

BIOETICA Y SEXUALIDAD

ESTA ES UNA PAGINA

EN BLANCO

INTRODUCCION

La vida humana es un bien primario y fundamental de la persona humana. En el cuidado de la vida se expresa pues, ante todo, una obra verdaderamente humana al tutelar la vida física.

Cuando se aplican los aspectos puramente metodológicos que impone el rigor del método científico en búsqueda de la verdad, con marcado acento en "el qué" dentro de una concepción científico–biologista y no son dirigidos hacia "el quién", con una visión antropocéntrica, humanística y social, se produce un sesgo que, para ser corregido, resulta imprescindible aplicar al mismo tiempo, principios básicos o universales de ética que reflejan una concepción específica acerca de la naturaleza de las personas y su relación con la sociedad, tomando en cuenta que su aplicación debe ser considerada como una guía tanto para el investigador, como para el clínico.

"Toda arte y toda investigación, y del mismo modo toda acción y elección, parecen tender a algún bien; por esto se ha dicho que el bien es aquello a que todas las cosas tienden. Pero parece que hay alguna diferencia entre los fines, pues unos son actividades, y los otros, aparte de éstas, ciertas obras; en los casos en que hay algunos fines aparte de las acciones, son naturalmente preferibles las obras a las actividades. Pero como hay muchas acciones, artes y ciencias, resultan también muchos los fines: en efecto, el de la construcción naval es el barco; el de la estrategia, la victoria; el de la economía, la riqueza; el de la medicina, la salud."
(Aristóteles).

"Los extraordinarios avances de la ciencia y de la técnica en el vastísimo campo de la sanidad y de la salud, han convertido en disciplina específica a aquella que actualmente se llama Bioética, o ética de la vida. Esto explica por qué, sobre todo a partir de Pío XII, el Magisterio de la Iglesia ha intervenido con creciente atención, con coherente firmeza y con directivas siempre más explícitas sobre todos los complejos problemas implicados en la inseparable relación existente entre medicina y moral". **(F. Angelini).**

"La actividad de los agentes de la salud tiene el alto valor del servicio a la vida. Es la expresión de un empeño profundamente humano y cristiano, asumido y desarrollado como actividad no sólo técnica, sino de un entregarse total e incondicionalmente, y de amor al prójimo. Tal actividad es "una forma de testimonio cristiano". "Su profesión les exige ser custodiosos y servidores de la vida humana". **(Juan Pablo II).**

Bioética, racionalidad y principio de realidad

El desarrollo que ha cobrado la Bioética en el mundo entero desde que Potter utilizara el neologismo hace veinticinco años, ha sido realmente extraordinario. Sin embargo, la amplitud que entraña el término, lo dota de imprecisiones y ambigüedades que se ponen de relieve en la variadísima gama de temas que abarca y en la diversidad de enfoques, en muchos casos incompatibles. La profusión bibliográfica y la creciente frecuencia de las reuniones académicas sobre temas bioéticos, junto al ingreso de los mismos en el debate público contemporáneo a través de los medios de comunicación, sugieren cuando menos que casi cualquier tema discutible puede ser convertido hoy en un problema bio–ético.

Y es que resulta difícil fijar los límites de una reflexión que, surgida de la interpelación de la práctica médica a la teoría ética, se ha extendido al ámbito total de la cultura contemporánea, revelando el entramado profundo

de diversas instancias que no pueden comprenderse aisladamente. Tanto por sus contenidos, como por su metodología, la cuestión bioética permanece abierta. "El alcance y amplitud de la temática planteada en el terreno bioético obliga a renunciar a lo que alguien con fortuna ha llamado *moral de cercanías*. Los límites se extienden al universo entero y a las futuras generaciones."

No son pocos los autores que ven en la conjunción de *bios* –con su primaria referencia al mundo natural– y *ethos* –por el lado de las acciones configuradoras del mundo histórico–social– la nueva forma que adopta la reflexión ética de fin de siglo.

Tras el reordenamiento político–económico mundial de los últimos años, el 40proclamado agotamiento de las ideologías y la pérdida de inocencia de los científicos, el interés práctico parece haberse desplazado hacia la responsabilidad y competencia moral del hombre en su nueva alianza *con* la naturaleza –ya no *contra* ella, como enseñara la Ilustración– abriendo paso así a una suerte de ética ecológica, cimentada en la preocupación antropologista por la supervivencia humana.

La paradójica experiencia de horror y fascinación ante el dominio tecnocientífico –cuasi absoluto– de los niveles más profundos de "lo humano", tanto en el orden biológico –a través de la manipulación genética– como en el psíquico –a través del control de la personalidad–, está en el centro de un gran número de debates que se llaman, no sin razón, bioéticos. El denominador común de estos debates es el intento por "delimitar" el tipo de intervenciones que pueden admitirse sin desdibujar los perfiles de lo humano. El problema es que para ello hace falta algo así como una naturaleza o esencia humana desde la cual sea posible la delimitación. Difícil problema para el pensamiento actual, declaradamente post–metafísico. La teoría filosófica se ve emplazada así por las urgencias de una praxis científica que, en principio, no reconoce límites.

Lo esbozado hasta aquí es una primera aproximación –que podríamos llamar periférica– a la bioética, como conjunto de temas atravesado por el cuestionamiento a la idea del avance tecnocientífico como progreso lineal de la humanidad. Esta forma de hacer bioética es más bien teórica y se inscribe en la visión crítica de la ciencia y la técnica. Se trata de equilibrar la balanza entre posiciones extremas –optimistas o apocalípticas– respecto del desarrollo científico–técnico. Expone a su vez, el importante desafío planteado a la imaginación filosófica contemporánea, que compromete no sólo una ética que pueda dar cuentas normativamente de la delimitación (entre lo que "puede" hacerse y lo que no, aunque se cuente con la capacidad técnica para ello), sino también una antropología y unas filosofías de la naturaleza y de la historia que le sirvan de sustento.

Un logro indiscutido del desarrollo bioético, es el ingreso del *bios* al ámbito de las ciencias sociales, con lo que ha dejado de ser patrimonio exclusivo de la biología. El concepto de "calidad de vida" es un buen exponente de este desplazamiento del "bios" desde el modelo explicativo fisicalista hacia una visión explicativo–comprensiva, que involucra tanto los aspectos biológicos como los aspectos psicológicos, socio–culturales, jurídicos, económicos y políticos. Las dimensiones biológica y simbólica de la vida humana se entrelazan incluyendo todas sus mediaciones, lo que hace de la interdisciplinariedad una condición esencial al contenido de la bioética.

Sin embargo, si la pluralidad de perspectivas intelectuales contribuye a esclarecer los problemas del "bios", no produce el mismo resultado en lo concerniente al "ethos". Sería pedir demasiado a la metodología interdisciplinaria pretender que el sólo encuentro de las ciencias produzca por sí acuerdos morales válidos. La pauta común que ha de seguir la discusión de todo problema bioético, no puede ser sino una pauta ética, y más exactamente, una pauta racional. Esto señala una aproximación más precisa a la bioética, ya como disciplina, lo que entraña su dependencia formal de la filosofía. En esta perspectiva, en la que se ubica mi reflexión, la bioética es una "ética racional".

Propongo entender provisionalmente el término "ética racional" en el sentido de una ética secularizada, sustentada en la conciencia moral autónoma, por lo que las valoraciones morales y las convicciones personales no pueden ser impuestas por la fuerza a los demás.

Se ha señalado con frecuencia –y no siempre sin prejuicios– que la bioética es un "producto típicamente norteamericano". Lo cual es cierto en gran medida. Pero no es menos cierto que en todo el mundo occidental, secularizado y plural, existe la preocupación por un gran número de cuestiones importantes –que hoy se llaman bioéticas, según vimos más arriba– sobre las cuales las personas no pueden entenderse porque no tienen la misma concepción del mundo y de la vida y por tanto, la misma jerarquía de valores. El debate bioético sobre el aborto, la reproducción asistida, el estatus del embrión humano, el derecho a procrear, el derecho a disponer del propio cuerpo, la eutanasia y otros tantos temas, expone con especial agudeza la inexistencia de un fundamento común y con ello, de una única línea de argumentación capaz de hacer compartir –sin mistificación ni violencia– las mismas convicciones a todos los miembros de una sociedad. "La bioética manifiesta la multiplicidad irreductible de nuestras sociedades y, *a contrario*, el carácter dogmático, totalitario y por tanto, intolerable de toda voluntad no pacífica de dar a la bioética respuestas con pretensión universal, ancladas en principios y fundamentos absolutos que se impongan por ser las únicas verdades."

La aceptación del *factum* del pluralismo moral está así en la base de la constitución disciplinaria de la bioética y, como expone T. Engelhardt Jr., no se trata de que "la diversidad sea un bien en sí misma" ni tampoco de "celebrar el caos" de un mundo descentrado en el que muchas de las ofertas de felicidad nos parecen francamente malas o perversas.

De lo que se trata es de buscar los medios o caminos que hagan posible la convivencia de tan diversos proyectos de vida o realización personal, a la vez que justifiquen racionalmente (en el sentido explicitado) la coacción en vistas a un bien común. Es lo que se conoce en el terreno de la ética filosófica actual con el nombre de "mínimos morales", que fijan el nivel de lo obligatorio, objetivamente exigible, para todos los miembros de una sociedad.

Soy conciente de las objeciones que pueden presentarse a este planteo, sobre todo respecto de la insuficiencia de esa racionalidad para dar cuentas de un "bien común". En efecto, en un mundo como el que hemos esbozado, donde el Centro se ha eclipsado y donde, si aún gravita, no es en el ámbito de la vida pública, no es tarea fácil encontrar el punto de entrecruzamiento de lo común y lo particular que responda a lo objetivamente justo. Pero de ello no se sigue sin más que, desaparecido el Centro, todo vale. En rigor, cabe decir que absolutismo y relativismo conducen inevitablemente a la misma consecuencia: la destrucción de la vida moral.

Como viene sucediendo desde siempre, en el terreno práctico, la lógica binaria no funciona, además de significar una apuesta demasiado débil por las posibilidades de desarrollo moral de las personas. Las discusiones que sobre este tema se desatan en el seno de la ética contemporánea, dan cuenta a la vez de la dificultad y de la importancia que reviste encontrar respuestas adecuadas. El estado actual del debate entre comunitaristas, de inspiración aristotélica en su afirmación de una idea sustantiva de bien como objetivo de la vida ética, y liberales, que suscriben el proyecto ético–político de la modernidad, parece sugerir que la vía de la radicalización de los antagonismos conduce a un punto muerto, de estancamiento y de falsas opciones: o el individualismo formalista de los planteos liberales de la modernidad, o el ideal –premoderno– de una comunidad homogénea, sin lugar para las diferencias. Creemos que la vía del acercamiento crítico es la más prometedora. "En esa confluencia, en la que se someten a crítica la validez y la capacidad heurística de nociones claves del pensamiento racionalista y liberal en ética –como las de universalismo o formalidad– se da también el intento de definir el carácter normativo de una idea de bien que, aunque diversificada y plural, pueda ser éticamente susceptible del reconocimiento por aquellos que no la comparten y pueda explicar mejor el funcionamiento de hecho de los comportamientos morales."

Lo que hemos sugerido hasta aquí con el nombre de "ética racional" no es, desde luego, la solución del problema, sino la actitud básica, estrictamente dialógica, la única posible –habiendo descartado la violencia de la imposición y el absurdo de la total relativización– y por ello mismo exigible, con la que podemos entrar en el debate bioético. Es la misma actitud que se requiere para la construcción de una ética civil contemporánea.

"De acuerdo con la situación secular y pluralista de la sociedad democrática, la bioética ha de ser planteada dentro de una racionalidad ética demarcada por los parámetros de la democratización, del diálogo pluralista y de la convergencia integradora."

La experiencia acumulada en el trabajo de Comisiones y Comités de Bioética, en su breve pero fecunda historia (inclusive en nuestro país), muestra que, en las arenas concretas de la realidad, los acuerdos legítimos son difíciles, pero no imposibles, lo que permite ver en algunos procedimientos bioéticos bien fundados, una especie de ejemplo privilegiado de ética civil, la que mejor se corresponde con la conciencia autónoma de las personas y el significado moral de la democracia.

Producto en gran medida de esta conciencia, ha sido la transformación de la medicina iniciada unas dos décadas atrás. En efecto, los conflictos éticos de una práctica profesional cada vez más emplazada por el imperativo tecnológico, y la creciente conciencia de los derechos humanos llevados al campo de la salud bajo la forma jurídica de derechos de los enfermos, pusieron en crisis los cimientos institucionales de la profesión médica basada hasta entonces en la potestad del médico sobre el enfermo. Es lo que se conoce como "paternalismo médico", según el cual era su prerrogativa decidir *por* el paciente y, de considerarlo necesario *en contra de la voluntad del mismo*. Hoy sabemos que esto resulta éticamente inadmisibles. La "revolución bioética" de la medicina, ha transformado al enfermo en sujeto moralmente competente, capaz, en principio, de tomar decisiones sobre su propia vida y, bajo ciertas circunstancias, sobre su propia muerte.

No parece exagerado ver en esta transformación el paradigma de los cambios operados en el terreno práctico de los últimos años, lo que presenta a la bioética sobrepasando los límites de una simple ética profesional reformada. Es, sin lugar a duda, la nueva forma de la ética médica, pero es también el programa más desarrollado por la teoría ética actual en orden a proporcionar criterios para la toma de decisiones racionalmente fundadas en situaciones altamente conflictivas.

Drane escribió hace unos años que "la ética médica ha salvado a la ética en los Estados Unidos" señalando el alejamiento de la ética filosófica –vinculada "cada vez más a la lógica y al análisis lingüístico del discurso moral"– de los problemas y "detalles concretos de la realidad". "La ética médica salvó a la ética, en cuanto que reflexionó seriamente sobre lo lícito y lo ilícito en íntimo contacto con los problemas reales y a través de la producción de una literatura que cualquier persona medianamente culta podía comprender. Puso a la ética de nuevo en contacto con la vida y con la gente que necesitaba ayuda para enfrentarse con aquella (...) Dado que los casos médicos afectaban a hombres reales situados ante dilemas también reales y que los detalles particulares de cada caso urgían una reflexión ética sobre lo permitido y lo no–permitido, la ética, a través de la medicina, volvió sobre sus pasos y entró nuevamente en contacto con el mundo real."

Si hemos transcritto este largo párrafo de Drane es porque ejemplifica con exactitud nuestra perspectiva, que apuesta a la intersección de las ciencias biomédicas y humanas en la recuperación de un principio de realidad, del que las teorías éticas parecen a veces tan alejadas. El "volver sobre sus pasos" de la ética filosófica significa dotarla del sentido normativo, orientador de la vida humana, que la filosofía clásica le atribuyó desde sus orígenes. El formalismo idealista de la modernidad "despegó" la reflexión ética de la vida cotidiana, y tras su largo imperio, continuado en nuestro siglo por las éticas neokantianas –cognitivas– se impone el "giro realista": sin renunciar a las pretensiones de fundamentación planteadas por Kant, urge recuperar lo que, siendo pre–racional, se ofrece como dato real e incontrovertible en las experiencias éticas más originarias, por ejemplo, la presencia de valores operativos en los sujetos, con anterioridad a todo ejercicio de la razón. Todo ello no tiene un mero valor residual –que haya que eliminar como pre–moral–; todo lo contrario, es el comienzo mismo de la moralidad, de modo que si se desconoce o se desestima como punto de partida, fracasan los procedimientos racionales.

