actitud de cada uno hacia sí mismo, la del médico hacia el paciente que se le entrega, exige tratarlas con respeto religioso, hay que tratar respetuosamente el cuerpo y cuidar de él como algo que se ha dejado en depósito; este es el sentido de la higiene; también es el sentido que tienen todos los derechos humanos, porque cada uno es el tutor de sí mismo; este respeto obliga a no discriminar o no negar los cuidados a ninguno.

Llevado el respeto a sus pacientes, el médico no debe caer en la tentación de seleccionar; llevado el respeto, cumple también su obligación de abstenerse de hacer cosas inútiles, cuando la vulnerabilidad de la vida la sustrae a su capacidad de atención; entonces la muerte debería encontrarlos dispuestos, preparados por nuestro respeto a la vida y el médico que vive firmemente respeto la vida ante la muerte, tiene una actitud de respetuosa aceptación. Pienso que nadie podrá expresar nunca mejor esta idea que los versos de la estrofa 38 de las coplas de *Jorge Manrique*, en la voz de su padre: el concierto 28 en mi morir con voluntad placentera clara y pura, que querer hombre vivir cuando Dios quiere que muera "es locura".

"Pues sabemos por la fe que la vida sólo alcanza su plenitud en la muerte", son palabras de JUAN PABLO II, que exclama sobre el valor que debe tener el hombre a los ojos del Creador si ha merecido tener tal Redentor, pues Dios ha dado a su Hijo a fin de que el hombre no muera sino que tenga la vida eterna, éste es el supremo argumento para respetar la vida.

LA ETICA FRENTE A LOS AVANCES BIOGENETICOS

Doctor Diego Gracia Guillén

INTRODUCCION

En la literatura anglosajona es frecuente encontrar la expresión *the golden age of Biology*, referida a las décadas ya transcurridas de la segunda mitad de nuestro siglo. En efecto, con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial ha tenido lugar una asombrosa “revolución biológica”, de características muy similares a la “revolución física” que aconteció en las primeras décadas del siglo; y de modo parejo a como la primera mitad de nuestra centuria estuvo dominada por los descubrimientos propios de las ciencias físicas, esta segunda asiste al increíble progreso de las ciencias biológicas.

Las similitudes son ciertamente significativas. Así como las ciencias físicas consiguieron con la llamada “mecánica cuántica” un relativamente simple sistema de fórmulas explicativas del dominio completo de la física atómica, las ciencias biológicas han logrado descifrar el lenguaje del código genético, sobre el que se sustenta el edificio de toda la biología molecular. Ambos tipos de descubrimientos han provocado sendas “revoluciones científicas”, con los consiguientes “cambios de paradigmas”. Aún sin hacer cuestión explícita de las tesis de Th. S. Khun, es posible definir la revolución

* *Director del Instituto de la Historia de la Medicina, Madrid.*

científica como el cambio del sistema de postulados y teorías de una determinada "ciencia normal", provocado por uno o varios hechos experimentales, hasta entonces desconocidos, o no tenidos en cuenta por la teoría. La física "clásica" de Galileo y Newton cedió el paso en los treinta primeros años de nuestra centuria a la ya entonces denominada "nueva física", y la nueva biología molecular ha revolucionado el secularismo clásico de Schleiden, Schwann, Kölliker y Virchow. Si hubiera que establecer una fecha indicativa del comienzo de este segundo cambio de paradigma, o al menos de su punto de inflexión, ésta sería probablemente la de 1953, cuando Watson y Crick, basados en los estudios de difracción de rayos X de Wilkins y Franklin, propusieron el modelo molecular del ADN.

Ambas revoluciones científicas han provocado sus respectivas "revoluciones tecnológicas". La tecnología nuclear ha hecho posible el uso civil y militar de la energía atómica, que hoy vivimos con conciencia auténticamente apocalíptica. Este es quizá un buen índice para evaluar las dimensiones de esa revolución tecnológica, que la conciencia social juzga por lo general de forma "negativa". Energía atómica es sinónimo de destrucción y guerra. Aun en el dominio de los llamados usos pacíficos, éstos tienen con frecuencia un carácter destructivo, como sucede en las aplicaciones oncológicas de la denominada "bomba de cobalto". Piénsese en el suceso de Chernobil y se tendrá una idea de la valoración negativa de la energía nuclear que se hace a la altura de 1986.

También la nueva biología ha propiciado una extraordinaria revolución tecnológica. Su fruto más sofisticado es el que se conoce con el nombre de "ingeniería genética", que hoy permite introducir plásmidos secuencias de ácidos nucleicos en las bacterias haciendo que éstas segreguen sonotrogama e insulina.

En contraste con lo acontecido con la tecnología nuclear, la conciencia social suele valorar esta revolución biológica de modo "positivo", considerándola como el arma más sofisticada y precisa que hoy posee la ciencia en la lucha por la vida y por el hombre, y aun por el

"superhombre". En tal sentido debe considerarse como el último fruto de la revolución operada en las ciencias médico-sanitarias a partir, aproximadamente, de los años treinta de nuestro siglo.

Conviene llamar la atención sobre el profundo contraste que enfrenta los juicios de nuestra sociedad y de nuestra cultura sobre los desarrollos tecnológicos de la física atómica y de las ciencias biomédicas. La primera es considerada una tecnología de muerte; la segunda, de vida. Surge así la paradoja de que las dos grandes revoluciones científicas y tecnológicas operadas en nuestro siglo no son sólo de signo distinto sino en buena medida opuesto. La misma ciencia que produce la muerte de las armas para la lucha por la vida. Esto no puede causar en la conciencia de los seres humanos profunda perplejidad, que es quizá una de las características más sobresalientes del talante ético en las postrimerías del segundo milenio.

LOS PROBLEMAS MORALES: LA REVOLUCION BIOETICA

La ciencia de nuestro siglo plantea indudables problemas de índole moral. Los conflictos morales provocados por el complejo manejo tanto pacífico (centrales nucleares) como militar (armas nucleares) de la energía atómica son de sobra conocidos. La alarma la dieron los propios físicos atómicos, quien en los años cincuenta firmaron manifiestos en contra de la producción y almacenamiento de armas nucleares. Albert Einstein, la persona que convenció a Roosevelt de la necesidad de construir la bomba atómica ante la duda de si Hitler no estaría fabricándola, inició tras la Segunda Guerra Mundial la gran cruzada de la paz, previniendo una y otra vez al mundo de los peligros que se avecinaban de seguir las grandes potencias por el camino emprendido. Pronto le siguieron otros muchos humanistas y científicos. De los primeros es preciso citar a dos, Albert Schweizer y Karl Jaspers. Dieciocho de los segundos, entre ellos los descubridores en 1939 del hallazgo que hizo posible la fabricación de bombas atómicas, la fisión nuclear, firmaron una famosa carta

contra las armas atómicas, en la que entre otras cosas decían: "No negamos que el temor recíproco provocado por las bombas de hidrógeno pueda contribuir sustancialmente al mantenimiento de la paz en todo el mundo y de la libertad en una parte de él. Pero consideramos que, a la larga, es dudosa esa manera de asegurar la paz y la libertad, y mortal el peligro en caso de que falle". Años después de esa declaración tal advertencia no sólo no ha perdido valor sino que ha pasado a ser un ingrediente formal de nuestra actualidad ética y civil. El problema ha adquirido las dimensiones de fuerza social y política. En los años ochenta son organizaciones ecologistas y pacifistas las que se manifiestan una y otra vez en contra de la política de rearme nuclear, e intentan impedir, o al menos retrasar, la posibilidad de una "guerra de las galaxias". El movimiento social por la paz está llevando a las propias confesiones religiosas a replantearse sus tradicionales tesis sobre la "guerra justa". Hace pocos años el episcopado católico norteamericano llamaba la atención sobre la necesidad de revisar los conceptos tradicionales de "guerra justa" y "propia defensa", a la vista de la desmedida capacidad mortífera de los ingenios nucleares. El potencial destructivo de las nuevas armas es tan elevado que puede acabar con la vida del planeta. Efecto tan desproporcionado, no hay causa que pueda justificarlo, razón por la cual no sólo el uso sino la construcción y el almacenamiento de estas armas deben ser tenidos por inmorales. Este estado de cosas demuestra bien la profunda incidencia que la revolución operada en la física atómica ha tenido sobre la moral civil.

No menor, sino quizá mayor, está siendo el efecto moral de la revolución biomédica. Los programas de investigación en ingeniería genética no hay duda que puedan llegar a ser altamente peligrosos y hasta nocivos. En otros casos, aún no siendo tales experimentos directamente nocivos, se piensa que pueden resultar peligrosos para el equilibrio ecológico. Pero ambos problemas, con ser graves, no han traspasado por lo general el pequeño círculo de los investigadores, ni preocupan hoy excesivamente a la opinión pública. Las cuestiones bioéticas de auténtica repercusión práctica son otras, como las relacionadas con el inicio de la vida auténticamente

humana en el embrión y la interrupción del embarazo, o los conflictos que suscita la determinación del momento de la muerte (de tanta importancia para la programación de trasplantes de órganos, la eutanasia, la distanasia, etc.).

El impacto de la revolución biomédica sobre la moral tiene otra faceta no menos importante y de signo contrario. Los arriba citados son problemas y conflictos entre ciencia (física y biología) y ética, que obligan a los entes sociales y políticos a reglamentar esas actividades estableciendo sistemas de control y formulando prohibiciones concretas. Pero además de estos efectos de algún modo negativos, ambas revoluciones han generado otros eminentemente positivos. El efecto positivo de las armas nucleares está, probablemente, en haber elevado el "pacifismo" al rango de objetivo moral, político y social de primer orden. Algo similar puede quizá decirse a propósito del "ecologismo". Por lo que a la biomedicina se refiere, su influjo sobre la moral está siendo de tal magnitud que los conceptos de "salud" y de "bienestar" han pasado a convertirse en los máximos criterios morales de las sociedades avanzadas. No es, ciertamente, la primera vez que esto sucede en la historia, pero nunca la medicalización de los criterios morales ha sido tan profunda como lo es hoy. Tal es la razón, como luego veremos, de que la bioética sea actualmente mucho más que una moral profesional, el sistema normativo propio de la moral civil en los países del llamado primer mundo.

EL METODO DE ABORDAJE: LA ETICA SECULAR Y PLURAL

Analizados los problemas -positivos y negativos- que la ciencia plantea a la moral, hemos de ver ahora el modo como ésta intenta enfocarlos a fin de que sus conclusiones sean aceptadas como normas válidas de acción por las sociedades pluralistas y avanzadas. No es cuestión fácil. En las sociedades del primer mundo hay una enorme pluralidad de criterios morales: los individuos y los grupos sociales practican morales religiosas, generalmente -pero no

siempre- cristianas, morales de carácter filosófico y metafísico, y morales de racionalidad puramente científica. Naturalmente, cada una enfoca los problemas morales que plantean las ciencias biológicas y médicas de forma distinta. Ante una transfusión de sangre no reacciona igual un Testigo de Jehová que un agnóstico, ni ante el aborto se comportan igual un utilitarista que un católico. Claro está, a esas sociedades se las llama "pluralistas" porque consideran que cada ser humano es un individuo autónomo, y más en concreto, un agente moral cuyas decisiones deben ser respetadas siempre que ello sea posible, es decir, cuando entren en conflicto con otros seres humanos o con el bien común.

La cuestión está en que los problemas biomédicos no afectan sólo a la moral individual sino a la ética civil. Pongamos un ejemplo. En un hospital conviven con toda probabilidad médicos con criterios morales muy distintos respecto de lo que es bueno y lo que es malo. No hay duda de que cada uno está obligado a obrar según su conciencia. Pero también es obvio que esa institución social que llamamos hospital, o la institución de las instituciones civiles, el Estado, tiene que evitar el caos o la anarquía, estableciendo unas líneas de actuación concretas. Es decir, además de las morales individuales, no hay duda de que cada sociedad y casa Estado elabora y promulga una "moral civil". Así, por ejemplo, las constituciones de los países son grandes códigos de moral civil. Y tras esas leyes fundamentales, todas las demás.

Naturalmente, hay distintos modos de construir el cuerpo doctrinal de una moral civil. Los defensores del derecho natural han pensado siempre que la moral civil ha de estar construída de acuerdo con el "orden natural" de la *pólis*, tal como se halla expresado, por ejemplo, en Aristóteles o en los estoicos. Una versión modernizada de esta tesis es la que piensa que el cuerpo de la moral civil ha de estar constituido por el catálogo de los llamados "derechos humanos". El problema de los derechos humanos está en su justificación. De ellos puede darse una justificación iusnaturalista, y entonces se reducen a derecho natural, o a una justificación utilitarista, como

hacen muchos autores anglosajones. Ahora bien, de ser esto así, es evidente que son convenciones. Sin otro valor que su propia utilidad, y que cuando dejan de ser útiles deben ser cambiados.

En cualquier caso, lo que es evidente es que los valores que hayan de informar una moral civil no pueden ser otros que los que esa sociedad civil sea capaz de descubrir y apreciar como tales valores. Son los individuos los que descubren y estiman los valores, y la sociedad no puede hacer más que "consensuar" lo más posible los valores de todos los individuos, resolviendo las situaciones de "conflicto". Esta resolución se hace en los países del primer mundo mediante un método perfectamente establecido, que es el "democrático". Esto quiere decir que la moral civil no puede ser otra que el conjunto de valores morales defendido y vivido por la mayoría de los agentes morales de esa sociedad. En las sociedades que Popper denominó "abiertas" no hay otro modo de elaborar los criterios propios de la moral civil que el del consenso democrático. Con ello no quiere decirse que el consenso sea el criterio último y púnico para decidir lo que es bueno y lo que es malo. Hay casos históricos que demuestran de modo flagrante cómo la mayoría también puede equivocarse. Los criterios de moralidad primarios son de tipo religioso, metafísico, o positivo, y no el mero consenso, o la opinión de la mayoría. Esto es obvio. Pero también lo que es en las sociedades plurales y democráticas el único método posible de establecer los criterios de la moral civil es mediante el juego democrático.

El método de la bioética se ha elaborado desde estos presupuestos. La bioética es hoy una disciplina muy importante porque trata cuestiones "conflictivas". En la base de la bioética está el conflicto, el "conflicto de valores". Si todos estuviéramos de acuerdo en la solución de los problemas, éstos no serían tales. Hay problema porque hay conflicto. ¿Y cómo se resuelven los conflictos?

Hay varias disciplinas que tienen gran experiencia en esto de la resolución de conflictos. Una de ellas es el derecho. El derecho no

pretende normativizar toda la vida de los hombres, sino sólo las situaciones conflictivas. Partiendo de los casos concretos, intenta hallar situaciones justas; por eso el método "casuístico" es tan importante en derecho. Lo mismo le sucede a la medicina, que intenta resolver los conflictos que tienen enfermos concretos. Es verdad que hay todo un cuerpo teórico muy fuerte, como lo hay también en derecho, pero el "casuismo" acaba teniendo una importancia fundamental. Esto es evidente en ciertas ramas, como por ejemplo el psicoanálisis, en las que el casuismo haya tenido una importancia fundamental en el desarrollo de la bioética. Yo diría que las dos características fundamentales del método de la bioética civil son: el trabajo en equipo, en "comités" o "comisiones" (intentando consensuar las posturas divergentes y llegando a soluciones democráticas) y el "casuismo" (frente a un sistema excesivamente deductivista a partir de principios generales).

El origen de este peculiar método de trabajo hay que situarlo en el año 1977, cuando la *National Commission for Protection on Human Subjects of Biomedical and Behavioral Sciences* elaboró su informe sobre la investigación clínica de niños. En el transcurso de los trabajos de la comisión se hizo evidente que era muy difícil llegar a resultados aceptables por todos partiendo de principios morales abstractos, ya que el disenso en los principios era muy elevado. Para evitar este escollo, al parecer insalvable, decidieron marginar el método deductivo (de los grandes principios a los casos concretos), y poner en práctica otro de carácter inductivo (de los casos concretos a los principios). La experiencia demostró que el consenso en cuestiones prácticas se lograba con relativa rapidez. Aún más, se pudo comprobar que los resultados diferían ampliamente de las opiniones previas de todos y cada uno de los miembros de la comisión.

Es interesante describir con algún detalle ese cambio de mentalidad. El objetivo de la comisión era estudiar las condiciones en que debía prohibirse la investigación clínica en niños. En otras palabras, se trataba de saber el nivel de riesgo que podía permitirse en la

investigación científica con niños, cuando los sujetos que intervinieran no fueran a recibir directamente de ella el beneficio terapéutico alguno. Partiendo de los principios clásicos, tal como se hallan estipulados por ejemplo en los códigos de Nuremberg y Helsinki, los miembros de la comisión creyeron en un principio que sólo se podían permitir riesgos mínimos, entendiendo por tales los equiparables a los procedimientos usuales en las exploraciones médicas. Sin embargo, reflexionando sobre el tema pronto cayeron en la cuenta de que con tales criterios la historia de la medicina hubiera sido otra. Así, por ejemplo, Pasteur no habría podido experimentar su vacuna antirrábica en el niño alsaciano de nueve años Joseph Meister el 6 de julio de 1885, ni Edward Jenner habría podido inocular con pústula vacunal de Sarah Nelmes, una lechera que padecía viruela, a un muchacho de ocho años de edad llamado James Phipps, el 14 de mayo de 1967. De este modo, la humanidad se hubiera visto privada de dos de sus descubrimientos más benéficos, las vacunas de la viruela y de la rabia.

A la vista de estos ejemplos, la mayoría de los miembros de la comisión abandonaron sus puntos de vista originarios de que debía prohibirse cualquier investigación que supusiera un riesgo mayor que el considerado mínimo, y fueron aceptando la idea de que podían justificarse niveles más elevados de riesgo; así, cuando se experimentan ciertas drogas en niños terminales, con la esperanza de que alguna pueda luego salvar la vida de otros muchos niños. Una vez que se logró consenso sobre este punto, las resoluciones concretas fueron fáciles de establecer, aunque una minoría de los miembros de la comisión expresó su reserva respecto de ellas.

Un año después, en 1968, esa misma comisión publicó el llamado *Belmont Report* sobre la protección de los seres humanos en la investigación biomédica. Es un informe más general, que trata de la regulación de la investigación biomédica. El informe parte, como es lógico, del código de Nuremberg de 1947 y de la Declaración de Helsinki de 1964 (revisada en 1975). Pero considera que en la práctica esos códigos a veces resultan inadecuados para resolver las

situaciones complejas. Para evitar los problemas de esos códigos y respetar más la realidad, el Informe Belmont propuso la utilización de tres principios, el de "autonomía", el de "beneficencia" y el de "justicia". Como dice el Informe final; "estos principios no puede esperarse que resuelvan siempre los problemas particulares sin disputa. Su objetivo es el de ofrecer un marco analítico que sirva de guía para la resolución de los problemas éticos surgidos en la experimentación con seres humanos".

Adviértase el modo como la Comisión Belmont llegó a la definición de los principios: no fue de una manera apriorística, sino partiendo de los hechos concretos; por tanto, inductivamente. Los llamados en el Informe "*basic ethical principles*" funcionan, pues, a modo de "teorías" morales que quieren dar razón de los "hechos" (lo mismo que en el conocimiento científico las "teorías" científicas intentan dar razón de los "hechos"). No tienen, pues, el valor de principios absolutos, inmutables, necesarios y eternos, sino el de simples teorías científicas, que tenemos que aceptar como válidas, siempre que no podamos sustituirlas por otras mejores. Esta idea se ha impuesto en la bioética norteamericana de modo general a partir de 1968, motivo por el cual, esos tres principios se han convertido en las categorías vertebrales de la totalidad práctica del edificio de la bioética. Con esto no quiero decir que intenten constituirse en las grandes categorías de una nueva "moral fundamental", sino sólo en los principios básicos en que suelen estar de acuerdo todos los grupos culturales y religiosos que conviven en el mundo occidental (cada uno de los cuales tiene su propia *moral individual*, y desde los que es posible llegar a conclusiones prácticas moralmente aceptables por todos, o al menos por la mayoría. Se trata, pues, de principios básicos de *moral civil*, no de *moral individual*. Esto explica que la doctrina de los tres principios no la gestara un filósofo individual, sino una comisión gubernamental que incluía miembros de morales individuales muy distintas.

Resumiendo las cuestiones de método, lo bioético ha partido de un principio, el que en las sociedades plurales hay "conflictos de

valores" y de un presupuesto, que esos conflictos, cuando dejan de ser individuales y se convierten en sociales y políticos, deben resolverse por procedimientos "democráticos". Para ello ha elaborado un método que tiene dos características: el trabajo en equipo, en forma de "comités" o "comisiones" (a fin de consensuar las posturas divergentes) y el método inductivo o "casuístico" (frente a los sistemas excesivamente deductivistas a partir de principios generales).

LA CUESTION ES DE FONDO

Sería ingenuo pensar que con esto se han resuelto todos los problemas. Nada de eso. La moral de las personas depende en última instancia de sus propias concepciones del mundo, y tiene por tanto un marco de referencia que es siempre religioso o metafísico. No reconocerlo así sería realmente ingenuo. Aun la filosofía más alejada de la metafísica, como es la analítica anglosajona, ha acabado reconociendo esto. Hace ya treinta años, en 1955, P. F. Strawson escribió un libro con este significativo título *Individuals: An Essay in descriptive metaphysics*. En él defiende la tesis de que todo individuo tiene una "idea del mundo" de carácter a la postre metafísico, y pone como objetivo de la que llama "metafísica descriptiva", el de "describir la estructura real de nuestra idea del mundo". No hay duda de que la moral depende de la idea del mundo, lo cual nos plantea el último problema, el de cuál es nuestra idea del mundo y cómo determina esto nuestras opiniones éticas.

Naturalmente, en nuestra sociedad las ideas del mundo son muy distintas: las hay, como antes hemos dicho, religiosas, metafísicas; y dentro de las religiosas, católicas, protestantes, mahometanas, hinduistas, etc. No todas tienen la misma importancia, razón por la cual habría que decir que la idea del mundo preponderante en nuestra cultura occidental es la cristiana. Todo lo cual es cierto, pero insuficiente. Porque la idea cristiana del mundo existe desde hace veinte siglos, y de lo que no hay duda es de que a lo largo de esos veinte siglos las ideas del mundo vigentes en el mundo occidental

han sido distintas. No fue lo mismo la idea del mundo propia de la Edad Media, que la del Renacimiento, o ésta que la de la Ilustración, etc. Por eso, lo que nos interesa es definir con alguna precisión cuál es la idea del mundo propia de nuestra cultura, la del siglo XX.

Mi opinión al respecto es muy clara: la idea del mundo propia de la cultura occidental del siglo XX gira en torno a una idea, que en inglés se dice *well-being* y en castellano “bienestar”. La cosa comenzó en los años 30, cuando se puso a punto la teoría económica keynesiana y en general el sistema económico neocapitalista. Ya en 1912 Pigou había publicado un famoso libro con el título de *Wealth and Welfare*, reeditado en 1920 con el nuevo título de *The Economics of Welfare*. Hay una “economía de bienestar”, que tiene por objeto definir las estrategias políticas necesarias y suficientes para que la economía real se acerque lo más posible al modelo del óptimo eficiente del Pareto. Esas estrategias han de consistir en la redistribución de la renta, la prohibición de los monopolios y las externalidades y, en fin, la protección del desempleo. Sólo mitigando la *desigualdad*, evitando las *distorsiones de los monopolios* y corrigiendo las *externalidades* puede conseguirse un sistema económicamente óptimo.

Hay, pues, una economía de bienestar, que conlleva inexorablemente el diseño de una “política de bienestar”. Tal es el famoso *Welfare State*, que diseñó el presidente Roosevelt y ha dominado la política de los países primermundistas desde los años de la Segunda Guerra Mundial. La redistribución de las riquezas, el establecimiento de seguros obligatorios de desempleo, de enfermedad, de paro, etc., y un fuerte gasto público, son algunas de las medidas que han definido y tipificado este tipo de política. Nació el llamado “Estado benefactor” o “Estado de beneficencia”, que procura por todos los medios el logro del *well-being* o “bienestar” de todos sus súbditos.

Hay una economía de bienestar y una política de bienestar. Hay también una medicina del bienestar. Recuérdese que en la carta fundacional de la Organización Mundial de la Salud, firmada en

Nueva York en 1946, se define la salud como “un estado de perfecto bienestar (*well-being*) físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”. La medicina es casi tan antigua como el hombre, y sin embargo nunca hasta nuestro siglo se la había definido en términos de bienestar. Adviértase que la definición dice que la salud no es sólo ausencia de enfermedad, como ocurrió siempre en la medicina clásica, sino un estado de perfecto bienestar físico, psicológico y social. Salud y bienestar se utilizan como términos sinónimos e intercambiables. El bienestar se “medicaliza”. Esto explica el auge de la medicina en el siglo XX.

Hay una economía de bienestar, una política de bienestar y una medicina del bienestar. Pero hay también una ética del bienestar. Esto es muy importante para entender todo lo que está sucediendo. En nuestra sociedad el criterio moral máximo y casi único es el del bienestar. Bueno es lo que va a favor del bienestar, y malo lo que produce malestar. y como bienestar y salud se convierten entre sí, como diría un escolástico, puede decirse también que bueno es lo que va a favor de la salud y malo lo contrario. Salud y bienestar son los dos grandes criterios de moralidad. Hoy vivimos una ética del bienestar.

¿Cuál es nuestra idea del mundo?, nos preguntábamos hace un momento. Mi respuesta es clara: nuestra idea del mundo es el *bienestar*. Este es el criterio que informa nuestra economía, nuestra política, nuestra medicina y nuestra ética. Ahora bien, *como bienestar se identifica con salud integral, resulta que la ética del bienestar es obligatoriamente bio-ética*. Lo cual quiere decir que la bioética no es una ética sectorial más entre otras, sino el núcleo básico de la moral de nuestra sociedad. La “idea del mundo moral” del siglo XX yo me atrevería a decir que es bioética.

Hace muy pocos años, en 1981, Angus Campoelle publicó un libro titulado *The Sense of Well-being in América*, “el sentido del bienestar en Norteamérica”. En los Estados Unidos la cultura del bienestar y de la calidad de vida ha adquirido una nueva dimensión.

Well-being, bienestar, es lo contrario a *Ill-being*, malestar y enfermedad. La primera condición del bienestar es la salud física. Después vienen las condiciones psíquicas y sociales: seguridad económica, vida familiar, cualidades personales (honestidad, fortaleza e inteligencia), amistad, y atracción de su entorno físico.

¿Es esto bueno o malo? Yo no quería hacer juicios de valor, sino sólo describir la realidad del modo más fiel posible. Y dejar bien claro, eso sí, que los juicios sobre la bioética no son del todo separables de los juicios sobre la sociedad de bienestar en su conjunto. No se puede alabar o condenar la bioética sin alabar y condenar la sociedad de bienestar en su conjunto. Lo cual es, obviamente, de una enorme gravedad.

Pero si el *well-being* es el criterio último económico, político, médico y moral de nuestra cultura, su expresión más concreta se encuentra en un derecho humano que en estas últimas década ha adquirido una importancia excepcional, el *right to privacy* o derecho de privacidad. Para entender cómo surgió este derecho, conviene recordar brevemente la historia del movimiento norteamericano en favor de los derechos humanos, el *Civil Rights* de los años cincuenta, con la lucha por la igualdad de derechos de la población de color (sucesos de Little Rock, etc.). Después, en los años 60, reivindicó con gran fuerza la autonomía individual frente a las cada vez mayores imposiciones del Estado. Este nuevo nivel se alcanzó en 1965, cuando William O. Douglas, magistrado del Tribunal Supremo de los Estados Unidos, hizo pública la sentencia del citado tribunal en contra de la ley del Estado de Connecticut prohibiendo la libre venta de anticonceptivos. Este famoso caso judicial, conocido como *Grisweld V. Connecticut*, formuló por vez primera de modo explícito el derecho constitucional a la privacidad, según el cual toda pareja tiene derecho a decidir sobre sus asuntos maritales sin que el Estado intervenga en ello, prohibiendo, por ejemplo, la venta libre de anticonceptivos.

Una nueva etapa se alcanzó en 1969, al pronunciarse varios

tribunales de diferentes Estados en contra de la esterilización involuntaria o no querida de enfermas psiquiátricas y retrasadas mentales. Los tribunales sentenciaron que habida cuenta del carácter fundamental del derecho de toda mujer a tener o no descendencia, nadie, incluidos parientes, guardianes o tutores, podía interferir su decisión sobre el uso de su capacidad reproductiva. Las sentencias dejaron bien claro que la esterilización de mujeres incompetentes sólo podía realizarse en los casos que expresamente autorizara la ley.

En la década de los setenta fueron extrayéndose nuevas consecuencias del recién descubierto derecho constitucional a la privacidad. En 1973, ocho años después del caso de Connecticut, el Tribunal Supremo norteamericano hubo de ocuparse del tema del aborto, y de nuevo reiteró el derecho a la privacidad como fundamental en la escala norteamericana de valores. Según el Tribunal Supremo, este derecho otorga a la mujer capacidad para decidir si desea o no tener un hijo, aun en el caso de que se halle embarazada. De este modo se legalizaba el aborto en razón al derecho de privacidad.

Como consecuencia de estos cambios legales en torno a la contracepción, la esterilización y el aborto, los años 80 han supuesto en los Estados Unidos la aceptación, a partir del principio de privacidad, del derecho de las mujeres a la libertad reproductiva. Por otra parte, ese mismo derecho de privacidad se ha aplicado en estos años por analogía a los problemas que plantea el final de la vida (eutanasia, suicidio involuntario, etc.), y en general a todas las cuestiones morales relacionadas con el ejercicio de la medicina. De esta forma, el derecho constitucional a la privacidad ha llegado a ser el primero y supremo principio moral de la bioética norteamericana, como especificación del llamado "principio de autonomía". Según él toda persona tiene el derecho y la obligación moral de realizarse como individuo autónomo y libre, sin intervención coercitiva de segundos, incluido el Estado, salvo en casos de grave conflicto con el principio de bien común o de justicia.

Bienestar, privacidad, autonomía. He aquí las tres palabras quizá más importantes en el desarrollo de la actual bioética. ¿Son indiscutibles? Ciertamente, no. No hay más que situarse fuera del contexto anglosajón, como estamos ahora, para tomar conciencia de los muchos problemas que plantean. Un ejemplo: en una cultura al parecer próxima a la norteamericana como es la europea, constatar la diferencia tan radical de estimación o apreciación que existe en temas morales; por ejemplo, en los Estados Unidos las discusiones bioéticas suelen girar en torno al principio de autonomía, mientras que en Europa los problemas bioéticos básicos son los relacionados con la justicia. Otro ejemplo: para la mentalidad europea, sobre todo la de los países mediterráneos, sería imposible justificar una ley del aborto en el derecho de privacidad; esto es algo que, simplemente, carece de sentido. Es probable que desde América Latina se pueda tener una perspectiva distinta, una peculiar sensibilidad para descubrir los valores morales, distinta de las dos anteriores. Quizá nuestra tarea es buscar "propuestas" alternativas.

Bienestar, privacidad, autonomía, son términos discutibles, muy discutibles. Cabe hacerse otra pregunta: ¿Son principios cristianos? Yo no me considero autorizado a contestarla, pero en cualquier caso parece que desde el cristianismo habría al menos que "matizar" el sentido de esos términos. Aquí también estamos necesitados de "propuestas" concretas.

Voy a terminar. La moral no se logra imponiendo normas, sino haciendo propuestas, educando. Aquí sigue inmutable el magisterio de Sócrates. Yo no creo que el lenguaje moral sea "imperativo", como se oye con frecuencia, sino "indicativo"; no "impositivo" sino "propositivo". Tenemos que ofrecer "propuestas", persuadir, educar ¿Proponer qué? Esta es la gran cuestión, que aquí en esta conferencia introductoria no puede quedar sino simplemente planteada. Será el temor de las dos radicales conferencias.

PASTORAL Y BIOGENETICA

BOSQUEJO HACIA UNA TEOLOGIA DE LA BIOGENETICA

*Monseñor Javier Lozano Barragán**

En el presente estudio pretendemos solamente sugerir algunas reflexiones como un intento de respuesta pastoral a los problemas de la biogenética; escogiendo como principios conductores las afirmaciones generales que sobre la cultura nos presentan, tanto la Constitución pastoral "Gaudium et Spes" del Concilio Vaticano II, como el capítulo del Documento de Puebla sobre la evangelización de la cultura, y las líneas concretas que al particular nos ofrece el magisterio pontificio de Juan Pablo II. Nos centraremos en la biogenética humana, como una de las cumbres actuales de la cultura. De la biogenética no humana sólo hablaremos en cuanto se relacione con la primera.

En un primer momento esbozaremos algunos rasgos de lo que pudiera ser una teología de la biogenética, y en un segundo momento intentaremos delinear ciertas pistas que pudieran servir para una Pastoral en este campo.

* Obispo de Zacatecas, México.

PRINCIPIOS CONDUCTORES

Puebla y la "Gaudium et Spes"

En Puebla se habló de evangelizar constantemente la cultura amándola. Así se podrá estar presente en su movimiento general y en sus tendencias hacia el futuro encarnando la fe en ella, asumiéndola, consolidándola, fortaleciendo en ella las semillas del Verbo, denunciando y corrigiendo la presencia del pecado, renovándola y elevándola en Cristo Resucitado¹.

Se suele decir que la curiosidad es la madre de la ciencia; aquí diríamos que el amor es el padre de la evangelización. Frente a la biogenética, incluso los que no somos peritos en ella, experimentamos una admiración que llega al estupor frente a las afirmaciones de los expertos. Pero no es simplemente un estupor como miedo a lo desconocido, sino como admiración reconocida y afectuosa, tanto a los científicos como a sus logros, pues nos encontramos en la fuente de la vida con la que nos unificamos desde el amor más fundamental².

La pregunta ahora es: ¿cómo evangelizar la biogenética desde esta perspectiva? Puebla nos ha recomendado asumirla, consolidarla, denunciarla, corregirla, renovarla y elevarla en Cristo Resucitado. Anteriormente el C. Vaticano II en la "Gaudium et Spes" nos decía respecto al progreso de las ciencias biológicas, que se han abierto nuevos caminos para perfeccionar la cultura hacia un nuevo humanismo en el que el hombre queda definido principalmente por la responsabilidad hacia sus hermanos y ante la historia; cuidando sin embargo de que esta cultura actual, nacida del enorme progreso de

1 Cfr. Documento de Puebla, Evangelización de la Cultura, nn 385-483; en especial, nn 394-407.

2 Cfr. Bernhard Häring. *Ética de la Manipulación*, Herder, Barcelona 1978, pp 268-269, donde como conclusión de su libro, después de reconocer la conciencia de la autoría de la propia evolución teniendo como norma la libertad, expresa su respeto y gratitud a los científicos sinceros que sin dejarse aprisionar por la mera visión científico-técnica del mundo, presentan sus hipótesis respetando sus propios límites.

la ciencia y de la técnica, no distorsione el cultivo del espíritu, impidiendo que el hombre forme su propia síntesis conservando las facultades de contemplación que llevan a la Sabiduría, para no llegar a un humanismo meramente terrestre o contrario a la religión.

Para obtener esta Sabiduría necesita el hombre cumplir personalmente el plan de Dios -continúa la "Gaudium et Spes"- manifestado a la humanidad al comienzo de los tiempos; plan de someter y perfeccionar la creación, perfeccionándose a sí mismo y entregándose al servicio de los hermanos. De esta forma la humanidad se eleva a los más altos pensamientos sobre la verdad, el bien, la belleza y el valor universal; se ilumina mejor por la maravillosa Sabiduría que desde siempre estaba con Dios, disponiendo todas las cosas con El; jugando en el orbe de la tierra y encontrando sus delicias al estar entre los hijos de los hombres. Así, el hombre, con el impulso de la gracia, se dispone a reconocer al Verbo de Dios, que antes de hacerse carne para salvarlo todo y recapitular todo en El, estaba en el mundo como luz verdadera que ilumina a todo hombre (Jn 1, 19). Hay, sin embargo -nos sigue diciendo el Concilio- que evitar el peligro de que el hombre, confiado en exceso en los inventos actuales, crea que se basta a sí mismo y deje de buscar ya cosas más altas. La buena nueva de Cristo renueva constantemente la vida y la cultura del hombre caído, combate y elimina los errores y los males que provienen de la seducción permanente del pecado.

Termina este tema el Concilio diciendo que la Iglesia recuerda a todos que la cultura debe estar subordinada a la perfección integral de la persona humana, al bien de la comunidad y de la sociedad humana entera. Por lo cual es preciso cultivar de tal manera el espíritu que se promueva la capacidad de admiración, de intuición, de contemplación y de formarse un juicio personal, así como el poder cultivar el sentido religioso, moral y social³.

3 La lectura que he hecho del Vaticano II en esta Constitución, no es "ad litteram" sino de su sentido convergente en los problemas actuales de la biogenética. Cfr. "Gaudium et Spes", nn 53-62.

Magisterio de Juan Pablo II

Juan Pablo II, además de las orientaciones éticas desde la perspectiva cristiana, ha insinuado el marco teológico dentro del cual se ha de mover la reflexión en torno a la biogenética, y ha propuesto a la Asociación Médica Mundial las convicciones fundamentales de la Iglesia Católica que orientan toda acción en esta línea.

Unas de estas convicciones se refieren al Plan Creador de Dios: "El Médico (en cirugía genética) interviene no para modificar la naturaleza, sino para ayudarle a desarrollar en su línea, la creación, la línea querida por Dios. Dios ha querido que el hombre sea el rey de la creación. De este modo, los médicos, cirujanos y especialistas en trabajos de laboratorio colaboran en la obra de la creación iniciada el primer día del mundo".

Otras de estas convicciones que propone Juan Pablo II se refieren directamente a la obra de la Redención, convicciones que nos conducen al máximo respeto por el ser humano: "el hombre es un ser creado a imagen de Dios, redimido por Cristo y llamado a un destino inmortal"⁴.

TEOLOGIA DE LA BIOGENETICA

El objetivo de estas reflexiones es seguir esta flecha indicadora, tanto de la "Gaudium et Spes", como de Puebla y Juan Pablo II, e intentar solamente balbucear una palabra que nos ayude a responder al reto: teología y biogenética.

No sé si mejor atreverme a decir teología de la biogenética. Teología y biogenética me parecen indicar dos realidades cerradas que se pudieran abrir en una relación, y fundar esa relación sería algo legítimo. Pero teología de la biogenética, como que la encuentro más

4 Cfr. Alocución de Juan Pablo II a los miembros de la Asociación Médica Mundial del 29-X-83. AAS LXXVI (1984) 383 ss. Cfr. Nota 9.

profunda y me gustaría ensayar su cauce. Me indicaría que Dios se encuentra en lo más profundo de la realidad descrita por la biogenética, y la teología asumiría el reto de llegar a Él según las mediaciones de la ciencia biogenética. Quisiera asumir la perspectiva que dicen que asume el pintor de esos admirables iconos orientales. Para pintar un icono se necesita una intensa oración y contemplación del Misterio del Señor; sólo después de esta adoración, el pintor se atreve a desplegar sus colores buscando la belleza del rostro de Dios⁵.

También este trabajo quiere ser una iconografía: lleno de respeto y de admiración, de alabanza y adoración, bosqueja rasgos del icono del Dios de la vida en los orígenes de la vida. Responder qué es la vida desde la biogenética, como icono en su Eugenesia, en su Terapia de genes, en su Ingeniería genética. Dentro de este contemplar, adorando al Señor, con la vida en sus orígenes, se irá esbozando a su vez un icono de la vida que trasciende la sola biología y más allá de las reacciones genético-celulares, transparente a Aquél que es la única vida, siendo el único camino para llegar a la verdad, más aún, a la misma verdad⁶.

5 Cfr. C. Kalokyris, Contenido de la Iconografía oriental, Concilium (152) pp. 177-186. El autor tiene como tesis que la Iconografía oriental no es sólo un arte religioso sino una dimensión teológica y acaba su artículo diciendo: "Cristo hecho semejante a nosotros deificó lo que asumió. Y esta deificación, esta 'theosis' de la naturaleza humana, es la que hace perceptible el arte oriental". Häring, por su parte, habla del respeto a la naturaleza y pone como ejemplo a los científicos japoneses, que a los simios en los laboratorios no los catalogan por números, sino que en signo de respeto les ponen un nombre. Aquí deseamos ir más allá de un simple respeto a la naturaleza y encontrar al mismo Creador de la naturaleza. La Genética nos ayudará así a dibujar el icono cuya belleza consiste en intuir a través de él el rostro de Dios (Cfr. B. Häring, L.c.).

6. Cfr. J.R. Armogathe- J.L. Archambault, la decisión del hombre, Communio (6) nov.-dic. 1984, pp. 483-495. La biología, dicen, no puede dar respuesta sobre quién es el hombre, la biología exige la Antropología, y una Antropología referida a Cristo que es el camino, la verdad y la vida. Claude Bruaire, en "Una Ética para la medicina", dice que la alternativa es: existe un ser espiritual sometido por un destino irreductible a su cuerpo natural, o bien, no hay más que un conjunto de fenómenos analizables en términos biológicos". El reduccionismo biologista pretende que la eticidad se extienda a toda la biosfera dejando al hombre como un mero animal, el rey de la selva, pero sin salir de la selva. La Primatología sería así la Antropología. Se estaría en el pensamiento de Linneo "Systema naturae" (1758) y en el de Wilson con su "Etológica", que pretende

Santísima Trinidad y biogenética

Para esbozar nuestro cuadro, una primera luz la encontramos desde el misterio central de nuestra fe, el misterio íntimo de Dios como origen de la vida. En efecto, Dios Trinidad es el acto fundante de toda vida, y Dios como Trinidad es una afirmación de identidad mediante la donación absoluta. Si en biogenética queremos contemplar la vida, en lo profundo, debe ser una identidad que surja de la donación de lo que contemplamos. Es la Verdad por el Amor. Es la triple identidad trinitaria que se origina de la máxima coincidencia en la divinidad. Es así la máxima interioridad que resulta de la plena relacionalidad. En una palabra, la vida en su primer manantial es Dios Amor⁷.

Si somos capaces de leer el mapa genético del ADN desde esta perspectiva de donación identificante, tendremos la mirada limpia para comprender el origen de la vida humana y sus cauces serán los siguientes: una primera pista es que la vida humana es inalienable, a la vez que es relación de donación. Esta donación a los demás no le permite subordinarse, sino igualarse. Es una Vida-Amor lo que constituye la personalidad y la humanidad. La verdad profunda de la biogenética debe ser el respeto absoluto a la vida humana. Sus métodos experimentales adecuados no pueden ser verdaderos si suponen subordinación o destrucción. Si es posible que el hombre tome en sus manos los genes humanos, éstos no son neutros ni susceptibles de cualquier combinación, como si fuesen piezas de colores ensamblables de cualquier forma, como material didáctico de un jardín de niños. Tienen ya en sí el peso de su verdad óptica: deben originar la vida de acuerdo con la verdad amorosa trinitaria de la vida.

desde el código genético medir toda la Sociobiología incluida la Religiosidad. Cfr. J.I. Ruíz de la Peña, La Antropología y la tentación biológica, *Communio* (6) nov.-dic., pp. 508-518.

7 Cfr. Marciano Vidal, Valor absoluto de la persona humana, *Communio* (4) marzo-abril 1982, p 67; donde no habla propiamente de la Santísima Trinidad sino que le importa mucho que el hombre no sea referenciable aunque le sea esencial la alteridad. Concluye que así el hombre no es privatista ni gregario, sino interioridad y relación. Esto último notamos, es lo que parece dimanar de la constitución profunda de la Santísima Trinidad.

La diversidad sexual, respetada y evidente en el fenotipo, exige la misma actitud respecto a su origen en el genotipo; y el sexo, así en el fenotipo como en el genotipo, es la palabra amorosa de donación que funda la identidad vital. Por la relación profunda de donación-identidad, sexo, cópula y procreación son la secuencia primigenia y fontal de la vida humana, y a pesar de posibles modificaciones que incluso en algún caso pueden ser moralmente aceptables, quedarán siempre como vigencia fundante de la verdad óptica de la vida⁸.

Desde esta perspectiva se ve distorsionada la imagen de Dios, su icono en los genes fundantes de la vida humana, en la ingeniería genética de mercado, esto es en los bancos de semen o de óvulos, en la comercialización de embriones, en la clonación, en el mero alquiler de placentas nodrizas, en la ectogénesis, o aún en la inseminación artificial por donantes o vendedores extraconyugales⁹. En todo esto, más allá de la buena o mala intención en la manipulación genética, hay una verdad ontológica; no propiamente como un "falso sacral" tipo tabú como algunos opinarán, sino como horizonte siempre distante del auténtico crecimiento vital¹⁰.

8 Para Antonio Autiero, en "Ética della vita prenatale", *Rivista di teologia morale*, (68-4) ott.-dic. 1985, pp 31-46, la norma ética de la biogenética es la dignidad de la persona humana "dinámica", y no ve la conexión entre sexualidad, reproducción y familia. Dice que lo que interesa más no es la norma sino el sentido total de la vida y que las normas brotarán de una investigación y diálogo interdisciplinar. Precisamente, si aceptamos que lo que interesa es "el sentido total de la vida", es para que dé este sentido y lo norme y no quede al margen como una especie de "dios ocioso". Así es difícil aceptar como suena la posición de Autiero, que por lo demás, desde las razones inmediatas que aduce, no parece que sea una convicción muy firme.

9 Para su valoración ética, Cfr. Häring, op. cit. pp 236-267; Javier Gafo, Las nuevas formas de reproducción humana. Problemática Moral. *Sal Terrae* (72) julio-agosto 1984/7-8, pp 537-552. Resaltan aquí las posiciones pontificias de Pío XII (1958) y Juan Pablo II, en los discursos de nov. 3 de 1982 y diciembre 4 de 1982, donde aceptan la manipulación embrional o fetal con fines terapéuticos, pero nunca para experimentación; así también en su citada alocución del 29 de octubre de 1983. Su posición firme es que la vida humana debe ser defendida desde su concepción.

10 Cfr. Antonio Autiero, l.c., donde parece afirmar que una concepción del hombre como "imagen de Dios" que hay que custodiar, sería este freno sagrado, estático. Marciano Vidal, al hablar del contenido del valor absoluto de la persona humana, en su conato de diálogo con la cultura actual, no quiere entenderla como sacral, sino como autónoma

El pecado en la biogenética

Sin un punto de referencia, en lugar de crecimiento vital tendremos muerte. En efecto, cuando la posible evolución humana, ya en la Eugenesia, ya en la Terapia de genes, o, generalizando, en la ingeniería genética, se manipula tomando la vida humana como medio subordinado a intereses de grupos, entonces se desfigura la imagen divina de la vida y se llega a la muerte. Se realiza el pecado de soberbia de ser no como Dios, sino como "dioses" (Gn 3, 3), éstos es, como ídolos diabólicos que todo lo enredan y lo echan a perder¹¹.

Es cierto que el hombre es el socio de Dios en la creación; su trabajo tiene la dignidad de la coparticipación con Dios Creador. Dios al encomendarle el crecimiento y la multiplicación, el dominio del mundo, nada extrajo de su dominio. Ahora al hablar de las maravillas de la biogenética donde se dice que el hombre toma en sus manos el control de la propia evolución, se menciona una "Segunda Génesis"¹². Ya no sería el caso de la selección natural "fortuita" de las especies, sino de la inteligencia del hombre, la que después de millones de años de desarrollo, fuese por fin capaz de guiar su propia evolución¹³.

y secular. Cfr. M. Vidal, o.c. pp 58-64. Posiblemente es sólo táctica pastoral su posición, o bien, una concepción falsa de la sacralidad tipo Positivismo, ya que en las pp 67-72, habla del encuentro entre ética y moral religiosa describiendo allí al hombre como imagen de Dios. Cfr. también al respecto F.X. Elizari-M. Vidal, La Bioética, Rivista di Teologia Morale (67-3) luglio-settembre 1985, pp 61-70.

- 11 En la conclusión del citado libro de Häring, se pregunta en el ramo de la manipulación: ¿quién controla al manipulador?, y se responde que sin un control extrahumano se llegaría a la destrucción, al "Diluvio". Comenta así la novela de Stefan, Andrés, Die Sintflut, Das Tiere aus der Tiefe, donde el controlador, el "Nor-mierer", protagonizado en Göbels, sería esta bestia nefasta de las profundidades. Cfr. B. Häring, oc. pp 268-273. Más adelante hablaremos de estos problemas desde el punto de vista militar.
- 12 Cfr. Rosenfeld, The Second Genesis, The coming control of the life, Engelword New York 1969 (citado en M. Arrang, Manipulación genética del hombre del futuro. Communio (6) nov.-dic. de 1984, p 533.
- 13 Cfr. B. Häring, o.c. pp 268-269.

"Homo Sapiens" y "Homo Faber"

Todo lo anterior puede ser verdad; sin embargo, no hay que olvidar la primera Génesis. Allí se nos habla del "homo faber" junto con el "homo sapiens". De hecho, en el primer relato de la creación del hombre (Gn 1, 26-30), éste aparece como el vértice, el rey y soberano de la creación, es el "homo sapiens". En el segundo relato (Gn 2, 4-24), el hombre aparece como el mediador entre Dios y el mundo, como la mano de Dios, su socio, el trabajador, el corazón dinámico del mundo: es el "homo faber". Para llegar a la verdad en la "segunda Génesis", ambos hombres deben juntarse y complementarse; si no, al caricaturizar la imagen de Dios la diabolizamos.

Cuando en Ingeniería genética sólo se atiende al éxito de combinaciones cromosómicas, o en la recombinación del ADN el éxito de la interacción de plásmides y ligazas, por ejemplo, o bien, cuando la finalidad en la manipulación genética es sólo la supresión del sufrimiento, o únicamente, aumentar la calidad de la vida, entonces se está aislando al "homo faber" del "homo sapiens". Quizá en ello esté el hombre reflejando su propia imagen, pero no la de Dios. Ahora bien, reflejar la propia imagen, pero no la Dios, degrada, ya que siempre será esta imagen inferior al original. Así el hombre se destruye. Es el pecado en la biogenética separar al "homo sapiens" del "homo faber". Separar la Tecnología de la Sabiduría¹⁴.

-
- 14 Cfr. A. Sicari, El puesto del hombre en la historia de los seres vivientes, Communio (6) nov.-dic. de 1984, pp 504-507. Donde después de fundamentar su afirmación del hombre mediador de Dios para el mundo, hablando de los dos relatos de la Creación, asevera que de tal manera es el hombre imagen de Dios como rey, sacerdote y profeta de la creación, como don supremo y como proyecto dinámico, que la Biblia para describir a Dios, apela a lo que es el hombre, como alfarero, agricultor, pastor, esposo, etc. Lo absurdo de que el hombre plasme su propia imagen como última norma en la biogética humana, lo constatan J.R. Armogathe y J. Archambault, oc., pp 483-496; pues la imagen siempre es inferior al original y así, en la biogenética humana se estaría produciendo una vida infrahumana. Antonie Douchain en "L'oeuf et la poule". Histories du Code genetique, Fajard 1983, p 255, sintetiza lo anterior diciendo: "Así, por todas partes, se encuentra la imagen de la serpiente que se muerde la cola".

La unicidad de la historia humana

El "homo sapiens" y el "homo faber" que hay en cada hombre, han emprendido como unicidad de la raza humana la unidad de su historia. No cabe duda que desde la unicidad humana se deberá ver su substancialidad inmanente y como tal, genéticamente inmutable. Esto es, los genes son presupuesto que no causa el devenir histórico. La historia es responsabilidad del hombre y es con su libertad como creará entornos adecuados para mejorar la especie humana, y no específicamente por manipulación genética. El "homo sapiens" debe guiar al "homo technicus" a respetar esta substancialidad de la historia, y a hacerle ver que su responsabilidad no debe suscitar respuestas que supuestamente modifiquen el embrión humano. Ello no querrá decir que se excluya la terapia genética, si es que funciona, pero sí propiamente una Ingeniería eugenésica pretendida, que modificase substancialmente la raza humana, en el caso de que ésto fuera posible.

Es evidente por otra parte, que hibridaciones interespecíficas entre humanos y animales, al menos desde los genes procreativos, contradice esta unicidad humana y distorsiona la imagen verdadera de la vida. Lo mismo cabría decir, si es que ello es más que ciencia ficción, acerca de los pretendidos "cyborgs", combinación de genes humanos con partes electrónicas que originarían supuestos homoides controlables por manipulación computarizada. Una vez más aparece lo absurdo de una ciencia sin conciencia, o de un laboratorio sin oratorio¹⁵.

15 Con relación a la evolución genética, en especial al hablar de la responsabilidad del hombre en la herencia genética, Häring en la obra citada pp 214-215 pone como criterios de dicha responsabilidad la naturaleza específicamente humana de la genética humana y la explica entre otros factores diciendo que no debe violar la unicidad de la historia humana. Por otra parte, al hablar sobre la interacción entre libertad, gen y entorno, rechaza el behaviorismo de Skinner que anula al gen; o a la posición de los ingenieros genéticos que, acumulan entorno y libertad, propone la recta perspectiva: gen, más entorno, más libertad. No es el gen el que de por sí se diferencia del entorno, sino que el entorno modificado libremente en las diversas culturas, es el que modifica al gen, vgr. por las radiaciones. Con relación a las hibridaciones y cyborgs. Cfr. pp 236-246.

La Encarnación del Verbo

La Encarnación del Verbo fija el paradigma mayor de la vida, la manifestación de la vida en sus inicios es en último término el icono del Verbo Encarnado. No son las meras reacciones químicas o electrónicas las que determinan la vida, sino una profundidad de finalidad que hace de la materia una epifanía de Dios. De esta forma, una concepción mediada por la biogenética behaviorista distorsiona la misma estructura vital de los genes. No es posible mejorar la vida teniendo como criterio sólo el éxito de las combinaciones a base de acciones y reacciones de cualquier tipo, físicas, químicas, o electrónicas; la biología supone una teología del hombre desde la teleología del Verbo Encarnado¹⁶. Es el Gestaltismo dinámico desde donde se perfila la auténtica manipulación de los genes. Hay una finalidad que consiste en el dominio sabio del universo donde el hombre se entiende a la luz de la Encarnación del Verbo, en cualquiera de las etapas de su vida. Por esta finalidad es absurda su concepción sólo como el clímax actual de la evolución, esto es, como el simio astuto que logró encaramarse a la cima de la pirámide biótica y nada más. En la teleología de Iarion, aparece el hombre como el primogénito del universo, en Cristo Primogénito del universo (Cfr. Col. 1, 15)¹⁷.

La muerte de Cristo

La verdad de la vida humana es una tensión actual entre la muerte y la Resurrección de Cristo que se avisan ya en su icono del genoma humano.

Esta muerte en biogenética no será solamente la muerte de tantas posibles vidas humanas en el primer período de la concepción, por la llamada selección natural, o bien el deshecho de embriones con fines experimentales, sino más bien la conciencia necesaria de límite. Ya en el campo general de la Tecnocultura se ha visto que

16 Cfr. J. L. Ruíz de la Peña, o. c. pp 508-246.

17 Cfr. J. L. Ruíz de la Peña l.c.

el horizonte halagüeño de antaño no es más sostenible, ya sea debido a lo falso de la absolutización de los métodos científicos, ya a los resultados destructivos del medio ambiente con una ecología cada vez más compleja por la inversión del binomio energía-calor¹⁸. En el campo específico de la genocultura, los límites se imponen con plena evidencia, y no propiamente debido a una posición conservadora a ultranza, sino, por desgracia, a la constatación del significado letal del desarrollo genético en usos militares, vgr. de ciertos virus en la CBW (Chemical and Biological Warfare). Las armas CB dejarían en la prehistoria a la bomba atómica y el SIDA aparecería como juego de niños frente a ellos; lo que hace que aún el simple desarrollo en el laboratorio de esta clase de experimentos ya no se pueda llamar neutro, y el científico dedicado a ello no podría irresponsabilizarse más frente a su producto, cuyo uso civil es inseparable del abuso militar¹⁹.

La soberbia en biogenética cabría al ignorar los límites y no darse cuenta que el técnico y científico en biología es una especie de "aprendiz de brujo" del cuento que puede crear otros tantos "Golem" o Frankenstein" incontrolables que ponen en peligro la existencia de la especie humana. Este es el desarrollo de la autocomprensión de la ciencia el relegar a ésta la teleología de la creación-redención y lanzarse por cuenta propia a la aventura de transformar el mundo²⁰.

Pero la muerte de Cristo no es mera negatividad, sino la apertura absoluta al otro (Cfr. Rm 5, 12-21; Jn 12, 32-33). Aquí es donde la biogenética puede atisbar más hondamente el valor de la persona humana y su vida. No es referenciable como cosa u objeto a nadie; pero sí es relacionable hasta la absoluta donación que significa la muerte dentro del máximo valor del amor de amistad (Cfr. Jn 13,

18 Cfr. J. Nash, El Hombre, responsable del medio ambiente, Concilium (110) Dic. de 1975, pp 480-494.

19 Cfr. Ovidio García Prada, biogenética y responsabilidad, en Estudios filosóficos 98 (XXXV) en abril de 1986, pp 64-102; en especial pp 96-102 donde habla del "Fantasma Terrible de la aplicación militar" en la ingeniería genética.