Por tanto, si bien el enfoque de la bioética que vengo sugiriendo concede un lugar importante –en lo que tiene de imprescindible– a la racionalidad, el mismo no se inscribe en la línea de las éticas racionalistas. Entiendo por tales, aquellas para las cuales la ética comienza en la razón, por lo cual todo lo que no cae bajo su dominio

es declarado irracional (pre-moral) y queda fuera de consideración para una ética filosófica. Considero que este abuso de los racionalismos, a fuerza de enfatizar los "debes" procedimentales, ha perdido de vista los "quieres" en los que se encuentra un rico repertorio de cuestiones morales.

Mi idea es que la ética no comienza en la razón, sino en una dimensión previa a ella y condición de su ejercicio. Es la implantación de los seres humanos en la realidad como personas, es decir, teniendo que hacerse inexorablemente a sí mismos, sin saber "a ciencia cierta" cuál es el trazado que conduce a la plenitud o perfección (felicidad) personal: encontrar esos caminos es la tarea más humana –por insoslayable– que justifica la marcha de la razón en busca de contenidos capaces de ir realizando, histórica y lógicamente, esa plenitud, y susceptibles de ser plasmados, a su vez, como normas y deberes.

El procedimentalismo es una característica común a todos los desarrollos de la bioética como disciplina y proporciona una buena base de aprendizaje a quienes deben decidir con frecuencia en situaciones dilemáticas. Un procedimiento es un método o camino para llegar, en este caso, a la decisión correcta o más aceptable éticamente, sobre todo si recordamos que las decisiones reales no son simples alternativas entre lo bueno y lo malo, o lo correcto y lo incorrecto: los conflictos éticos suelen darse en situaciones muy complejas en las que una "buena decisión" equivale a elegir el mal menor. La ponderación de todos los componentes situacionales y de las consecuencias derivadas de cada curso de acción, son elementos que no pueden estar ausentes en un método de toma de decisiones. Ponderar, sopesar o evaluar situaciones requiere, sin embargo, un criterio, que no es sino un patrón de medida que permita ejecutar esas acciones. Esos criterios son los principios éticos. Como es sabido, toda la construcción sistemática de la bioética en estos años, se ha forjado a partir de los ya clásicos cuatro principios formulados por Beauchamp y Childress: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. No corresponde tratar aquí las críticas –algunas muy justificadas– a este enfoque "principialista"; nos limitaremos a decir que los principios proporcionan un buen sustento a todo procedimiento de toma de decisiones por cuanto ellos dan cuenta de la totalidad de relaciones que confluyen en la clínica. Sin embargo, no resuelven de suyo la conflictividad de las situaciones en que se debe decidir por uno de ellos en detrimento del otro.

Como se sabe, no todos los procedimientos exhiben el mismo rango de moralidad. Bien puede que el acuerdo o la negociación entre las partes en conflicto, no conlleve una decisión éticamente correcta y sea más el resultado de estrategias racionales que de un proceso auténticamente dialógico, en el que se haya respetado la "regla de oro" de la dignidad personal. De ahí que una importante cuestión en bioética la constituyen los problemas de fundamentación, en los que se juega no sólo el tipo de racionalidad que subyace a los procedimientos de decisión sino también la posibilidad de legitimación normativa de la ética.

La implantación del hombre en la realidad, de la manera arriba indicada, funda una "comunidad ontológica" de la cual la ética recibe su primer principio, primero por cuanto es el único principio absoluto, que como tal, no admite excepciones, pero desprovisto de contenido prescriptivo determinado. Este principio es el de "respeto e igual trato y consideración por todos los seres humanos en virtud de su dignidad personal (autoposesión y autorealización)". Este principio no emana de la razón, es más bien el "dato" (pre-racional) que todo procedimiento racional ha de respetar canónicamente, es decir, con el cual han de "medirse" los demás principios (v.gr. beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia) como también los procedimientos de toma de decisiones. En este sentido, el principio, aunque formal, es apoyo y exigencia para la razón ética, y por ello obliga, y de modo absoluto. Por si resulta poco como principio moral universal, cabe preguntarse si realmente disponemos de algo más que pueda sustentarse con pretensiones de universalidad, sin recaer en la crítica –fundada– a la presunta objetividad de contenidos que, forjados históricamente, se hagan valer como verdades universales.

De lo anterior se desprende el límite de toda fundamentación, que no es sino el límite de la racionalidad humana. Adentrarse en las teorías éticas puede resultar decepcionante para quien espera encontrar en ellas pautas absolutas e incontrovertibles de actuación. El coeficiente de provisionalidad que afecta a toda teoría científica, como construcción racional, afecta también a toda teoría ética, aunque esté dotada de la máxima

coherencia lógica. Esta provisionalidad de la razón, no nos exime de buscar y dar razones, como tampoco anula que haya razones mejores que otras para justificar una decisión. Lo único que quiero significar, en pos de la recuperación del principio de realidad, es el carácter aproximativo de la razón humana, por el cual se puede aprender a tomar decisiones bien fundadas sopesando razones; tal es el valor, como hemos visto, de los métodos en ética. Pero no puede esperarse de la teoría ética una resolución definitiva de los dilemas y conflictos. Lo real excede siempre los límites de la razón: lo contrario es moralismo estéril. En bioética abundan los ejemplos en los que, por respeto absoluto a los principios (productos siempre de la razón) se llega a resultados paradójicos, cuando no perversos.

Por otra parte, todo procedimiento contiene algo de exterioridad repetitiva que puede convertirse en mero mecanismo si no se integra con otras perspectivas morales más cercanas a la educación en ciertas virtudes de la vida cotidiana, que expresan un núcleo fundamental en la recuperación del principio de realidad en bioética: la preocupación por los demás. En efecto, el excesivo centramiento en la autonomía individual parece dar por sentada la desaparición de lo que constituye un pilar elemental para la ética: la conciencia de alteridad. "Ninguna clase de vida humana (...) resulta posible sin un mundo que directa o indirectamente testifica la presencia de otros seres humanos". Si se borra esta consideración originaria, pierde sentido todo intento por construir una ética pluralista y secularizada. La bioética norteamericana está reflexionando seriamente sobre la preeminencia de la autonomía. Si bien entre nosotros, la vigencia social de la autonomía es más un ideal a alcanzar que un logro definitivo, el principio de realidad también indica que su ponderación debe ser integrada en una perspectiva antropológica que contemple esta referencia a "los otros" como constituyente de la subjetividad individual.

¿Es la bioética realmente una ética?

El propósito de esta nota es el de poner de relieve la concepción de la ética transmitida por la bioética contemporánea y esbozar una comparación con otra idea de la moral, a mi juicio más genuina. Deseo aclarar también que cuando me refiero a la bioética contemporánea, aludo sobre todo a las corrientes que van en el sentido del trabajo de H. T. Engelhardt, *Los fundamentos de la bioética* (Barcelona, Paidós, 1995). Para evitar malentendidos, es importante que esto último no se pierda de vista.

No cabe duda de que los avances tecnocientíficos han arrojado, sobre todo a aquellos que los han producido, a una situación de perplejidad frente a determinadas situaciones. Se trata de verdaderas encrucijadas en las cuales flota la sensación de que las implicancias en juego afectan a lo más íntimo de la vida. Hay incluso casos, como el de la terapia génica, que plantean una novedad radical para el moralista en tanto nos enfrentan con la posibilidad de intervenir sobre la estructura "inteligente" misma de los procesos biológicos. Así pues, las situaciones concretas de perplejidad a las que se ha llegado en virtud de un desarrollo tecnológico aparentemente ingobernable, exigen la búsqueda de soluciones moralmente admisibles, y se aspira a que más tarde estas soluciones se transformen en criterios de acción para situaciones semejantes. Posteriormente, estos criterios alcanzarán su validez definitiva cuando den lugar a una legislación capaz de ofrecer un marco jurídico dentro del cual las controversias quedarán acotadas. Hasta aquí, la situación global de la bioética sigue un proceso muy similar al de la ética tradicional: perplejidad frente a una situación, investigaciones criteriológicas que buscan una "salida" moralmente admisible, y necesidad de una regulación jurídica. Sin embargo, un examen más cuidadoso, pone en evidencia un núcleo altamente problemático que muestra al mismo tiempo las diferencias con la ética clásica. Éste está conformado por cinco dificultades principales:

1) La búsqueda de "criterios" consecuente a la situación de perplejidad, se transforma en búsqueda de "principios". En la ética clásica, más que una búsqueda de criterios, hay una investigación sobre *lo bueno*, que no es exactamente un principio. La diferencia entre "lo bueno" de la ética clásica y un "principio" bioético, es que en lo primero se ha abierto siempre la posibilidad de reconocer un origen transubjetivo de la normatividad moral, el que permite hablar de "objetividad moral", con todas las reservas que se quieran. El "principio" bioético en cambio, tal como se entiende hoy, privilegia la instancia subjetiva, de ahí que el origen último de su normatividad es el que surge del consenso o del procedimiento seguido para llegar a ese consenso. El

recurso permanente a una ética de **principios** es típico de las versiones neokantianas de la moral, tan en boga en los Estados Unidos. Esta versión de la moral centra sus esfuerzos en la búsqueda de máximas o normas para la acción que puedan ser aplicadas del mismo modo que se aplica una solución técnica a un problema técnico, o una respuesta exacta a un problema físico. Y, en esta búsqueda de "principios bioéticos", los aspectos **consensuales** han alcanzado una inusual importancia. Así, el moralista no puede dejar de sorprenderse por esta paradoja: el rigorismo deontológico kantiano, punto de partida de la caza del principio, se ha disuelto hoy en la transcendentalidad de los aspectos procedurales del consenso. Para la bioética de Engelhardt y de Hottois, por ejemplo, que siguen el modelo de la ética discursiva de Habermas y Apel, el problema bioético central no es tanto la discusión del bien y el mal moral de esta o aquella praxis, *sino cómo asegurar el procedimiento más correcto de alcanzar el consenso*. Para estos autores el bien no está en las cosas mismas, sino en la modalidad del consenso. La paradoja no es sin embargo más que una consecuencia de la subjetividad como fuente primera de legitimación moral.

2) La segunda dificultad, derivada de la anterior, es que no hay ninguna referencia a un criterio transubjetivo de lo bueno y lo malo, sino que todo queda subsumido en la figura de una definición **consensual**. Por ejemplo, no habría ninguna falla moral en una esterilización experimental, si se respeta estrictamente el consentimiento informado entre agente y paciente y éste es correctamente indemnizado. Pero en realidad, los principios bioéticos no tienen el carácter de lo que la ética clásica entiende como "principios", esto es, de verdades tan manifiestas que eximen de toda necesidad consensual, sino más bien de postulados. Para que exista el consenso debe haber una instancia no consensual, que es a la cual la moral clásica llama principios. En rigor de verdad, los "principios" de la moral clásica no necesitan consenso, y por eso no tiene sentido una deliberación acerca de ellos.

3) En tercer término, algunos principios sobre los que se desea hacer pivotar a la bioética, son incompatibles entre sí, si no hasta opuestos. El mismo Kant, por ejemplo, fue un enemigo tenaz del razonamiento utilitarista, y contra el utilitarismo se dirige precisamente la segunda formulación de su imperativo categórico: "Obra de modo que trates a la humanidad, en tu propia persona o en la de cualquier otro, siempre como fin y nunca sólo como medio". Este principio, fundamento del principio bioético de autonomía, en el cual la persona es el valor supremo, es de imposible articulación, en su estado puro, con el de beneficencia inspirado en el utilitarismo, cuyo requisito de maximización del beneficio global *instrumentaliza* en alguna medida a la persona. Un ejemplo patético de esto es el caso del trasplante de órganos, en el cual el beneficio social podría superponerse al de la persona donante. Esta incompatibilidad ha sido advertida por algunos autores avisados, tal el caso de José Mainetti, quien no ve otra salida para la articulación de tales principios que una especie de "regateo" en el rigor de cada uno de ellos. Así por ejemplo, "sin renunciar al gran criterio kantiano de universalización de las máximas, no es necesario tener éstas por absolutas como requisito de consistencia". Ahora bien, el mismo Mainetti no deja de observar que "la moralidad (...) consiste para Kant en seguir reglas absolutas, reglas que no admiten excepción alguna". Pero, ¿hasta qué punto puede seguir hablándose de verdaderos "principios" cuando ellos son objeto de negociación en cuanto a su alcance? Una vez más, Mainetti pone las cosas en su lugar: "En el plano pedagógico cunde el cansancio con el modelo canónico, al punto que se dice es el recitado de los principios la mejor manera de hacer dormir a la audiencia".

4) En cuarto lugar, la idea de justicia, que también funciona como principio de la bioética, es una noción más bien "jurídica", en la cual la norma ocupa el puesto de honor. Y en muchos casos la norma en cuestión es de carácter penal. Ahora bien, en la ética clásica, la noción de justicia tiene una significación primariamente moral y subsidiariamente normativo-jurídica. La justicia es una perfección o excelencia del carácter, y esto significa que se trata de un hábito o costumbre que dirige las decisiones humanas. La justicia a la que se refiere la ética clásica es definida como una virtud o condición habitual del carácter que lleva a querer obrar intencionalmente las cosas justas. Y estas cosas justas tienen, siempre dentro de la perspectiva clásica, una instancia suprapositiva y supraconsensual de legitimación (la naturaleza para Aristóteles, o la razón divina para la filosofía cristiana). La justicia del principio bioético no es una virtud del carácter, sino una norma a la que el terapeuta debe atenerse, pero sin que ello indique la menor alusión a su propio *éthos* personal. Cualquier alusión en este sentido podría ser considerada como una insolente invasión de su privacidad o de su

libertad científica.

5) Por último, el quinto aspecto del núcleo problemático aludido, se refiere a las dificultades de legislación en materia bioética. Es una obviedad decir que las leyes son hechas por los legisladores. Pero los legisladores son hoy, tal como señala Max Weber, "políticos profesionales", es decir, gente que vive no sólo *para* la política sino también *de* la política. Esto hace, como señala Guy Durand en su artículo "Éthique, droit et régulation alternative", que "muy a menudo el motivo último del legislador frente a la adopción de una ley, es de orden político y electoralista, y no de orden ético y científico. Cuando el gobierno apela a expertos, frecuentemente se producen interferencias de orden político y electoralista al final del recorrido, las cuales comprometen los objetivos deseados".

Por eso, en las discusiones legislativas acerca de temas bioéticos complicados, se suelen pasar por alto las implicancias fundamentales de tales discusiones. Por ejemplo, en la discusión sobre la despenalización del aborto, los argumentos referidos a la definición, ya ni siquiera filosófica de la persona humana, sino por lo menos a nivel de la misma biología, no son tomados en cuenta. En una palabra, estamos dejando la legislación de asuntos muy serios en manos de personas para quienes la aceptabilidad moral de las leyes está, en muchos casos, mediatizada por compromisos que pueden afectar su profesión de políticos, es decir, su propia estabilidad laboral en uno de los empleos más codiciados de las democracias contemporáneas.

A este conjunto de problemas se agrega otro referido a la eticidad misma de la bioética. Si se examinan con cuidado sus métodos e intereses, veremos que su fundamento no es, estrictamente hablando, lo que siempre se ha entendido por "ética", sino más bien el derecho o la ciencia jurídica. Se trata, para la bioética, de un modo de entender la ética en el cual la formación de buenas personas no es el asunto principal; lo que se busca como piedra filosofal es un vademecum de normas o fórmulas aplicables según la ocasión, que permitan salir decorosamente de una situación difícil. En la búsqueda de "soluciones éticas", la ética se transmuta sutilmente de pedagogía moral en investigación, creación o hermenéutica jurídica. Pero entre ética y derecho hay diferencias :

1) En primer lugar la ética es una formación de la interioridad orientada por un ideal de perfección moral. Este ideal, además, apela a la convicción y compromisos personales. No se trata de una aceptación puramente exterior y coercitiva de la norma, sino de suscitar una fuerte adhesión a ciertos valores sobre los cuales no existe desacuerdo. Pero el derecho, por su naturaleza, no puede exigir esto. Para la ciencia jurídica basta la conformidad exterior de la acción con la norma. El por qué y el cómo de una determinada conducta serán sólo un elemento subsidiario para su ponderación.