20 Cfr. Introducción Communio (6) nov.-dic. 84 y Presentación pp 480-482.

34-35; 15, 9-10; 12-15). Una vez más comprobamos que la biología en su estatuto experimental no puede coincidir con la bioética, pues deberá transparentar su nivel sapiencial que significa entrega total. Supone una profunda Cristología y Antropología.

A esta luz aparece también el límite de la biogenética desde la constitución de los genes. Estos para el mejoramiento de la vida humana juegan un papel de condiciones como decíamos al hablar de la historia. Los factores endógenos de todas las razas con relación a la calidad de la vida humana son los mismos. No hay I.Q. diferentes de una raza a otra en virtud de los genes. No hay superrazas. Los factores exógenos, adquiridos en la asimilación del entorno en su perspectiva histórica cultural son los más importantes, y éstos precisamente encarnan la alteridad. La entrega consciente de una persona humana a otra en todo nivel es el paradigma vital máximo que funda el conjunto de bienes culturales, la estructura dinámica, la Gestalt dinámica económica, política, social y cultural que determina la calidad de la vida del fenotipo humano. Y esta calidad es el fruto de la muerte-donación de Cristo²¹.

La Resurrección del Señor

El otro término dialéctico de la tensión de la vida es la resurrección de Cristo. Este es el horizonte de su progreso (Cfr. Flp 2, 5-1).

La resurrección del Señor es la que nos entrega, por un lado, lo más concreto de lo que es la vida, y por otro, lo más misterioso y máximo: el nombre sobre toda creatura del que habla Filipenses. Lo más concreto, porque en definitiva ésta es la única verdad de la vida para nosotros las creaturas; y lo más misterioso, porque la resurrección no se circunscribe en las coordenadas de espacio y tiempo y está más allá de la línea de la muerte.

21 Cfr. R.B. Brun, Ciencia y Religión, Reflexiones preliminares de un biólogo, Communio (6) nov.-dic. 1984, pp 497-503: Un vero conductismo no explica la vida, sí en cambio un Gestaltismo dinámico donde necesariamente el todo es algo más que la suma de las partes, debido a la finalidad que aparece en la combinación de los mismos.

En consecuencia, la biología en su verdad óptica a nivel sapiencial, trataría no de un concepto abstracto de vida sino de la única validez vital existente: la vida del Resucitado. Este es el icono que definitivamente se encuentra en el claroscuro de la biogenética. Ahora bien, Cristo resucitado trasciende las condiciones de espacio y tiempo: pasivamente no está sujeto a las mismas, aunque activamente puede actuar y actúa en estas coordenadas; este es el sentido, por ejemplo, de la transustanciación eucarística²².

A esta luz, aunque es verdad que por una parte hay una ruptura entre el futuro escatológico de los resucitados y la época actual, no cabe duda que ahora existe sin embargo un "ya", que va creciendo dentro del peregrinar de la Iglesia. Como un mero balbuceo, podríamos con toda admiración y respeto, con estupor contemplativo, preguntarnos si esta victoria sobre las coordenadas de espacio y tiempo no apuntaría a un horizonte cada vez más perfectible en biogenética. Un horizonte que marcara su dirección correcta siempre que se comprendiera en su integralidad de humanidad y Resurrección, que rompiera todo freno indebidamente impuesto, en especial, desde una perspectiva mecanicista.

La unidad eclesial

La Resurrección es en sí obra del Espíritu Santo y se capta sólo mediante una sintonía de acuerdo a la naturaleza del mismo Espíritu. Esta sintonía se recibe del Espíritu Santo mediante el don de comunión. Comunión que es amor de identificación con Cristo y así con los hermanos, y realiza la unión del hombre con Dios, y entonces de los hombres entre sí. Esto es la Iglesia. Es aquí, por el

22 Así Armagothe-Archambault, hablan de la norma de la biología en la pasión y resurrección de Cristo, o.c. pp 483-4 y A. Sicari va en la línea, al afirmar que el Verbo al hacerse carne vuelve de carne al corazón humano del mundo hacia su transformación definitiva en la Resurrección donde un cuerpo es el centro del mundo. Y cómo va en esta misma línea el misterio de la transustanciación como decisión última y gloriosa de Dios. Sicari es quien más directamente toca estos temas teológicos. Cfr. o. c. pp 504-507.

Espíritu, y entonces de los hombres entre sí. Esto es la Iglesia. Es aquí, por el Espíritu, donde se realiza la convocación e incorporación amorosa del Señor resucitado en el misterioso cuerpo del Cristo total. De esta manera el Espíritu dio a conocer a Cristo resucitado no a todos, sino a los testigos preordenados (Cfr. Act. 10, 4); así reconocen los discípulos a Cristo resucitado en el amor del partir el pan (Lc 24, 30-31), así la comunidad primitiva es testigo de la resurrección al tener un solo corazón y un solo espíritu (Act 2, 42-46), el Espíritu, recibido por los Apóstoles en Pentecostés, quien les dio la capacidad de proclamar y participar la resurrección del Señor (Act 2, 11-36)²³.

La dirección correcta hacia el horizonte de la resurrección la fija, pues, el amor del Espíritu Santo. Sólo desde aquí tiene densidad y cognoscibilidad la vida. Diríamos entonces que para una interpretación correcta que, desde el mapa genético del ADN, nos capacite para indicar la auténtica dirección del progreso de la ciencia y técnica de los genes, necesitamos colocarnos desde el lente del amor de alteridad. El progreso en biogenética realizará humanidad en tanto cree la auténtica comunidad humana, de lo contrario será aberración mortificante.

Así refrendamos la incongruencia de las éticas consecuencialista y evolucionista de las que hablamos al tocar el punto de la unicidad de la humana, y una vez más encontramos las coordenadas para normar la relación entre amor humano, sexualidad y fecundidad.

A través de la alteridad surgiría la auténtica libertad humana en biogenética, no simplemente como hacer lo que se antoje, sino como una capacidad de manipular auténticamente la genética para construir la comunidad en lo que sea manipulable dentro de la genética humana y en campos ulteriores de la genética en general.

23 Para una comprensión de la obra del Espíritu en la vivencia de la resurrección. Cfr. Martini, Resurrección, en nuevo Diccionario de Teología, ed. Cristiandad 1982 pp 1481-1496.

Todo ello rendirá para el bienestar de la humanidad en su conjunto, y preferencialmente para los más necesitados y pobres. Así el hombre se afirmarí­a como auténtico socio e hijo de Dios Padre en el dominio respetuoso del universo, al realizar verdaderamente desde este campo una comunidad de hermanos, hijos de Dios, Consecuentemente la libertad en biogenética será limitada, a la vez que siempre impulsada hacia nuevos horizontes, por el Espí­ritu de Amor²⁴.

¿PASTORAL DE LA VIDA? SUS POSIBILIDADES Y RETOS

Pienso que la Pastoral de la Vida no es independiente de los elementos doctrinales teológicos sobre la misma. Los oficios del Pastor según Jn 10, son mostrar la Palabra de Dios, realizarla e indicar caminos para ello.

La Pastoral de la Vida en el campo de la Biogenética parece que encuentra uno de sus principales retos: el que estos elementos doctrinales pueden ser aceptados dentro de una sociedad y un ambiente secularizados que no tienen más la fe cristiana como instancia superior y vigencia cultural. Especialmente dentro de la Tecnocultura y, ahora, en la Genocultura tantas veces como primen los esquemas positivistas originalmente comptianos. Es difícil también que se acepte una Pastoral de la biogenética en algunos países no industrializados. Hay pensadores que se oponen a ello entendiendo la biogenética como un hobby de élites de países ricos; esbozan su rechazo en nombre de la misma fe, o de ideología que la excluyan como superestructura de domino, fruto de la plusvalía enajenada del país pobre.

24 Tanto Häring como M. Vidal insisten en que éste es el criterio definitivo para juzgar la bondad o maldad de la actividad en biogenética: la libertad del hombre de alguna manera la entienden en el sentido del Documento de Puebla: libertado como capacidad de construir la comunión con Dios, con el hombre y con el universo. Vidal habla aquí de una "Ética Civil". (Cfr. Häring o.c. pp 100 y ss; M. Vidal, o.c. pp 51-72. Cfr. Documento de Puebla, Verdad sobre el hombre, nn 304-339, en especial, nn 321-329.

Quizá una pista para que no vayamos en la Iglesia en biogenética en el cabús del tren de la historia, sea formular un pensamiento que pudiera ser aceptado por todos y desde este pensamiento, como común denominador, trazar la instancia crítica tuviese sus grados, y dentro de ese "todos" debería también encontrarse, por supuesto, el pensamiento de la Iglesia.

La ética civil

Esta pista quizá la pudiera constituir la llamada por algunos "Ética Civil" que tuviese su punto de partida en la siguiente afirmación: "El hombre como individuo y como comunidad es la realidad autónoma e irreferenciable, que fundamenta en su valor a todas las demás realidades".

En cierta forma es el pensamiento de Protágoras: "El hombre es la medida de todas las cosas"; el de los estoicos: "El hombre, curso del mundo", el de Kant "ya sea por tí mismo, ya por otros, usa en tal forma a la humanidad, que siempre sea fin y nunca medio", o de Fichte y el Romanticismo Alemán, donde el "yo" debe superar al "no-yo"; o de Marx que desea vencer la alienación, como amputación de miembros del hombre, para llegar al hombre completo pluridimensional.

El Personalismo

Parece que estos pensamientos ganan terreno como instancia de vigencia superiores. Algunos los llaman "Personalismo". Que se entiende no en una mera dimensión privatista sino como individualidad y socialidad. Es como una dialéctica abierta entre sociedad e individuo en la misma persona y en la misma comunidad. Esta primacía de la persona se entiende de la persona concretamente situada, tanto en razón de su constitución genotípica, como por la estructura económica, social, política y cultural, dentro de una historia dada y motivada por el conflicto múltiple, no sólo de la economía, sino también de la sociedad, la política y la cultura, en

relaciones múltiples, que hacen comunicarse a los cuadros societarios como bases fundantes de la sociedad y así mismo multicondicionantes de la persona.

Esta personalidad no es lo mismo que la afirmación de ciertas etnias superiores, sino que exige supresión de privilegios en una igualdad fundamental de todos los individuos de la raza humana; aunque no excluye el tener preferencias por los más pobres.

La persona así situada se entiende como inalienable, y su fuerza óptica se traduce en ética, como el valor que fundamenta la dignidad absoluta de la persona humana²⁵.

La Libertad

Esta dignidad se desenvuelve en un dinamismo consecuente que se llama libertad. La libertad permite a la persona realizarse, tendiendo hacia su deber ser, en los campos de sus necesidades vitales, psicológicas y sociales. Aquí entra la llamada "manipulación" tantas veces connotada negativamente. El hombre manipula, éstos es, "empuja con la mano" a su entorno para hacerlo humano. Nos encontramos con la cultura. Sin embargo, este "empujar con la mano", al encontrarse la persona con la persona, tendría que volverse un estrechar la mano en verdadera comunión²⁶. Así se realiza la libertad de la persona actuando su dignidad al superar la dialéctica amo-esclavo en una relación de amistad²⁷. Este es el sentido de la no referenciabilidad de la persona humana como cosa a nadie, y en cambio, de su intrínseca relacionalidad como actua-

25 Cfr. Marciano Vidal, o. c. pp 51-72.

26 Cfr. B. Häring, o.c. pp 15-18. Otro forma de entender manipular, como "manupleo" (llenar con la mano), y no "manu pellere" (empujar con la mano), se puede ver en Niceto Blazquez, La Manipulación genética, Cuadernos BAC (75) 1984, pp 8-9.

27 M. Vidal cita a Santo Tomás en la Summa Theologica Iq. 20, a. 2 ad 3; II-II q. 132, a 1 ad 1, en donde afirma cómo las relaciones entre Dios y el hombre no son una subordinación del hombre que lo aniquile, sino una plenitud, debido a una relación de amistad. Cfr. o.c. 67-72.

ción de su libertad. Así la persona es interioridad y relación. Este sería también el sentido de su relación con Dios, relación de la persona "Fin" con Dios "último fin".

Consecuentemente brotarían los postulados éticos para conducirse en la vida, incluso en su relación con la biogenética, de los cuales se ha hablado anteriormente.

En la actualidad se han tenido muchas conferencias, congresos, audiencias donde se ha tocado el tema de la responsabilidad en biogenética dentro de un marco de común aceptación. Este marco se ha formulado en cuatro principios aceptados por la sociedad pluralista, aún desde opciones secularizadas sin base teísta. Son: 1. El principio de universalidad (entendido según E. Kant), 2.- El de justicia o equidad (distribución pareja de deberes y derechos: J. Rawls), 3.- La dignidad humana y 4.- El principio de responsabilidad (Max Weber, H. Jonas)²⁸

Como se puede ver, estos principios pueden entenderse completamente a la luz del Personalismo. Y tanto ellos como el Personalismo serían un puente pastoral magnífico para entendernos desde la posición católica. Por otra parte, podemos notar que ideas tomadas del Personalismo han sido la base de inteligibilidad teológica para comprender la primera parte de esta exposición.

Partiendo quizá de este paradigma, pudiéramos hacer más comprensible la verdad de la vida como una pedagogía, en el sentido literal, hacia la fe sobre la vida.

28 Cfr. Ovidio García Prada, biogenética y responsabilidad, Estudios Filosóficos 98 (XXXV), abril 1986, p.93. Son de especial interés los Simposios de Arizona, en E.U.A., de Rambouillet, en Francia, y de Ringberg, en Alemania; para estos principios Cfr. J. Retter, Gen-Technologie und Moral, Brauchen wir eine Gen-Etic, Stimen der Zeit (200) 1982, pp 570 y ss.

A manera de conclusión

Pretendíamos hacer un poco de luz para atisbar a Cristo, camino, verdad y vida en el icono del genoma humano; la comunión con Dios, con el hombre y con el Universo se han presentado como base de comprensión que aúnan en biogenética al “homo sapiens” con el “homo faber”. En teología hemos mirado la donación trinitaria, la creación y el misterio de la Encarnación Pascual; en ellos hemos balbuceado algo sobre la imagen de Dios en la alteridad más respetuosa dentro del genoma humano, con su necesidad de límite y exigencia a la vez de progreso. Pastoralmente hemos insistido en el personalismo como puente entre el secularismo y la fe, en la sabiduría sobre la biogenética. Ojalá este esfuerzo haya logrado bosquejar algunos rasgos del Señor de la vida en el icono maravilloso de los genes iniciales de la vida; a la vez que hayamos prestado una modesta colaboración en el diseño tan necesario del rumbo que ahora y en el futuro deberán tomar las técnicas y ciencias de la Genocultura.

LA DIGNIDAD DE LA VIDA HUMANA Y SU PROTECCION, DESDE LA CONCEPCION HASTA LA MUERTE

*Sr. Card. Franciszek Macharski**

La persona humana tiene derecho a un respeto absoluto e incondicional: es una exigencia dictada tanto por el sentido común como por la antropología, cristiana o no. Esta exigencia es la más urgente, y al mismo tiempo la más amenazada en los dos momentos cruciales de la historia de cada hombre; es decir en el momento de su concepción y en el momento de su muerte. Estos dos instantes son los más decisivos para el hombre: es cuando es más débil y dependiente y necesita de la ayuda y la protección de los demás hombres.

Puede afirmarse que estas dos situaciones en la vida del hombre son como un reto que deben afrontar las sociedades en general, y cada hombre en particular. Son como una piedra de toque para los valores humanos que tienen relación con la dignidad del hombre y con su vida, en la juventud y en la edad madura. La actitud hacia la vida del hombre antes de su nacimiento y hacia la vida del hombre moribundo es una escuela de verdadero respeto para cada hombre en cada situación, y una escuela para aquéllos que están dispuestos a defender con valor la dignidad humana.

* *Arzobispo de Cracovia, Polonia.*

Esta concentración en la defensa y la protección del hombre en estos dos momentos de la vida no debe considerarse como una "privatización" poco oportuna de los problemas eclesiológicos ni como una desviación de los problemas sociales. Por el contrario, es una verificación de nuestro compromiso con la defensa del hombre en la vida social. La madre Teresa de Calcuta, uno de los apóstoles del amor al hombre más conocidos en el mundo entero, concentra precisamente su obra misionera en estos dos instantes de la vida del hombre. La madre Teresa define al hombre ya concebido pero aún no nacido, y al hombre moribundo: defiende la dignidad del hombre y está dispuesta a ayudarlo.

La concisión de este esbozo teológico y práctico nos obliga a limitarnos a lo esencial para llegar a un razonamiento que ofrezca conclusiones prácticas para la acción futura de la Iglesia. Por lo tanto, en la primera parte se mostrará la posición de la Iglesia para luego señalar las motivaciones de esta acción de defensa y considerar de dónde vienen este deber y este derecho. En la segunda parte se indicará la situación concreta en medio de la cual la Iglesia emprende su obra de defensa: cuáles son sus oportunidades de éxito y sus riesgos de fracaso. Esto nos lleva a la tercera parte, en la cual se definirán los deberes esenciales de la Iglesia.

PRIMERA PARTE

Hoy en día, la proclamación de la dignidad de la persona humana merece llamarse "signo de los tiempos": se manifiesta claramente en el movimiento por la defensa de los derechos del hombre. Es sin duda el signo de una sana sensibilidad moral del hombre contemporáneo. Su conciencia se defiende a la vez contra el ataque de la técnica sobre la vida humana y contra la tentación de reducir al hombre al estado de objeto y de reducir el valor de su vida a la sola eficacia, o a la utilidad. No, el hombre es una persona y no un objeto: hay que promoverlo por lo que él vale: nadie tiene derecho de utilizar al hombre como un objeto. El Concilio Vaticano II afirma que *"el hombre es la única criatura en la tierra que Dios*

quiso por sí misma" (G.S. 24), y Juan Pablo II, dirigiéndose en París ante la UNESCO, decía, como en un impulso de respeto por la dignidad del hombre: *"A todas las culturas de la familia humana, desde las más antiguas hasta las contemporáneas, deseo rendir un homenaje profundo y sincero. Y digo aquí, pensando precisamente en todas las culturas (...) y con gran respeto y admiración: He aquí el hombre. Quiero proclamar mi admiración ante la riqueza creadora del espíritu humano* (No. 9).

De este modo, ni la cultura, ni la educación, la ciencia, ni la técnica, y tampoco el ejercicio del poder tienen el derecho de volverse en contra de la persona y sus derechos. La ética delimita fronteras y llama al mismo tiempo a la plenitud de la vida, por el bien común, con la condición de que el hombre no se haga esclavo de su propia producción; sería entonces esclavo de sí mismo.

Con frecuencia se subraya, dentro del contexto de la defensa de los derechos del hombre, la inalienabilidad de estos derechos. Esto significa que es ilusorio, casi imposible, promover a un hombre preciso sin promover al mismo tiempo estos bienes del hombre, tan esencialmente ligados a su *"ser o no ser"*. La violación de este bien es un atentado contra la misma persona humana. Por lo tanto, quien proclama los derechos inalienables del hombre profesa la dignidad personal e inviolable del hombre y la inviolabilidad de todo aquello que constituye la estructura existencial de la persona humana.

En la lista de los derechos inalienables del hombre figura invariablemente el derecho a la libertad de conciencia y de religión, es decir el derecho a la fidelidad a su propia conciencia, el derecho al secreto (ligado a la prohibición absoluta de practicar la tortura), y también el derecho del hombre a la vida, a una vida digna. Cada cual tiene derecho al desarrollo integral, es decir a un desarrollo que abarque no sólo la dimensión material de la existencia humana, sino también su dimensión espiritual.

El derecho a la vida es un derecho inalienable del hombre. Es cierto

que la vida biológica no es el bien supremo del hombre, pero sigue siendo un bien fundamental. Sócrates decía que no se trata de vivir, sino de vivir bien. Si uno vive, es para poder dar testimonio a través de su vida de valores superiores a la vida misma y, en caso de la incompatibilidad trágica, para dar conscientemente su propia vida a cambio de esos valores. Pero la vida sigue siendo, a pesar de todo, un valor fundamental: vivir significa existir.

No es posible promover a la persona humana sin promover la vida humana. Promover la vida humana es también presentar una "prueba" de probidad, de veracidad, de rectitud en la actitud del hombre hacia el hombre; es también medir la sinceridad de su compromiso con el bien del prójimo.

El análisis del modo de existencia del hombre demuestra que la vida no es necesaria; es, pues, en términos absolutos, el don más elemental. Este don se sustrae a nuestro poder, dependemos de él incesantemente. El dador de la vida, su guardián y su defensor, es Otro. Según la convicción religiosa, ese OTRO es DIOS. San Pablo decía a los griegos. "Porque en El vivimos y nos movemos y existimos" (Act. 17, 28). En efecto, sólo el Ser Personal Absoluto puede ofrecerle a alguien más una existencia personal. Por esto, el sentido de la vida humana cambia completamente en función de la actitud del hombre hacia la Trascendencia: puede ignorarla, no pronunciarse sobre Ella, negarla o abrirse a Ella. Quien afirma al Dios-Creador está obligado a afirmar ese don divino que es la vida. La actitud hacia la vida humana es, pues, un criterio de moralidad y de religiosidad auténticas. San Juan decía: "Todo el que ama al Dios que le engendró, ama también al engendrado de El" (1 Jn 5, 1). Esto no podría expresarse en términos más profundos y concisos.

A la luz de estas observaciones, es importante decir que la Iglesia es el *defensor hominis*; es entonces también necesariamente, el *defensor vitae hominis*. Esta calificación de *defensor* está ligada a la historia antigua. En el imperio romano existía la institución del *defensor civitatis*. Era un funcionario que, en el momento de un

cataclismo, se apoderaba del poder para defender la sociedad: *defensor civitatis*. Pero cuando el imperio romano sufrió catástrofes peores que los temblores o las inundaciones, en la época de las invasiones bárbaras, la estructura de estado se derrumbó. Otro fue el que salió al encuentro de los bárbaros: el obispo. Era el nuevo *defensor civitatis*. Contra el terror inhumano, la masacre, el pillaje. Pienso que es posible decir, sin exagerar, que 1.500 años más tarde la humanidad necesita un nuevo *defensor civitatis* que la defienda contra el diluvio de una nueva barbarie. No pienso solamente en la barbarie de las costumbres humanas, de la mentalidad humana, gracias a las cuales la "barbarie" se arraigó profundamente en los "muros" de nuestra civilización. Sobre esto hablaré nuevamente en la segunda parte de mi conferencia.

Esta función de la defensa por la Iglesia de los derechos elementales y de la dignidad elemental del hombre no es para la Iglesia algo externo, ligado a una coyuntura particular. La Iglesia no traiciona su misión primordial, tampoco cambia sus otras misiones. La Iglesia fue fundada por Cristo para responder al deseo de redención. Esa era la voluntad exclusiva de Cristo. Pero Cristo es el Redentor del hombre, del hombre todo, en todas las dimensiones de su existencia. El dador de la vida eterna, a través del Evangelio y de los Sacramentos, libera al hombre del pecado y de la perdición, del absurdo y de la desesperación provocada por el sentimiento del absurdo. Hay que decir, pues, que la Iglesia fue puesta como guardiana y defensora de la persona humana y de la vida humana en todas sus etapas y en todas las situaciones. La Iglesia desarrolla y defiende el respeto por la vida humana, don del Dios-Creador, vida amenazada por la miseria degradante a través de la injusticia y la explotación, amenazada por el terror, la violencia y la guerra, sin olvidar la guerra nuclear. La amenaza o la degradación suelen expresarse a través del grito del sufrimiento y de la rebelión. Hay que ser sensibles al sufrimiento humano, hay que buscar aliviarlo. Pero también, una vez descubiertas las causas de este sufrimiento, hay que buscar la forma de curar el mal desde su raíz.

Sin embargo, la Iglesia también debe decir claramente “no” al asesinato de los niños antes de su nacimiento y a la eutanasia. Debe hacerlo si su “sí” a la vida pretende ser convincente y claro. No puedo evitar aquí una asociación de ideas muy emocional: el grito de sufrimiento y el llamado de ayuda pueden ser MUDOS, silenciosos, como el grito del niño antes de su nacimiento, o como el grito de quien muere en la miseria. Este “sí” y este “no” deben ser pronunciados con pleno discernimiento de la doctrina y de las condiciones de la vida, para que a las palabras que defienden se agreguen actos que ayuden y salven.

Este es el tema de la segunda parte -situación actual- y de la tercera parte -imperativos para la acción-.

SEGUNDA PARTE

Pasando de los principios a las situaciones concretas, cabe precisar que nuestras observaciones se limitan ante todo a Europa y a la esfera del Atlántico Norte. La influencia de Europa es muy importante en los países que por razones históricas están ligados al viejo continente en lo que a civilización y vida religiosa se refiere.

La primera observación toca a Polonia. Confirmamos con dolor que nuestro país no ha escapado al flagelo del aborto, que deja una herida en el cuerpo de la sociedad y de la Iglesia. Se conocen las condiciones específicas en las cuales tuvo lugar la legalización del aborto en 1956, paralelamente al establecimiento de una cierta política familiar (en el campo de los subsidios familiares y de la construcción de inmuebles residenciales, entre otros). Preferimos no hablar de estas condiciones, por temor de dar la impresión de justificar este crimen o de limitar la responsabilidad del hombre ante él. Sin embargo, si a pesar de esta situación nos atrevemos a tomar la palabra para defender la vida de los niños antes de su nacimiento, fuera de las fronteras de nuestro país, es porque la Iglesia en Polonia nunca permaneció en silencio y nunca dejará de expresar su opinión. Tampoco se ha resignado nunca; se ha compro-

metido incansablemente en iniciativas justas para luchar contra esta tragedia y está decidida a persistir en esa vía.

Conscientes de las debilidades de nuestro pueblo, queremos cumplir con humildad el deber inalienable de la Iglesia, que consiste en defender las leyes del Dios-Creador y en defender la vida humana. Les pedimos que así comprendan nuestras humildes observaciones e imperativos.

La actitud del hombre hacia las cosas de la vida se ha inspirado considerablemente en la medicina en estas últimas décadas. Con una facilidad cada vez más grande el hombre recurre a las técnicas más modernas: la última expresión de esta situación es lo que se ha llamado “manipulaciones genéticas”. Se ha dicho de la medicina que era la más humana entre las ciencias de la vida y la más biológica entre las ciencias del hombre. Lo que aporta las mayores posibilidades para la salud y para la vida humana, ha resultado ser al mismo tiempo para ellas la mayor amenaza. No hay que olvidar que la ciencia actual no es neutra, sino que implica significaciones ideológicas. Como ciencia experimental, excluye de sus investigaciones al sujeto. A pesar del objetivismo del cual se vanagloria, enfoca al sujeto de una manera relativista que excluye la trascendencia. La ciencia no debería pretender resolver todos los problemas.

Es justamente porque está ligada a las ciencias naturales y a la tecnología por lo que la medicina debe responder a los principios éticos elementales a los cuales está sometida toda ciencia. Hace seis años, Juan Pablo II recordó estos principios en París, ante la Asamblea General de la UNESCO. Lo que nos obliga de una manera absoluta a recordar la primacía de la ética, decía Juan Pablo II, es la amenaza de la guerra nuclear. Citaré estas palabras: “El porvenir del hombre y del mundo está amenazado, radicalmente amenazado, a pesar de las intenciones, sin duda nobles, de los hombres de ciencia y de conocimiento. Y está amenazado porque los maravillosos resultados de sus investigaciones y sus descubri-

mientos, sobre todo en el campo de las ciencias de la naturaleza, se han explotado y siguen siendo explotados en detrimento del imperativo ético, con fines que no tienen nada que ver con las exigencias de la ciencia, e incluso con fines destructivos y de muerte, y esto en un grado nunca antes conocido, causando perjuicios verdaderamente inimaginables. Si bien la ciencia está llamada a estar al servicio de la vida humana, con excesiva frecuencia se la ve sometida a objetivos que son destructores de la verdadera dignidad del hombre y de la vida humana. Por ejemplo, cuando la investigación científica se orienta hacia estos objetivos o cuando sus resultados se aplican con fines contrarios al bien de la humanidad. Esto se verifica tanto en el campo de las manipulaciones genéticas y los experimentos biológicos como en el campo de las armas químicas, bacteriológicas o nucleares” (Nº. 21). A este diagnóstico, el Papa ha agregado imperativos morales: “Hay que movilizar las conciencias (...). Hay que convencerse de la prioridad de la ética sobre la técnica, de la primacía de la persona sobre las cosas, de la superioridad del espíritu sobre la materia. La causa del hombre quedará servida si la ciencia se alía con la conciencia. El hombre de ciencia le ayudará verdaderamente a la humanidad si conserva el sentido de la trascendencia del hombre sobre el mundo y de Dios sobre el hombre” (Discurso en la UNESCO, 2.6.1980, No. 21 y No. 22).

No es demagogia vincular estas reglas a la actitud de toda la medicina hacia la vida humana. Se ha dicho con razón que no hay que llegar a un nuevo Hiroshima para reafirmar la primacía de la ética sobre la ciencia y la técnica. Actualmente la medicina mata cada año millones de hombres antes de su nacimiento: y prepara programas tendientes a hacer morir a aquellos hombres de quienes se dice que son una carga para la sociedad o para ellos mismos: los enfermos incurables, los inválidos, los improductivos, los moribundos. Hablo aquí de algunas tendencias, no de toda la medicina. Sólo la ética podrá permitirle a la medicina permanecer puramente científica y plenamente humana.

Sin embargo, conviene reflexionar y observar cómo algunos esta-

dos de la conciencia humana acceden a estas propuestas de la ciencia y la técnica y, al hacerlo, someten al hombre a su tiranía. No es justo pensar que aquello que es técnicamente posible es por ello correcto o necesario.

En cuanto a la vida prenatal, la pregunta central es la siguiente: ¿Existe una diferencia esencial entre la vida humana ya nacida y la que todavía espera nacer? En otras palabras, ¿cuándo comienza el hombre a existir? La respuesta es la siguiente: en el momento de la concepción. La vida humana es un proceso continuo. No existe ninguna diferencia esencial entre la etapa del “todavía no” y la etapa del “ya”. Según la biología, este proceso comienza en el momento en que se unen las células generadoras masculina y femenina. Es el comienzo de la vida humana, de la vida de un “tal” hombre. A partir de ese momento -en el cual participa el Dios-Creador, el Absoluto personal de la existencia- quienquiera que tenga que ver con “esa” vida, tiene que ver al mismo tiempo con el hombre y con su Creador.

Esta argumentación es necesaria para describir la situación en la cual se encuentran numerosos hombres y mujeres que han sido llevados a considerar como cierta la hipótesis según la cual “aquello” que constituye el objeto del aborto (*abortus*) no es un hombre. Esta hipótesis, con la cual se pretende justificar el acto, sugiere una especie de autodefensa instintiva contra el sentimiento de culpa ante el asesinato. Se habla además de una base supuestamente científica y biológica, y algunas veces se agregan incluso las convicciones de algunos teólogos y especialistas de la ética. Se han construido hipótesis que pretenden que “ese algo” no es un hombre durante cierto tiempo. La biología y la ética nos han mostrado que estas hipótesis son falsas. Aún más, inclusive si fueran plausibles, no tendríamos derecho de matar en su nombre, ya que una hipótesis siempre deja una duda: ¿Tal vez si es ya un hombre?... Este estado de cosas no cambiará porque se establezca mediante un voto, un plebiscito o un referéndum, que los niños antes de su nacimiento no son hombres. Un acto como este es anárquico y arbitrario. Los hombres usurpan el poder (en su calidad de superhombres) de

restringir el ámbito de la ley, lo cual hacen en el nombre mismo de la ley, cuya razón de ser es ante todo la de observar y proteger el derecho a la vida de cada hombre sin excepción.

Por lo demás, me parece que algunos teólogos dudan de la posibilidad de oponerse al mal. Intentan construir hipótesis éticas que tienden a liberar al hombre de la falta. Impotentes ante el mal, lo justifican bajo pretexto de su “reglamentación”.

Se percibe también la misma actitud en otros grupos sociales. Al comienzo de esta conferencia se habló de los derechos de la persona humana, que deben ser promovidos mediante la defensa de su dignidad. Este es un logro inmenso de la conciencia moral de la humanidad. Pero surge una pregunta inquietante: ¿Por qué la ley no protege al hombre antes de su nacimiento? Asimismo, todos se empeñan asiduamente en suspender el derecho a la vida (que por cierto es inalienable) para las personas inútiles a la sociedad, los enfermos incurables, las personas debilitadas por la vejez o la enfermedad. Los parlamentos decretan la abolición de la pena de muerte para los condenados a los cuales se les ha demostrado algún crimen. Al mismo tiempo, legalizan el asesinato de seres humanos vivos, totalmente inocentes e indefensos. Afortunadamente, este absurdo lógico y ético provoca protestas justas entre las conciencias humanas y no debe sorprender que esas protestas sean tan emotivas. Refiriéndonos siempre a Europa, no hay que olvidar que allí se intenta habituar a la opinión pública a los experimentos llevados a cabo sobre la vida ya concebida, sobre lo que se llama el embrión, así como a las actividades de la industria farmacéutica y química que basa su producción en la materia constituida por los niños asesinados en las entrañas de sus madres.

¿De dónde viene este caos en las mentes y las conciencias? Habría que comenzar por describir la situación espiritual de la humanidad actual. Tristemente, se encuentran algunos elementos que inmunizan las mentes contra los valores morales. Por ejemplo: la primacía del “tener” sobre el “ser”, la primacía del objeto sobre la persona, de la

libertad sobre el deber, del placer y de lo utilitario sobre aquello que “en sí” o “por sí” debe ser realizado o abandonado.

Lo más probable es que estos elementos, al sembrar las semillas de una nueva “barbarie”, son los que cambian nuestra civilización actual por una civilización no de amor sino de muerte. Por esta razón han surgido lemas como este: “Mi organismo me pertenece”: esto se lo dice una madre a su propio hijo ya concebido. Esto también explica que ahora se hable más de la protección del medio ambiente que de la protección de la vida humana. También por esto en los países más prósperos y más desarrollados se utilizan “razones sociales” para describir la mala situación económica de la madre. Y por esto también se protesta por la comparación (tan elocuente en Europa) del aborto y la eutanasia con las leyes hitlerianas, cuyo fruto fue el exterminio de los judíos y los esclavos en los campos de la muerte durante la Segunda Guerra Mundial. Por esto es por lo que no se comprenden las advertencias contra estas prácticas masivas que, fruto de una civilización enferma, ahondan y amplían una crisis cuyas consecuencias quizás serán trágicas.

TERCERA PARTE

Nuestro razonamiento nos conduce ahora a la parte práctica de la conferencia. Las indicaciones para actuar, sin embargo, deben ser generales y no detalladas. Es imposible transmitir modelos de apostolado perfectamente diseñados. Hay varios factores que deben entrar en juego, que deben intervenir para permitir que se encuentren las soluciones prácticas adecuadas a las necesidades concretas de la realidad espiritual y social. Lo que es siempre importante para la teología práctica debe observarse de manera muy especial en los contactos entre continentes.

El Cardenal Höffner, Arzobispo de Colonia, publicó hace 15 años una síntesis concisa -10 tesis- de la defensa de la vida. En este año se publicó la décima edición de esta obra y el tiraje alcanzó los 400.000 ejemplares. Su título es: “No matar, sino ayudar”. Ante

todo que hay que inspirarse en esta fidelidad en el perfeccionamiento continuo de este programa. Es ya un principio de trabajo pastoral. Un segundo principio está contenido en el título del programa: Ayudar positivamente para proteger a los niños antes de su nacimiento contra el asesinato; eso es lo esencial.

¿Cuáles deberían ser las características de una enseñanza que introduzca la acción y al mismo tiempo la acompañe? La obra citada del Cardenal Höffner y tantas otras iniciativas de los episcopados del mundo entero se han inspirado, en cuanto al método de acción, en este llamado que San Pablo dirigió a Timoteo en su segunda epístola: "Predica la palabra, insiste a tiempo y a destiempo, reprende, vitupera, exhorta con toda longanimidad y doctrina, pues vendrá tiempo en que no sufrirán la sana doctrina; antes, por el prurito de oír, se amontonarán maestros conforme a sus pasiones" (2 Tm 4, 2-3).

Esta sesión es la prueba de que la Iglesia trata con gravedad la ciencia sobre la vida humana. Las emociones, aun más las nobles, no pueden remplazar el conocimiento que pueden ofrecer las ciencias naturales, la medicina, la sociología, pero también la ética y la teología. Este conocimiento siempre debe actualizarse, someterse al *aggiornamento*. Tampoco puede ser una aceptación pasiva de hipótesis o de sugerencias basadas únicamente en la fama de su autor. Se requiere un esfuerzo constante y organizado de los investigadores, y es de lamentar que haya un número tan reducido de institutos de la Iglesia llamados a estudiar los problemas de la maternidad, de la paternidad y de la familia.

La precisión de la enseñanza debe acompañarse de cierta firmeza. Los obispos de Estados Unidos lo expresaron bien el año pasado (octubre de 1985): "No hay enseñanza alterna sobre el aborto". Esta firmeza era la que faltaba hace tiempo. Se podría creer que hay dos enseñanzas católicas: la primera, eclesiástica, y la otra, contradictoria pero aparentemente también católica. Citaremos las palabras de los obispos norteamericanos: "En estos últimos tiempos se han

utilizado muchas declaraciones dadas por personas que, afirmando que son católicas, afirman también que no comparten lo que dice la Iglesia sobre el aborto. En respuesta a esas declaraciones, queremos dejar en claro algo muy sencillo: la enseñanza de la Iglesia en este campo no se impone solamente porque la Iglesia lo diga, sino porque esta enseñanza expresa las exigencias objetivas que a cada uno de nosotros nos plantea la dignidad inherente a la vida humana. Un católico que elige controvertir esta enseñanza o apoyar a quienes la controvierten, controvierte no solamente la ley eclesiástica sino también una ley más elevada que la Iglesia quiere enseñar y observar. Esta controversia no puede de ningún modo considerarse como una posición alterna legítima".

La vida humana, como ya lo he dicho, despierta grandes emociones, compromete a los hombres personalmente. Esto aparece en quienes defienden o toleran el aborto. Quienes defienden la vida -desde la concepción hasta la muerte- deben unir la claridad y la firmeza al compromiso de sus propias convicciones y actitudes. Este terreno no es diferente de los demás. Necesita *testigos* de la verdad que *crean* en ella. No son las emociones las que pueden medir esta verdad, sino un deseo decidido de comunicarla, de transmitirla a los demás.

Toda acción apostólica debe tener a la Iglesia entera como sujeto. Sólo conjuntamente obispos y sacerdotes, religiosos y laicos católicos podrán transmitir el Evangelio y ayudar a los demás a su realización, aunque sea cierto que cada cual lo hará a su propio modo. La defensa de la vida humana exige más particularmente un testimonio. Se requiere, pues, un testimonio por parte de aquellos que han tomado personalmente y a plena conciencia la decisión por la vida en su propia situación de padre o madre, en la familia, en su profesión, en su medio. Aquí, cada palabra y cada silencio pueden ser un consejero definitivo y decisivo.

El gran lema de la defensa de la vida es: "La ayuda comprendida como un imperativo". Hay que ayudar primero a formar las

conciencias. La enseñanza citada arriba debería comprenderse dentro de un marco metódico. El conocimiento -muy completo y orientado hacia la vida- debe prepararse metódicamente en función de la categoría de edad y de las circunstancias en las cuales será transmitido: por ejemplo, a los niños en edad escolar, a las parejas ya casadas, a las parejas justo antes del matrimonio, o según que los programas estén destinados a formar a la opinión pública. Es cierto que la Iglesia deberá aportar esta ayuda a todo el mundo, a todas las categorías de edad, y también a quienes se mantienen alejados de nosotros.

Otra forma de ayuda consiste en la preparación para una aplicación ética de la regulación de los nacimientos. Recordando una vez más a la Madre Teresa de Calcuta, quien durante el Sínodo de los Obispos relativo al tema de la familia, persuadía a todos los presentes de la eficacia de este método y de la posibilidad de introducirlo ampliamente, con la condición de que desaparecieran los prejuicios.

También puede ayudarse a través de la asistencia, a través de la presencia amistosa ante las madres embarazadas cuando surgen las dificultades. Ninguna de ellas debe quedar en el olvido y sin respuesta, cualesquiera que sean los problemas (psicológicos, familiares, materiales). Los cristianos deben estar cerca de estas mujeres en peligro y de quienes las rodean. Quienes se dirigen a las conciencias deberían sensibilizar su propia conciencia, según las reglas de la caridad evangélica, del amor activo por el prójimo. Citaremos un solo testimonio que viene de nuestra patria: el Arzobispo Wojtyła, al comenzar su gran obra en pro de la defensa de los niños antes de su nacimiento, declaró públicamente que la Iglesia cracoviana crearía para cada madre las condiciones existenciales necesarias para la protección de su propia vida y de la de su hijo.

Esta situación exige la creación de instituciones. Ellas solas podrán garantizar la continuidad y la justicia de la ayuda, así como su

realización. También se requieren instituciones encargadas de estudiar los problemas de la familia, así como hogares estables para una protección que no será solamente provisional. La Iglesia está dispuesta a hacerlos funcionar. Lo que no dispensa a los estados de comprometerse en una política familiar justa que será favorable a la familia y al niño.

Con plena conciencia me abstengo de hacer observaciones concretas. La gente de la Iglesia del siglo XX es capaz de reunir experiencias del mundo entero para inspirarse en ellas y adaptarlas con el fin de que fructifiquen en su propio país.

Europa, por su parte, debería esforzarse por frenar sus tendencias de mentor y aprender más de las Iglesias de América Latina.

LA ETICA Y LA CALIDAD DE VIDA

*Doctor Diego Gracia Guillén**

INTRODUCCION

El tema de mi ponencia es el de los problemas morales que plantea el criterio de calidad de vida, que desde los años sesenta ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en las discusiones morales sobre temas biológicos y médicos, y que hoy se utiliza en contextos tales como el consejo genético, la planificación familiar, la indicación del aborto, el infanticidio, la eutanasia, etc. Unos cuantos ejemplos. En 1975 editaron Charles Bisch y Paul Abrecht un volumen titulado *Genet and the Quality of Life*, del que forman parte, entre otros, los siguientes capítulos "Genetics and moral responsibility" (Charles Bisch), "Ethics and the new biology" (I. Michael Lerner), "Ethical issues raised by eugenics: an orthodox and Asian perspective" (Paul Verghese), "Ethical problems raised by genetics" (Bentley Glass), "Foetal diagnosis and selective abortion: an ethical exploration" (Roger L. Shinn), "Ethical problems in foetal diagnosis and abortion" (Barbara H. Sanford), "An ethical view of abortion" (André Dumas), "Ethical issues in foetal diagnosis and abortion" (Angelo Serna), "Ethical problems in genetic counseling" (Robert F. Murray Jr.), etc. Al final del libro hay un capítulo titulado "Findings on genetics and the quality of Life", en el cual se intentan establecer criterios sobre todas esas trascendentes cuestiones.

* *Director del Instituto de la Historia de la Medicina, Madrid.*

Tras este breve recorrido por la literatura, podemos concluir que la calidad de vida se ha convertido en un criterio moral de enorme fuerza en nuestras sociedades occidentales. Por eso vamos a someterlo a un análisis detenido. Para lo cual vamos a plantearnos tres cuestiones:

- 1) Qué es la calidad de vida;
- 2) Ventajas del criterio de calidad de vida;
- 3) Peligros del criterio de calidad de vida.

I. QUE ES CALIDAD DE VIDA

El término "calidad de vida" comenzó a hacerse usual en el lenguaje culto de los países occidentales a partir de los años cincuenta, y adquirió una connotación semántica precisa en la década de los setenta. Hoy es expresión casi utópica, que se utiliza en tres tipos de contextos y con tres significados distintos, que denominaré, de acuerdo con los actuales usos de la filosofía del lenguaje, "descriptivo", "evaluativo" o "normativo", y "prescriptivo" o "moral".

Entiendo aquí el lenguaje "descriptivo" en el sentido de Richard Hare. Según él, un término es descriptivo cuando designa una determinada clase de objetos, un juicio es descriptivo cuando su predicado o predicados son términos descriptivos y se hallan expresados en indicativo. En tanto que término descriptivo, calidad, que viene del latín *qualitas*, significa aquello que convierte a una persona en cuál, por tanto lo que la individúa y diferencia específicamente. En este sentido, la cualidad por antonomasia del ser humano es la razón, de modo que calidad de vida viene a identificarse con racionalidad (en el sentido amplio del término, que incluye también los sentimientos específicamente humanos y la voluntad). En este primer nivel, puramente descriptivo, calidad de vida es sinónimo de vida humana (a diferencia de vida infrahumana). Así, la *American Medical Association* ha utilizado la expresión calidad de vida, en este sentido meramente descriptivo y moralmente neutro, para designar la condición humana del enfer-

mo, a veces degradada y hasta anulada por el propio proceso de la enfermedad y por la cada vez más compleja y agresiva intervención de la actual medicina.

Sobre ese sentido básicamente descriptivo, la expresión calidad de vida tiene otro carácter "evaluativo" o "normativo". Por lenguaje "evaluativo" entiendo aquél que tiene un carácter valorativo, y por tanto no-descriptivo, y que sin embargo, carece de sentido prescriptivo o moral. El lenguaje evaluativo no se refiere a los "hechos" (*facts*) sino a los "valores" (*values*); y puesto que después vamos a hablar de modo específico del valor moral, aquí entendemos por lenguaje evaluativo el que se refiere a los valores no morales. En las proposiciones evaluativas se utiliza frecuentemente el verbo "debe", pero sin sentido moral. Así, cuando se dice: "La insulina debe administrarse por vía parenteral", o "los tornillos de acero deben tener tal resistencia", se están formulando proposiciones valorativas, pero sin contenido moral directo. Es, pues, un lenguaje intermedio entre el puramente descriptivo y el puramente prescriptivo o moral. Por no tener carácter prescriptivo, en este tipo de lenguaje son mucho menos graves las consecuencias de la llamada por Moore "falacia naturalista", razón por la cual sus proposiciones suelen convertirse en notas de carácter descriptivo o naturalista. Así, la primera proposición evaluativa que hemos formulado, se puede convertir en esta otra descriptiva: "La insulina no se absorbe por vía digestiva". Lo mismo cabe decir de las demás.

Calidad es un término evaluativo. La calidad puede evaluarse. Es obvio que si hay niveles mayores o menores de calidad, deben establecerse criterios para su evaluación. Estos criterios se han introducido en el lenguaje de las ciencias humanas a partir de los métodos de control de calidad utilizados en los procesos industriales. Los métodos estadísticos para medir la calidad de la vida humana son básicamente los mismos que los utilizados para el control de calidad de los alimentos o de los aceros; sólo cambian las variables que se van a medir. La determinación de estas últimas ha sido tema clásico de las ciencias económicas y sociales y de las

últimas décadas. Se diferenciaron dos tipos de factores; los positivos, aquellos cuyo crecimiento va seguido de aumento de la calidad de vida, como la riqueza económica, y otros negativos, por ejemplo la cantidad de población, que si crece hace disminuir la riqueza por persona y, de alguna manera, el bienestar y la calidad de vida. Como indicador fundamental del bienestar de las personas se eligió el PNB, el índice de riqueza de las naciones. Pueblos con elevado PNB habían de gozar por definición de gran bienestar, en tanto que las sociedades con pequeña renta por habitante se consideraba que poseían poco bienestar, o lo que es lo mismo, que sufrían mucho malestar.

Pero esto dista de ser evidente. De hecho, en las últimas décadas hemos asistido al sorprendente fenómeno de ver cómo el incremento acelerado del producto nacional bruto puede provocar una degradación tal al medio natural que haga disminuir muy sensiblemente la calidad de vida de sus habitantes. La renta nacional no es buen índice de la calidad de vida de los hombres. En los movimientos radicales de izquierda, cada vez más relacionados con los grupos ecologistas, al PNB se le hace sinónimo de "polución nacional bruta". De ahí que desde 1972 se hayan venido proponiendo correcciones a ese índice. En ese año dos economistas de la Universidad Yale, William Nordhaus y James Tobin propusieron un nuevo índice, en NNW (*Net National Welfare*), que Samuelson ha rebautizado como *Net Economic Welfare* (NEW) o "bienestar económico neto" (BEN). Se trata de un ajuste del PNB en el que se tienen en cuenta como sustraendos los inconvenientes de la urbanización, la contaminación encubierta y los costos ecológicos, y como sumandos la disminución de las horas de trabajo, el aumento del ocio, etc. Estos últimos factores hacen disminuir el PNB (ya que a menor número de horas trabajadas, menor incremento de la riqueza económica), en tanto que aumentan el BEN, pues se supone que el ocio va seguido de satisfacciones psíquicas y culturales que aumentan el bienestar y la calidad de vida. Por el contrario, hay factores que rebajan el BEN respecto del PNB tradicional, el cual aparece así como un índice sobre-estimado, ya que mide los

"bienes" (por ejemplo, la producción de acero), pero no los "males" que genera la manufactura de esos bienes (la contaminación del aire, la lluvia ácida, etc.). Naturalmente, el BEN crece mucho más despacio que el PNB. Y, naturalmente también llegará un momento en que el progreso del PNB irá seguido de una disminución del BEN. Para ciertos autores como Forrester, ese momento ya ha llegado, y viene a coincidir con el inicio de la gran crisis económica de los años setenta.

Pero los índices como el PNB y el BEN tienen todos un mismo defecto, y es que evalúan la calidad de vida en términos monetarios. Para evitar esto, el Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social propuso en 1970 un índice de nivel-de-vida o de calidad-de-vida, midiendo los ítems en unidades naturales, valorándolos en escalas móviles. Este método se utiliza mucho en investigaciones realizadas a niveles sub-nacionales (regionales, etc.). Por su parte, los sociólogos y antropólogos han puesto a punto métodos de medida de la calidad de vida en tanto que percibida por las propias personas, denominados *Perceived Quality of Life*: Allardt (1973), Abrams (1976), Campbell, Converse y Rodgers (1976) y Withey (1976). Hay, finalmente, otro método de abordaje de la calidad de vida, los llamados *Systems of Social Indicators*, el más importante de los cuales es el SPES, de 23 indicadores en nueve áreas, desarrollado por la OCDE (OCDE, 1973, 1976).

A la vez que iban madurando todos estos métodos de abordaje del tema de la calidad de vida, los políticos empezaban a incorporarlo a sus programas. Esto sucedió en los Estados Unidos en los debates en torno a la "sociedad opulenta" (*affluent society*), la "Nueva Frontera" (*New Frontier*) y la "Gran Sociedad" (*Great Society*). Un portavoz de la Gran Sociedad de Lyndon Johnson lo expresó de la siguiente manera: "La tarea de la Gran Sociedad está en asegurar a nuestro pueblo el clima, las capacidades y las estructuras sociales que le darán oportunidad de perseguir su felicidad individual. Por ello, la Gran Sociedad no se preocupa por el cuánto, sino por el

cómo de bueno; no por la cantidad de bienes (*quantity of goods*), sino por la calidad de nuestras vidas (*quality of our lives*). Poco después, en 1966, B. Gross hacía esta predicción: "Se puede predecir de modo confidencial que en los años setenta habrá variados programas de la 'Gran Sociedad' -a muy diferentes niveles- tanto en la Europa del Este como en la del Oeste. Del mismo modo que al anterior objetivo nacional de "estabilidad económica" (o desarrollo), los actuales objetivos es seguro que se extenderán a las varias formas de "vida buena". Y, en efecto, en los años setenta, sobre todo a partir de la crisis económica de 1973, las políticas nacionales empezaron a plantearse como objetivo no de la expansión económica, sino el incremento del bienestar individual.

Apoyándose en su condición de índice estadístico de orden económico y social, el término *calidad de vida* tiene otra rigurosamente ética prescriptiva, que permite diferenciar lo bueno de lo malo, lo que se debe hacer de lo que no se debe hacer, lo permitido de lo prohibido. Entiendo por lenguaje "prescriptivo" al propio de los principios éticos. Como características tiene:

- 1) El no designar ninguna clase de entes u objetos (lenguaje ontológico), sino definir principios de deber ser o de acción (lenguaje deontológico);
- 2) Este lenguaje no tiene carácter "indicativo" sino "imperativo";
- 3) No puede ser deducido desde proposiciones meramente descriptivas (por impedirlo la "falacia naturalista").

El lenguaje de los principios morales es prescriptivo. Pero no todo lenguaje moral es prescriptivo. Por eso los filósofos analíticos aconsejan distinguir entre el nivel de los principios éticos (prescriptivo) y el nivel descriptivo de los hechos morales. Esta última es la "moral de hechos"; aquélla, la "ética de principios". También pueden llamárselas "ética normativa" y "metaética", o "ético formal" y "ética de contenidos" (o material).

Cuando decimos que la calidad de vida tiene sentido prescriptivo, queremos afirmar que se ha convertido en un criterio o principio moral. La calidad de vida no es sólo un índice estadístico, sino también una "norma de moralidad". Veamos con qué sentido.

La vida ha sido siempre un "valor" muy apreciado. La práctica totalidad de las culturas han "estimado" la vida. Parece natural, pues, pensar que es bueno todo aquello que va en favor de la vida y malo lo que va en contra suya o la pone en peligro. Pero a pesar de las apariencias, las cosas no son exactamente así. La vida ha de definirse primariamente como un valor de los que a comienzos del siglo se llamaron "vitales", y no como un valor "moral". En tanto que en "valor vital", la vida puede definirse como lo opuesto a la muerte, es decir, como el conjunto de procesos metabólicos que mantienen en actividad las llamadas funciones vitales: respiración, circulación, digestión, sensación, etc. Ciertamente, la vida puede también definirse como "valor moral", pero entonces la definición será otra. Richard McCormick propone la siguiente: "un estado (o capacidad de actividad humana, de bienestar (*well-being*))". Adviértase la diferencia: hay estados, como por ejemplo la vida vegetativa, el coma profundo, que cumplen con la definición biológica de vida, pero no con la definición moral. Como escribe McCormick, si "vida" significa *sólo* metabolismo y procesos vitales, entonces ¿qué sentido puede tener decir que es un "bien en sí mismo"? Si por esto se quiere significar un bien que debe ser protegido independientemente de cualquier capacidad para la experiencia consciente, creo con sinceridad que se está defendiendo una pura y simple forma de vitalismo, una mentalidad que defiende la vida (entendida con simples procesos vitales), abstracción hecha de las condiciones reales del paciente. Uno puede y, en mi opinión, debe decir que la persona es siempre un valor incalculable, pero que en ciertas circunstancias, la prolongación de la vida física no supone ningún beneficio. Más aún, el prolongar la "vida" puede fácilmente ser un asalto a la persona y a su dignidad. Por tanto, frases como "el bien o el valor de la vida en sí misma" son confusas en estas discusiones, es decir, en las morales. Hasta aquí la cita de McCormick. La "vida" sin más es un "valor vital", pero no

necesariamente un “valor moral”. Por eso al término “vida” se le han ido añadiendo diferentes cualificaciones, como “santidad de vida”, “cantidad de vida” y “calidad de vida”.

El primer criterio de moralidad referente a la vida, el más clásico y aceptado, parece ser el de la “santidad de vida”. La práctica totalidad de las religiones históricas han considerado la vida como un don de Dios, y por tanto como algo santo, sagrado, contra lo que no se pueda atentar so pena de enfrentarse a Dios. Esto es particularmente claro en la tradición religiosa que más ha influido en nuestra cultura occidental, la propia del pueblo de Israel. La tradición bíblica eleva la vida a la categoría máxima, la de gracia de Dios o don sagrado. La vida es un “valor religioso” primordial y prioritario.

Evidentemente, el término “santidad de vida” tiene en principio un sentido que no es moral sino religioso. La vida es un valor religioso porque es un don de Dios. Pero no cabe duda de que de ese valor religioso puede deducirse un criterio moral. Así, por ejemplo, Julián N. Hartt, en el trabajo que en 1979 publicó en el *Journal of Medicine an Philosophy* con el título de “Creation, Creativity, and the Sanctity of Human Life”, define así el criterio moral de la santidad de vida: “

El criterio cristiano de la santidad de vida afirma que cualquier acto humano por el que se pone fin a una vida “antes de tiempo” es malo y no puede ser justificado por ningún tipo de razonamiento moral. Pues el disponer de la vida es una prerrogativa divina: el quitar la vida, como el darla, es un derecho inalienable de Dios; ambos son partes de sus designios. Por tanto, la administración humana de la muerte es un negocio peligroso. Y por lo mismo, la intervención en el proceso normal de la vida reproductiva es igualmente peligroso. El riesgo en ambos casos es olvidar que los seres humanos son criaturas, y comenzar a actuar como dioses.

El lector se preguntará, naturalmente, cómo se compagina eso con la doctrina tradicional sobre la guerra justa, la pena de muerte, etc.

La respuesta a esta pregunta tan simple no es fácil. Pues una de dos, o se sitúa junto al criterio moral de la santidad de vida como por ejemplo el de la “justicia” y se resuelven los problemas mediante la metodología del “conflicto de valores” (lo cual permitiría entender por qué a veces se atenta contra la vida, a pesar de que la definamos como santa), o, si no hay que decir que la santidad de vida es un valor religioso, pero no es primaria y formalmente un criterio moral. Esta es, por ejemplo, la opinión de K. Danner Clouser, en el trabajo que con el título de “*The Sanctity of Life*” : *An Analysis of a Concept*, publicó en 1973 en *Annals of Internal Medicine*. ¿Qué significa santidad de vida, se pregunta Clouser? ¿Un sentimiento? ¿Un valor? ¿Un derecho? ¿O no será más bien algo más simple que todo eso, una orientación general hacia la vida, una especie de visión del mundo? De ser esto así, como piensa Clouser, lo único que significa es que la vida debe ser protegida, y que no puede a nadie privarse de ella sin razón suficiente. Clouser piensa que por santidad de vida se pueden entender estas cinco cosas:

- 1) Que la vida es preciosa;
- 2) que se debe respetar
- 3) que debe ser protegida;
- 4) que no debe privarse a nadie de ella sin adecuada justificación;
- 5) que a cada ser vivo se le presume el derecho a la vida.