2) La ética es exigente y difícil; ella es todo lo contrario de un "minimalismo". Apunta a una perfección que no conoce de medias tintas. Una vida moralmente perfecta no es en absoluto incompatible con el ejercicio de virtudes heroicas. Pero el derecho no puede ser así y es, de algún modo, minimalista. La perfección moral no es ni puede ser jurídicamente exigible.

3) La ética se interesa por la acción habitual, lo cual implica una perspectiva de largo tiempo, el tiempo mismo de toda la vida. El derecho en cambio no tiene esa pretensión y, dentro de ciertos límites, hasta es conveniente que sea mudable. Dicho de otro modo, para la ética es de capital importancia la formación de hábitos buenos de conducta, mientras que para el derecho, esta dimensión de la praxis no es la fundamental, aunque es cierto que una buena ley no puede dejar de proponerse también este fin. En todo caso, para la ética es esencial la formación de hábitos; para el derecho no importa la habitualidad de la conducta (excepto, claro está, cuando se trata de reincidencias en conductas antijurídicas).

4) La ética busca una plenitud no sólo personal, sino que es tendencialmente ecuménica. La eficacia del derecho por su parte, depende en buena medida de sus límites jurisdiccionales.

Estas diferencias, bosquejadas tal vez con una excesiva concisión, no deben hacer pensar que la ética y el

derecho sean independientes. Por el contrario, para la ética clásica, un sistema jurídico bien estructurado debe funcionar como instrumento público de formación moral . De ahí que la ley es buena y conveniente en tanto satisface esa necesidad ética de la comunidad. Pero cuando la ley se independiza de su sentido moral, sólo queda el acuerdo de voluntades y las soluciones de compromiso. Ahora bien, la separación postmaquiavélica entre ética y política, ha favorecido una tendencia jurídica en la cual la ley pierde su articulación con la moral para transformarse en una especie de protector y árbitro de ventajas jurídicamente protegidas. *Y la bioética se inspira precisamente en este último modo de entender la ley.*

De esta forma, y para terminar, resumo lo que a mi juicio son los tres flancos más débiles de la bioética.

El primero de ellos, es que ella no parece ser, estrictamente hablando una ética, sino un saber que desea imitar a la ciencia jurídica. Se busca una norma de aplicación tan general como sea posible, o un criterio de resolución de conflictos, pero sin importar en qué medida su cumplimiento afecta la formación personal del que decide. En una palabra, la bioética tiende a estrechar el dominio de la ética, reduciéndola a un asunto de solución coyuntural de dilemas. Este fenómeno puede ser llamado "juridización de la ética".

El segundo, es que el paradigma jurídico en el cual se inspira la bioética, ha perdido su articulación con el sentido moral de la ley y ha agotado su horizonte en las cuestiones procedurales o en la mera garantía de derechos.

En tercer término, la bioética no ha sido integrada todavía a una reflexión acerca de la técnica contemporánea. Esta última es, nada más y nada menos, que su propia condición material de posibilidad.

Estimo entonces que la bioética no ha tenido todavía un contacto genuino con lo más importante de la filosofía moral. La bioética, que no ignora la existencia de tres grandes tipos de teorías morales , tiene buenos instrumentos para reflexionar sobre un estatuto epistemológico más satisfactorio que el puramente canónico o "principalista", capaz de articular aquellas tres perspectivas. En este sentido, la ética aristotélica, puede prestar un valioso auxilio; ella no es solamente una ética de la virtud, de acuerdo al relevamiento evocado por Mainetti. Para Aristóteles, la determinación de una conducta virtuosa está precedida por la definición de qué tipo de actos es bueno obrar y en qué disposición *habitual* de ánimo han de serlo . La moral propuesta por el Estagirita no es asunto de coyunturas, sino de una vida entera, "porque una golondrina no hace verano, ni un solo día, y así tampoco hace venturoso y feliz un solo día o un poco tiempo" . Por otra parte, en el descubrimiento de los actos buenos, la ética aristotélica, abre la posibilidad de una instancia transubjetiva y transconsensual de legitimación moral . Ofrece además una relación de continuidad con la política por medio de su noción de *ley*, la cual aparece como un exponencial político de la virtud . Este pensamiento se completa con una apertura hacia los asuntos técnicos . La ética aristotélica no ofrecerá tal vez la solución inmediata de un problema bioético concreto, pero puede contribuir eficazmente, en lo teórico, a enriquecer el debate actual sacando a la bioética de cierta estrechez de perspectivas, y en lo práctico, a que no se den las condiciones de formación de aquellos problemas.

Los dilemas morales de la clonación

El artículo aparecido en la revista "Nature" del 27 de Febrero último ("Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells"), donde el Dr. Ian Wilmut y su equipo dan cuenta del nacimiento de Dolly, la oveja clonada, ha tomado por sorpresa a más de un especialista en moral. Tal como lo señalaba el Dr. Jacques Testart en "Le Monde Diplomatique" de Noviembre de 1995, lo grave de los avances biotecnológicos, es que sus implicancias morales están cada vez más confinadas a la discusión entre expertos.

El Dr. Testart piensa que los moralistas se encuentran, la mayor parte del tiempo, en un estado de indefensión argumentativa semejante al de un panadero, una institutriz o un industrial. Esto hace que los comités consultores de bioética designados por los gobiernos, por lo menos en el caso de Francia, estén mayoritariamente constituídos por los mismos científicos que son jueces y parte en las recomendaciones.

Tales comités, según el Dr. Testart, son entonces más bien de carácter técnico–administrativo antes que verdaderos comités de ética. Y aun cuando esas instituciones ad hoc consulten a los moralistas, la opinión que prima es siempre la de los propios generadores de los problemas. Para el Dr. Testart, una solución de buen sentido sería que, a pesar del estado de desamparo argumentativo de los moralistas, los comités de bioética estuvieran compuestos por personas no implicadas en los desarrollos tecnocientíficos, que ellos hicieran comparecer a los especialistas adecuados para que instruyeran al comité cada vez que fuera necesario, pero que estos últimos se retirasen en el momento de tomar decisiones.

Repasemos ahora sumariamente tres grandes grupos de problemas éticos planteados por la clonación, y comprobemos de paso que, una vez superada la perplejidad inicial, el lego en materia estrictamente científica puede, todavía, decir algo sobre el tema.

En primer lugar, señalemos que en casi todas las entrevistas que ha concedido el Dr. Wilmot, aparecen claramente detrás de él las iniciales PPL, las cuales corresponden a la empresa británica PPL Therapeutics. Ésta es una fábrica de productos farmacológicos que ha subsidiado al laboratorio del Dr. Wilmot, y que además posee las patentes de las tecnologías que permitieron el nacimiento de Dolly. Vale la pena agregar, por otra parte, que esas patentes con sus respectivos protocolos científicos, fueron celosamente archivados hasta la aparición del artículo del Dr. Wilmot en "Nature".

El contexto industrial–comercial del experimento de clonación, exigió que todos sus protocolos científicos fuesen secretos. Solamente se conoció el asunto cuando se alcanzó la etapa de los resultados, que no siempre fueron garantía de éxito en todos sus pasos. La mortalidad alcanzada en los experimentos, según testimonio del Dr. Wilmot, fue de alrededor del 62%, frente a una mortalidad del 6% en los apareamientos naturales. Conviene tener presente, entonces, que el contexto de la clonación ha sido de tipo comercial e industrial, y que el uso beneficioso de esta técnica es todavía un asunto periférico.

La experimentación científica, con la excusa de la libertad de investigación y de la posible aplicación benéfica de los resultados, está deslizándose peligrosamente hacia un maquiavelismo científico éticamente inexcusable. No es razonable que existan exigencias deontológicas aplicables a políticos, médicos, abogados, jueces, periodistas y docentes, y no para los científicos. Por otra parte, la interpelación ética debe dejar de producirse al final, después de que son anunciados los resultados. Ella debe más bien plantearse antes, durante y después de la investigación o del experimento, pues es sumamente difícil poner límites a una experimentación después de que ésta se ha realizado. De ahí que sea preciso alguna tarea de supervisión de los institutos y laboratorios, como así también la publicidad de sus protocolos y alguna forma de legalización de proyectos de investigación que por su naturaleza comprometan a la vida humana misma.

En segundo lugar, la clonación implica dos cosas:

- la manipulación de la diversidad genética natural;
- relacionado con lo anterior, la clonación es un procedimiento invasor del ecosistema genético, pues no es posible realizarla sin la introducción de elementos químicos sintéticos.

Así como estamos legítimamente preocupados por la macroecología, no debemos olvidar que el orden natural o ecológico se expresa en todas las instancias y dimensiones de la creación, especialmente en aquellas que constituyen la estructura inteligente misma de la vida, es decir, el microecosistema genético, verdadero "software" biológico. Este último es la condición misma de posibilidad del orden ecológico visible, y lo preocupante es que su delicado equilibrio está siendo cada vez más comprometido por la "polución" biotecnológica humana.

Por último, la manipulación de este soporte inteligente de la vida, nos pone frente a una situación de falsa libertad, pues se favorece la ilusión de que nos es dado poder decidirlo todo. Sin embargo, aun cuando es cierto que la naturaleza es sobreabundante, rige en ella un principio de no superposición de funciones y de economía de tareas.

En las cosas humanas, que funcionan por imitación de la naturaleza, también rige ese principio. Por ejemplo, si a los padres de familia les compete decidir acerca de la educación de sus hijos, no toleraríamos que un tercero extraño reclamase para sí un derecho absoluto sobre esas decisiones familiares. La naturaleza biológica también tiene su campo de decisiones perfectamente acotado, y decide siempre –si no en todos, al menos en algunos de sus comportamientos– con una perfección superior a la humana, en el sentido de que no necesita deliberar entre distintas alternativas.

La naturaleza resuelve sabiamente por sí sola, por ejemplo, cuál debe ser la proporción de hombres y mujeres que deben nacer. Ella cuenta además con sistemas autorregulativos propios que, aun cuando puedan no corresponderse en toda su extensión con lo que a escala antropológica nos parece debiera ser la perfección, de hecho, sin embargo, han funcionado desde siempre. Por eso, la manipulación biotecnológica implica una usurpación del campo de acción y decisión de la naturaleza. Pero, ¿toda intervención en la estructura íntima de la naturaleza es condenable? Ciertamente no. Por eso es preciso establecer límites que posibiliten que la acción sobre la naturaleza no sea una manipulación sino una cooperación con ella. La razón puede determinar perfectamente cuándo la naturaleza ha fallado en algo y es aconsejable corregirla, de manera que ella logre, con la colaboración humana, el fin que normalmente debía haber alcanzado si no hubiera ocurrido esa falla.

La intervención humana sobre la naturaleza es aquí un poco semejante a la del juez que, en casos difíciles, sabe interpretar el espíritu de la ley –en este caso, de la intención general de la naturaleza– y ordena en consecuencia. Por cierto, no hay dificultad en ver que esta intervención sobre la naturaleza es de un signo absolutamente distinto al que se da en el caso de la manipulación genética que pretende decidir, por ejemplo, acerca del sexo de los hijos, del color de sus ojos, y en general acerca de todos aquellos puntos en donde es difícil afirmar que hay un error de la naturaleza.

Para terminar, estas reflexiones tienen además la pretensión de alertar sobre la necesidad de llenar un vacío jurídico que ya no se puede seguir admitiendo, y que esa laguna legal, si bien debe contar con la opinión de los científicos, es preferible que no sean ellos los miembros mayoritarios de los comités consultores.

BIOETICA PALIATIVA

"Cuando se asume la enfermedad mortal (espero darme cuenta y que me ayuden a ver con claridad) el problema será: cómo sustraerme, sin excesivo martirio natural, a las curas. (...) Los exámenes de nunca acabar, las terapias, toda la maquinaria médica me angustian, no me tranquilizan. Será un combate contra una potencia, no un sosegado ofrecer el costado a un ungüento. El problema más urgente será encontrar un médico, no una cura." Con estas palabras el pensador italiano Guido Ceronetti se despedía de la medicina, actividad que practicó en no se sabe qué lugares durante un tiempo limitado. A casi veinte años de esa declaración demoledora, los aspectos ético–médicos de la atención a los pacientes murientes siguen siendo ignorados por gran parte de los profesionales de la salud, menospreciados por todos aquellos idólatras de la química, de la radioactividad y de la industria. Quizás todavía algunos empecinados continúen creyendo en que la prolongación ortopédica de la duración de la vida humana es un logro magnífico de las ciencias físicas, que la febril actividad en torno de la cama donde yacen los moribundos y los deshauciados es un síntoma de vitalidad disciplinar, que el falso ambiente de optimismo que se mantiene frente a los allegados del que muere es un aporte para la dulcificación de las relaciones interpersonales, que la mentira sistemática es una salida piadosa, que solicitar autorización para implementar medidas terapéuticas de riesgo en un paciente condenado es sólo un ejercicio puntilloso de formalidad, que asignar recursos en un sector que exhibirá una tasa de mortalidad del cien por ciento es un fracaso administrativo y financiero seguro, que la muerte es otra enfermedad más a ser vencida y abolida. Concordando con esos pronósticos morir, morir de veras, de enfermedad mortal, de manera grandiosa, incontenible, morir naturalmente, personalmente, resulta cada vez más difícil. A nosotros nos esperan extrañas camas en los hospitales, luces lúgubres en los servicios de urgencia, extraños y postreros ruidos en las terapias intensivas, penetrantes últimos olores en los quirófanos. Hemos perdido eternidad, nuestra será la contingencia.

El libro de Manzini nació apoyado en el otro fiel de la balanza, a contrapelo, para "curar a veces, aliviar a menudo y confortar siempre". De poco importa ahora saber de lo elogioso del prólogo de R. G. Twycross, lo minucioso del glosario que se consume buenas setenta páginas, del tratamiento delicado de un ramillete de problemas éticos asociados a los cuidados paliativos, de la esmerada selección de la bibliografía recomendada, de sus índices onomástico y alfabético; ni siquiera de los logros clínicos y humanísticos del autor. Entiendo en cambio que interesa, y mucho, descubrir donde *Bioética paliativa* se planta como una opción o un ejercicio de equilibrio simbólico empeñado en tornar más humano el proceso de morir, más digno, más cercano, más vivible. Los temas que desfilan en sus páginas (la ética propia de la medicina paliativa, la comunicación, el consentimiento informado, las terapias alternativas, los límites morales de la investigación, la eutanasia, la limitación de los tratamientos, la asignación de recursos) denuncian, en definitiva, su apuesta fundamental por acompañar al paciente moribundo y por ofrecerle a los profesionales que trabajan en el área una comprensión acabada de los fundamentos conceptuales sobre los cuales estos cuidados se fundan.