Naturalmente, carácter moral no tienen más que las dos últimas proposiciones, que además son equivalentes. Pero si el criterio moral de la santidad de vida dice que no debe privarse a nadie de ella sin adecuada justificación entonces hay que especificar qué puede entenderse por “justificación adecuada”. Según Clouser, “es oscuro si “santidad de vida” significa que la vida debe de protegerse a toda costa, o bien que la *calidad* de vida debe protegerse a toda costa (aun en el caso de que esto requiera el sacrificio de otras vidas). Los argumentos basados en la calidad de vida se utilizan para permitir el aborto, dejar morir a los niños malformados, determinar las prioridades de la política sanitaria definiendo cómo debe gastarse el dinero (diciendo, por ejemplo que en los ancianos tanto como en

los jóvenes). Con frecuencia se piensa que todo esto se opone al argumento de la "santidad de vida". Pero entonces los partidarios de la calidad de vida podrían llamar al criterio de "santidad de vida" en su auxilio, afirmando que la vida humana es tan especial que no debe ser degradada, y que existen formas y condiciones de vida que no vale la pena vivir. Esto demuestra la ambigüedad del criterio de la "santidad de vida", que puede utilizarse en contra de sí mismo".

¿Qué se deduce de todo esto? Se deduce, en mi opinión, que ambos criterios, el de la "santidad de vida" y el de la "calidad de vida" no son contradictorios entre sí, como se ha querido hacer ver con bastante frecuencia, sino más bien complementarios. Como hace años escribió el gran moralista norteamericano Ricard McCormick, "realmente, ambos acercamientos no deben verse como contrapuestos. El criterio de la calidad de vida debe contemplarse desde la reverencia y el respeto a la vida, como una extensión del propio respeto por la santidad de vida. Sin embargo, hay ocasiones en que preservar la vida de quien se halla incapacitado para los aspectos de la vida que consideramos *humanos*, es una violación de la propia santidad de vida. Por tanto, separar los dos aspectos y denominar a uno *santidad* de vida y al otro *calidad* de vida es una falsa escisión intelectual que muy fácilmente sugiere que el término "santidad de vida" se está usando de forma exhortatoria".

Queda un problema por resolver, y es el de ¿qué debe entenderse por calidad de vida, y cómo se puede definir qué vida tiene calidad, frente a las que no la tienen o gozan de ella en muy pobre medida? Es, como puede suponerse, un tema enorme, al que habremos de dedicar la sesión. Aquí no puedo presentar ante ustedes más que un criterio muy general, que es, concretamente, el defendido por Antony Shaw en su trabajo *Defining the Quality of Life*, publicado en el *Hastings Center Report* del año 1977. La cuestión está en tener un criterio claro que nos permita diferenciar la calidad buena o mala de la vida. Los médicos, y en general los profesionales sanitarios, tienden a pensar con frecuencia en la calidad de vida de los pacientes en término mensurables o cuantificables de sus características

físicas o mentales. En esta perspectiva, la calidad de vida podría expresarse en términos matemáticos según la siguiente fórmula:

$$CV = CN \quad (1)$$

Donde CV representa la calidad de vida, y CN las capacidades naturales del paciente (físicas e intelectuales).

El problema con esta fórmula es que deja de lado aquellos ingredientes que, en relación con sus capacidades físicas e intelectuales, determinan la calidad de vida, como son las aptitudes, motivaciones, habilidades y complacencia, física e intelectual, que el individuo adquiere como consecuencia de los esfuerzos realizados en su favor por su *familia* y por la *sociedad*.

Por tanto, una formulación más exacta de la calidad de vida sería la siguiente:

$$CV = CN (F+S) \quad (2)$$

Donde (F) represente la contribución hecha al individuo por sus familiares, y (S) la realizada por la sociedad.

Es obvio que (CV) puede ser incrementada en muchos individuos de muy bajas, (CN), mediante el aumento de las contribuciones de (F) y/o de (S). Dada una CN mayor la (CV) dependerá del grado de contribución que la familia y la sociedad estén dispuestos a hacer al individuo.

¿En qué circunstancias la calidad de vida será = 0? Consideremos primero un neonato anencéfalo, sin sensibilidad ni motricidad. Por mucho que la familia y la sociedad pongan en forma de amor, mediación, educación especial, etc., la calidad de vida del infante no podrá ser aumentada. Por tanto, para tal ser, sea cual sea la santidad (F+S),

$$CN = 0 \quad (F+S) = 0 \quad (3)$$

Pensemos ahora en un niño sin defectos físicos que ha tenido la desgracia de nacer en un *ghetto* urbano, de una joven adolescente soltera y drogadicta. (CN) puede tener una alta puntuación, pero (F) es prácticamente igual a 0- Si la sociedad da la espalda a este niño,

$$CV = CN (0+0) = 0$$

Antony Shaw advierte que esta fórmula tiene por objeto, única y exclusivamente, calcular la calidad de vida del individuo (CVi), no la de la familia (CVf), o la de la sociedad (CVs) con la que convive. Es frecuente, dice Antony Shaw, que cuando los médicos analizan la calidad de vida de un paciente, desvíen la atención, inadvertida o intencionadamente, de la calidad de vida del paciente (CVi) a la calidad de vida de sus familiares (CVf) o de la de la sociedad en general (CVs). Este desvío de la atención desde el paciente a los otros individuos afectados por él se produce sobre todo cuando se utiliza el criterio de la "vida con sentido (*meaningful life*). Hay una tendencia muy grande a considerar "vida con sentido" a aquella que la sociedad considera como tal (XVs), y no la que estima el individuo (CVi). Pues bien, la citada fórmula no vale para estas desviaciones. Así, por ejemplo, si estamos considerando la potencial calidad de vida de un recién nacido con síndrome de Dawn, los factores tales como la voluntad de sus padres de aceptar al niño en casa, darle cariño, proporcionarle clases preescolares de estimulación sensorial, educarlo en la medida de lo posible, todos estos factores influyen en la calidad de vida *del niño* (CVi). Otros factores, como la contribución que el niño hace a la maduración y el entendimiento de sus allegados, la satisfacción que le haga sentir con su cariño, etc., pertenecen a la calidad de vida *de la familia* del niño (CVf). Pues bien, la fórmula no pretende tener en cuenta estos últimos factores, de modo que

$$(CV)i \neq CN (F+S)$$

cuando F y S representan las contribuciones hechas *por* y no *a* el individuo.

Y Anthony Shaw finaliza su artículo con estas palabras: "No propongo esta fórmula como un método para calcular numéricamente el valor de la vida humana. Tampoco la propongo como una guía para definir la humanidad o la personalidad, o como modo de cuantificar cuándo los esfuerzos por salvar la vida deben continuarse o suprimirse. Lo que la fórmula demuestra, simple y dramáticamente, en términos comprensibles para cualquier alumno de escuela primaria, es que la calidad de vida de una persona, ya se trate de un recién nacido con obstrucción intestinal, un adolescente deprimido, un padre de tres hijos con un angor incurable o una octogenaria con un cáncer terminal, depende en gran medida de factores que el médico frecuentemente no tiene en cuenta. La fórmula identifica, en sentido amplio, los factores que intervienen en la calidad de vida. Además, la ecuación puede ayudar a clarificar muchos problemas estableciendo qué tipo de vida está en juego, algo que debe estar siempre claro a la hora de tomar decisiones".

VENTAJAS DEL CRITERIO DE CALIDAD DE VIDA

Recordemos brevemente al trágico caso de Karen Ann Quinlan, la joven católica que como consecuencia del consumo simultáneo de diazepam y de alcohol, entró en un profundo coma. Trasladada a una UVI se le colocó un aparato de respiración asistida. Ante la más que probable irreversibilidad del coma, los padres consultaron con un moralista católico, quien consideró que la respiración asistida era un "medio extraordinario" que no había obligación moral de prolongar. Tras retirarle el *respirador*, Karen Ann Quinlan siguió respirando por sus propios medios, y ha fallecido hace unos dos años, después de diez en coma profundo y vida puramente vegetativa.

La moral católica viene utilizando desde hace mucho tiempo la distinción entre medios "ordinarios" y "extraordinarios". La moral laica no ha sabido aceptar esta terminología. Sólo en 1973 ese lenguaje fue oficialmente asumido por la *American Medical Association*, cuando, tras rechazar el "homicidio por compasión" continuaba afirmando la conveniencia de "cesar en el empleo de

medios extraordinarios para prolongar la vida del cuerpo cuando hay evidencia irrefutable de que la muerte es inminente y así lo decide el paciente y/o sus familiares más próximos”.

Pero lo que ahora nos interesa señalar es que la diferenciación entre lo que es “ordinario” y “extraordinario” se está haciendo consistir cada vez más en el hecho de que el paciente “pueda curarse” (recuperarse) o no. Así, el Obispo Lawrence Casey, de Patterson, N.J., que refrendó la decisión moral del caso Quinlan, dijo que el *respirador* era un medio extraordinario “dado que no existía esperanza razonable de recuperación del estado de coma mediante el uso de los medios terapéuticos disponibles”. Así lo asumió la Corte Suprema de New Jersey, que aceptó la distinción entre ordinario y extraordinario dependiendo de si el paciente tenía o no “posible cura”, es decir, recuperación. De este modo, cada vez se tiende más a considerar los medios como ordinarios o extraordinarios según el *tipo de vida* que otorguen al paciente. Como ha escrito la moralista Margaret Farley, de la Universidad de Yale, si estamos comenzando a considerar los medios como más o menos extraordinarios “según su capacidad para plenificar la vida, entonces es claro que estamos basando las decisiones terapéuticas en criterios de calidad de vida”.

Estas discusiones de las últimas décadas han llevado a buscar una terminología más adecuada que la de “ordinario/extraordinario”. El teólogo de Princeton Paul Ramsey, ha propuesto su sustitución por esta otra dicotomía: “médicamente indicado”/“médicamente no indicado”. Roberto Veatch prefiere hablar de “medios razonables” o “medios usuales”, frente a los no razonables e inusuales. Bernard Häring cita con aprobación la siguiente frase de R. Kantzky: “En tanto la vida humana sirve para la realización de la libertad humana, debe ser prolongada con todos los medios apropiados y razonables, siempre que la persona competente pueda considerar que tal prolongación sirve a este objetivo”. Según esto, medios extraordinarios son los que permiten llevar al sujeto una “vida meramente *biológica*, en tanto que ordinarios son aquellos que le

permiten llevar una “vida *humana*, entendiendo por tal la que permite un “razonable uso de la libertad”. Para Albert R. Jonsen serían ordinarios los medios que permitieran al infante “participar, aunque sea mínimamente, en la experiencia humana”, entendiendo por tal “*alguna* capacidad para responder afectiva y cognitivamente a la atención humana, y para establecer y desarrollar la comunicación con los demás”. “Un niño con síndrome de Down cumpliría con este criterio, en tanto que uno con trisomía 18, no”.

Resumiendo todo este debate sobre el lenguaje de “medios” (Paul Ramsey, Robert Veatch) y el lenguaje de “calidad de vida” (Bernard Häring, Albert R. Jonsen), Richard McCormick concluye que ambos son útiles y ambos pueden conducir a abusos. Y añade que esto es importante tenerlo en cuenta, porque suele considerarse que el lenguaje de la calidad de vida pueda dar lugar a abusos, pero no el de medios/fines. “El famoso caso de Johns Hopkins (en el que a un niño con síndrome de Down que precisaba de cirugía menor se le dejó morir sobre la base de que la cirugía podía considerarse un medio extraordinario) es un buen ejemplo”. Yo me cuestiono, termina diciendo McCormick, si el “lenguaje de medios” protege mejor la vida humana”. “En la bibliografía contemporánea uno ve la huída del lenguaje de ordinario/extraordinario como confuso, ambigüo y circular. Personalmente yo prefiero, como Veatch, el de ‘tratamientos razonables/no razonables’”.

Queda un último problema, y es definir qué se entiende por “razonable” en contextos tales como “medios razonables”, “vida razonablemente humana”, etc. Es un tema abierto hacia el futuro. En el caso Karen Quinlan, la Corte Suprema de Nueva Jersey justificó la decisión afirmativa de los padres de quitar el *respirator* en estos términos: “Si la conclusión de su familia es afirmativa, su decisión debería ser aceptada por una sociedad en la que la abrumadora mayoría de sus miembros desearía, pensamos nosotros, en circunstancias similares, decidir eso mismo porque es obvio, a la “racionalidad” de la gente. Tres parecen ser los factores fundamentales en esta clase de juicios:

- Preservación de la vida
- Libertad humana
- Ausencia de sufrimiento.

Unos maximizarán el primer factor, otros alguno de los otros dos. Para otros las razones decisivas serán:

- Las financieras
- Las condiciones psicológicas de sus seres queridos.

Tal es el sentido de la expresión “razones válidas”.

En el caso de pacientes incompetentes, por ejemplo niños, también es posible tomar decisiones razonables. En 1975, el cirujano - jefe del *Children's Hospital National Medical Center* de Washington, Judson G. Randolph, escribió: “Si un niño severamente impedido tuviera de repente un momento de omnisciencia y total conciencia de su futuro, ¿debería tal niño optar necesariamente por la vida? Nadie ha sido capaz hasta ahora de demostrar que la respuesta debería ser siempre ‘sí’”. A lo cual añade Richard McCormick: “En mi opinión, las perspectivas de la tradición cristiana sobre la vida permiten pensar que en tales circunstancias la respuesta puede ser ‘no’. En ciertos casos la razón podría ser el continuo peso del tratamiento para el paciente. Pero en otros la razón es que en esta tradición la mera vida (procesos vitales, metabolismo) no se ha visto nunca como un valor *en sí mismo*”. Y concluye McCormick: “Nuestro objetivo ahora es descubrir en común y como comunidad de personas razonables dónde se traza la línea y por qué. Cuando hagamos eso, habremos descubierto la diferencia entre tratamiento razonable y no razonable, especialmente para aquellos que no pueden decidir por sí mismos y cuyo bienestar depende de nosotros. En otras palabras, habremos hecho un juicio de calidad-de-vida en una dirección que a la vez explicita y refuerce nuestro interés por la santidad de vida”.

McCormick deja, como se ve, abierto el tema hacia el futuro. En

cualquier caso, si en vez de los lenguajes “ordinario/extraordinario” o “razonable/no razonable” se utiliza el lenguaje de “proporcionado/desproporcionado”, como se viene proponiendo desde hace años, entonces el modo de determinar lo razonable debe hacerse en forma de proporciones que serían fundamentalmente tres:

| | | |
|---|--|--|
| $\frac{\text{Coste}}{\text{beneficio}}$ | $\frac{\text{Coste}}{\text{eficacia}}$ | $\frac{\text{riesgo}}{\text{beneficio}}$ |
|---|--|--|

En este sentido es también muy interesante el criterio que establece Tristram H. Engelhardt en su reciente libro, *Foundations of Bioethics*:

| | | | |
|--|--------------------------|--------------------|----------------------------|
| Obligación } del deber de } = beneficencia } | Probabilidad de éxito | Calidad de vida | Prolongación de la vida |
| C o s t e | | | |

PELIGROS DEL CRITERIO DE CALIDAD DE VIDA

Aunque ya no tenemos tiempo, no quiero finalizar sin hacer mención de los peligros del criterio de la calidad de vida. Son peligros que se han analizado con detalle en la literatura de estos últimos años. Veamos algunos.

El primer peligro es la vuelta al triste pasado nazi. Para analizar esto con detenimiento, Hans Martin Sass ha publicado el año 1983 en el *Journal of Medicine and Philosophy* un trabajo titulado “*Reichsrundschreiben 1931: Pre-Nuremberg German Regulations Concerning. New Therapy and Human Experimentation*”. En él, republica por vez primera y traduce al inglés las normas concernientes a la experimentación humana, que tuvieron rango de ley durante el Tercer Reich, entre 1931 y 1945. Tras ello Sass analiza ciertos temas, como la responsabilidad personal de los médicos e investigadores, la enseñanza de la ética de la investigación y la terapéutica,

la investigación y la terapéutica de los grupos vulnerables, comparando en cada caso las normas del Tercer Reich con las del Código de Nuremberg y la legislación influenciada por ese código.

Tras ello, Cynthia B. Cohen publica un artículo titulado *Quality of Life' and the analogy with the Nazis*, en el que muestra con toda claridad las diferencias sustantivas que hay entre los criterios nazis y el criterio de la calidad de vida. Cynthia Cohen termina afirmando que “la calidad de vida se explicita en términos del estandard de bienestar de los individuos, que derivan de esas necesidades humanas básicas y sus prioridades y metas humanas. El uso del criterio de calidad de vida se requiere para asegurar que las consideraciones de justicia y autonomía individual gobiernan las decisiones terapéuticas. La presunta analogía falsea tanto la postura nazi como la de la calidad de vida y es un grave error”.

Queda aún otro tipo de peligro, típicamente “primermundista”. La cuestión es: “¿calidad de vida para quién?”. El criterio de la calidad de vida es un típico producto de la cultura y la moral “primermundistas”, las cuales, a su vez, se hallan en buena medida determinadas por el sistema de estructuras materiales y económicas que llamamos capitalismo desarrollado. Ante la pregunta “calidad de vida ¿para quién?”, la respuesta, por descontado inconsciente, pero no por ello menos real, suele ser: calidad de vida para mí y los de mi mundo. Un mundo, el primero, que ha conseguido su riqueza, su nivel de vida, su calidad de vida, en comercio ventajoso y las más de las veces usurero con los otros mundos que conforman la periferia del capitalismo, en particular el tercero. No hace falta ser economista ni analista de sistemas para comprender que el aumento de la calidad de vida en el primer mundo conlleva, en ciertos aspectos fundamentales, la disminución de la calidad de vida en el tercer mundo.

Valga como muestra un ejemplo, tomado de un informe de la Organización Mundial de la Salud, titulado Estrategia mundial de salud para todos en el año 2000. Las Naciones Unidas prevén que

en la mayoría de los países desarrollados el crecimiento del PNB por habitante disminuirá entre 1980 y 1985 hasta llegar a menos de un 2% anual. Es probable que los ingresos por habitante de las personas que viven en los países menos adelantados aumentan tan sólo un 1% anual como máximo, lo que representa un promedio de sólo 2 ó 3 dólares por persona. Se prevé incluso una reducción de los ingresos por habitante por los 140 millones de personas o más que viven en los países de ingresos bajos de Africa al Sur del Sahara. Si a esto se añade que, según las estimaciones de la propia ONU, las tendencias demográficas mundiales en lo que resta de siglo prevén un crecimiento de la población de los países desarrollados del 12,5% y del 50% en el caso de los países en vías de desarrollo, se comprende bien la importancia cada vez mayor de la calidad de los países en vías de desarrollo en el total de la calidad de la humanidad. En este sentido, podría suceder que en el año 2000 la calidad de la mayor parte de la humanidad fuera peor que la actual, precisamente porque el crecimiento de la población se produce de modo casi exclusivo en los países menos desarrollados. Estos son, por los demás, aquellos que se están empobreciendo como consecuencia de la crisis económica. Y de lo que no cabe duda es de la relación estrecha que existe entre economía y calidad de vida. Según la OMS, los países desarrollados gastan en salud cerca de 250 dólares por persona y año, en tanto que los países subdesarrollados o en vías de desarrollo, 1-5 dólares.

Según las estimaciones de la OMS, los países desarrollados contribúan con el 26% a la población mundial en 1980, y los países en desarrollo con el 74% en tanto que en el año 2000 se espera que los primeros sólo aporten el 21% frente al 79% de los segundos. En el año 2000 el planeta será más tercermundista. Pero es que además la población de ambos colectivos será completamente distinta. Se espera que en los países en desarrollo la población entre 0 y 14 años sea el 34%, frente al 22% de los desarrollados; que la comprendida entre los 15 y 64 años sea el 61% frente al 65% de los segundos; y que con más de 65 años los países en desarrollo tengan una población del 5%, frente al 13% de los desarrollados. Es decir, la

población de estos últimos países no sólo será cuatro veces menor en número, sino además mucho más vieja. Añádase a todo esto el dato de que muchos países subdesarrollados o en vías de desarrollo dedican a la salud menos de un 1% de su PNB, frente a más del 10% de muchos países desarrollados, y se llegará a la conclusión de que muy probablemente la salud de la humanidad en el año 2000 será peor que en nuestros días.

Con esto llegamos a la tercera y última clase de peligros del criterio de "calidad de vida". Se trata de identificar "calidad de vida" con el criterio de moralidad hoy vigente en el primer mundo, el *well-being*, el "Bienestar". Yo no creo que el "bienestar" sea un criterio moral de gran consistencia, aunque soy consciente de las dificultades que entraña el "proponer" otro alternativo. En cualquier caso, esa debe ser nuestra tarea, hacer "propuestas" morales, llevar la racionalidad al campo de la moral, educar. Suele decirse que el lenguaje moral se diferencia del descriptivo en que éste es "indicativo" y aquél "imperativo". A mí me parece que el lenguaje de la moral tiene que comenzar siendo "indicativo", y quizás terminar también en eso mismo. No es tanto cosa de "imposición", cuanto de "educación". Hay una pedagogía moral. Ese es, no lo dudemos, nuestro terreno.

LA VIDA HUMANA DESDE LA GESTACION HASTA LA MUERTE

INFORME SOBRE EL SEMINARIO

*Monseñor Augusto Vargas Alzamora, S.J.**

Ante el comprobado avance de la ciencia biogenética y su indudable repercusión en la pastoral de la Iglesia en la defensa de la vida humana, el Secretariado General del CELAM decidió organizar un seminario de alto nivel sobre el tema, con la finalidad de dar a los pastores de América Latina una información exacta sobre esta ciencia y suscitar un diálogo esclarecedor entre los científicos invitados y los obispos y sacerdotes participantes.

La respuesta a la invitación enviada por el CELAM demuestra el interés que suscitó la iniciativa. Tres Señores Cardenales, cuatro Señores Arzobispos y dieciséis Obispos, once científicos y varios sacerdotes que colaboraron en el desarrollo de las actividades.

Como el día de la instalación coincidió con la fecha de jornada de oración y ayuno en Asís, para pedir por la paz, convocada por el Santo Padre, se comenzó con un acto de oración comunitaria y reflexión en el que tomaron parte activa los Excelentísimos Señores Nuncio de Su Santidad en Colombia y el Arzobispo de Bogotá

* Obispo titular de Cissi, Secretario General del Episcopado Peruano

Primado del Episcopado Colombiano. El clima de oración de este primer día ayudó a ver en la tarea de estos días la acción del Espíritu del Señor.

La metodología con que se organizó el Seminario se componía de tres núcleos, cuya finalidad era la siguiente:

En el primero, dar a los pastores una visión clara y amplia de la actual situación biogenética con sus posibilidades, límites y peligros.

En el segundo, se trataba de presentar a los pastores las grandes líneas de la problemática social y socio-cultural que originan los avances biogenéticos.

La mecánica seguida dio oportunidad de escuchar exposiciones magistrales y diálogos esclarecedores entre oyentes y ponentes, teniéndose luego en otro momento grupos de profundización que ayudaron a perfilar acciones posibles, para terminar al final de día con un plenario en el que todos compartimos las experiencias y aportes personales que completaban la inteligencia de lo expuesto.

Para los Obispos que hemos tenido la oportunidad de participar en este encuentro, ha significado descubrir un mundo de posibilidades y responsabilidades pastorales a futuro cercano en el empeño por defender la vida de todos los hombres y especialmente de los más débiles como agentes evangelizadores de un mundo que desconoce a Dios como Señor de la vida, y donde cada vez se atropella más impunemente este derecho que Dios ha concedido al hombre.

Para los científicos que nos acompañaron ha sido la oportunidad de descubrir una Iglesia que no teme los avances de la ciencia, y que quiere estar informada para poder decir una palabra orientadora, que haga posible el reconocimiento constante del don recibido por la humanidad y a cuya defensa y servicio debe ponerse la ciencia.

Ha sido impresionante conocer hasta dónde ha avanzado la ciencia

en el conocimiento del comienzo de la vida humana, y cómo ese avance puede ser usado en beneficio de la mejora de la vida o manipulado para su destrucción o despersonalización del hombre.

Los científicos participantes eran todos creyentes y, aunque uno de ellos en el comienzo de su exposición nos manifestó pertenecer a la fe luterana por herencia, es sueco de origen, demostró aprecio y respeto por la fe católica y sus planteamientos podrían ser suscritos por cualquier católico.

Uno de los puntos que más nos alegró oír de boca de científicos de tanto prestigio fue su afirmación de que, en su concepto, que reafirmaron repetidamente, la vida ya está presente en el momento de la fecundación, y no, como defienden algunos, al catorce día después de la misma.

Por otra parte, el Doctor Kevin Hume, australiano católico, hizo una presentación y defensa de los métodos naturales de planificación familiar, reclamándonos que los pastores nos apoyáramos más frecuentemente en la "*Humanae Vitae*" del Papa Pablo VI, que él consideraba como la carta magna del Magisterio sobre la vida. Y abogó por la familia *extensa* en oposición a la *nuclear*, incluso desde el punto de vista de la seguridad social, apoyándose en una experiencia vivida en Ghana (Africa) en una emergencia por la sequía.

En resumen, para todos ha sido una nueva experiencia muy positiva este diálogo de creencia y fe, que creemos es muy necesaria en nuestro mundo. Y ha sido un reclamo de nuestros invitados laicos con carácter de urgencia para vencer a la concepción materialista de la vida.

Los obispos que actuaron de ponentes en el tercer núcleo, fueron también magistrales en su exposición, realzando la participación del Eminentísimo Señor Cardenal, Arzobispo de Cracovia, Franciszek Macharski.

Una sugerencia ha surgido de esta reunión, que se vayan estableciendo filiales de la Pontificia Academia de Ciencias en los países de nuestro Continente para ir comprometiendo a los científicos católicos en este testimonio de su fe. Y ojalá se puedan organizar seminarios semejantes en otros países de América, aunque no alcancen la dimensión y categoría de este en el que hemos participado.

DIOS, CREADOR DE LA VIDA

HOMILIA DE CLAUSURA

+ *Hugo E. Polanco Brito**

Señores Cardenales, Obispos, Profesores, Hermanos:

Todavía abrumado por las exposiciones de personas altamente calificadas sobre el origen y el fin de la vida humana, me toca presidir esta Eucaristía.

Mientras escuchaba, mi mente se trasladó al primer capítulo del Génesis: "En el principio creó Dios los cielos y la tierra (1, 1); y cuando hubo creado al ser humano a su imagen y semejanza (1, 26), 'vio Dios que estaba bien'".

Y a nuestros primeros padres les dijo: "Creced y multiplicáos, llenad la tierra y sometedla" (1, 27). Y comenzó entonces la maravillosa función genética, por la cual misteriosamente el hombre y la mujer engendran otro ser igual a ellos en dignidad y derechos, con el sentimiento de que las manos del Creador han intervenido en el inicio de una nueva vida.

Esa nueva vida tiene un concepto no sólo material, sino espiritual. De ahí que el Rey salmista, elevándose sobre lo meramente material, afirma: "Pecador me concibió mi madre" (Sal 50, 7).

* *Presidente del Comité Económico del CELAM.*

Y escudriñando la palabra divina, nos encontramos con el paciente Job, que da la impresión de haber estudiado biología e ingeniería genética. Oigamos su grito de angustia: "Perezca el día en que nací y la noche que dijo: "Un varón ha sido concebido". Aquel día hágase tinieblas... ni brille sobre él la luz" (3, 2-4). Y después afirma: "Ni yo mismo me conozco y desprecio mi vida" (9, 21).

Dirigiéndose a Dios, le dice: "Recuerda que mi vida es un soplo (7, 7); pero afirma; "Tus manos me formaron y me plasmaron... De piel y de carne me vestiste... Luego con la vida me agraciaste y tu solicitud cuidó mi aliento" (10, 8-12).

Y cuando parece que todo ha terminado para él, hace un acto de fe profética en el futuro Redentor: "Yo sé que mi defensor está vivo, y que él, el último, se levantará sobre el polvo. Tras mi despertar me alzaré junto a él. Y con mi propia carne veré a mi Dios. Yo, sí yo mismo le veré y mis ojos le mirarán" (19, 25-27).

Otro ejemplo nos trae la Escritura en aquella madre que dice a sus hijos ante la inminencia del martirio: "Yo no sé cómo aparecisteis en mis entrañas, ni fui yo quien les regaló el espíritu y la vida, ni tampoco yo vigoricé los elementos de cada uno" (2 Macab. 7, 22).

Hay, pues, una genética basada en la intervención divina, respecto al origen misterioso de la vida humana.

En estos tiempos, cuando preparamos el recuerdo del V Centenario del inicio de la predicación del Evangelio en este nuevo mundo, para poder entender el trasfondo de muchos de los problemas que confrontan estos pueblos de América Latina, es conveniente estudiar un poco la genética de las naciones hispanoamericanas.

Al llegar las naves colombinas, diversos pueblos indígenas poblaban estas tierras, viviendo unos en época prehistórica y otros gozando de elevada cultura, como los Incas y los Aztecas. Comienza una nueva época y con ella nuevos pueblos, que formarán la "raza cósmica" de América.

El CELAM ha propiciado un himno para esta celebración:

"América del indio,
América del blanco,
América del negro".

Una grandiosa simbiosis genética va a mezclar estas tres razas, para abrir nuevos caminos en la historia de los pueblos de la humanidad. Tenemos muchas virtudes y también muchos defectos; pero estamos todos ligados por una misma lengua, fe católica, amor a la Cruz y a la Virgen Madre Santa María.

¿De dónde venimos? ¿Qué gérmenes nos transmitieron la vida?

De estas tres razas, dice el Padre Las Casas, el gran defensor de los oprimidos, que al indio no le gusta trabajar; el negro no quiere trabajar; y el español, que al cruzar el mar se considera noble y Señor, no trabaja. Así están nuestros genes.

Con la mezcla se forma todo un conjunto de subdivisiones raciales: mestizo, mulato, zambo, tercerón, cuarterón, cholo, capoclo en el Brasil, etc. Todos estos grupos, juntamente con los que no se mezclaron han ido conformando nuestras costumbres y tradiciones, sostenidas por el hombre de la tierra, el criollo.

Lugares como la Isla de Santo Domingo, cruce de mares, piratas y contrabandistas, oyó exclamar a un sacerdote en 1804, ahorcado por las hondas haitianas:

Ayer español nací,
de mañana etíope fuí;
por la tarde fuí francés,
luego de noche, inglés.
No sé qué será de mí.

Por estas razones de mezcla genética en América Latina, la Iglesia

confronta graves problemas de evangelización, a pesar del gran substrato cristiano que plantaron los grandes misioneros de los siglos XVI y XVII. Estas generaciones, que están contemplando la inminente llegada del tercer milenio del cristianismo, ven todavía en lontananza el camino real de una redención de vida, que les permita tener paz y justicia y verlas besarse, conforme a la expresión del Profeta Isaías. Para que esto sea posible, el mismo Isaías pone en boca (del Señor lo que nos falta: “Te pondré como gobernantes la paz, y por gobierno la justicia” (60, 17).

Cada vez que contemplo la carita hermosa de uno de nuestros niños morenos, recuerdo aquella canción que dice: “Píntame angelitos negros”, porque son tan hermosos como los ángeles rubicundos del Peruggino o de Fra Angélico. Y nos dice Jesús que si como ellos recibimos el Reino de los cielos, entraremos en él” (Lc 18, 17).

La América Latina “va para cinco siglos
que vino la Cruz de Cristo
y al frente de los pueblos
relumbró el Crucifijo...
y la dulce mirada
de la Virgen Morena

Hoy recibimos ese legado de fe, que el CELAM impulsa en todos los senderos de América, para que podamos comprender mejor, con la ayuda de la ciencia, la obra maravillosa del Creador, que todo lo hizo bien.

En esta Misa debemos rezar por todos lo que están inmersos en las investigaciones científicas en los campos genéticos, para que, creyentes o no, vean en los estudios sobre el origen o el final de la vida humana, que hay un *Ser* que vigila algo que le pertenece, y lo traten con temor y temblor. No como aquel Gagarín, que después de dar varias vueltas por el cosmos, dijo insolentemente: dí muchas vueltas, pero en ningún lugar pude encontrarme con Dios. Es distinto a lo que, hace cuatro mil años, dijera con temor el Santo Job:

el Señor “es autor de obras grandiosas, insondables, de maravillas sinnúmero. Si pasa junto a mí, yo no lo veo; si se desliza, no lo advierto” (9, 10-11).

Antes de terminar, quisiera proponer al CELAM que se estudie si en la Iglesia algún santo es Patrono de los genetistas. Si no lo hay, que vea la conveniencia de que Job sea reconocido por la Iglesia como el hombre de Dios que más profundizó en el conocimiento de los orígenes de la vida humana.

Y nosotros, cada uno, que somos seres únicos en la creación, en la cual no existe otro igual a mí, debemos recordar lo que nos dicen los científicos: en cada acto de generación humana intervienen unos dos millones de genes masculinos, y uno solo, en lucha titánica contra tantos hermanitos, nos trajo a la vida al fecundar a nuestra madre, y por eso eres tú el que está vivo y no otro. Dale a Dios las gracias por la vida. Amén.

ANEXO

CONGREGACION PARA LA DOCTRINA DE LA FE

INSTRUCCION

SOBRE

**EL RESPETO DE LA
VIDA HUMANA NACIENTE
Y LA DIGNIDAD DE LA PROCREACION**

RESPUESTA A ALGUNAS CUESTIONES DE ACTUALIDAD

Ciudad del Vaticano 19887

PREAMBULO

Diversas Conferencias Episcopales y numerosos Obispos, teólogos, médicos y hombres de ciencia, han interpelado la Congregación para la Doctrina de la Fe, planteando la cuestión de si las técnicas biomédicas que permiten intervenir en la fase inicial de la vida del ser humano y aun en el mismo proceso procreativo son conformes con los principios de la moral católica. La presente Instrucción, que es fruto de numerosas consultas y en particular de un examen atento de las declaraciones episcopales, no pretende reproducir toda la enseñanza de la Iglesia sobre la dignidad de la vida humana naciente y de la procreación, sino ofrecer, a la luz de la doctrina precedente del Magisterio, una respuesta específica a los problemas planteados.

La exposición seguirá el siguiente plan: la Introducción recordará los principios fundamentales, de carácter antropológico y moral, necesarios para una exacta valoración de esos problemas y para la elaboración de la correspondiente respuesta: la primera parte tratará del respeto debido al ser humano desde el primer momento de su existencia; la segunda parte afrontará las cuestiones morales planteadas por las intervenciones técnicas sobre la procreación humana; en la tercera parte se señalarán algunas orientaciones acerca de la relación existente entre ley moral y ley civil a propósito de la consideración debida a los embriones y fetos humanos^{1} en la dependencia con la legitimidad de las técnicas de procreación artificial.*

1* Los términos "cigoto", "pre-embrión", "embrión" y "feto" en el vocabulario biológico pueden indicar estadios sucesivos en el desarrollo del ser humano. La presente Instrucción utiliza libremente estos términos, atribuyéndoles un idéntico significado ético. Con ellos designa el fruto, visible o no, de la generación humana, desde el primer momento de su existencia hasta el nacimiento. La razón de este uso quedará aclarada en el texto (cf. I, 1).

INTRODUCCION

1.

LA INVESTIGACION BIOMEDICA Y LA ENSEÑANZA DE LA IGLESIA

El don de la vida, que Dios Creador y Padre ha confiado al hombre, exige que éste tome conciencia de su inestimable valor y lo acoja responsablemente. Este principio básico debe colocarse en el centro de la reflexión encaminada a esclarecer y resolver los problemas morales que surgen de las intervenciones artificiales sobre la vida naciente y sobre los procesos procreativos.

Gracias al progreso de las ciencias biológicas y médicas, el hombre dispone de medios terapéuticos cada vez más eficaces, pero puede también adquirir nuevos poderes, preñados de consecuencias imprevisibles, sobre el inicio y los primeros estados de la vida humana. En la actualidad, diversos procedimientos dan la posibilidad de intervenir en los mecanismos de la procreación, no sólo para facilitarlos, sino también para dominarlos. Si tales técnicas permiten al hombre "tener en sus manos el propio destino", lo exponen también "a la tentación de transgredir los límites de un razonable dominio de la naturaleza"². Por eso, aun cuando tales técnicas pueden constituir un progreso al servicio del hombre, al mismo tiempo comportan graves riesgos. De ahí que se eleve, por parte de muchos, una llamada urgente a salvaguardar los valores y los derechos de la persona humana en las intervenciones sobre la procreación. La demanda de luz y de orientación proviene no sólo de los fieles, sino también de cuantos reconocen a la Iglesia,

2 JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en el 81º Congreso de la Sociedad Italiana de Medicina Interna y en el 82º Congreso de la Sociedad Italiana de Cirugía General*, 27 de octubre 1980: AAS (1980) 1126.

“experta en humanidad”³, una misión al servicio de la “civilización del amor”⁴ y de la vida.

El Magisterio de la Iglesia no interviene en nombre de una particular competencia en el ámbito de las ciencias experimentales. Al contrario, después de haber considerado los datos adquiridos por la investigación y la técnica, desea proponer, en virtud de la propia misión evangélica y de su deber apostólico, la doctrina, la doctrina moral conforme a la dignidad de la persona y a su vocación integral, exponiendo los criterios para la valoración moral de las aplicaciones de la investigación científica y de la técnica a la vida humana, en particular en sus inicios. Estos criterios son el respeto, la defensa y la promoción del hombre, su “derecho primario y fundamental” a la vida⁵ y su dignidad de persona, dotada de alma espiritual, de responsabilidad moral⁶ y llamada a la comunión beatífica con Dios.

La intervención de la Iglesia, en este campo como en otros, se inspira en el amor que debe al hombre, al que ayuda a reconocer y a respetar sus derechos y sus deberes. Ese amor se alimenta del manantial de la caridad de Cristo: a través de la contemplación del misterio del Verbo Encarnado, la Iglesia conoce también el “misterio del hombre”⁷; anunciando el Evangelio de salvación, revela al hombre su propia dignidad y le invita a descubrir plenamente la verdad sobre sí mismo. La Iglesia propone la ley divina para promover la verdad y la liberación.

Porque es bueno, Dios da a los hombres -para indicar el camino de

3 PABLO VI, *Discurso a la Asamblea General de las Naciones Unidas*, 4 de octubre 1965: AAS 57 (1965) 878; Enc. *Populorum Progresio*, 13: AAS 59 (1967) 263.

4 PABLO VI, *Homilía de la Misa de clausura del Año Santo*, 25 de diciembre 1975: AAS 68 (1976) 145; JUAN PABLO II, Enc. *Dives in Misericordia*, 30: AAS 72 (1980) 1224.

5 JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial*, 29 de octubre de 1983; AAS 76 (1984) 390.

6 Cf. Decl. *Dignitatis Humanae*, 2.

7 Const. past. *Gaudium et Spes*, 22; JUAN PABLO II, Enc. *Redemptor Hominis*, 8: AAS 71 (1979) 270-272.

la vida- sus mandamientos y la gracia para observarlos; y también porque es bueno, Dios ofrece siempre a todos -para ayudarles a perseverar en el mismo camino- su perdón. Cristo se compadece de nuestras fragilidades: El es nuestro Creador y nuestro Redentor. Que su Espíritu obra los ánimos al don de la paz divina y a la inteligencia de sus preceptos.

2.

LA CIENCIA Y LA TECNICA AL SERVICIO DE LA PERSONA HUMANA

Dios ha creado el hombre a su imagen y semejanza: “varón y mujer los creó” (*Gen 1, 27*), confiándoles la tarea de “dominar la tierra” (*Gen 1, 28*). La investigación científica, fundamental y aplicada, constituye una expresión significativa del señorío del hombre sobre la creación. Preciosos recursos del hombre cuando se ponen a su servicio y promueven su desarrollo integral en beneficio de todos la ciencia y la técnica no pueden indicar por sí solas el sentido de la existencia y del progreso humano. Por estar ordenadas al hombre, en el que tienen su origen y su incremento, reciben de la persona y de sus valores morales la dirección de su finalidad y la conciencia de sus límites.

Sería por ello ilusorio reivindicar la neutralidad moral de la investigación científica y de sus aplicaciones. Por otra parte, los criterios orientadores no se pueden tomar ni de la simple eficacia técnica, ni de la utilidad que pueden reportar a unos a costa de otros, ni, peor todavía, de las ideologías dominantes. A causa de su mismo significado intrínseco, la ciencia y la técnica exigen el respeto incondicionado de los criterios fundamentales de la moralidad: deben estar al servicio de la persona humana, de sus derechos inalienables y de su bien verdadero e integral según el plan y la voluntad de Dios⁸.

8 Cf. Const. past. *Gaudium et Spes*, 35.

El rápido desarrollo de los descubrimientos tecnológicos exige que el respeto de los criterios recordados sea todavía más urgentes; la ciencia sin la conciencia no conduce sino a la ruina del hombre. "Nuestro tiempo, más que los tiempos pasados, necesita de esa sabiduría para humanizar más todas las cosas nuevas que el hombre va descubriendo. Está en peligro el destino futuro del mundo, a no ser que surjan hombres más sabios"⁹.

3.

ANTROPOLOGIA E INTERVENCIONES BIOMEDICAS

¿Qué criterios morales deben ser aplicados para esclarecer los problemas que hoy día se plantean en el ámbito de la biomedicina? La respuesta a esta pregunta presupone una adecuada concepción de la naturaleza de la persona humana en su dimensión corpórea.

En efecto, sólo en la línea de su verdadera naturaleza la persona humana puede realizarse como "totalidad unificada"¹⁰. Ahora bien, esa naturaleza es al mismo tiempo corporal y espiritual. En virtud de su unión sustancial con un alma espiritual, el cuerpo humano no puede ser reducido a un complejo de tejidos, órganos y funciones, ni puede ser valorado con la misma medida que el cuerpo de los animales, ya que es parte constitutiva de una persona, que a través de él se expresa y se manifiesta.

La ley moral natural evidencia y prescribe las finalidades, los derechos y los deberes, fundamentales en la naturaleza corporal y espiritual de la persona humana. - Esa ley no puede entenderse como

9 Const. past. *Gaudium et Spes*, 15; cf. también PAULO VI, Enc. *Populorum Progressio*, 20: AAS 59 (1976) 267; JUAN PABLO II, Enc. *Redemptor Hominis*, 15: AAS 71 (1979) 286-289; Exhort. Apost. *Familiaris Consortio*, 8: AAS 74 (1982) 89.

10 JUAN PABLO II, Exhort. Apost. *Familiaris Consortio*, 11; AAS 74 (1982) 92.

una normatividad simplemente biológica, sino que ha de ser concebida como el orden racional por el que el hombre es llamado por el Creador a dirigir y regular su vida y sus actos y, más concretamente, a usar y disponer del propio cuerpo¹¹.

Una primera conclusión se puede extraer de tales principios: cualquier intervención sobre el cuerpo humano no alcanza únicamente los tejidos, órganos y funciones; afecta también, y a diversos niveles, a la persona misma; encierra por tanto un significado y una responsabilidad moral, de modo quizá implícita, pero real. Juan Pablo II recordaba con fuerza a la Asociación Médica Mundial: "Cada persona humana, en su irrepetible singularidad, no está constituida solamente por el espíritu sino también por el cuerpo, y por eso en el cuerpo y a través del cuerpo se alcanza a la persona misma en su realidad concreta. Respetar la dignidad del hombre comporta, por consiguiente, salvaguardar esa identidad del hombre *corpore et anima unus*, como afirma el Concilio Vaticano II (Const. *Gaudium et Spes*, 14, 1). Desde esta visión antropológica se deben encontrar los criterios fundamentales de decisión, cuando se trata de procedimientos no estrictamente terapéuticos, como son, por ejemplo, los que miran a la mejora de la condición biológica humana"¹².

La biología y la medicina contribuyen con sus aplicaciones al bien integral de la vida humana, cuando desde el momento en que acuden a la persona enferma respetan su dignidad de criatura de Dios. Pero ningún biólogo o médico puede pretender razonablemente decidir el origen y el destino de los hombres, en nombre de su competencia científica. Esta norma se debe aplicar de manera particular al ámbito de la sexualidad y de la procreación, pues ahí el hombre y la mujer actualizan los valores fundamentales del amor y de la vida.

11 Cf. PABLO VI, Enc. *Humanae Vitae*, 10; AAS 60 (1968) 487-488.

12 JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial*, 29 de octubre 1983: AAS 76 (1984) 393.

Dios, que es amor y vida, ha inscrito en el varón y en la mujer la llamada a una especial participación en su misterio de comunión personal y en su obra de Creador y de Padre¹³. Por esa razón, el matrimonio posee bienes y valores específicos de unión y de procreación, incomparablemente superiores a los de las formas inferiores de la vida. Esos valores y significados de orden personal determinan, en el plano moral, el sentido y los límites de las intervenciones artificiales sobre la procreación y el origen de la vida humana. Tales procedimientos no deben rechazarse por el hecho de ser artificiales; como tales testimonian las posibilidades de la medicina, pero deben ser valorados oralmente por su relación con la dignidad de la persona humana, llamada a corresponder a la vocación divina al don del amor y al don de la vida.

4.

CRITERIOS FUNDAMENTALES PARA UN JUICIO MORAL

Los valores fundamentales relacionados con las técnicas de procreación artificial humana son dos: la vida del ser humano llamado a la existencia y la originalidad con que esa vida es transmitida en el matrimonio. El juicio moral sobre los métodos de procreación artificial tendrá que ser formulado a la luz de esos valores.

La vida física, por la que se inicia el itinerario humano en el mundo, no agota en sí misma, ciertamente, todo el valor de la persona, ni representa el bien supremo del hombre llamado a la eternidad. Sin embargo, en cierto sentido constituye el valor "fundamental", precisamente porque sobre la vida física se apoyan y se desarrollan todos

13 Cf. JUAN PABLO II, Exhort. Apost. *Familiaris Consortio*, 11: AAS 74 (1982) 91-92; cf. también Const. Past. *Gaudium et Spes*, 50.

los demás valores de la persona¹⁴. La inviolabilidad del derecho a la vida del ser humano inocente "desde el momento de la concepción hasta la muerte"¹⁵ es un signo y una exigencia de la inviolabilidad misma de la persona, a la que el Creador ha concedido el don de la vida.

Respecto a la transmisión de otras formas de vida en el universo, la comunicación de la vida humana posee una originalidad propia, derivada de la originalidad misma de la persona humana. "Y como la vida humana se propaga a otros hombres de una manera consciente y responsable, se sigue de aquí que esta propagación debe verificarse de acuerdo con las leyes sacrosantas, inmutables e inviolables de Dios, las cuales han de ser conocidas y respetadas por todos. Nadie, pues, puede lícitamente usar en esta materia los medios o procedimientos que es lícito emplear en la genética de las plantas o de los animales"¹⁶.

Los progresos de la técnica hacen posible en la actualidad una procreación sin unión sexual, mediante el encuentro *in vitro* de células germinales extraídas previamente del varón y de la mujer. Pero lo que es técnicamente posible no es, por esa sola razón, moralmente admisible. La reflexión racional sobre los valores fundamentales de la vida y de la procreación humana, es indispensable para formular un juicio moral acerca de las intervenciones técnicas sobre el ser humano ya desde sus primeros estadios de desarrollo.

5.

LAS ENSEÑANZAS DEL MAGISTERIO

El Magisterio de la Iglesia ofrece a la razón humana, también en esta

14 SAGRADA CONGREGACIÓN PARA LA DOCTRINA DE LA FE, *Declaración sobre el aborto procurado*, 9: AAS 66 (1974) 736-737.

15 JUAN PABLO II; *Discurso a los participantes en la 35ª Asamblea de la Asociación Médica Mundial*, 29 de octubre 1983: AAS 76 (1984) 390.

16 JUAN XXIII, Enc. *Mater et Magistra*, III: AAS 53 (1961) 447.

materia, la luz de la Revelación: la doctrina sobre el hombre enseñada por el Magisterio contiene numerosos elementos que iluminan los problemas aquí tratados.

La vida de todo ser humano ha de ser respetada de modo absoluto desde el momento mismo de la concepción, porque el hombre es la única criatura en la tierra que Dios ha "querido por sí misma"¹⁷, y el alma espiritual de cada hombre es "inmediatamente creada" por Dios¹⁸; todo su ser lleva grabada la imagen del Creador. La vida humana es sagrada porque desde su inicio comporta "la acción creadora de Dios"¹⁹ y permanece siempre en una especial relación con el Creador, su único fin²⁰. Sólo Dios es Señor de la vida desde su comienzo hasta su término: nadie, en ninguna circunstancia, puede atribuirse el derecho de mater de modo directo a un ser humano inocente²¹.

La procreación humana presupone la colaboración responsable de los esposos con el amor fecundo de Dios²²; el don de la vida humana debe realizarse en el matrimonio mediante los actos específicos y exclusivos de los esposos, de acuerdo con las leyes inscritas en sus personas y en su unión²³.

17 Const. Past. *Gaudium et Spes*, 24.

18 Cf. Pio XII, Enc. *Humani Generis*: AAS 42 (1950); PABLO VI, *Professio Fidei*: AAS 60 (1968) 436.

19 JUAN XXIII, Enc. *Mater et Magistra*, III: AAS 53 (1961) 447; cf. JUAN PABLO II, *Discurso a los sacerdotes participantes en un seminario de estudio sobre "La procreación responsable"*, 17 de septiembre 1983: *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, VI, 2 (1983) n562: "En el origen de cada persona humana hay un acto creativo de Dios: ningún hombre llega a la existencia por casualidad; es siempre el término del amor creador de Dios".

20 Cf. Const. Past. *Gaudium et Spes*, 24.

21 Cf. Pio XII, *Discurso a la Unión Médico-Biológica "San Lucas"*, 12 de noviembre 1944: *Discursos y Radiomensajes VI* (1944-1945) 191-192.

22 Cf. Const. Past. *Gaudium et Spes*, 50.

23 Cf. Cons. Past. *Gaudium et Spes*, 51: "Al tratar de armonizar el amor conyugal y la transmisión responsable de la vida, la moralidad de la conducta no depende solamente de la rectitud de la intención y de la valoración de los motivos, sino de criterios objetivos deducidos de la naturaleza de la persona y de sus actos, que respetan el sentido íntegro de la mutua donación y de la procreación humana, en un contexto de amor verdadero".

I

EL RESPETO DE LOS EMBRIONES HUMANOS

Una atenta consideración de las enseñanzas del Magisterio y de las verdades de razón antes recordadas permite dar una respuesta a los numerosos problemas planteados por las intervenciones técnicas sobre las fases iniciales de la vida del ser humano y sobre el proceso de su concepción.

1. ¿QUÉ RESPETO SE DEBE AL EMBRIÓN HUMANO EN VIRTUD DE SU NATURALEZA E IDENTIDAD?

El ser humano ha de ser respetado -como persona- desde el primer instante de su existencia.

Los procedimientos de fecundación artificial han hecho posible intervenir sobre los embriones y los fetos humanos con modalidades y fines de diverso género: diagnósticos y terapéuticos, científicos y comerciales. De todo ello surgen graves problemas. ¿Cabe hablar de un derecho a experimentar sobre embriones humanos en orden a la investigación científica? ¿Qué directrices o qué legislación se debe establecer en esta materia? La respuesta a estas cuestiones exige una profunda reflexión sobre la naturaleza y la identidad propia -se habla hoy de "estatuto"- del embrión humano.

La Iglesia por su parte, en el Concilio Vaticano II, ha propuesto nuevamente a nuestros contemporáneos su doctrina constante y cierta, según la cual "la vida ya concebida ha de ser salvaguardada con extremos cuidados desde el momento de la concepción. El aborto y el infanticidio son crímenes abominables"²⁴. Más recientemente la *Carta de los derechos de la familia*, publicada por la

24 Const. Past. *Gaudium et Spes*, 51.

Santa Sede, subrayaba que "la vida humana ha de ser respetada y protegida de modo absoluto desde el momento de su concepción"²⁵.

Esta Congregación conoce las discusiones actuales sobre el inicio de la vida del hombre, sobre la individualidad del ser humano y sobre la identidad de la persona. A ese propósito recuerda las enseñanzas contenidas en la *Declaración sobre el aborto procurado*: "Desde el momento en que el óvulo es fecundado, se inaugura una nueva vida que no es la del padre ni la de la madre, sino la de un nuevo ser humano que se desarrolla por sí mismo. Jamás llegará a ser humano si no lo ha sido desde entonces. A esta evidencia de siempre... la genética moderna otorga una preciosa confirmación. Muestra que desde el primer instante se encuentra fijado el programa de lo que será ese viviente: un hombre, este hombre individual con sus características ya bien determinadas. Con la fecundación inicia la aventura de una vida humana, cuyas principales capacidades requieren un tiempo para desarrollarse y poder actuar"²⁶. Esta doctrina sigue siendo válida y es confirmada, en el caso de que fuese necesario, por los recientes avances de la biología humana, la cual reconoce que en el cigoto^{27*} resultante de la fecundación está ya constituida la identidad biológica de un nuevo individuo humano.

Ciertamente ningún dato experimental es por sí suficiente para reconocer un alma espiritual; sin embargo, los conocimientos científicos sobre el embrión humano ofrecen una indicación preciosa para discernir racionalmente una presencia personal desde este primer surgir de la vida humana: ¿cómo un individuo humano podría no ser persona humana? El Magisterio no se ha comprometido expresamente con una afirmación de naturaleza filosófica, pero repite de modo constante la condena moral de cualquier tipo de

25 SANTA SEDE, *Carta de los derechos de la familia*, art. 4: *L'Osservatore Romano*, 25 de noviembre 1983.

26 SAGRADA CONGREGACION PARA LA DOCTRINA DE LA FE, *Declaración sobre el aborto procurado*, 12-13: AAS 66 (1974) 738.

27* El cigoto es la célula resultante de la fusión de los núcleos de los dos gametos.

aborto procurado. Esta enseñanza permanece inmutada y es inmutable²⁸.

Por tanto, el fruto de la generación humana desde el primer momento de su existencia, es decir, desde la constitución del cigoto, exige el respeto incondicionado que es moralmente debido al ser humano en su totalidad corporal y espiritual. El ser humano debe ser respetado y tratado como persona desde el instante de su concepción y, por eso, a partir de ese mismo momento se le deben reconocer los derechos de la persona, principalmente el derecho inviolable de todo ser humano inocente a la vida.

La doctrina recordada ofrece el criterio fundamental para la solución de los diversos problemas planteados por el desarrollo de las ciencias biomédicas en este campo: puesto que debe ser tratado como persona, en el ámbito de la asistencia médica el embrión también habrá de ser defendido en su integridad, cuidado y sanado, en la medida de lo posible como cualquier otro ser humano.

2. ¿ES MORALMENTE LÍCITO EL DIAGNÓSTICO PRENATAL?

Si el diagnóstico prenatal respeta la vida e integridad del embrión y del feto humano y si se orienta hacia su custodia o hacia su curación, la respuesta es afirmativa.

El diagnóstico prenatal puede dar a conocer las condiciones del embrión o del feto cuando todavía está en el seno materno; y permite, o consciente prever, más precozmente y con mayor eficacia, algunas intervenciones terapéuticas, médicas o quirúrgicas.

Ese diagnóstico es lícito si los métodos utilizados, con el consentimiento de los padres debidamente informados, salvaguardan la vida y la integridad del embrión y de su madre, sin exponerlos a

28 Cf. PABLO VI, *Discurso a los participantes al XXIII Congreso Nacional de los Juristas Católicos Italianos*, 9 de diciembre 1972: AAS 64 (1972) 777..

riesgos desproporcionados²⁹. Pero se opondrá gravemente a la ley moral cuando contempla la posibilidad, en dependencia de sus resultados, de provocar un aborto: un diagnóstico que atestigua la existencia de una malformación o de una enfermedad hereditaria no debe equivaler a una sentencia de muerte. Por consiguiente, la mujer que solicitase un diagnóstico con la decidida intención de proceder al aborto en el caso de que se confirmase la existencia de una malformación o anomalía, cometería una acción gravemente ilícita. Igualmente obraría de modo contrario a la moral el cónyuge, los parientes o cualquier otra persona que aconsejase o impusiese el diagnóstico a la gestante con el mismo propósito de llegar en su caso al aborto. También será responsable de cooperación ilícita el especialista que, al hacer el diagnóstico o al comunicar sus resultados, contribuyese voluntariamente a establecer o a favorecer la concatenación entre diagnóstico prenatal y aborto.

Por último, se debe condenar, como violación del derecho a la vida de quien ha de nacer y como transgresión de los prioritarios derechos y deberes de los cónyuges, una directriz o un programa de las autoridades civiles y sanitarias, o de organizaciones científicas, que favoreciese de cualquier modo la conexión entre diagnóstico prenatal y aborto, o que incluso indujese a las mujeres gestantes a someterse al diagnóstico prenatal planificado, con objeto de eliminar los fetos afectados o portadores de malformaciones o enfermedades hereditarias.