Seguramente algún puntilloso lector puede sentirse molesto por el uso de una nomenclatura poco clara en ciertos pasajes (por ejemplo el texto alude a los "enfermos terminales", siendo en verdad que las personas no terminan sino que mueren); o puede chocarle la asimilación fácil de prácticas tan disímiles como la apucuntura y la homeopatía con otras tan frágiles como las megavitaminas, la celuloterapia, la crotoxina y el Hansi para poder descartarlas en un solo gesto. Sin embargo, estaríamos aquí tratando cuestiones de detalle, de ajuste o precisión terminológica para permitirnos dar un paso más en la profundización de los complejos dilemas éticos que se presentan a diario en la práctica de los cuidados paliativos. En su favor el volumen acredita en cambio una ligazón tan clara como original de este tipo de cuidados con la bioética, gracias a que centra su interés en la persona del enfermo próximo a morir y no en la enfermedad; a que se pronuncia en favor del trabajo inter-transdisciplinario en equipo y no se encandila con la solvencia monodisciplinar para resolver todos los conflictos humanos involucrados en las situaciones de terminalidad; a que propone procedimientos sencillos, técnicamente eficientes, y las viejas artes terapéuticas del diálogo y del acompañamiento en desmedro de una fastuosa y efectista parafernalia tecnológica, endeble a la hora de los balances finales.

MUERTE DIGNA. CONSIDERACIONES BIOÉTICO-JURÍDICAS.

Cuando Fausto Parodi, hombre simple y llano, se negó de manera terminante a que los médicos del Hospital Interzonal General de Agudos "Dr. Alende" de la ciudad de Mar del Plata le amputaran su segunda pierna a fin de salvar su vida, no pudo sospechar que su actitud postrera daría tanto trabajo al Comité de Bioética de la institución y al Juez interviniente, generaría gran polémica en los medios masivos de comunicación, debates encendidos entre legisladores y eticistas, y tres proyectos con pretensiones de incorporarse al ordenamiento legal vigente. Quizá Parodi no fue más que el emergente de una discusión mantenida en sordina, y en la cual los creyentes Testigos de Jehová jugaron también un rol protagónico y aportaron algunas víctimas. Lo cierto es que este humilde jardinero planteó en términos vitales una disyuntiva, un dilema de hierro fraguado entre la autodeterminación y la beneficencia, y al que todos los presentes no tuvieron más remedio que aceptar ya que no siempre compartir. Bien pudiera haber sido que Parodi aceptara el ofrecimiento de los expertos y muriera –sin sus piernas– de acuerdo con los parámetros que éstos le imponían: con un ritmo cardíaco discreto, un pulso normal, un electrocardiograma aceptable y los pulmones funcionando a pedir de boca. Él entendía la cuestión en otros términos y no quería verse reducido, como tiempo antes su hermano. Prefería morir humanamente cuando le llegara el momento; no había bravata en ello. Otros hablarían después que él de señorío sobre el propio cuerpo, de libertad de creencias, de dignidad humana, autonomía individual y de privacidad, del derecho a rechazar tratamientos médicos y de vivir la propia enfermedad.

Se dijo en aquel momento que Parodi trataba de alcanzar una "muerte digna", de seguro con algo de efectismo y mucho de desacierto, puesto que la muerte jamás es digna y sí lo es, en contadas ocasiones, el proceso de morir. Además, por si fuera poco, el pobre jardinero no pretendía elegir su muerte sino apenas su manera de vivir hasta último momento, esperando encontrar a cada instante la pierna en su lugar. Luis Blanco prefirió mantener esa formulación equívoca en la portada de su libro, no por desconocimiento del asunto sino con algo

de resignación e impotencia porque la discusión posterior se desarrolló bajo los auspicios del económico rótulo "muerte digna", y de poco serviría modificarlo ahora en aras del rigor académico. En esas dos palabras se concentra un cúmulo de problemas convergentes: las terapias curativas y las paliativas, la aceleración deliberada de la muerte y su prolongación indefinida, los testamentos vitales y los formularios de consentimiento informado, el suicidio asistido y el homicidio piadoso, la beneficencia propugnada por el equipo de cuidados y la autonomía del moribundo –adulto o menor de edad–, las órdenes de no reanimación y el desatado furor tarapéutico. Es mérito del autor pasar revista a estas cuestiones y valorarlas en términos bioéticos y jurídicos echando mano a un lenguaje accesible para el profano en ética y en leyes. Asimismo debiera cargarse a la lista de los aciertos de Blanco la pasión y la retórica que despliega a la hora de atacar y defender puntos de vista que lo desafían a tomar partido. Implacable en la crítica, es también fraterno en el acuerdo y generoso cuando llega el momento de concederle a cada cual lo suyo, con cita al pie para felicidad de los curiosos. Conviene consignar por último ese inofensivo e infrecuente placer que proporciona la lectura de su aparato crítico, tan alejado del almidón academicista como del mero cobijo en las autoridades, de ser posible extranjeras. Porque debe recordar el buen lector que existe también un arte de la cita, alejado de la obsecuencia, de la solemnidad y de los favores de capilla. Montarse sobre los hombros de quienes han pensado en un asunto antes que nosotros, lo sabe Blanco, es buena práctica para mirar nuevos horizontes e ir más lejos.

VOLVER A LA RAZON

Con cierta regularidad en la historia del pensamiento se hacen presentes movimientos que acusan a la razón de cuanto mal deambula por la faz de la tierra. Promediando el siglo XVIII esa tarea le cupo al romanticismo, a finales del XIX el irracionalismo tomó la posta, y en nuestro fin de siglo / fin de milenio, quizá con más virulencia que nunca antes, esa función la cumplió el ideario posmodernista cuando se lo llevó al extremo. Estas tres corrientes de ideas, tan disímiles, exhiben sin embargo un aire de familia fundado en el convencimiento de que la racionalidad tiene que ser devaluada. Si en su nombre pudieron cometerse grandes crímenes, genocidios, torturas y todo tipo de vejaciones, si de ella provienen todos nuestros pesares, entonces no cabe otra cosa que reconocer su maldad intrínseca, denunciar su perversidad sin límite, y liberar a la vida de esa rémora.

En un trabajo anterior, *Dejar la posmodernidad* (Buenos Aires, Almagesto, 1993), Ricardo Maliandi criticó esas generalizaciones infundadas y trató de oponerse al diagnóstico con argumentos serios y por momentos contundentes. Por ejemplo, en el primer capítulo de aquella obra discutió la identificación indebida de modernidad y razón planteada por diversos pensadores; y asimismo sospechó de esa "modernidad" sesgada y desvitalizada que algunos amañaron para poder hacerla a un lado sin mayores sentimientos de culpa. En el segundo capítulo de la obra, relativamente breve, intentó reconocer la estructura de la razón, señalar sus alcances y demarcar sus límites, sin recusar de la conflictividad inherente a ella ni de las pretensiones de validez universal.

Hoy, a cuatro años de aquel ejercicio crítico, Maliandi dio a la imprenta un nuevo trabajo, *Volver a la razón*, donde la tarea ayer emprendida se completa, gana volumen, se despliega. No es rebuscada sin embargo su concepción general: el autor pretende defender con argumentos que la mayoría de las desgracias padecidas por nosotros no se le pueden achacar sin más a la razón sino, por el contrario, más bien a su abandono o a su utilización torpe. Por tanto, interpreta, aquello que conocemos bajo el nombre de *razón* auténticamente nos constituye como humanos –diferenciándonos de otros entes–, y nos permite, aunque más no sea en ocasiones, obrar conforme a sus dictados.

Lo que de ninguna manera puede suponerse es que el autor arribe a esa convicción de manera arbitraria. Precisamente la primera sección del estudio –dividida en diez capítulos– apunta a discriminar lo auténtico racional, lo racional puro, de sus arrabales o, lo que en este contexto es lo mismo, de todo ingrediente irracional; a establecer niveles de racionalidad (tarea a que nos tienen acostumbrados autores como Apel); a separar de manera tajante el ejercicio genuino de la racionalidad de otros usos defectuosos o perversos.

Reconstruir reflexivamente aquello que sea genuinamente la razón lleva a Maliandi a exponer su propia comprensión, estructurada en base a dos dimensiones complementarias: la *fundamentadora* y la *crítica*, ámbitos que determinan a su vez posibles orientaciones en el desarrollo del pensamiento humano. Por *fundamentación* se entiende la capacidad de dar razones, de ofrecer fundamentos; cuando hablamos de *crítica*, en cambio, apuntamos a la tarea de exigir esas razones y fundamentos para someterlos a examen y juzgar su firmeza o debilidad última. En todas aquellas ocasiones en las cuales se privilegia sólo una de las dimensiones citadas en desmedro de la otra, se produce un desorden "cuasi-racional" que puede manifestarse ya como dogmatismo/fanatismo (cuando la beneficiaria es la dimensión fundamentadora), ya como relativismo/escepticismo (cuando la beneficiaria es la dimensión crítica). La tarea emprendida en este tramo de la obra consiste entonces en estudiar de qué manera legítima se interrelacionan esas funciones racionales de la fundamentación con la de la crítica.

En la segunda sección del estudio, dividida en ocho capítulos, el interés se desplaza para poner de relieve el aspecto *dialógico* de la razón –en una perspectiva muy cercana a la de la pragmática trascendental apeliana–, y a desentrañar el papel que juega la *conflictividad* en toda esta cuestión. Ya en otros escritos Maliandi había consignado esta última preocupación, que lo aleja del paradigma ético discursivo para acercarlo a la concepción de Nicolai Hartmann. Es muy probable que estos acercamientos originales entre la visión de Apel y la de Hartmann a manera de correctivo, terminen por conformar un producto *sui generis* al que por comodidad pudiéramos atribuirle el nombre de *ética convergente* o *de la convergencia*, la cual de seguro ocupará al autor en futuros desarrollos problemáticos.

Si todo comenzó entonces *dejando la posmodernidad*, concluye ahora *volviendo a la razón*. Esta invitación al despliegue de la racionalidad sin embargo presenta a su vez desafíos inéditos para el poco ingenuo pensamiento contemporáneo, a los cuales una *ética de la convergencia* deberá explicitar y, en la medida de sus posibilidades, responder para campearlos con éxito.

EL GUARDIAN DE LOS VIENTOS.

Los antiguos griegos nos ofrecieron algunos relatos en los cuales la curiosidad termina por matar al gato. El más célebre nos habla de la primera mujer, Pandora, haciendo a un lado la tapa del cofre que contenía en su interior todas las calamidades que aún afligen al género humano –incluida la esperanza–; otro nos recuerda a los compañeros de navegación del astuto Ulises en el momento en que desataron los hilos que cerraban el odre repleto de vientos funestos. En un caso Pandora echó por tierra las previsiones de Zeus, en el otro los rústicos marineros deshicieron la paciente labor de Eolo. Los autores del volumen que comentamos miran a los científicos y los técnicos actuales en el área de las ciencias de la vida y de la atención de la salud con desconfianza y censura comparables a la que cualquiera de nosotros miraría a la veleidosa Pandora o a los desobedientes hombres de mar.

La primer sección del trabajo que comentamos lleva por título *Conferencias*, y reúne cuatro aportaciones que ofrecen una suerte de marco general, de contextualización, donde el resto de los autores abrevarán para tratar los temas que particularmente los desvelan. Florencia Luna hace un rápido recorrido por la bioética y sus problemas; Marcos Meeroff sienta las bases de una medicina de carácter antropológico; Guillermo Jaim Etcheverry pasa revista a los cambios acaecidos recientemente en la formación de los médicos; y, por último, Marta López Gil –en la intervención mejor lograda– reflexiona, con la guía del cuerpo, sobre la manera en que las disciplinas biomédicas alcanzan su carácter normativo–moral y logran imponerlo en la sociedad como único metro patrón de lo real.

La sección siguiente, *Artículos*, reúne otros cinco trabajos. Alguno de ellos, dada su generalidad y esquematismo merecería figurar en el apartado anterior; otros en cambio se encaminan a dilucidar conflictos de interés en temas de transfusiones sanguíneas, eugenesia, patentamiento del genoma humano, tecnología médica, encarnizamiento terapéutico, etc. Merece, con todo, destacarse aquí la interesante lectura de los embarazos múltiples generados a partir de la aplicación de nuevas tecnologías reproductivas hecha por Sandra

La última parte del volumen, titulada para nuestra sorpresa *Artículos especiales*, no se distingue en absoluto de la sección anterior. Sin embargo es justo reconocer que aquí los autores exhiben un manejo de la disciplina más solvente, y que alcanzan casi siempre sus objetivos. Así, el sacerdote Leonardo Belderrain pone otra cuenta en el collar de su teología de la esperanza, esta vez haciendo referencia al sufrimiento del paciente (o a la paciencia del sufriente). Alicia Losoviz –a la sazón compiladora del volumen– hace lo propio en clave psicoanalítica con un tema intransitado por la literatura bioética: la menopausia. Tomás Silber, por su parte, es el único que se muestra cómodo aproximándose a la reflexión a partir de casos concretos que involucran adolescentes (anorexia nerviosa y consumo de drogas). El trabajo restante, de Viviana Sala, apunta al fenómeno de la medicalización, aunque esconde un grado de generalidad que lo haría acreedor a la apertura del libro más que a su cierre.

Cualquier libro colectivo es desparejo, casi por definición. No puede pretenderse que una veintena de autores compongan para una obra aportes de idéntica calidad. Sin embargo, y aquí se esconde tal vez la debilidad de *El guardián de los vientos*, es en todo momento indispensable saber a qué público se dirige el trabajo y cuál es el propósito general que lo anima. Esta compilación de conferencias y de artículos nació como resultado de un grupo de reflexión sobre ética en medicina denominado "Hacia un no–reduccionismo de la práctica médica", llevado a cabo entre los años 1995 y 1997 en los hospitales municipales C. Durand y M. Curie de Buenos Aires. Si la intención del grupo al publicar el resultado de sus debates ha sido crear un texto de difusión del espectro bioético contemporáneo para el lector culto, se ha pecado por exceso de minucia; si el libro en cambio pretende brindar elementos de análisis para el especialista, revela demasiadas generalidades y vaguedades.

LA ETICA CUESTIONADA.

El filósofo e investigador argentino Ricardo Maliandi, autoridad mundial en el campo de la ética, ha reunido en este volumen trabajos diversos, referidos a preocupaciones variadas que lo fueron preocupando a lo largo del tiempo. Todos ellos sin embargo esconden un cierto aire de familia, pues cada uno a su especial modo intenta mostrar la manera en que los fundamentos éticos se corresponden con las estructuras conflictivas de la realidad. En estudios anteriores –especialmente en su *Cultura y conflicto* de 1984 y en su reciente *Volver a la razón*, de 1997– el autor exploró esta relación delicada que, para muchos estudiosos, pasa desapercibida. Algunos de ellos, obnubilados por la conflictividad, exageran su importancia y no prestan atención suficiente a los fundamentos. Otros, por el contrario, insisten en que la clarificación de los fundamentos traerá consigo la disolución de todos los conflictos. Ambos grupos, parapetados en doctrinas unilaterales, suelen enfrentarse e intercambiar argumentos crispados sobre la naturaleza del problema moral.

Maliandi no se ha dejado seducir por los encantos de esas posturas extremas, ni por los escépticos ni por los dogmáticos. Rehuyendo de la unilateralidad fundó, por el contrario, un proyecto de reunión, de mediación entre enemigos recalcitrantes y encontrados. Todo ello, además, sin recusar de una fundamentación ética "fuerte" y reconociendo a cada paso la existencia de una conflictividad "fuerte", ínsita en las estructuras de la realidad. Ética convergente es el nombre que él le otorga a tal proyecto crítico, donde se hace inevitable saldar cuentas pendientes con algunos interlocutores de fuste. El desfile de notables incluye a Immanuel Kant y a diversos aspectos rigoristas de su doctrina, originados quizás en una captación deficiente de los componentes conflictivos; a los adalides de la ética material de los valores (Max Scheler, Nicolai Hartmann, Francisco Romero...), a su errónea pretensión *intuicionista* y su acertada valoración del conflicto; a los defensores de la llamada ética discursiva (Karl–Otto Apel, Jürgen Habermas...), a su eficiente uso de la pragmática trascendental del lenguaje para arribar a una fundamentación última de la moralidad y a su persistente falta de ecuanimidad para tratar el tema del conflicto. De seguro como el lector habrá podido comprobar, el hilo invisible que une a todos los capítulos del libro es la conflictividad, por momentos opacada y por momentos exagerada en las doctrinas de los filósofos occidentales, en ocasiones utilizada a manera de correctivo por el propio Maliandi para reformular en clave polémica nuevos y viejos sistemas de ideas.