29 La obligación de evitar riesgos desproporcionados exige un auténtico respeto del ser humano y la rectitud de la intención terapéutica. Esto comporta que el médico "antes de todo deberá valorar atentamente las posibles consecuencias negativas que el uso necesario de una determinada técnica de exploración puede tener sobre el ser concebido, y evitará el recurso a procedimientos diagnósticos de cuya honesta finalidad y sustancial inocuidad no se poseen suficientes garantías. Y si, como sucede frecuentemente en las decisiones humanas, se debe afrontar un coeficiente de riesgo, el médico se preocupará de verificar que quede compensado por la verdadera urgencia del diagnóstico y por la importancia de los resultados que a través suyo pueden alcanzarse en favor del concebido mismo" (JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes al Convenio del "Movimiento en favor de la vida"*, 3 de diciembre 1982: *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, V, 3 [1982] 1512). Esta aclaración sobre los "riesgos proporcio-

3. ¿SON LÍCITAS LAS INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS SOBRE EL EMBRIÓN HUMANO?

Como en cualquier acción médica sobre un paciente, *son lícitas las intervenciones sobre el embrión humano siempre que respeten la vida y la integridad del embrión, que no lo expongan a riesgos desproporcionados, que tengan como fin su curación, la mejora de sus condiciones de salud o su supervivencia individual.*

Sea cual sea el tipo de terapia médica quirúrgica o de otra clase, es preciso el consentimiento libre e informado de los padres, según las reglas deontológicas previstas para los niños. La aplicación de este principio moral puede requerir delicadas y particulares cautelas cuando se trate de la vida de un embrión o de un feto³⁰.

La legitimidad y los criterios para tales intervenciones han sido claramente formulados por Juan Pablo II: "Una acción estrictamente terapéutica que se proponga como objetivo la curación de diversas enfermedades, como las originadas por defectos cromosómicos, será en principio considerada deseable, supuesto que tienda a promover verdaderamente el bienestar personal del individuo, sin causar daño a su integridad y sin deteriorar sus condiciones de vida. Una acción de este tipo se sitúa de hecho en la lógica de la tradición moral cristiana".

4. ¿CÓMO VALORAR MORALMENTE LA INVESTIGACIÓN Y LA EXPERIMENTACIÓN^{31*} SOBRE EMBRIONES Y FETOS HUMANOS?

La investigación médica debe renunciar a intervenir sobre embrio-

nados" debe tenerse presente siempre que, en adelante, la presente Instrucción utilice esos términos.

30 JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial*, 29 de octubre 1983: AAS 76 (1984) 392.

31* Como los términos "investigación" y "experimentación" se usan con frecuencia de modo equivalente y ambiguo, parece oportuno precisar el significado que tienen en este documento:

nes vivos, a no ser que exista la certeza moral de que no se causará daño alguno a su vida y a su integridad ni a la de la madre, y sólo en el caso de que los padres hayan otorgado su consentimiento, libre e informado, a la intervención sobre el embrión. Se desprende de esto que toda investigación, aunque se limite a la simple observación del embrión, será ilícita cuando, a causa de los métodos empleados o de los efectos inducidos, implicase un riesgo para la integridad física o la vida del embrión.

Por lo que respecta a la experimentación, presupuesta la distinción general entre la que tiene una finalidad no directamente terapéutica y la que es claramente terapéutica para el sujeto mismo, es necesario distinguir la que se practica sobre embriones todavía vivos de la que se hace sobre embriones muertos. Si se trata de embriones vivos, sean viables o no, deben ser respetados como todas las personas humanas; la experimentación no directamente terapéutica sobre embriones es ilícita³².

Ninguna finalidad, aunque fuese en sí misma noble, como la previsión de una utilidad para la ciencia, para otros seres humanos o para la sociedad, puede justificar de algún modo las experiencias sobre embriones o fetos humanos vivos, viables o no, dentro del seno materno o fuera de él. El consentimiento informado, requerido para la experimentación clínica en el adulto, no puede ser otorgado

1) Por *investigación* se entiende cualquier procedimiento inductivo-deductivo encaminado a promover la observación sistemática de un fenómeno en el ámbito humano, o a verificar una hipótesis formulada a raíz de precedentes observaciones.

2) Por *experimentación* se entiende cualquier investigación en la que el ser humano (en los diversos estadios de su existencia: embrión, feto, niño o adulto) es el objeto mediante el cual o sobre el cual se pretende verificar el efecto, hasta el momento desconocido o no bien conocido, de un determinado tratamiento (por ejemplo: farmacológico, teratogénico, quirúrgico, etc.).

32 Cf. JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en un Convenio de la Academia Pontificia de las Ciencias*, 23 de octubre 1982: AAS 75 (1983) 37: "Yo condeno del modo más explícito y formal las manipulaciones experimentales del embrión humano, porque el ser humano, desde el momento de su concepción hasta la muerte, no puede ser explotado por ninguna razón".

por los padres ya que éstos no pueden disponer de la integridad ni de la vida del ser que debe todavía nacer. Por otra parte, la experimentación sobre los embriones o fetos comporta siempre el riesgo, y más frecuentemente la previsión cierta, de un daño para su integridad física o incluso de su muerte.

Utilizar el embrión humano o el feto, como objeto o instrumento de experimentación, es un delito contra su dignidad de ser humano, que tiene derecho al mismo respeto debido al niño ya nacido y a toda persona humana. La *Carta de los derechos de la familia*, publicada por la Santa Sede, afirma: "El respeto de la dignidad del ser humano excluye todo tiempo de manipulación experimental o explotación del embrión humano"³³. La praxis de mantener en vida embriones humanos, *in vivo* o *in vitro*, para fines experimentales o comerciales, es completamente contraria a la dignidad humana.

En el supuesto de que la experimentación sea claramente terapéutica, cuando se trate de terapias experimentales utilizadas en beneficio del embrión como un intento extremo de salvar su vida, y a falta de otras terapias eficaces, puede ser lícito el recurso a fármacos o procedimientos todavía no enteramente seguros³⁴.

Los cadáveres de embriones o fetos humanos, voluntariamente abortados o no, deben ser respetados como los restos mortales de los demás seres humanos. En particular, no pueden ser objeto de

33 SANTA SEDE, *Carta de los derechos de la familia*, art. 4b: *L'Osservatore Romano*, 25 de noviembre 1983.

34 Cf. JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en el Convenio del "Movimiento en favor de la vida"*, 3 de diciembre 1982: *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, V, 3 (1982) 1511: "Es inaceptable toda forma de experimentación sobre el feto que pueda dañar su integridad o empeorar sus condiciones, a no ser que se tratase de un intento extremo de salvarlo de la muerte". SAGRADA CONGREGACIÓN PARA LA DOCTRINA DE LA FE, *Declaración sobre la eutanasia*, 4: AAS 72 (1980) 550: "A falta de otros remedios, es lícito recurrir, con el consentimiento del enfermo, a los medios puestos a disposición por la medicina más avanzada, aunque estén todavía en estado de experimentación y no estén privados de algún riesgo".

mutilaciones o autopsia si no existe seguridad de su muerte y sin el consentimiento de los padres o de la madre. Se debe salvaguardar además la exigencia moral de que no haya habido complicidad alguna con el aborto voluntario, y de evitar el peligro de escándalo. También en el caso de los fetos muertos, como cuando se trata de cadáveres de personas adultas, toda práctica comercial es ilícita y debe ser prohibida.

5. ¿QUÉ JUICIO MORAL MERECE EL USO PARA LA INVESTIGACIÓN DE EMBRIONES OBTENIDOS MEDIANTE LA FECUNDACIÓN “IN VITRO”?

Los embriones humanos obtenidos *in vitro* son seres humanos y sujetos de derechos: su dignidad y su derecho a la vida deben ser respetados desde el primer momento de su existencia. *Es inmoral producir embriones humanos destinados a ser explotados como “material biológico” disponible.*

En la práctica habitual de la fecundación *in vitro* no se transfieren todos los embriones al cuerpo de la mujer; algunos son destruidos. La Iglesia, del mismo modo en que condena el aborto provocado, prohíbe también atentar contra la vida de estos seres humanos. *Resulta obligado denunciar la particular gravedad de la destrucción voluntaria de los embriones humanos obtenidos “in vitro” con el solo objeto de investigar, ya se obtengan mediante la fecundación artificial o mediante la “fisión gemelar”.* Comportándose de tal modo, el investigador usurpa el lugar de Dios y, aunque no sea consciente de ello, se hace señor del destino ajeno, ya que determina arbitrariamente a quién permitirá vivir y a quién mandará a la muerte, eliminando seres humanos indefensos.

Los métodos de observación o de experimentación, que causan daños o imponen riesgos graves y desproporcionados a los embriones obtenidos *in vitro*, son moralmente ilícitos por la misma razón. Todo ser humano ha de ser respetado por sí mismo, y no puede quedar reducido a un puro y simple valor instrumental en beneficio

de otros. *Por ello no es conforme a la moral exponer deliberadamente a la muerte embriones humanos obtenidos “in vitro”.* Por haber sido producidos *in vitro*, estos embriones, no transferidos al cuerpo de la madre y denominados “embriones sobrantes”, quedan expuestos a una suerte absurda, sin que sea posible ofrecerles vías de supervivencia seguras y lícitamente perseguibles.

6. ¿QUÉ JUICIO MERECE LOS OTROS PROCEDIMIENTOS DE MANIPULACIÓN DE EMBRIONES LIGADOS A LAS “TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN HUMANA”?

Las técnicas de fecundación *in vitro* pueden hacer posibles otras formas de manipulación biológica o genética de embriones humanos, como son: los intentos y proyectos de fecundación entre gametos humanos y animales y la gestación de embriones humanos en útero de animales; y la hipótesis y el proyecto de construcción de úteros artificiales para el embrión humano. *Estos procedimientos son contrarios a la dignidad de ser humano propia del embrión y, al mismo tiempo, lesionan el derecho de la persona a ser concebida y a nacer en el matrimonio y del matrimonio.*³⁵ *También los intentos y las hipótesis de obtener un ser humano sin conexión alguna con la sexualidad mediante “fisión gemelar”, clonación, partenogénesis, deben ser considerados contrarios a la moral en cuanto que están en contraste con la dignidad tanto de la procreación humana como de la unión conyugal.*

La misma congelación de embriones, aunque se realice para mantener en vida al embrión -crioconservación-, constituye un ofensa al

35 Nadie puede reivindicar, antes de existir, un derecho subjetivo a iniciar la existencia; sin embargo, es legítimo sostener el derecho del niño a tener un origen plenamente humano a través de la concepción adecuada a la naturaleza personal del ser humano. La vida es un don que debe ser concedido de modo conforme a la dignidad tanto del sujeto que la recibe como de los sujetos que la transmiten. Esta aclaración habrá de tenerse presente también en relación a lo que se dirá sobre la procreación artificial humana.

respeto debido a los seres humanos, por cuanto les expone a graves riesgos de muerte o de daño a la integridad física, les priva al menos temporalmente de la acogida y de la gestación materna y les pone en una situación susceptible de nuevas lesiones y manipulaciones.

*Algunos intentos de intervenir sobre el patrimonio cromosómico y genético no son terapéuticos, sino que miran a la producción de seres humanos seleccionados en cuanto al sexo o a otras cualidades prefijadas. Estas manipulaciones son contrarias a la dignidad personal del ser humano, a su integridad y a su identidad. No puede justificarse de modo alguno a causa de posibles consecuencias beneficiosas para la humanidad futura*³⁶. Cada persona merece respeto por sí misma: en esto consiste la dignidad y el derecho del ser humano desde su inicio.

II

INTERVENCIONES SOBRE LA PROCREACION HUMANA

Por “procreación artificial” o “fecundación artificial” se entiende aquí los diversos procedimientos técnicos encaminados a lograr la concepción de un ser humano por una vía diversa de la unión sexual del varón con la mujer. La presente Instrucción trata de la fecundación del óvulo en una probeta (fecundación *in vitro*) y de la inseminación artificial mediante transferencia a las vías genitales de la mujer del esperma previamente recogido.

Un aspecto preliminar a la valoración moral de tales técnicas es la

36 Cf. JUANPABLO II, *Discurso a los participantes de la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial*, 29 de octubre 1983: AAS 76 (1984) 391.

consideración de las circunstancias y de las consecuencias que comportan en relación con el respeto debido al embrión humano. La consolidación de la práctica de la fecundación *in vitro* ha requerido formar y destruir innumerables embriones humanos. Todavía hoy presupone una superovulación en la mujer: se recogen varios óvulos, se fertilizan y después se cultivan *in vitro* durante algunos días. Habitualmente no se transfieren todos a las vías genitales de la mujer; algunos embriones, denominados normalmente “embriones sobrantes”, se destruyen o se congelan. Algunos de los embriones ya implantados se sacrifican a veces por diversas razones: augenésicas, económicas o psicológicas. Esta destrucción voluntaria de seres humanos o su utilización para fines diversos, en detrimento de su integridad y de su vida, es contraria a la doctrina antes recordada a propósito del aborto procurado.

La conexión entre la fecundación *in vitro* y la eliminación voluntaria de embriones humanos se verifica demasiado frecuentemente. Ello es significativo: con estos procedimientos, de finalidades aparentemente opuestas, la vida y la muerte quedan sometidas a la decisión del hombre, que de este modo termina por constituirse en dador de la vida y de la muerte por encargo. Esta dinámica de violencia y de dominio puede pasar inadvertida para los mismos que, queriéndola utilizar, quedan dominados por ella. Los hechos recordados y la fría lógica que los engarza se han de tener en cuenta a la hora de formular un juicio moral sobre la FIVET (fecundación *in vitro* y transferencia del embrión): la mentalidad abortista que la ha hecho posible lleva así, se desee o no, al dominio del hombre sobre la vida y sobre la muerte de sus semejantes, que puede conducir a un eugenismo radical.

Sin embargo, este tipo de abusos no exhibe de una profunda y ulterior reflexión ética sobre las técnicas de procreación artificial consideradas en sí mismas, haciendo abstracción, en la medida de lo posible, del aniquilamiento de embriones producidos *in vitro*.

La presente Instrucción considerará en primer lugar los problemas

planteados por la fecundación artificial heteróloga (II, 1-3)^{37*} y sucesivamente los relacionados con la fecundación artificial homóloga (II, 4-6)^{38**}.

Antes de formular el juicio ético sobre cada una de ellas, se considerarán los principios y los valores que determinan la evaluación moral de cada procedimiento.

A.

FECUNDACION ARTIFICIAL HETEROLOGICA

1. ¿POR QUÉ LA PROCREACIÓN HUMANA DEBE TENER LUGAR EN EL MATRIMONIO?

Todo ser humano debe ser acogido siempre como un don y bendición de Dios. Sin embargo, desde el punto de vista moral, sólo es verdaderamente responsable, para con quien ha de nacer, la procreación que es fruto del matrimonio.

La generación humana posee de hecho características específicas en

37* La Instrucción entiende bajo el nombre de *Fecundación o procreación artificial heteróloga* las técnicas ordenadas a obtener artificialmente una concepción humana, a partir de gametos procedentes de al menos un donador diversos de los esposos unidos en matrimonio. Estas técnicas pueden ser de dos tipos:

a) *FIVET heteróloga*: es la técnica encaminada a lograr una concepción humana a través de la unión *in vitro* de gametos extraídos de al menos un donador diverso de los dos esposos unidos en matrimonio.

b) *Inseminación artificial heteróloga*: es la técnica dirigida a obtener una concepción humana mediante la transferencia a las vías genitales de la mujer del semen previamente recogido de un donador diverso del marido.

38** La Instrucción entiende por *Fecundación o procreación artificial homóloga* la técnica dirigida a lograr la concepción humana a partir de los gametos de dos esposos unidos en matrimonio. La fecundación artificial homóloga puede ser actuada con dos métodos diversos:

virtud de la dignidad personal de los padres y de los hijos: la procreación de una nueva persona, en la que el varón y la mujer colaboran con el poder del Creador, deberá ser el fruto y el signo de la mutua donación personal de los esposos, de su amor y de su fidelidad³⁹. *La fidelidad de los esposos, en la unidad del matrimonio, comporta el recíproco respeto de su derecho a llegar a ser padre y madre exclusivamente el uno a través del otro.*

El hijo tiene derecho a ser concebido, llevado en las entrañas, traído al mundo y educado en el matrimonio: sólo a través de la referencia conocida y segura a sus padres pueden los hijos descubrir la propia identidad y alcanzar la madurez humana.

Los padres hallan en el hijo la confirmación y el completamiento de su donación recíproca: el hijo es la imagen viva de su amor, el signo permanente de su unión conyugal, la síntesis viva e indisoluble de su dimensión paterno y materna⁴⁰.

A causa de la vocación y de las responsabilidades sociales de la persona, el bien de los hijos y de los padres contribuye al bien de la sociedad civil; la vitalidad y el equilibrio de la sociedad exigen que los hijos vengán al mundo en el seno de una familia, y que ésta esté establemente fundamentada en el matrimonio.

La tradición de la Iglesia y la reflexión antropológica reconocen en el matrimonio y en su unidad indisoluble el único lugar digno de una procreación verdaderamente responsable.

a) *FIVET homóloga*: es la técnica encaminada al logro de una concepción humana mediante la unión *in vitro* de gametos de los esposos unidos en matrimonio.

b) *Inseminación artificial homóloga*: es la técnica dirigida al logro de una concepción humana mediante la transferencia a las vías genitales de una mujer casada del semen previamente tomado del marido.

39 Cf. Const. Past. *Gaudium et Spes*, 50.

40 Cf. JUAN PABLO II, Exhort. Apost. *Familiaris Consortio*, 14: AAS 74 (1982) 96.

2. ¿ES CONFORME LA FECUNDACIÓN ARTIFICIAL HETERÓLOGA CON LA DIGNIDAD DE LOS ESPOSOS Y CON LA VERDAD DEL MATRIMONIO?

A través de la *FIVET* y de la inseminación artificial heteróloga la concepción humana se obtiene mediante la unión de gametos de al menos un donador diverso de los esposos que están unidos en matrimonio. *La fecundación artificial heteróloga es contraria a la unidad del matrimonio, a la dignidad de los esposos, a la vocación propia de los padres y al derecho de los hijos a ser concebidos y traídos al mundo en el matrimonio y por el matrimonio*⁴¹.

El respeto de la unidad del matrimonio y de la fidelidad conyugal exige que los hijos sean concebidos en el matrimonio: el vínculo existente entre los cónyuges atribuye a los esposos, de manera objetiva e inalienable, el derecho exclusivo de ser padre y madre solamente el uno a través del otro⁴². El recurso a los gametos de una tercera persona, para disponer del esperma o del óvulo, constituye una violación del compromiso recíproco de los esposos y una falta grave contra aquella propiedad esencial del matrimonio que es la unidad.

41 Pío XII, *Discurso a los participantes en el IV Congreso Internacional de los Médicos Católicos*, 29 de septiembre 1949: AAS 41 (1949) 559. Según el plan del Creador, "Dejará el hombre a su padre y a su madre, y se unirá a su mujer, y serán dos en una carne" (Gen 2, 24). La unidad del matrimonio, enraizada en el orden de la Creación, es una verdad accesible a la razón natural. La Tradición y el Magisterio de la Iglesia se refieren frecuentemente al libro del Génesis, directamente a través de los pasajes del Nuevo Testamento que lo citan: Mt 19, 4-6; Mc 10, 5-8; Ef 5, 31. Cf. ATENÁGORAS, *Legatio pro christianis*, 33: PG 6 965-967; SAN JUAN CRISÓSTOMO, *In MATTHAEM HOMILIAE*, LXII, 19, 1: PG 58, 597; SAN LEÓN MAGNO, *Epist. ad Rusticum*, 4: PL 54, 1204; INOCENCIO III, *Epist. Gaudemus in Domino*: DS 778; II CONCILIO DE LYON, *IV ses.*: DS 860, CONCILIO DE TRENTO, *IXIV sess.*: DS 1978, 1802; LEÓN XIII, *Enc. Arcanum divinae Sapientiae*: AAS 12 (1879/80) 388-391; Pío XI, *Enc. Casti Connubii*: AAS 22 (1930) 546-547; CONCILIO VATICANO II, *Const. Past. Gaudium et Spes*, 48; JUAN PABLO II, *Exhor. Apost. Familiaris Consortio*, 19: AAS 74 (1982) 101-102; C.I.C. can. 1056.

42 Cf. Pío XII, *Discurso a los participantes en el IV Congreso Internacional de los Médicos Católicos*, 29 de septiembre 1949: AAS 41 (1949) 560; *Discurso a los congresistas de la Unión Católica Italiana de las Obstétricas*, 29 de octubre 1951: AAS 43 (1951) 850; C.I.C. can 1134.

La fecundación artificial heteróloga lesiona los derechos del hijo, lo priva de la relación filial con sus orígenes paternos y puede dificultar la maduración de su identidad personal. Constituye además una ofensa a la vocación común de los esposos a la paternidad y a la maternidad: priva objetivamente a la fecundidad conyugal de su unidad y de su integridad; opera y manifiesta una ruptura entre la paternidad genética, la gestacional y la responsabilidad educativa. Esta alteración de las relaciones personales en el seno de la familia tiene repercusiones en la sociedad civil: lo que amenace la unidad y la estabilidad de la familia constituye una fuente de discordias, desórdenes e injusticias en toda la vida social.

Estas razones determinan un juicio moral negativo de la fecundación artificial heteróloga. Por tanto, es moralmente ilícita la fecundación de una mujer casada con el esperma de un donador distinto de su marido, así como la fecundación con el esperma del marido de un óvulo no procedente de su esposa. Es moralmente injustificable, además, la fecundación artificial de una mujer no casada, soltera o viuda, sea quien sea el donador.

El deseo de tener un hijo y el amor entre los esposos que aspiran a vencer la esterilidad no superable de otra manera, constituyen motivaciones comprensibles; pero las intenciones subjetivamente buenas no hacen que la fecundación artificial heteróloga sea conforme con las propiedades objetivas e inalienables del matrimonio, ni que sea respetuosa de los derechos de los hijos y de los esposos.

3. ¿ES MORALMENTE LÍCITA LA MATERNIDAD "SUSTITUTIVA"^{43*}?

No, por las mismas razones que llevan a rechazar la fecundación artificial heteróloga: es contraria, en efecto, a la unidad del

43* Bajo el nombre de "madre sustitutiva" esta Instrucción entiende:

a) La mujer que lleva la gestación de un embrión, implantado en su útero, que le es genéticamente ajeno, obtenido mediante la unión de gametos de "donadores", con el compromiso de entregar el niño, inmediatamente después del nacimiento, a quien ha encargado o contratado la gestación;

matrimonio y a la dignidad de la procreación de la persona humana.

La maternidad sustitutiva representa una falta objetiva contra las obligaciones del amor materno, de la fidelidad conyugal y de la maternidad responsable; ofende la dignidad y el derecho del hijo a ser concebido, gestado, traído al mundo y educado por los propios padres; instaura, en detrimento de la familia, una división entre los elementos físicos, psíquicos y morales que la constituyen.

B.

FECUNDACION ARTIFICIAL HOMOLOGA

Una vez declarada inaceptable la fecundación artificial heteróloga, se nos pregunta cómo se deben valorar moralmente los procedimientos de fecundación artificial homóloga: *FIVET* e inseminación artificial entre los esposos. Es preciso aclarar previamente una cuestión de principio.

4. ¿QUÉ RELACIÓN DEBE EXISTIR ENTRE PROCREACIÓN Y ACTO CONYUGAL DESDE EL PUNTO DE VISTA MORAL?

a) La enseñanza de la Iglesia sobre el matrimonio y sobre la procreación afirma la “inseparable conexión, que Dios ha querido y que el hombre no puede romper por propia iniciativa, entre los dos significados del acto conyugal: el significado unitivo y el significado procreador. Efectivamente, el acto

b) La mujer que lleva la gestación de un embrión a cuya procreación ha colaborado con la donación de un óvulo propio, fecundado mediante la inseminación con el esperma de un hombre diverso de su marido, con el compromiso de entregar el hijo, después de nacer, a quien ha encargado o contratado la gestación.

conyugal, por su íntima estructura, al asociar al esposo y a la esposa con un vínculo estrechísimo, los hace también idóneos para engendrar una nueva vida de acuerdo con las leyes inscritas en la naturaleza misma del varón y de la mujer”⁴⁴. Este principio, fundamentado sobre la naturaleza del matrimonio y sobre la íntima conexión de sus bienes, tiene consecuencias bien conocidas en el plano de la paternidad y de la maternidad responsables. “Si se observan ambas estructuras esenciales, es decir, de unión y de procreación, el uso del matrimonio mantiene el sentido de un amor recíproco y verdadero y conserva su orden a la función excelso de la paternidad a la que es llamado el hombre”⁴⁵.

La misma doctrina relativa a la unión existente entre los significados del acto conyugal y entre los bienes del matrimonio aclara el problema moral de la fecundación artificial homóloga, porque “nunca está permitido separar estos diversos aspectos hasta el punto de excluir positivamente sea la intención procreativa sea la relación conyugal”⁴⁶.

La contracepción priva intencionalmente el acto conyugal de su apertura a la procreación y realiza de ese modo una disociación voluntaria de las finalidades del matrimonio. La fecundación artificial homóloga, intentando una procreación que no es fruto de la unión específicamente conyugal, realiza objetivamente una separación análoga entre los bienes y los significados del matrimonio.

Por tanto, *se quiere lícitamente la fecundación cuando ésta es el término de un “acto conyugal de suyo idóneo a la generación de la prole, al que se ordena el matrimonio por su propia*

44 PABLO VI, Enc. *Humanae Vitae*, 12: AAS 60 (1968) 488-489.

45 PABLO VI, *Loc. cit.*: *ibid.*, 489.

46 Pto XII, *Discurso a los participantes en el II Congreso Mundial de Nápoles sobre la fecundidad y la esterilidad humanas*, 19 de mayo 1956: AAS 48 (1956) 470.

naturaleza y por el cual los cónyuges se hacen una sola carne"⁴⁷. Pero la procreación queda privada de su perfección propia, desde el punto de vista moral, cuando no es querida como el fruto del acto conyugal, es decir, del gesto específico de la unión de los esposos.

- b) El valor moral de la estrecha unión existente entre los bienes del matrimonio y entre los significados del acto conyugal se fundamenta en la unidad del ser humano, unidad compuesta de cuerpo y de alma espiritual⁴⁸. Los esposos expresan recíprocamente su amor personal con "el lenguaje del cuerpo", que comporta claramente "significados esponsales" y parentales juntamente⁴⁹. El acto conyugal con el que los esposos manifiestan recíprocamente el don de sí expresa simultáneamente la apertura al don de la vida: es un acto inseparablemente corporal y espiritual. En su cuerpo y a través de su cuerpo 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. El origen del ser humano es de este modo el resultado de una procreación "ligada a la unión no solamente biológica, sino también espiritual de los padres unidos por el vínculo del matrimonio"⁵⁰. Una fecundación obtenida fuera del cuerpo de los esposos queda privada, por esa razón, de los significados y de los valores que se expresan, mediante el lenguaje del cuerpo, en la unión de las personas humanas.

47 C.I.C. can. 1061. Según este canon, el acto conyugal es aquel por el que se consuma el matrimonio si los dos esposos "lo han realizado entre sí de modo humano"

48 Cf. Const. Past. *Gaudium et Spes*, 14.

49 Cf. JUAN PABLO II, *Audiencia general*, 16 de enero 1980: *Insegnamenti di Giovanni Paolo II*, III, 1 (1980) 148-152.

50 JUAN PABLO II, *Discurso a los participantes en la 35ª Asamblea General de la Asociación Médica Mundial*, 29 de octubre 1983; AAS 76 (1984) 393.

- c) Solamente el respeto de la conexión existente entre los significados del acto conyugal y el respeto de la unidad del ser humano, consciente una procreación conforme con la dignidad de la persona. En su origen único e irrepetible el hijo habrá de ser respetado y reconocido como igual en dignidad personal a aquéllos que le dan la vida. La persona humana ha de ser acogida en el gesto de unión y de amor de sus padres; la generación de un hijo ha de ser por eso el fruto de la donación recíproca⁵¹ realizada en el acto conyugal, en el que los esposos cooperan como servidores, y no como dueños, en la obra del Amor Creador⁵².

El origen de una persona humana es en realidad el resultado de una donación. La persona concebida debería ser el fruto del amor de sus padres. No puede ser querida ni concebida como el producto de una intervención de técnicas médicas y biológicas: esto equivaldría a reducirlo a ser objeto de una tecnología científica. Nadie puede subordinar la llegada al mundo de un niño a las condiciones de eficiencia técnica mensurables según parámetros de control y de dominio.