De todas maneras los dieciocho capítulos que conforman la obra pueden leerse separadamente y quizá así sea como se los disfrute más. Algunos de ellos fueron publicados oportunamente en revistas especializadas que no son accesibles al lector común, y ni siquiera al universitario interesado puesto que de seguro no cuenta en su lugar de estudio con una hemeroteca bien surtida. A modo de recomendación para gourmets exquisitos, entonces, sugiero no perderse el estudio del "como si" en la fórmula del imperativo kantiano, "Nietzsche: el nihilismo y la utopía" –donde constan distintas observaciones de sumo interés sobre el *amor al lejano*, por contraposición al mandato cristiano del *amor al prójimo*–, y el tan socorrido "Discreto encanto del escepticismo ético".

BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS. TEMAS Y CASOS

A pesar de ser animador permanente de encuentros científicos en el área de la bioética y de la filosofía del derecho, a pesar de ser escritor prolífico y sustancioso, Pedro Hooft demoró bastante tiempo antes de decidirse a compendiar parte de sus conocimientos en forma de libro. El resultado revela que esta espera no fue en vano, pues nos permite disponer hoy a nosotros de una rica concepción de los derechos humanos como puente entre bioética y derecho estatuido.

La primera parte de su trabajo, intitulada "Temas y problemas bioéticos", traza un recorrido por cuestiones tecno–científicas, bio–políticas y de bio–derecho, entre las que se cuentan interesantes aportaciones a la procreación artificial, a la manipulación genética, a la experimentación en seres humanos, a la eutanasia, al encarnizamiento terapéutico, los trasplantes y el consentimiento informado. Estos y otros temas conexos se plantean de manera *situada*, esto es se contextualiza su tratamiento y estudio de acuerdo con el desarrollo histórico alcanzado por la sociedad occidental, la que ha devenido plural y democrática, en la cual conviven distintos ideales de la vida buena y donde el optimismo desplegado durante la modernidad ha entrado en profunda crisis.

Pero, y aquí radica mucha de la fuerza y de la originalidad que encierra el texto de Hooft, todo este aparataje conceptual se encuentra compendiado en la segunda parte de la obra bajo la forma de casos bioético–conflictivos en el área del derecho sanitario, sobre los que el propio autor debió pronunciarse en su carácter de juez en lo penal. Esta aproximación no tiene antecedentes entre nosotros, más volcados hacia la reflexión crítica teórica que a la casuística, tan cara a los autores anglosajones. Podemos reconocerle al trabajo, entonces, el privilegio de ser el primer libro de casos (*case book*) editado en estas tierras. Así desfilan ante nosotros distintas causas judiciales que fueron tramitadas por ante su Juzgado por la vía de acción de amparo: cuestiones de esterilización humana, de rechazo de tratamientos médicos, de trasplantes de órganos, de salud reproductiva, de bioseguridad, de derecho a la atención de la salud, de intersexualidad, entre varias otras no menos llamativas.

En todas ellas asoma una nueva forma de juridicidad, más atenta a los derechos personalísimos y al bienestar de las personas que a los tradicionales aspectos patrimoniales; más preocupada por aunar en un solo gesto bioética y derecho a partir de la noción englobadora y trascendente de derechos humanos, verdadero puente entre disciplinas e hilo conductor de todas las sentencias reproducidas. Otra constante que opera como recurso para la administración de justicia en varios de los casos expuestos es la apelación a comisiones institucionales de bioética para solicitarles opinión experta sobre cuestiones valorativas, a la manera inaugurada por el tribunal estadounidense en el sonado caso Karen Ann Quinlan. La convocatoria a estos organismos asesores demuestra que la importancia atribuida por Hooft al diálogo interdisciplinario no es una mera fórmula, sino un intento serio por escuchar las opiniones de todas las personas involucradas en un conflicto y de ponderar distintos puntos de vista, ideales y valoraciones, antes de dictar sentencia.

Esos fallos, varios de los cuales fueron oportunamente publicados en revistas jurídicas especializadas –*La Ley*, *El Derecho*, *Jurisprudencia Argentina*–, despertaron los comentarios encomiásticos de destacados juristas. Algunas de esas notas, las correspondientes a Germán Bidart Campos (quien además prologa la obra junto a José A. Mainetti), Augusto M. Morello, Miguel A. Padilla, Néstor P. Sagiúés, Eduardo L. Tinant y el

jurista peruano C. Fernández Sessarego, se reproducen en el trabajo para felicidad del lector no especializado en temas de derecho, puesto que le permiten ahondar en las razones ético-jurídicas que fundamentan decisiones valientes y originales en el área de las ciencias de la vida y de la atención de la salud.

Eutanasia versus Cuidados Paliativos

El debate sobre la eutanasia con relación a la asistencia de pacientes terminales sigue vivo después de casi tres décadas: desde 1971 en que el caso de Ana Karen Quinan, joven en coma tras la ingesta masiva de barbitúricos, y que se considera el "primer paso para formar una opinión favorable a la eutanasia", se han sucedido distintos eventos que han dejado servido el debate en torno a la eutanasia. Recogemos en el cuadro los hitos más destacados. El ámbito judicial ha sido abono para el debate: las 29 muertes por sobredosis de insulina en una residencia de ancianos de la ciudad holandesa de la Haya, varias enfermeras de un hospital austríaco de Lainz juzgadas por la muerte de 40 ancianos y los incidentes protagonizados por Jack Kevorkian, denominado "Dr. Muerte", en EEUU son algunos ejemplos.

El debate adopta con frecuencia un carácter bipolar entre dos extremos: **eutanasia** o **ensañamiento terapéutico**. Preferimos hablar de **obstinación terapéutica** por los matices peyorativos de los términos «ensañamiento» y «encarnizamiento». En nuestra opinión, un debate en esos términos olvida otras alternativas.

Definición de Eutanasia

Para entrar en el fondo de la cuestión, es necesario clarificar qué entendemos por eutanasia. Con frecuencia, el uso de terminologías con poca base científica o imprecisas, enturbia el debate de modo que no quedan nítidamente definidas las posturas. Recogemos algunas de las definiciones al uso en los ambientes profesionales sanitarios y entre los estudiosos de la Bioética para aproximarnos a un concepto preciso de eutanasia. La selección de fuentes obedece al ámbito europeo en que nos movemos; sin embargo, son sustancialmente similares a las que proponen la *American Medical Association* o la Organización Mundial para la Salud. Incluimos de la definición propuesta por la Congregación para la Doctrina de la Fe por la autoridad moral de la Iglesia Católica y el notable rigor de su definición.

- El Código de Ética y Deontología Médica español (artículo 28.1) señala: *El médico nunca provocará intencionalmente la muerte de un paciente ni por propia decisión ni cuando el enfermo o sus allegados lo soliciten, (...). La eutanasia u "homicidio por compasión" es contraria a la ética médica.*
- La Guía Europea de Ética y de Comportamiento Profesional de los Médicos (Diciembre de 1982): *El médico no puede proceder a la eutanasia. Debe esforzarse en aplacar los sufrimientos de su enfermo, pero no tiene el derecho de provocar deliberadamente la muerte. Para aliviar el dolor puede ser necesario recurrir a medicinas tóxicas que quizá reduzcan el tiempo de supervivencia, pero el médico no puede rebasar esos límites aunque lo pida el interesado y mucho menos sus familiares.*
- La Declaración acerca de la Eutanasia de la Congregación para la doctrina de la Fe, organismo de la Curia Vaticana, de 5 de mayo de 1980 define la eutanasia como: *una acción o una omisión que por su naturaleza o en la intención, procura la muerte, con el fin de aliviar todo dolor.*

En las definiciones señaladas encontramos tres elementos para considerar algo como eutanasia: intención de poner fin a la vida del paciente; la aplicación de un medio adecuado (sea un acto positivo o negación de lo que le permitiría sobrevivir) y un motivo específico: evitar el sufrimiento.

Si analizamos estos elementos observamos que la distinción entre **eutanasia activa** o **eutanasia pasiva** no tiene fundamento ético, pues no hay diferencia moral entre provocar la muerte por uno u otro procedimiento;

además, tal distinción sólo confunde al llamar "eutanasia pasiva" a cosas que no son eutanasia. La Organización Médico Colegial Española en su Asamblea de enero de 1993 rechazó formalmente tal distinción por estimarla confusa y carente de base científica. Estos elementos definitorios marcan claramente lo que es y lo que no es verdadera y propiamente un acto eutanásico. Podría decirse que no es lo mismo "dejar morir" que "matar", pero, en cuanto que la verdadera eutanasia busca intencionalmente la muerte, no es un mero "dejar morir", sino "dejar morir a quien podría vivir si se le proporcionaran los medios adecuados"

Para clarificar la cuestión, volvamos a los mismos documentos:

- El Código de Ética y Deontología Médica español (artículo 28.2) dice: *En caso de enfermedad incurable y terminal, el médico debe limitarse a aliviar los dolores físicos y morales del paciente, manteniendo en todo lo posible la calidad de una vida que se agota y evitando emprender o continuar terapéuticas sin esperanza, inútiles u obstinadas.*
- Guía Europea de Ética y de Comportamiento Profesional de los Médicos afirma: *Cuando la condición del enfermo requiere un procedimiento de reanimación, todo debe ser intentado, por un tiempo y en las condiciones científicamente razonables para asegurar la eficacia. El "ensañamiento terapéutico", en estas condiciones, es conforme a la obligación de prestar ayuda. Por el contrario, llegado el momento, estas acciones pueden ser legítimamente abandonadas.*
- Declaración de la Congregación para la doctrina de la Fe toma una postura más atrevida en lo que se refiere a la supresión de los medios terapéuticos que no son útiles. Mientras sostiene que *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 fase de experimentación y no exentos de riesgos*, no duda en afirmar que *ante la inminencia de una muerte inevitable no obstante los medios utilizados, es lícito en conciencia tomar la decisión de renunciar a tratamientos que sólo proporcionarían una prolongación precaria y penosa de la vida, pero sin interrumpir los cuidados normales debidos al enfermo*. Se sanciona así la licitud de no someterse a tratamientos penosos, caros o de dudosa eficacia. Pero va más allá cuando, en alusión al personal sanitario, declara que *es lícito interrumpir tales medios cuando los resultados no son conformes con las esperanzas que se han puesto en esos medios. Pero en la toma de esta decisión se debe tener en cuenta el justo deseo del enfermo y de sus familiares.*

En definitiva, ni eutanasia ni la absurda "obstinación terapéutica", sino buen hacer profesional con dedicación y conciencia de que la medicina tiene un límite. Si nos atenemos a la definición apuntada y a sus elementos constitutivos, vemos que no puede calificarse de eutanasia la sola terapia sintomática en los enfermos incurables; tampoco, abstenerse de maniobras de reanimación en pacientes en estado terminal, ni la interrupción de tratamientos que ya no ofrecen posibilidad curativa; tampoco es eutanasia evitar la "obstinación terapéutica" cuando se tiene certeza de la imposibilidad de curar.

Inutilidad y futilidad terapéutica

Una distinción que ayuda a clarificar el debate en torno a la Eutanasia es la diferencia entre **tratamiento inútil** y **terapia fútil**. Tratamiento inútil es aquel que correctamente aplicado y con indicación precisa no obtiene el resultado esperado. Por ejemplo, ante una sepsis de foco no localizado puede iniciarse un tratamiento con cefalosporinas de tercera generación, metroimidazol y un aminoglucósido, e incluso maniobras agresivas, pero el enfermo fallece en shock séptico. El tratamiento fue correcto y bien indicado, pero ha sido inútil.

Tratamiento fútil es aquel que, ya desde el principio, no puede proporcionar un beneficio al paciente; por ejemplo, ventilación asistida a un paciente con insuficiencia respiratoria por metástasis de un tumor intratable.

Paciente en estado terminal

Estado terminal define una situación de muerte inminente inevitable, en la que las medidas de soporte vital sólo pueden conseguir un breve aplazamiento del momento de la muerte. Esta situación es completamente diversa de las crisis de especial gravedad que pueden producirse en el curso de una enfermedad grave. A veces, identificar la situación terminal es relativamente fácil en los procesos incurables, pero puede ser prácticamente imposible en enfermedades graves cuyo pronóstico no es necesariamente mortal. Para poder hablar con propiedad de **estado terminal** ha de tratarse de una enfermedad **incurable hoy y ahora** con **pronóstico infausto a corto plazo**. No es paciente terminal aquél que se encuentra en una situación grave con riesgo de muerte a causa de un proceso de naturaleza curable. Ni puede considerarse paciente en estado terminal al que, con una enfermedad incurable y de pronóstico fatal, tiene una esperanza de vida razonable superior a seis meses. Tampoco, quien está en estado de coma si todavía no hay evidencia de que sea irreversible.

Medidas concretas ante pacientes terminales

Acompañamiento: el médico no debe dejar de atender al enfermo con toda solicitud aún cuando no pueda curar. Sigue vigente el clásico principio de la ética médica que sintetiza la función asistencial del médico: **Curar, Aliviar, Consolar**.

Información: la muerte es un hecho trascendente que afecta a la persona y a su entorno (familia, amistades, etc.). Se podría decir que cada uno tiene "derecho" a «vivir su propia muerte»; esto sería imposible sin la información adecuada. La tarea de informar debería corresponder a personas de confianza como los familiares, pero en la práctica esa tarea recae muchas veces sobre el personal sanitario. Es preciso saber dosificar la información. El engaño al paciente nunca es positivo, pues a fin de cuentas es él quien se va a enfrentar con su propia muerte. Por otra parte, de casi siempre el paciente es consciente de su situación grave y verse rodeado de medias verdades o mentiras aumenta su ansiedad y, sobre todo, su soledad.

Atención espiritual y social: no se puede imponer una determinada conducta en este terreno, pero el médico, en el respeto de la libertad del enfermo, debe ofrecer la posibilidad de recibir la asistencia espiritual que desee y la posibilidad de atender a obligaciones morales graves como otorgar testamento, etc. antes de recurrir a medicaciones que puedan privarle de la conciencia.

Tratamientos paliativos: son aquellos que se administran para hacer más soportables los efectos de la enfermedad y especialmente eliminar el dolor y la ansiedad. En el cuadro adjunto, vemos el diagrama de resultados de los 105 primeros casos tratados por la Unidad de Dolor de un Hospital. El número relativamente bajo de casos es significativo por tratarse de los primeros casos de dolor tratados por una Unidad nueva. En 98 casos el control del dolor fue completo; cinco pacientes lo consideraron aceptable y solamente dos enfermos no quedaron satisfechos. Cabe esperar mejores resultados de la mano de una mayor experiencia y también, de medicamentos más eficaces. Además, son relativamente pocos los pacientes que precisas la terapia especializada que proporcionan las actuales Unidades de Dolor que existen en la mayoría de los Centros Hospitalarios.

Cuidados mínimos: son aquellos que se deben a toda persona por el hecho de serlo, por lo que nunca pueden abandonarse, ya que responden a la consideración debida a la dignidad de la persona humana:

- **Alimentación:** oral o por sonda nasogástrica o gastrostomía. La nutrición parenteral total sólo debe administrarse cuando hay una razón curativa o paliativa clara, pero no parece razonable cuando se llega a una situación terminal.
- **Hidratación:** forma parte de las medidas paliativas, pues elimina la sed, contribuye a la estabilidad hemodinámica y, por tanto, contrarresta el malestar del paciente.

- **Cuidados higiénicos:** mantenimiento de la piel, medidas antiescaras, higiene de la boca, cambio de ropa de cama, limpieza, etc.

Economicismo y Eutanasia: este apunte es una mera hipótesis de trabajo, pero en los países desarrollados, el 70% de las muertes se producen en los Hospitales y el 80% del gasto sanitario se invierte en los tres últimos años de vida de las personas. La Eutanasia se puede presentar como una "tentación" de reducir de forma rápida y limpia las cargas sociales que en los países desarrollados suponen los enfermos incurables si se fomenta un ambiente cultural ajeno a la sacralidad de la vida humana.

Conclusiones

Parece necesario reclamar derecho a "vivir con dignidad hasta el momento de la muerte", en lugar de un "derecho a una muerte digna", que la eutanasia no proporciona.

El médico no puede reducir al paciente terminal nunca a un mero sistema fisiopatológico desintegrado. Es eso, pero es mucho más: es una persona. Su visión ha de integrar la imagen del sistema irreparable, con la del ser humano al que no puede abandonar y respetará y cuidará hasta el final. Ahí está la grandeza de la medicina paliativa: ver a un tiempo personas para seguir a su lado, y una biología naufragada para abstenerse de acciones fútiles. Reconocer la imposibilidad de curar es manifestación de humanidad, ética llena de solicitud y de esa humildad propia del científico riguroso.

Diremos con el escritor Jean Rostand que *no hay ninguna vida, por muy degradada, deteriorada, rebajada o empobrecida que esté, que no merezca respeto ni que se la defienda con denuedo. Tengo la debilidad de pensar que el honor de una sociedad radica en asumir, en aceptar el oneroso lujo que supone para ella la carga de los incurables, los inútiles, los incapaces; yo mediría su grado de civilización por el esfuerzo y la vigilancia a que se obliga por mero respeto a la vida...*

Los organismos modificados genéticamente:

el poder blando del tercer milenio

La tradición cultural occidental ha sido recurrente en atenerse al bíblico mandato de enseñorearse sobre las bestias, las plantas y todo producto de la creación. En la medida en que el hombre fue ocupando más espacio de su entorno real y espiritual, a sus dioses no le quedó más alternativa que replegarse desde los bosques, lagos y ríos donde moraron en los primeros tiempos, hacia montes olímpicos, y de ahí al cielo. Los árboles sagrados de ayer sirvieron para nuestras obras y, con la civilización la irrespetuosidad sustituyó a la veneración.

Durante milenios, la principal preocupación moral del hombre fue él mismo, su familia, su tribu, su ciudad y, más modernamente, su estado y su clase social; o sea, sólo lo humano o el producto de la actividad social humana como la política, el arte y la religión fueron considerados objetos de moralidad.

En todo el largo intervalo de la época premoderna, la capacidad transformadora del hombre fue tan limitada que sus acciones raramente podían causar daños que no fueran potencialmente autorreparables por la naturaleza. Por esta razón, las principales corrientes del pensamiento ético que nutrieron nuestra cultura partieron del supuesto de que la naturaleza cuidaba de sí misma, no consideraron la obligación moral de preservarla y sólo le concedieron a ésta un papel subalterno, un modesto status de medio, del cuál se podía disponer en nuestro provecho.

Emmanuel Kant, fundador de la moral moderna, nos dejó explícito, en el legado de sus imperativos categóricos, que sólo los hombres son fines morales en sí mismos y no medios, por tanto, para el sabio de Königsberg, la naturaleza no humana es un medio perfectamente delimitado de los sujetos morales, como reza

en su aserto: El cielo estrellado sobre mí, la ley moral dentro de mí.

La conquista de América por los europeos marcó el inicio de una nueva etapa del proceso civilizador, si es que pudiésemos llamar civilizadora a la primera gran e irreparable injuria masiva contra el medio ambiente en que devino el saqueo de los recursos naturales del Nuevo Mundo, fuente del capital originario para el desarrollo industrial y científico técnico que, en mayor o menor medida, fueron alcanzando las metrópolis coloniales en los siglos subsiguientes.

La ética premoderna fue una ética del presente, su esencia radicó en la prescriptiva de las relaciones interhumanas sobre la expectativa de hechos que pueden tener lugar en la inmediatez. Incluso las comunidades religiosas que trataron de anticipar el reino de Dios, sólo intentaron cumplir en términos morales una utopía prefijada por la palabra divina.

Aún en pleno apogeo de la modernidad, la visión de las diferentes construcciones éticas predominantes seguían bebiendo de los viejos odres de una ética esencialmente interhumana, contemplativa y centrada en el presente.

Los movimientos políticos, ideológicos y sociales que durante el siglo xix dieron origen al socialismo marxista, pusieron en la liza una eticidad distinta, que, aunque compartió el optimismo tecnológico del paradigma civilizatorio donde surgió, centró su atención en la acción dirigida a un futuro que debía construirse, no a partir de preceptos prefijados, sino de las leyes objetivas del desarrollo. El contexto moral venidero pasó a ser una incógnita que debía ser develada en el proceso de búsqueda activa y construcción de una nueva sociedad.

El siglo xx fue escenario de la competencia desenfrenada entre las dos alternativas de progreso en que se resumió la modernidad, lo que contribuyó decisivamente a que la ciencia y la tecnología fueran demoliendo barreras y reinstalando permanentemente las fronteras del conocimiento y el dominio de los procesos naturales, hasta que la invasión del micromundo por la física y la biología enfrentaron a la humanidad ante la perplejidad de su propia soberbia.

La intrusión de la física atómica y la biología molecular en el recinto de las esencias, trajo consigo la certeza acerca de que la interpretación que los occidentales habíamos hecho de la relación moral del hombre con la naturaleza debía reevaluarse a tenor del trascendental impacto que las nuevas tecnologías, surgidas en el afán de perfeccionamiento de su dominio podían tener sobre los ecosistemas. El hombre, lejos de contribuir al incremento de la calidad de la vida, estaba interviniendo decisivamente en la destrucción del medio ambiente, y con ella, a la suya propia.

La primera manifestación de una toma de conciencia de los peligros desatados, fue la llamada crisis moral de los físicos, quienes en la década de 1950, protagonizaron un movimiento intelectual y de activismo político que abjuró de su contribución al desarrollo de las armas nucleares y abogó por la prevención de la utilización de esta fuente de energía con fines bélicos y de las consecuencias de su uso indiscriminado.

Sin embargo, en las últimas décadas, el progreso científico de la biología molecular ha sido tan impresionante que el impacto potencial sobre el medio ambiente de la tecnología asociada a éste, si bien menos espectacular, puede alcanzar peligrosamente proporciones mayores y más permanentes.

En un interesante artículo sobre manipulación genética el Profesor Lacadena cita a Fred Hoyle, astrónomo de la Universidad de Cambridge, quién, en la década de 1960 se expresó de esta manera: ... dentro de veinte años, los físicos, que sólo fabricamos inofensivas bombas de hidrógeno, trabajaremos en libertad, mientras que los biólogos moleculares lo harán tras alambradas eléctricas...

Por primera vez en la historia, la biosfera, que hasta el momento parecía inmutable, ha empezado a emitir

peligrosas señales de lo que significan las reiteradas intervenciones depredadoras del hombre.

De ahí, la creciente preocupación moral de las últimas décadas por la cuestión ambiental que ha dado lugar a dos posiciones deontológicas fundamentales, aquella sustentada en el punto de vista de lo que esta actitud irracional puede significar para la existencia del propio hombre, o desde una visión más holística de nuestra responsabilidad como únicos animales conscientes del alcance de nuestras acciones con la preservación de la vida y de los ecosistemas en general.

Por todo lo expresado aquí es que se está produciendo una recomposición del pensamiento humanista contemporáneo, que justiprecia el discurso ético; implica una nueva perspectiva, que reconoce la ampliación de los sujetos morales; rebasa lo propiamente humano y se extiende a toda la biosfera. La naturaleza ha ascendido, de simple medio, a ser considerada fin moral. Esta nueva ética, además, es una ética de la acción orientada al futuro, donde el momento teleológico se sitúa en las consecuencias a largo plazo, incluso para generaciones no existentes hoy.

Las biotecnologías han permitido tocar y manipular literalmente las estructuras moleculares para abrir una senda de grandes esperanzas y torvas preocupaciones, por lo que los organismos modificados genéticamente (OMG) pueden significar en términos de beneficios y peligros potenciales. El propósito del presente trabajo es analizar los diferentes puntos de vista sobre el tema a la luz de las nuevas tendencias de la ética que caracterizan el discurso bioético.

EL PUENTE HACIA EL FUTURO: LA CUESTIÓN DE LA RESPONSABILIDAD

A diferencia de los físicos, los biólogos moleculares trataron de curarse en salud y, en los albores de la década de 1970, promovieron una corriente de opinión en cuanto a la necesidad de la reflexión moral oportuna, a la par que se desarrollaban las bases de lo que se ha dado en llamar la nueva genética, sustentada en la aplicación de técnicas moleculares (restricción, hibridación y secuenciación de ácidos nucleicos).

En el verano de 1974, Paul Berg y otros premios Nobel (Baltimore, Nathans y Watson), reunidos bajo el auspicio del Assembly of Life Sciences of the National Research Council, suscribieron un manifiesto en el cual solicitaban a todos los científicos e instituciones involucradas en investigaciones moleculares que se acogieran a una serie de recomendaciones que reseñaremos brevemente, tomando como referencia el ya citado artículo del profesor Lacadena.

La primera era la referente a aplazar cierto tipo de experimentos:

- La replicación autónoma de plásmidos bacterianos que puedan introducir determinantes genéticos para resistencia a antibióticos o formación de toxinas bacterianas carentes de tales determinantes, así como la construcción de nuevos plásmidos que contengan combinaciones de resistencia a antibióticos de uso clínico, a no ser que tales combinaciones estuvieran presentes en la naturaleza.
- Unir ADN de virus de animales, oncogénicos o no, a elementos de ADN capaces de replicar autónomamente, tales como los plásmidos bacterianos u otros virus.

La segunda recomendación del comité indicaba que debiera tenerse en cuenta que muchos tipos de ADN de células animales contienen secuencias comunes a virus oncogénicos ARN (retrovirus), por lo que añadir ADN animal a sistemas de replicación de ADN (plásmidos, por ejemplo) podría implicar un riesgo.

La tercera recomendación aconsejaba la supervisión de ese tipo de experiencias por los Institutos Nacionales de Salud.

La cuarta y última recomendación aconsejaba la conveniencia de realizar una reunión científica para revisar el progreso científico en esta área de investigación y discutir después los medios apropiados para tratar el riesgo

biológico potencial de las moléculas de ADN recombinante .

La reunión propuesta se celebró en California, en febrero de 1975 (Asilomar Conference on DNA Recombinant Molecules). Allí se llegó al consenso de que las investigaciones en este campo debían continuar dadas las amplias posibilidades de su aplicación (de hecho, durante los meses que mediaron entre la solicitud de la moratoria y la celebración de la conferencia, científicos inescrupulosos continuaron sus investigaciones para tratar de tomar ventaja). Para minimizar los riesgos, se propuso establecer barreras físicas y biológicas de seguridad, y de aquí surgieron las ideas básicas de la bioseguridad como se ha entendido ésta ulteriormente. Las barreras biológicas consistieron en usar como soporte bacterias incapaces de sobrevivir en ambientes naturales y de emplear vectores que sólo pudieran crecer en determinados huéspedes. Las barreras físicas se referían a medidas estructurales y de buenas prácticas de los laboratorios.

Todas estas propuestas denotan un trasfondo moral cualitativamente nuevo. La preocupación va más allá de las consecuencias inmediatas y hace recaer la responsabilidad del futuro en el presente, y de todas las formas de vida y su entorno en el hombre. Este cambio de perspectiva requirió de las llamadas éticas aplicadas, las cuales debían dar respuesta a las interrogantes surgidas continuamente en la práctica, y favoreció en particular el desarrollo de la bioética.

El surgimiento de la bioética como disciplina estuvo determinado históricamente por esta toma de conciencia del impacto de los problemas económicos y sociales en la cuestión ambiental y en el desarrollo de la tecnociencia. El propio creador del neologismo bioética, Van Rensselaer Potter, oncólogo experimental, ha insistido en un artículo publicado recientemente, en que la concepción original desarrollada en su famoso libro *Bioethics Bridge to the Future*, que vio la luz en 1971, ubica a la bioética como una disciplina *punte*, de encuentro, entre el saber científico y humanístico que permita el desarrollo de una cultura de la sobrevivencia .

Este aserto de Potter, incomprendido al principio en su total magnitud, fue revalorizado por Keiffer y ganó adeptos progresivamente hasta convertirse en un código de comunicación universal.

No obstante todas las previsiones y reparos, en las décadas subsiguientes se produjo un escalado en las investigaciones biotecnológicas que permitieron poner a punto determinados procedimientos y tecnologías. Así las cosas, transgénesis y clonación pasaron a ser parte de la cotidianidad de los laboratorios. La creación de plantas, animales y microorganismos genéticamente modificados permitieron explotar sus resultados aplicables a la agricultura, la medicina y la protección del medio ambiente a corto plazo, creando bancos de germoplasma, biofábricas y toda la infraestructura organizativa de las empresas biotecnológicas.

Después practicar la producción, liberación al medio y uso comercial de los OMG durante varios lustros, se ha reavivado la polémica en cuanto a que la ponderación de sus peligros potenciales, en relación con los beneficios que aportan, puedan justificar o no su licitud moral en virtud de nuestro deber de observar una actitud responsable hacia la biosfera.

Trataré de exponer las consideraciones de las diferentes posiciones a través de autores representativos para, siguiendo el método de la bioética, analizar los hechos científicos a la luz de los valores.

En 1994, Margaret Mellon y Jane Rissler, en representación de la Union of Concerned Scientists (Unión de Científicos Preocupados), hicieron público su manifiesto *Perils amidst the promise: ecological risks of transgenic crops in a global market* (Peligros ante la promesa: riesgos ecológicos de los cultivos transgénicos en un mercado global), donde manifestaron su preocupación por la aparición de nuevos virus derivados de plantas resistentes a virus que expresan secuencias derivadas de un patógeno.

En un taller internacional sobre bioseguridad celebrado en Santiago de Chile en septiembre de 1997, tuve la oportunidad de escuchar en una interesante presentación de Jane Rissler, donde a nombre de la Unión de

Científicos Preocupados, extendió el ámbito de las inquietudes expresadas anteriormente sólo con relación a los virus recombinantes de los cultivos, a todos OMG tanto vegetales, animales, como microorganismos. En esencia los planteamientos de Rissler, basados en diversos reportes científicos, pueden ser resumidos de la siguiente manera:

Riesgos de las plantas modificadas genéticamente

- Algunas cosechas transgénicas pueden comportarse como malezas, persistir en los campos y extenderse a otro hábitat, (Crawley, 1990; Willianson, 1992).
- El flujo de los transgenes puede crear plantas silvestres y/o herbosas que se convierten en malezas en los sistemas agrícolas y naturales.
- Pueden crearse nuevos virus y aumentar la resistencia de los virus naturales (De Zoeten, 1991; Palukaitis, 1991; Tepfer, 1993).
- Modifican los efectos de los pesticidas que pueden atacar a organismos contra los que no estaban diseñados (Palm et al, 1994)
- Afectan recursos biológicos de valor, como la resistencia en los insectos a insecticidas biológicos (Ferro, 1993; Gould, 1988; US Department of Agriculture, 1992).
- Efectos acumulativos y permanentes.