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. El vínculo existente entre procreación y acto conyugal se revela, por eso, de gran valor en el plano antropológico y moral, y aclara la posición del Magisterio a propósito de la fecundación artificial homóloga.

51 Cf. Const. Past. *Gaudium et Spes*, 51.

52 Cf. Const. Past. *Gaudium et Spes*, 50.

5. ¿ES MORALMENTE LÍCITA LA FECUNDACIÓN HOMÓLOGA "IN VITRO"?

La respuesta a esta pregunta depende estrechamente de los principios recién recordados. Ciertamente, no se pueden ignorar las legítimas aspiraciones de los esposos estériles. Para algunos el recurso a la *FIVET* homóloga se presenta como el único medio para obtener un hijo sinceramente querido: se pregunta si en estas situaciones la totalidad de la vida conyugal no bastaría para asegurar la dignidad propia de la procreación humana. Se reconoce que la *FIVET* no puede suplir la ausencia de las relaciones conyugales⁵³ y que no puede ser preferida a los actos específicos de la unión conyugal, habida cuenta de los posibles riesgos para el hijo y de las molestias mismas del procedimiento. Pero se nos pregunta si ante la imposibilidad de remediar de otra manera la esterilidad, que es causa de sufrimiento, la fecundación homóloga *in vitro* no pueda constituir una ayuda, e incluso una terapia, cuya licitud moral podría ser admitida.

El deseo de un hijo -o al menos la disponibilidad para transmitir la vida- es un requisito necesario desde el punto de vista moral para una procreación humana responsable. Pero esta buena intención no es suficiente para justificar una valoración moral positiva de la fecundación *in vitro* entre los esposos. El procedimiento de la *FIVET* se debe juzgar en sí mismo, y no puede recibir su calificación moral definitiva de la totalidad de la vida conyugal en la que se inscribe, ni de las relaciones conyugales que pueden precederlo o seguirlo⁵⁴.

Ya se ha recordado que en las circunstancias en que es habitualmente realizada, la *FIVET* implica la destrucción de seres humanos, lo

53 Cf. Pto XII, *Discurso a los participantes en el IV Congreso Internacional de los Médicos Católicos*, 29 de septiembre 1949: AAS 41 (1949) 560: "Sería falso pensar que la posibilidad de recurrir a este medio (fecundación artificial) pueda hacer válido el matrimonio entre personas incapaces de contraerlo a causa del *impedimentum impotentiae*.

54 Un problema análogo es tratado por PABLO VI, Enc. *Humanae Vitae*, 14: AAS 60 (1968) 490-491.

que la pone en contradicción con la ya mencionada doctrina sobre el aborto⁵⁵. Pero aun en el caso de que se tomasen todas las precauciones para evitar la muerte de embriones humanos, la *FIVET* homóloga actúa una disociación entre los gestos destinados a la fecundación humana y el acto conyugal. La naturaleza propia de la *FIVET* homóloga debe también ser considerada, por tanto, haciendo abstracción de su relación con el aborto procurado.

La *FIVET* homóloga se realiza fuera del cuerpo de los cónyuges por medio de gestos de terceras personas, cuya competencia y actividad técnica determina el éxito de la intervención; confía la vida y la identidad del embrión al poder de los médicos y de los biólogos, e instaura un dominio de la técnica sobre el origen y sobre el destino de la persona humana. Una tal relación del dominio es en sí contraria a la dignidad y a la igualdad que debe ser común a padres e hijos.

La concepción *in vitro* es el resultado de la acción técnica que antecede la fecundación; *está no es de hecho obtenida ni positivamente querida como la expresión y el fruto de un acto específico de la unión conyugal. En la FIVET homóloga, por eso, aun considerada en el contexto de las relaciones conyugales de hecho existentes, 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, en el cual los esposos se hacen "cooperadores con Dios para donar la vida a una nueva persona"*⁵⁶.

Estas razones permiten comprender por qué el acto de amor conyugal es considerado por la doctrina de la Iglesia como el único lugar digno de la procreación humana. Por las mismas razones, el así llamado "caso simple", esto es, un procedimiento de *FIVET* homóloga libre de toda relación con la praxis abortiva de la destrucción de embriones y con la masturbación, sigue siendo una

55 Cf. más arriba, I, 1ss.

56 JUAN PABLO II, Exhort. Apost. *Familiaris Consortio*, 14: AAS 74 (1982) 96.

técnica moralmente ilícita, porque priva a la procreación humana de la dignidad que le es propia y connatural.

Ciertamente la *FIVET* homóloga no posee toda la negatividad ética de la procreación extraconyugal; la familia y el matrimonio siguen constituyendo el ámbito del nacimiento y de la educación de los hijos. Sin embargo, en conformidad con la doctrina tradicional sobre las 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, aun cuando se pusieran todos los medios para evitar la muerte del embrión humano.*

Aunque no se pueda aprobar el modo de lograr la concepción humana en la *FIVET*, todo niño que llega al mundo deberá en todo caso ser acogido como un don viviente de la Bondad divina y deberá ser educado con amor.

6. ¿CÓMO SE DEBE VALORAR MORALMENTE LA INSEMINACIÓN ARTIFICIAL HOMÓLOGA?

La inseminación artificial homóloga dentro del matrimonio no se puede admitir, salvo en el caso en que el medio técnico no sustituya el acto conyugal, sino que sea una facilitación y una ayuda para que aquél alcance su finalidad natural.

Las enseñanzas del Magisterio sobre este punto han sido ya explícitamente formuladas⁵⁷: ellas no son únicamente la expresión

57 Cf. *Respuesta del S. Oficio*, 17 de marzo 1987: DS 3323; Pto XII, *Discurso a los participantes en el IV Congreso Internacional de los Médicos Católicos*, 29 de septiembre 1949: AAS 41 (1949) 560; *Discurso a las congresistas de la Unión Italiana de las Obstétricas*, 29 de octubre 1951: AAS 43 (1951) 850; *Discurso a los participantes en el II Congreso Mundial de Nápoles sobre la fertilidad y la esterilidad humanas*, 19 de mayo 1956: AAS 48 (1956) 471-473; *Discurso a los participantes en el VII*

de particulares circunstancias históricas, sino que se fundamentan en la doctrina de la Iglesia sobre la conexión entre la unión conyugal y la procreación, y en la consideración de la naturaleza personal del acto conyugal y de la procreación humana. "El acto conyugal, por su estructural natural, es una acción personal, una cooperación simultánea e inmediata entre los cónyuges, la cual, por la misma naturaleza de los agentes y por la propiedad del acto, es la expresión del don recíproco que, según las palabras de la Sagrada Escritura, efectúa la unión 'en una sola carne' "⁵⁸. Por eso, la conciencia moral "no prohíbe necesariamente el uso de algunos medios artificiales destinados exclusivamente sea a facilitar al acto natural, sea a procurar que el acto natural realizado de modo normal alcance el propio fin"⁵⁹. Si el medio técnico facilita el acto conyugal o le ayuda a alcanzar sus objetivos naturales puede ser moralmente aceptado. Cuando, por el contrario, la intervención técnica sustituya al acto conyugal, será moralmente ilícita.

La inseminación artificial sustitutiva del acto conyugal se rechaza en razón de la disociación voluntariamente causada entre los dos significados del acto conyugal. La masturbación, mediante la que normalmente se procura el espermatozoide, constituye otro signo de esa disociación: aun cuando se realiza en vista de la procreación, ese gesto sigue estando privado de su significado unitivo: "la falta... la relación sexual requerida por el orden moral, que realiza, 'El sentido íntegro de la mutua donación y de la procreación humana, en un contexto de amor verdadero'"⁶⁰.

Congreso Internacional de la Sociedad Internacional de Hematología, 12 de septiembre 1958: AAS 50 (1958) 733; JUAN XXIII, *Enc. Mater et Magistra*, III: AAS 53 (1961) 447-

58 Pto XII, *Discurso a las Congresistas de la Unión Italiana de las Obstétricas*, 29 de octubre 1951: AAS 43 (1951) 850.

59 Pto XII, *Discurso a los participantes en el IV Congreso Internacional de los Médicos Católicos*, 29 de septiembre 1949: AAS 41 (1949) 560.

60 SAGRADA CONGREGACIÓN PARA LA DOCTRINA DE LA FE, *Declaración sobre algunas cuestiones de ética sexual*, 9: AAS 68 (1976) 86, que cita la Const. Past. *Gaudium et Spes*, 51; cf. *Decreto del S. Oficio*, 2 de agosto 1929: AAS 21 (1929): AAS 21 (1929)

7. ¿QUÉ CRITERIO MORAL SE DEBE PROPONER ACERCA DE LA INTERVENCIÓN DEL MÉDICO EN LA PROCREACIÓN HUMANA?

El acto médico no se debe valorar únicamente por su dimensión técnica, sino también y sobre todo por su finalidad, que es el bien de las personas y su salud corporal y psíquica. Los criterios morales que regulan la intervención médica en la procreación se desprenden de la dignidad de la persona humana, de su sexualidad y de su origen.

*La medicina que desee ordenarse al bien integral de la persona debe respetar los valores específicamente humanos de la sexualidad*⁶¹. El médico está al servicio de la persona y de la procreación humana; no le corresponde la facultad de disponer o decidir sobre ellas. El acto médico es respetuoso de la dignidad de las personas cuando se dirige a ayudar el acto conyugal, sea para facilitar su realización, sea para que el acto normalmente realizado consiga su fin⁶².

Sucede a veces, por el contrario, que la intervención médica sustituye técnicamente al acto conyugal, para obtener una procreación que no es ni su resultado ni su fruto: en este caso el acto médico no está, como debería, al servicio de la unión conyugal, sino que se apropia de la función procreadora y contradice de ese modo la dignidad y los derechos inalienables de los esposos y de quien ha de nacer.

La humanización de la medicina, que hoy día es insistentemente solicitada por todos, exige en primer lugar el respeto de la integral dignidad de la persona humana en el acto y en el momento en que

490; Pto XII, *Discurso a los participantes en el XXVI Congreso de la Sociedad Italiana de Urología*, 8 de octubre 1953; AAS 45 (1953) 678.

61 Cf. JUAN XXIII, *Enc. Mater et Magistra*, III: AAS 53 (1961) 447.

62 Cf. Pto XII, *Discurso a los participantes en el IV Congreso Internacional de los Médicos Católicos*, 29 de septiembre 1949; AAS 41 (1949) 560.

los esposos transmiten la vida a un nuevo ser personal. Es lógico por eso dirigir una urgente llamada a los médicos y a los investigadores católicos, para que sean testimonio ejemplares del respeto debido al embrión humano y a la dignidad de la procreación. Los médicos y asistentes de los hospitales y clínicas católicas son invitados de modo especial a honrar las obligaciones morales contraídas, frecuentemente también de carácter estatutario. Los responsables de estos hospitales y clínicas católicas, que a menudo son religiosos, pondrán su mejor esmero en garantizar y promover una exacta observancia de las normas morales contenidas en esta Instrucción.

8. ¿EL SUFRIMIENTO POR LA ESTERILIDAD CONYUGAL

El sufrimiento de los esposos que no pueden tener hijos o que temen traer al mundo un hijo minusválido es una aflicción que todos deben comprender y valorar adecuadamente.

Por parte de los esposos el deseo de descendencia es natural: expresa la vocación a la paternidad y a la maternidad inscrita en el amor conyugal. Este deseo puede ser todavía más fuerte si los esposos se ven afligidos por una esterilidad que parece incurable. Sin embargo, el matrimonio no confiere a los cónyuges el derecho a tener un hijo, sino solamente el derecho a realizar los actos naturales que de suyo se ordenan a la procreación⁶³.

Un verdadero y propio derecho al hijo sería contrario a su dignidad y a su naturaleza. El hijo no es algo debido y no puede ser considerado como objeto de propiedad: es más bien un don, "el más grande"⁶⁴ y el más gratuito del matrimonio, y es el testimonio vivo de la donación recíproca de sus padres. Por este título el hijo tiene derecho -ha sido recordado ya- a ser el fruto del acto

63 Pto XII, *Discurso a los participantes en el II Congreso Mundial de Nápoles sobre la fertilidad y la esterilidad humanas*, 19 de mayo 1956; AAS 48 (1956), 471-473.

64 Const. Past. *Gaudium et Spes*, 50.

específico del amor conyugal de sus padres y tiene también el derecho a ser respetado como persona desde el momento de su concepción.

La esterilidad no obstante, cualquiera que sea la causa y el pronóstico, es ciertamente una dura prueba. La comunidad cristiana está llamada a iluminar y sostener el sufrimiento de quienes no consiguen ver realizada su legítima aspiración a la paternidad y a la maternidad. Los esposos que se encuentran en esta dolorosa situación están llamados a descubrir en ella la ocasión de participar particularmente en la cruz del Señor, fuente de fecundidad espiritual. Los cónyuges estériles no deben olvidar que "incluso cuando la procreación no es posible, no por ello la vida conyugal pierde su valor. La esterilidad física, en efecto, puede ser ocasión para los esposos de hacer otros importantes servicios a la vida de las personas humanas, como son, por ejemplo, la adopción, los varios tipos de labores educativas, la ayuda a otras familias, a los niños pobres o minusválidos"⁶⁵.

Muchos investigadores se han esforzado en la lucha contra la esterilidad. Salvaguardando plenamente la dignidad de la procreación humana, algunos han obtenido resultados que anteriormente parecían inalcanzables. Se debe impulsar a los hombres de ciencia a proseguir sus trabajos de investigación, con objeto de poder prevenir y remediar las causas de la esterilidad, de manera que los matrimonios estériles consigan procrear respetando su dignidad personal y la de quien ha de nacer.

65 JUAN PABLO II, Exhort. Apost. *Familiaris Consortio*, 14: AAS 74 (1982) 97.

III

MORAL Y LEY CIVIL

LOS VALORES Y LAS OBLIGACIONES MORALES QUE LA LEGISLACION CIVIL DEBE RESPETAR Y SANCIONAR EN ESTA MATERIA

El derecho inviolable de todo individuo humano inocente a la vida, los derechos de la familia y de la institución matrimonial son valores morales fundamentales, porque conciernen a la condición natural y a la vocación integral de la persona humana. Al mismo tiempo son elementos constitutivos de la sociedad civil y de su ordenamiento jurídico.

Por estas razones, las nuevas posibilidades de la técnica en el campo de la biomedicina requieren la intervención de las autoridades políticas y legislativas, porque el recurso incontrolado a esas técnicas podría tener consecuencias imprevisibles y nocivas para la sociedad civil. El llamamiento a la conciencia individual y a la autodisciplina de los investigadores no basta para asegurar el respeto de los derechos personales y del orden público. Si el legislador, responsable del bien común, omitiese sus deberes de vigilancia, podría verse despojado de sus prerrogativas por parte de aquellos investigadores que pretendiesen gobernar la humanidad en nombre de los descubrimientos biológicos y de los presuntos procesos de "mejora" que se derivarían de ellos. El "eugenismo" y la discriminación entre los seres humanos podrían verse legitimados, lo cual constituiría un grave atentado contra la igualdad, contra la dignidad y contra los derechos fundamentales de la persona humana.

La intervención de la autoridad política se debe inspirar en los principios racionales que regulan las relaciones entre la ley civil y la ley moral. La misión de la ley civil consiste en garantizar el bien común de las personas mediante el reconocimiento y la defensa de

los derechos fundamentales, la promoción de la paz y de la moralidad pública⁶⁶. En ningún ámbito de la vida la ley civil puede sustituir a la conciencia ni dictar normas que excedan la propia competencia. La ley civil a veces deberá tolerar, en aras del orden público, lo que no puede prohibir sin ocasionar daños más graves. Sin embargo, los derechos inalienables de la persona deben ser reconocidos y respetados por parte de la sociedad civil y de la autoridad política. Estos derechos del hombre no están subordinados ni a los individuos ni a los padres, y tampoco son una concesión de la sociedad o del Estado: pertenecen a la naturaleza humana y son inherentes a la persona en virtud del acto creador que la ha originado.

Entre esos derechos fundamentales es preciso recordar a este propósito: a) el derecho de todo ser humano a la vida y a la integridad física desde la concepción hasta la muerte; b) los derechos de la familia y del matrimonio como institución y, en este ámbito, el derecho de los hijos a ser concebidos, traídos al mundo y educados por sus padres. Sobre cada uno de estas dos temáticas conviene añadir algunas consideraciones.

En algunos Estados la ley ha autorizado la supresión directa de inocentes. Cuando una ley positiva priva a una categoría de seres humanos de la protección que el ordenamiento civil les debe, el Estado niega la igualdad de todos ante la ley. Cuando el Estado no pone su poder al servicio de los derechos de todo ciudadano, y particularmente de quien es más débil, se quebrantan los fundamentos mismos del Estado de derecho. La autoridad política por consiguiente, no puede autorizar que seres humanos sean llamados a la existencia mediante procedimientos que los exponen a los gravísimos riesgos anteriormente mencionados. Si la ley positiva y las autoridades políticas renoviesen las técnicas de transmisión artificial de la vida y los experimentos a ellas ligados, ampliarían todavía más la brecha abierta por la legalización del aborto.

66 Cf. Decl. *Dignitatis Humanae*, 7.

El respeto y la protección que se han de garantizar, desde su misma concepción a quien debe nacer, exige que la ley prevea sanciones penales apropiadas para toda deliberada violación de sus derechos. La ley no podrá tolerar -es más deberá prohibir explícitamente- que seres humanos, aunque estén en estado embrional, puedan ser tratados como objetos de experimentación, mutilados o destruidos, con el pretexto de que han resultado supérfluos o de que son incapaces de desarrollarse normalmente.

La autoridad política tiene la obligación de garantizar a la institución familiar, sobre la que se fundamenta la sociedad, la protección jurídica a la que tiene derecho. Por estar al servicio de las personas, la autoridad política también debe estar al servicio de la familia. La ley civil no podrá autorizar aquellas técnicas de procreación artificial que arrebatan, en beneficio de terceras personas (médicos, biólogos, poderes económicos o gubernamentales), lo que constituye un derecho exclusivo de la relación entre los esposos, y por eso no podrá legalizar la donación de gametos entre personas que no estén legítimamente unidas en matrimonio.

La legislación deberá prohibir además, en virtud de la ayuda debida a la familia, los bancos de embriones, la inseminación *post mortem* y la maternidad "sustitutiva".

Entre los derechos de la autoridad pública se encuentra el de procurar que la ley civil esté regulada por las normas fundamentales de la ley moral en lo que concierne a los derechos del hombre, de la vida humana y de la institución familiar. Los políticos deben esforzarse, a través de su intervención en la opinión pública, para obtener el acuerdo social más amplio posible sobre estos puntos esenciales, y para consolidarlo allí donde ese acuerdo corriese el riesgo de debilitarse o de desaparecer.

En muchos países la legalización del aborto y la tolerancia jurídica de los convivientes no casados hacen que existan mayores dificultades para garantizar el respeto de los derechos fundamentales

mencionados en esta Instrucción. Es deseable que los Estados no se asuman la responsabilidad de aumentar la gravedad de estas situaciones de injusticia socialmente nocivas. Cabe esperar, por el contrario, que las naciones y los Estados tomen conciencia de todas las implicaciones culturales, ideológicas y políticas relacionadas con las técnicas de procreación artificial, y que sepan encontrar la sabiduría y el ánimo necesarios para emanar leyes más justas y respetuosas de la vida humana y de la institución familiar.

La legislación civil de numerosos Estados atribuye hoy día, ante los ojos de muchos, una legitimidad indebida a ciertas prácticas. Se muestra incapaz de garantizar la moralidad congruente con las exigencias naturales de la persona humana y con las "leyes no escritas" grabadas por el Creador en el corazón humano. Todos los hombres de buena voluntad deben esforzarse, particularmente a través de su actividad profesional y del ejercicio de sus derechos civiles, para reformar las leyes positivas moralmente inaceptables y corregir las prácticas ilícitas. Además, ante esas leyes se debe presentar y reconocer la "objeción de conciencia". Cabe añadir que comienza a imponerse con agudeza en la conciencia moral de muchos, especialmente de los especialistas en ciencias biomédicas, la exigencia de una resistencia pasiva frente a la legitimación de prácticas contrarias a la vida y a la dignidad del hombre.

CONCLUSION

La difusión de técnicas de intervención sobre los procesos de la procreación humana plantea gravísimos problemas morales, relativos al respeto debido al ser humano desde su misma concepción y a la dignidad de la persona, de su sexualidad y de la transmisión de la vida.

Con este documento, la Congregación para la Doctrina de la Fe,

cumpliendo su tarea de promover y tutelar la enseñanza de la Iglesia en tan grave materia, dirige de nuevo una calurosa llamada y todos aquéllos que, por la función que desempeñan y por su actividad, pueden ejercer una influencia positiva para que, en la familia y en la sociedad, se respete debidamente la vida y el amor: a los responsables de la formación de las conciencias y de la opinión pública, a los hombres de ciencia y a los profesionales de la medicina, a los juristas y a los políticos. La Iglesia desea que todos comprendan la incompatibilidad que existe entre el reconocimiento de la dignidad de la persona humana y el desprecio de la vida y del amor, entre la fe en el Dios vivo y la pretensión de querer decidir arbitrariamente el origen y el destino del ser humano.

La Congregación para la Doctrina de la Fe, en particular, dirige una confiada y alentadora invitación a los teólogos y sobre todo a los moralistas, para que profundicen y hagan más accesible a los fieles las enseñanzas del Magisterio de la Iglesia, a la luz de una concepción antropológicamente correcta de la sexualidad y del matrimonio y en el contexto del necesario enfoque interdisciplinar. De este modo se comprenderán cada vez mejor las razones y el valor de estas enseñanzas: defendiendo al hombre contra los excesos de su mismo poder, la Iglesia de Dios le recuerda los títulos de su verdadera nobleza. Sólo de este modo se podrá asegurar a la humanidad del mañana la posibilidad de vivir y de amar con la dignidad y la libertad que hacen del respeto de la verdad. Las precisas indicaciones contenidas en esta Instrucción no pretenden frenar el esfuerzo de reflexión, sino más bien darle un renovado impulso por el camino de la irrenunciable fidelidad a la doctrina de la Iglesia.

A la luz de la verdad sobre el don de la vida humana y de los principios morales consiguientes, se invita a cada uno a comportarse, en el ámbito de su propia responsabilidad, como el buen samaritano y a reconocer en el más pequeño de los hijos de los hombres al propio prójimo (cf. 10, 29-37). Resuenan aquí de modo nuevo y particular las palabras de Cristo: "Cuanto dejásteis de hacer

con uno de éstos más pequeños, también dejásteis de hacerlo conmigo" (Mt 25, 40).

El Sumo Pontífice Juan Pablo II, en el transcurso de la Audiencia concebida al suscrito Prefecto después de la reunión plenaria de esta Congregación, ha aprobado la presente Instrucción y ha ordenado su publicación.

Roma, en la sede de la Congregación para la Doctrina de la Fe, 22 de febrero de 1987, Fiesta de la Cátedra de San Pedro Apóstol.

JOSEPH Card. RATZINGER
Prefecto

+ ALBERTO VOVONE
Arzob. tit. de Cesarea de Numida
Secretario

LISTA DE PARTICIPANTES

A. INVITADOS ESPECIALES

1. Señor Cardenal
FRANCISZEK MACHARSKI
Polonia
 2. Señor Cardenal
MARIO REVOLLO BRAVO
Colombia
 3. Monseñor
ANGELO ACERBI
Vaticano
 4. Monseñor
EMIL L. STEHLE
Ecuador
- ### B. PONENTES
5. Doctor
EVARISTO AYUSO
Colombia
 6. Doctor
JAIME EDUARDO BERNAL VILLEGAS
Colombia

7. Dom
ANTONIO DO CARMO CHEUICHE, O.C.D.
Brasil
8. Doctora
ELBA MARTINEZ-PICABEA DE GIORGIUTTI
Argentina
9. Doctor
DIEGO GRACIA GUILLEN
España
10. Doctor
GONZALO HERRANZ RODRIGUEZ
España
11. Doctor
KEVIN HUME
Australia
12. Monseñor
JAVIER LOZANO BARRAGAN
México
13. Doctor
ERIK ODEBLAD
Suecia
14. Doctor
EFRAIN OTERO RUIZ
Colombia
15. Monseñor
OVIDIO PEREZ MORALES
Venezuela

16. Doctor
ANTONIO TALAVERA
España

C. PARTICIPANTES

17. Señor Cardenal
EUGENIO DE ARAUJO SALES
Brasil
18. Señor Cardenal
MIGUEL OBANDO BRAVO, S.D.B.
Nicaragua
19. Monseñor
ITALO SEVERINO DI STEFANO
Argentina
20. Monseñor
BERNARDINO PIÑERA CARVALO
Chile
21. Monseñor
HUGO EDUARDO POLANCO BRITO
República Dominicana
22. Monseñor
GERARDO FLORES REYES
Guatemala
23. Monseñor
CARLOS MARIA ARIZ BOLEA, C.M.F.
Panamá

24. Monseñor
LUIS EDMUNDO ABASTOFLOR MONTERO
Bolivia
25. Monseñor
AUGUSTO VARGAS ALZAMORA, S.J.
Perú
26. Monseñor
PIO BELLO RICARDO, S.J.
Venezuela
27. Dom
BOAVENTURA KLOPPENBURG, O.F.M.
Brasil
28. Monseñor
JOSE DE JESUS NUÑEZ VILORIA
Venezuela
29. Monseñor
VICTOR MANUEL LOPEZ FORERO
Colombia
30. Monseñor
HERNAN GIRALDO JARAMILLO
Colombia
31. Monseñor
OSCAR ANGEL BERNAL
Colombia

D. SECRETARIADO GENERAL DEL CELAM

32. Monseñor
DARIO CASTRILLON HOYOS
Colombia
 33. Presbítero
ENRIQUE CASTILLO CORRALES
Colombia
- #### E. ASESORES
34. Presbítero
MANUEL BARCO
Colombia
 35. Licenciado
JAIRO ENRIQUE COTRINA "RABBI"
Colombia
 36. Doctora
EMILIA FEDERICI DE DE LA CRUZ
Colombia
 37. Presbítero
GILBERTO GOMEZ BOTERO
Colombia
 38. Padre
ZOZISLAW KONKOLEWISKI, O.F.M.
Bolivia
 39. Doctor
LEON JAIRO LONDOÑO
Colombia

40. Padre
ALDREDO MORIN, P.S.S.
Colombia
41. Doctor
PEDRO JOSE RUIZ
Colombia
42. Presbítero
FRANCISCO EMILIO TAMAYO RAMIREZ
Colombia
43. Padre
JORGE URIBE RAMON, S.J.
Colombia
44. Doctor
ZVEN ZETELIUS
Colombia
45. Presbítero
GUILLERMO ZULETA SALAS
Colombia

CONTENIDO

| | |
|---|----|
| Ofrecimiento | |
| <i>Mons. Raymundo Damasceno Asis</i> | 3 |
| La vida humana. Palabras introductorias | |
| <i>Mons. Darío Castrillón Hoyos</i> | 5 |
| Actualidad de la biogenética | |
| <i>Doctora Elba Martínez P. de Giorgiutti</i> | 9 |
| Aproximación a la ingeniería genética | |
| <i>Doctor Antonio Talavera</i> | 27 |
| Hombre y comunidad frente a la biogenética | |
| <i>Doctor Jaime Eduardo Bernal Villegas</i> | 39 |
| Vida y muerte frente a la biogenética | |
| <i>Doctor Kevin Hume</i> | 51 |
| La experimentación de lo humano | |
| <i>Doctor Erik Odeblad</i> | 71 |
| Avance social en la biogenética | |
| <i>Doctor Efraín Otero Ruiz</i> | 85 |
| Problemática social de la biogenética | |
| <i>Mons. Ovidio Pérez Morales</i> | 91 |

| | |
|--|-----|
| La problemática socio-cultural de la biogenética <i>Mons. Antonio Do Carmo Cheuiche, O.C.D.</i> | 105 |
| La ética médica ante la vida humana: entre el respeto y el cálculo <i>Profesor Gonzalo Herranz Rodríguez</i> | 139 |
| La ética frente a los avances biogenéticos <i>Doctor Diego Gracia Guillén</i> | 157 |
| Pastoral y biogenética: bosquejo hacia una teología de la biogenética <i>Mons. Javier Lozano Barragán</i> | 173 |
| La ética y la calidad de vida <i>Doctor Diego Gracia Guillén</i> | 209 |
| La vida humana desde la gestación hasta la muerte. Informe sobre el seminario <i>Mons. Augusto Vargas Alzamora, S.J.</i> | 229 |
| Dios, Creador de la vida. Homilía de clausura <i>Mons. Hugo Polanco Brito</i> | 233 |
| Anexo: Instrucción sobre el respeto de la vida humana naciente y la dignidad de la procreación <i>Congregación para la Doctrina de la Fe</i> | 239 |
| Lista de participantes | 281 |