Riesgos de los animales modificados genéticamente.

- Cambios en la proporción metabólica. La introducción de hormonas de crecimiento rápido en peces puede favorecer al pez transgénico en la competencia por el alimento, los sitios de reproducción, etc.
- Cambios en la tolerancia a los factores físicos. El aumento por ejemplo, de la resistencia a los cambios de temperatura, puede extender el hábitat e incrementar la competencia con las especies nativas.
- Cambios en el comportamiento. En la migración, la unión y el dominio del territorio.
- Cambios en el uso de los recursos alimenticios, que implicarían nuevas preferencias y presas.
- Cambios en la resistencia a parásitos y patógenos. (Hallerman y Kapuscinski, 1993)

Riesgos de los microorganismos modificadas genéticamente

- Creación de nuevas y peores plagas que pongan en peligro especies de valor y la biodiversidad en su conjunto (Altman, 1992).
- Daño accidental a determinadas especies, como puede ocurrir con fungicidas transgénicos que afecten hongos benéficos.
- Daño a las comunidades biológicas con la alteración de la composición de los ecosistemas.
- Alteración de los procesos de los ecosistemas con la afectación adversa del ciclaje de elementos nutritivos (Tiedje et al, 1989).
- La generación de subproductos tóxicos (Tiedje *et al*, 1989).

O sea, para estos autores que refiere Rissler, los OMG pueden crear nuevas plagas, aumentar la resistencia de las plagas existentes, dañar accidentalmente determinadas especies, alterar las comunidades biológicas y los procesos internos de los ecosistemas, crear subproductos tóxicos y dañar recursos biológicos de valor, además de crear otros riesgos aún desconocidos.

Otras opiniones científicas sustentan posiciones que muestran desacuerdo con los drásticos planteamientos de quienes alertan sobre los potenciales peligros de los OMG.

Bryce Falk y George Bruening, del Center for Engineering Plants for Resistance Against Pathogens, casi inmediatamente después de la aparición del manifiesto de la Union of Concerned Scientists en 1994, escribieron una réplica en *Science* con el título *Will transgenic crops generate new viruses and new diseases?*

(¿Generan los cultivos transgénicos nuevos virus y nuevas enfermedades?). Estos autores refutaron a Mellon y Rissler con los argumentos siguientes: en las condiciones habituales de los cultivos, los virus normalmente interactúan genéticamente; mientras los virus naturales son muy estables debido al largo proceso de selección natural del cuál son producto, los virus recombinantes son mucho menos competitivos, por tanto es muy improbable que la aparición de nuevos virus y enfermedades esté relacionada con los OMG .

Marisé Borja, en una contribución al seminario de la Universidad Comillas sobre Ecología , trata de hacer una evaluación equilibrada de la utilidad y posibles riesgos de los OMG. En cuanto a los usos, Borja relaciona los siguientes:

Sanidad humana y animal

- Nuevas vacunas producidas mediante bacterias transgénicas que expresan genes de la cubierta de virus causantes de enfermedades en humanos y animales, más seguras que las tradicionales fabricadas a partir de cepas atenuadas de los virus naturales, los cuáles, en oportunidades, restablecen su virulencia y provocan la enfermedad de la que se pretende proteger.
- Desarrollo de nuevos fármacos aprovechando la habilidad de determinados microorganismos para expresar genes útiles en la producción de medicamentos, como, por ejemplo, antibióticos, con la consiguiente disminución de los costos. Por otra parte, el uso de OMG puede optimizar el proceso de investigación a partir de modelos animales con información genética humana que den un mayor margen de éxito a la fase preclínica de los ensayos clínicos de medicamentos en humanos.
- Terapia génica en enfermedades hereditarias y constitucionales, como la fibrosis quística, o las inmunodeficiencias, cáncer, sida y enfermedades neurológicas.
- Diagnóstico de las infecciones verticales entre especies, en como el caso de la encefalopatía espongiiforme bovina.
- Xenotrasplantes entre receptores humanos y animales transgénicos donantes, práctica que disminuiría los efectos del rechazo, así como los conflictos éticos de la donación intervivos, y la obtención de órganos y tejidos de donantes cadavéricos humanos.
- Animales transgénicos resistentes a determinadas enfermedades.

Agricultura

- Mejora de las especies vegetales en cuanto al acortamiento de los ciclos; aumento de los rendimientos; resistencia al frío, la sequía, la salinidad, el estrés, los insectos, virus, bacterias y hongos; así como la disminución de los tratamientos fitosanitarios.
- Animales y plantas biorreactores que produzcan sustancias que, de otra manera, deberían obtenerse por métodos químicos costosos, o simplemente habría que prescindir de ellos, como el trigo sin gluten o la leche de alto valor farmacológico.
- Biotecnología ambiental para mejoría de los suelos con bacterias fijadoras de nitrógeno y disminución del uso de fertilizantes químicos, lo que implicaría un ahorro de los costos y evitaría los vertidos contaminantes.

Biodiversidad

- Recuperación de los entornos degradados y contaminados por métodos biológicos (biorremediación).
- Recuperación de metales de valor añadido como el uranio (biolixiviación).
- Clonaje de especies en peligro.

Vistos los posibles riesgos y beneficios, corresponde hacer el análisis ético. ¿Cuál es el principio deontológico que debe guiarnos?

La creación de OMG es de tal trascendencia para el futuro de la humanidad que, de hecho, constituye una

cuestión que atañe al bien común, y, por tanto, es del dominio de la ética pública, aunque estén incluidos también elementos de ética privada. Indudablemente, para enfrentar el análisis ético se requiere apelar a principios de suficiente amplitud que permitan abordar, tanto los aspectos macrosociales como los microsociales, involucrados.

En esta primera parte del trabajo nos hemos referido exclusivamente, con toda intención, a los aspectos relacionados con la bioseguridad y la biodiversidad, dado que era nuestro propósito fijar la atención en la reflexión acerca de la ponderación de los riesgos y beneficios, y a través de esto, en la cuestión del imperativo moral de hacer el bien o al menos no hacer mal.

¿Cuál es el imperativo del bien en este caso?

La población mundial continuará creciendo en los próximos treinta años a expensas de los países subdesarrollados. Si hipotéticamente, lograra detenerse de inmediato este crecimiento desigual con medidas urgentes, la población mundial demoraría aún decenios en estabilizarse y se acercaría inevitablemente a la cifra peligrosa tope entre diez y catorce mil millones de personas que, según estudios optimistas, sería la que estaría en condiciones de ser alimentada con la utilización más racional y equitativa de los recursos naturales existentes.

A las generaciones presentes nos corresponde resolver los problemas creados en términos alimentarios y ambientales, si pretendemos cumplir con el precepto de no comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades en un medio ambiente sano. Es evidente que las generaciones futuras no tendrán ese medio ambiente sano si las generaciones actuales no superan los problemas del presente.

Los OMG ofrecen una alternativa de incremento en la eficiencia de la producción material, fundamentalmente en la agricultura; también en la nueva generación de medicamentos individualizados que caracterizarán el arsenal terapéutico del futuro; y, por último, pueden contribuir a la recuperación de los ecosistemas degradados.

¿Debemos hacer caso omiso de los riesgos? ¿Son estas prevenciones alarmistas? ¿Nos protegerá la propia tecnología de sus consecuencias? ¿Corregirá la biotecnología los errores de la biotecnología? ¿Qué nos hará actuar con la debida prudencia?

El principio rector en este caso sería el de la responsabilidad.

¿Cómo observarlo e instrumentarlo?

Hans Jonas, en su trascendental e imprescindible obra *El principio de la responsabilidad* publicada por primera vez en 1979, propone una metodología válida a nuestro juicio para abordar esta problemática, aunque no concordemos con todos los puntos de vista del autor en materia de fundamentación.

Analicemos la cuestión de los OMG utilizando los pasos metodológicos propuestos por Jonas.

- Representación de los efectos remotos: En términos de actuación, se requiere elaborar procedimientos estandarizados para evaluar los riesgos de liberación y el impacto ambiental de los OMG a mediano y largo plazo.
- Prevalencia de los pronósticos malos sobre los buenos: Si los estudios de evaluación de los riesgos ofrecen un margen razonable de previsión de efectos adversos, debe aplazarse el proyecto hasta tener mayor información o suspenderlo definitivamente, si estos efectos adversos son confirmados.
- La consideración de los intereses de los otros: La determinación de las verdaderas necesidades de la sociedad contemporánea, superando la imaginación del mercado, es esencial para emprender proyectos

biotecnológicos que sean realmente pertinentes.

- El deber para con el futuro: Ser responsable para con el futuro es ser responsable con el presente, satisfacer las necesidades objetivas del presente sin comprometer las de las generaciones futuras. Esto significa que la investigación, escalado y comercialización de los OMG deben enmarcarse en un proyecto general de desarrollo económico y social sustentable.

La observancia del principio de responsabilidad, al favorecer la preservación del bien común, contribuye a crear un contexto material y social adecuado al equilibrio del hombre y la naturaleza, garantizando así que los valores y derechos individuales puedan tener realización efectiva.

Una vez analizados los aspectos de bioseguridad y biodiversidad a través del principio de la responsabilidad, queda el terreno preparado para abordar la cuestión económica y social que subyace tras los OMG.

EL GEN EGOÍSTA: LA CUESTIÓN DE LA JUSTICIA

Richard Dawkins, afirmaba en su libro *El gen egoísta* que la propiedad del ADN de replicar ADN, es lo que ha permitido a nuestros genes sobrevivir en un entorno altamente agresivo y competitivo. Tal pareciera que esta afirmación biológica, acerca del carácter intrínsecamente egoísta de los genes y por tanto de la esencia humana, pudiera traspasarse al desarrollo social internacional de las investigaciones, producción y comercialización de OMG.

La abrumadora mayoría de las inversiones en centros dedicados a las biotecnologías, como es conocido, pertenecen a capitales del primer mundo, fundamentalmente de Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, mientras que los países en vías de desarrollo desempeñan un papel marginal. Otra característica distintiva es que las compañías biotecnológicas más importantes son grandes transnacionales con intereses predominantes en la industria agroquímica y los productos farmacéuticos.

Como empresas comerciales al fin, estas multinacionales se rigen por las reglas del mercado, y como reza el adagio el mercado no tiene alma, sólo intereses. Por ejemplo, en 1995 la industria biotecnológica requirió de 20 mil millones de USD, de los cuales sólo dedicó 2 millones (0,01%) a los estudios de bioseguridad, mientras que investigaciones independientes fijan la cifra necesaria en 775 millones .

Los logros de la biotecnología hasta ahora sólo han ahondado el control de la naturaleza y el Tercer Mundo. En el campo de la biodiversidad, por ejemplo, los nuevos tratados aseguran el control del material genético casi todo del Sur por empresas y gobiernos del Norte .

Greenpeace elaboró un informe sobre las pruebas de campo de plantas modificadas genéticamente durante el período 1986–1992. El informe de Greenpeace señala que 846 de ellas se habían realizado en países desarrollados, mientras que en América Latina y el Caribe sólo se habían realizado 76, la mayoría fuera de todo control de bioseguridad.

Los recursos genéticos de importancia perspectiva para la agricultura y la industria se encuentran en los países del Sur. Éstos han aportado el germoplasma que nutre los bancos de las compañías transnacionales, que ponen posteriormente las semillas mejoradas en el mercado para ser compradas por los propios donantes del material genético. En Francia por ejemplo, fueron patentados frijoles mejorados utilizando germoplasma de variedades chilenas .

Las presiones políticas y económicas de las transnacionales y de los gobiernos de los países del Norte, con el fin de obtener patentes de bioprospección sin que se asegure la compensación debida a los dueños de estos recursos, han aumentado en la medida en que el Tercer Mundo exige el cumplimiento de lo previsto en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en cuanto a la obligación de compartir los beneficios.

Se estima que entre 1976 y 1994, Australia se ha beneficiado en 3 mil millones de USD y Canadá en 300 millones por el acceso a sus recursos genéticos. Esto ejemplifica las pérdidas que han sufrido los países periféricos al entregar su información genética a las transnacionales.

El saqueo es tan desembozado que la propia compañía expendedora de un OMG vegetal resistente a determinada plaga o insecto, pone en el mercado el insecticida para las plantas naturales que no poseen la defensa biológica; o sea, que el comprador está obligado a comprar la semilla mejorada o el insecticida.

¿Resultaría éticamente aceptable para las sociedades periféricas, a tenor de los inmensos problemas sociales a los que se enfrentan, dedicar los cuantiosos recursos materiales y humanos que requiere el desarrollo de la biología molecular y las biotecnologías para no perder el paso ante los países ricos?

El privilegio de que goza el mundo desarrollado con relación a las biotecnologías, es sólo un componente más de lo que significa la mayor contradicción de nuestra época, el conflicto Norte-Sur.

El predominio del modelo económico neoliberal a nivel cuasi-planetario, impone las reglas del mercado biotecnológico internacional, así como las buenas prácticas de investigación, producción y comercialización de dichos productos. A nuestras economías les está asignado un papel de proveedor de germoplasma y consumidor de OMG en el esquema mundial de mercados.

El tránsito de la posmodernidad a la llamada era del conocimiento, está marcada por el acceso desigual tanto a las nuevas tecnologías de la información, como al dominio de la biología molecular y las biotecnologías no sólo entre países ricos y pobres, sino entre las diferentes clases sociales dentro de cada país. Se está creando un "Cuarto Mundo" marginado del proceso de la configuración de los verdaderos instrumentos de poder del próximo milenio.

Este panorama es tan conocido que parecería ocioso extendernos en perogrulladas, si no fuera obvio también que cada tribuna abierta debe ser utilizada para crear conciencia en cuanto a las realidades y retos del mundo de hoy y del que se nos presenta para el mañana.

¿Qué consideraciones éticas correspondería hacer en este caso? ¿Cuál es el principio ético en juego?

Indudablemente, el principio rector en este análisis debe ser el principio de la justicia.

En el desarrollo histórico, la justicia ha sido entendida de diversos modos, ya bien sea como proporcionalidad natural, libertad contractual, igualdad, bienestar colectivo o equidad. Dado que la salud y la vida son los valores primarios o vitales puestos en juego con la creación y utilización de los OMG, trataremos de ejemplificar, a través de ellos, las diferentes teorías de la justicia que esbozaremos.

La justicia como proporcionalidad natural está sustentada en el fundamento del orden natural como expresión de la voluntad divina y, por consiguiente, cada cual recibe lo que por su naturaleza le corresponde. La justicia se entiende como ajustamiento, como acomodo. Lo justo sería lo que mantenga o restituya el orden natural de las cosas.

El liberalismo burgués subvirtió el determinismo naturalista al plantearse que los derechos humanos negativos, como la salud y la vida, son anteriores al contrato social y previos a la constitución del estado; por tanto, la decisión moral de aceptar el contrato social implica un acuerdo de protección a lo que la sociedad considera el "bien común", o sea, aquellos derechos irrenunciables. Es justo, por ejemplo, que el estado tenga una intervención mínima en las relaciones sanitarias, ya que la atención médica cae en el ámbito de lo privado; por tanto, la medicina es una actividad o profesión liberal. Las prestaciones de salud a las clases desposeídas no se ofrecen como deber de justicia, sino como caridad.

El socialismo marxista propugnó una segunda tabla de derechos humanos, los llamados derechos positivos o reales económicos, culturales y sociales que dependen de la existencia del estado y comportan la responsabilidad de éste, no sólo en términos de protección como en el caso de los derechos negativos o formales, sino de su realización efectiva. Por tanto, el derecho negativo a la salud debe estar complementado por el derecho a la asistencia sanitaria. El estado socialista es maximalista, tiene como misión la satisfacción de las necesidades siempre crecientes de la población, y asume la salud como necesidad y la asistencia sanitaria como deber de justicia.

La socialdemocracia entiende la justicia como bienestar colectivo e intenta conciliar los derechos negativos o formales con los derechos positivos o reales, propugnando un estado social de derecho, una sociedad de bienestar. Para los socialdemócratas, la asistencia sanitaria también es una obligación de justicia, por lo que garantiza unos mínimos morales de asistencia sanitaria para todos, apoyados de un sistema de seguridad social. A diferencia del socialismo real en que el estado asume la totalidad de la carga en materia de salud, la socialdemocracia toma la responsabilidad, pero comparte la carga con la contribución ponderada de los ciudadanos.

A partir de la publicación de la "Teoría de la justicia" de John Rawls en 1971, una nueva interpretación de la justicia entra al ruedo, esta justicia entendida como equidad, que ha tenido gran influencia en el pensamiento socialdemócrata contemporáneo. Para Rawls, la equidad representa el equilibrio entre el liberalismo y el igualitarismo. Este autor retoma mucho de la moral kantiana, al proponerse una "sociedad bien ordenada" compuesta por "sujetos morales". Los derechos negativos y positivos constituyen para Rawls los "bienes sociales primarios". El derecho a la asistencia sanitaria sería un bien devenido del principio de "igualdad de oportunidades", que requeriría de la definición de las necesidades sanitarias por parte de la sociedad (Norman Daniels).

Finalmente, el auge del neoliberalismo económico ha traído consigo la aparición de teorías que han reactivado el enfoque minimalista sobre el papel del estado en cuanto a asistencia sanitaria, a la cual considera una cuestión, en lo fundamental, de responsabilidad individual (Nozick). La salud, en tanto derecho humano, no puede desligarse del derecho a la asistencia sanitaria como propugna el liberalismo contemporáneo.

La aplicación mecánica de los criterios de eficiencia a la gestión de salud, han viciado la imprescindible consideración moral en el análisis de la relación costo/beneficio del momento teleológico que constituye la distribución y utilización óptima de recursos escasos. Si la economía de la gestión de salud es esencial para cumplir con el principio de justicia, el economicismo es inmoral.

Estas son, de manera muy sucinta, las principales corrientes de fundamentación deontológica de la justicia. En la actualidad, el enfoque más aceptado en teoría es el de la justicia como bienestar colectivo, con excepciones en algunos países, entre ellos Cuba, donde aún se aplica la justicia entendida como igualdad.

Sin embargo, en la práctica, como apuntábamos anteriormente, no puede considerarse ningún problema particular al margen del resto de los procesos sociales, por lo que las reformas económicas neoliberales que se aplican en la mayor parte de nuestro continente tienden a minimizar el papel del estado en cualquier actividad económica o de servicios. Cada vez más, los mínimos decentes propuestos por la socialdemocracia son más mínimos y están a punto de dejar de ser decentes.

¿Cómo se insertan los OMG en el contexto de este análisis?

Para el neoliberalismo, cada individuo, cada comunidad, cada país, debe cuidar de sí mismo y la sociedad civil internacional debe ser dominada por el mercado. Por tanto, como regla, la sociedad neoliberal se opone a cualquier tipo de intervención en el desarrollo de las relaciones mercantiles que involucran la producción y utilización de los OMG. Eso es equitativo para los neoliberales para quienes el derecho de propiedad tiene la misma jerarquía que el de salud y vida.

Desde el punto de vista marxista, esta situación no resiste el análisis, dado lo evidentemente injusto del mecanismo de explotación establecido y la enajenación del potencial genético de los países pobres.

Aunque el auge del neoliberalismo está en recesión debido a los grandes problemas sociales que ha generado, todavía la toma de conciencia sobre su inviabilidad como modelo de progreso demorará lo suficiente como para que las brechas que se están estableciendo entre el Norte y el Sur en el terreno de los OMG producto del marginamiento de este último del dominio de las biotecnologías, se convierta en un abismo insalvable.

El Tercer Milenio se habrá iniciado en realidad y terminará así la prehistoria humana cuando se produzca una revolución ética que deje a un lado todos los valores y creencias actuación tribal, divinización de jerarquías, poder como capacidad de dominación que nos hace actuar con rayos láser, energía nuclear, computadoras y satélites como otro animal más en nuestra jungla social posmoderna. Hoy somos seres bárbaros y prehistóricos de una posmodernidad salvaje, que puede ser el umbral de la definitiva humanización de nuestra especie, o la última etapa de nuestra excepcional aventura por el universo. La única revolución que realmente podrá salvar nuestra especie es la revolución del pensamiento ético humano .

El principio de justicia será efectivo en materia de investigación y utilización de los OMG y de las biotecnologías en general, si se alcanza la necesaria equidad en: compartir los beneficios, evaluar y enfrentar los riesgos potenciales, el acceso a la información genética acumulada y la transferencia de tecnologías. Este propósito sólo será posible si se establece la necesaria cooperación Norte-Sur, lo que implicaría superar la injusta concepción neoliberal de la justicia.

Mientras tanto, nuestro deber moral es continuar luchado porque la humanidad alcance la adultez. Estamos compelidos a contraponer la solidaridad Sur-Sur a la injusticia Norte-Sur estableciendo mecanismos de colaboración internacional efectivos a la mayor brevedad.

CONCLUSIONES

Responsabilidad y justicia constituyen el imperativo ético para las investigaciones y ulterior utilización de los OMG. La observancia de ambos principios es consustancial para que este logro de la cultura repercuta en el beneficio de la sociedad en su conjunto y no se convierta en un aditamento más del ejercicio de un poder hegemónico.

La informática y las biotecnologías pueden ser el soporte técnico de los cambios sociales y económicos de un nuevo proyecto de desarrollo humano sustentable, o simplemente convertirse en los instrumentos de coerción de un poder blando que convierta al Tercer Milenio en un medioevo tecnológico.

El curso futuro del papel social de los OMG depende de cuánto podamos influir hoy en la conciencia del mañana.

PROYECTO GENOMA HUMANO (PGH)

1. INTRODUCCIÓN: ORIGEN, DESARROLLO Y OBJETIVOS DEL PROYECTO GENOMA HUMANO (PGH)

El PGH es el primer gran esfuerzo coordinado internacionalmente en la historia de la Biología. Se propone determinar la secuencia completa (más de 3000 ·10⁶ pares de bases) del genoma humano, localizando con exactitud (cartografía) los 100.000 genes aproximadamente y el resto del material hereditario de nuestra especie, responsables de las instrucciones genéticas de lo que somos desde el punto de vista biológico.

Hacia mediados de la década de los años 80 la metodología del ADN recombinante y sus técnicas asociadas (vectores de clonación, enzimas de restricción, transformación artificial de células procariotas y eucariotas,

bibliotecas de genes, sondas moleculares, secuenciación, genética inversa, etc.) habían alcanzado una madurez suficiente como para que se planteara la pertinencia y viabilidad de un proyecto coordinado de caracterización detallada (hasta nivel de secuencia de nucleótidos) del genoma humano y de genomas de una serie de organismos modelo.

Tras las propuestas iniciales, que partieron del ministerio de energía de los EEUU (DOE), al que enseguida siguieron los Institutos Nacionales de la Salud (NIH), quedó claro que este magno proyecto no podía consistir en la secuenciación pura y dura, sino que habría de constar de varias etapas encadenadas, comenzando por la elaboración de mapas genéticos y físicos de resolución cada vez mayor. Además, la secuenciación habría de centrarse en principio en las zonas de ADN más interesantes a priori, como las regiones génicas codificadoras, dejando para una etapa ulterior el análisis del enorme contenido de ADN repetitivo de distintas clases que existe en el genoma. Simultáneamente había que ir desarrollando toda una infraestructura de técnicas instrumentales y de análisis de la información generada (programas informáticos potentes para gestionar las secuencias y extraer sentido biológico de ellas, nuevos algoritmos, redes de ordenadores interconectados, bases de datos entrelazados, etc.).

El PGH hace uso de dos tipos de cartografía para caracterizar el genoma, aunque en última instancia los mapas emanados de los distintos métodos han de ser correlacionados e integrados: cartografía genética de ligamiento, y cartografía física.

La cartografía genética se basa en el cálculo de la frecuencia a la que se co-heredan formas alternativas (alelos) de dos loci genéticos que están ligados formando parte de un mismo cromosoma. Hasta el advenimiento de las técnicas moleculares, los mapas genéticos de ligamiento en humanos eran bastante rudimentarios, ya que en su elaboración no puede intervenir (por obvios motivos éticos) la experimentación de laboratorio que se usa en animales, y porque los datos habían de basarse casi exclusivamente en la comparación de fenotipos normales y los mutantes correspondientes a determinadas enfermedades genéticas, y en el recurso a análisis de familias, a ser posible con registros de varias generaciones y con gran número de individuos.

La revolución de la cartografía genética de ligamiento sobrevino cuando a finales de los años 70 se recurre al análisis molecular de zonas de ADN no codificadoras y que son muy polimórficas: existen varios tipos de secuencias (algunas de ellas de naturaleza repetitiva, como los VNTR, los microsatélites, etc.), dispersos por el genoma, cada uno de ellos con varios alelos en el ámbito poblacional. Tales secuencias alélicas son fácilmente detectables, siendo su contenido informativo muy alto, con lo que los análisis estadísticos mejoran en fiabilidad. Además, estos loci genéticos sirven en genética clínica como marcadores útiles para localizar genes relacionados con enfermedades. Los polimorfismos moleculares han permitido que en la actualidad el PGH haya generado detallados mapas genéticos del genoma humano a un nivel de resolución en torno a los 2 centimorgan (cM).

Los mapas físicos tienen como objetivo especificar distancias físicas mensurables en pares de bases (pb) o alguno de sus múltiplos. Obviamente, el mapa físico de mayor detalle es la propia secuencia del genoma. Pero antes de llegar a obtenerla, hay que elaborar mapas físicos partiendo de resoluciones bajas y avanzando hacia las resoluciones cada vez mayores. En cierta manera, los mapas físicos de menor resolución son los propios cariotipos: la visualización microscópica de la dotación cromosómica haploide humana teñida con colorante de Giemsa nos muestra un patrón alternante de bandas claras y oscuras, en el que cada banda tiene una media de unos 7 millones de pares de bases. Si bien los métodos citogenéticos tienen sus limitaciones, no hay que olvidar que actualmente existen novedosas herramientas de citogenética molecular (como las sondas fluorescentes in situ o FISH, la "pintura de cromosomas", etc.) que permiten un mayor detalle y que, unidas a otras técnicas aumentan el arsenal de enfoques para el estudio de los genomas, de su dinámica y de sus alteraciones.

Los mapas físicos de mayor resolución se suelen elaborar a partir de genotecas (bibliotecas de genes) en las

que el genoma a estudiar se encuentra fragmentado en multitud de trozos aleatorios y desordenados, cada uno de ellos clonado por separado en un vector adecuado (plásmido, cósmido, cromosomas artificiales, etc.). La idea para elaborar los mapas físicos es en cierto modo similar a la de ensamblar un rompecabezas: consiste en ordenar los fragmentos del genoma a base de buscar grupos de fragmentos que tienen alguna zona en común, es decir, ir hallando conjuntos de pares de fragmentos parcialmente solapados. Ello conduce al concepto de *contig*: un contig (o cóntigo, como algún autor español ha traducido) es un conjunto de fragmentos de un genoma que se han clonado por separado, pero que son contiguos y que están parcialmente solapados. Los actuales mapas físicos han de recurrir pues al ensamblaje de esos fragmentos dentro de un contig, y ulteriormente, los distintos contigs correspondientes al mismo grupo de ligamiento han de ser ensamblados entre sí: el objetivo final (ideal) sería obtener un gran contig por cada cromosoma, que describiera detalladamente la posición y distancia física (en bases) de y entre distintos marcadores (representados, p. ej., por dianas para enzimas de restricción).

La cartografía de contigs se puede realizar buscando la "huella dactilar" común a distintos clones de una genoteca de ADN humano. Dicha huella puede consistir en un patrón compartido de dianas de enzimas de restricción (que se puede indagar ayudándose de algoritmos y programas computacionales adecuados). Las estrategias más recientes hacen uso de ADN humano en forma de unos 20.000 trozos independientes clonados en los llamados cromosomas artificiales de levadura (YAC, de sus iniciales inglesas), y buscando la "huella dactilar común" entre clones a base de la detección de determinadas secuencias repetitivas. Todo el procedimiento está altamente automatizado, como en el famoso laboratorio francés del Génethon, provisto de varios robots especializados en procesar y analizar las muestras.

El último gran hito en cuanto a metodología de mapas físicos ha sido el desarrollo de una especie de "marcadores físicos universales", fácilmente generables, que permiten que los datos obtenidos en un laboratorio sean rápidamente compartidos y asumidos por toda la comunidad investigadora: se trata de los llamados "lugares etiquetados por su secuencia" (STS en inglés). Consisten en trechos cortos de ADN (de unos 100 a 200 pb) cuya secuencia exacta se conoce y se sabe que es única en todo el genoma. Su facilidad de uso y su aceptación como "lenguaje común" estriba en que una vez que un investigador descubre una STS, cualquier otro puede obtenerla por sí mismo (ni siquiera hace falta el envío físico de muestras), simplemente fabricando *in vitro* los cebadores correspondientes a sus extremos y amplificando la STS por reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Los STS definen puntos concretos únicos del mapa físico, y constituyen magníficos "mojones" o balizas fácilmente detectables.

El PGH pretende balizar el genoma humano con unas 30.000 STSs repartidas de modo más o menos uniforme, de modo que cada par de STSs contiguas están separadas por una media de 100.000 pb. Este objetivo está a punto de cumplirse, y señala el punto de partida para la fase final del Proyecto, ya que a partir de aquí la secuenciación queda expedita de forma ordenada y significativa, y los datos pueden ser correlacionados con el mapa genético.

Una consecuencia casi inmediata de estos avances en cartografía es que la localización, aislamiento (por la llamada clonación posicional) y caracterización de genes concretos relacionados con enfermedades se acelera y simplifica, haciendo que el coste presupuestario se abarate notablemente en comparación con los esfuerzos tradicionales en que cada laboratorio luchaba por separado durante largos años para lograr clonar algún gen de interés.

El presente año de 1997 va a marcar el asentamiento de la fase clave del PGH, ya que la madurez de los mapas obtenidos hasta ahora y los avances y bajos costes en las tecnologías de secuenciación y procesamiento de datos suponen que se pueda dar luz verde a la obtención masiva de secuencias de forma sistemática y organizada. Las secuencias van siendo puestas de modo prácticamente inmediato a disposición de la comunidad investigadora por medio de varias bases de datos entrelazadas dentro de Internet. Se espera que la secuencia virtualmente completa del genoma humano, está disponible antes del 2005 (se habla del año 2002).

Como ya apuntábamos anteriormente, habría que hablar más bien de Proyectos Genoma (en plural), ya que en paralelo al estudio del genoma humano están en curso la caracterización y secuenciación de genomas de organismos modelo, cuya comparación entre sí y con el acervo genético humano acelerarán notablemente la obtención de importantes datos sobre la organización, función y evolución del ADN a lo largo de toda la escala filogenética. Hasta el momento se dispone de la secuencia completa de varias especies de eubacterias (*Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma genitalium*, una cianobacteria), una arqueobacteria (*Methanococcus jannaschii*) y un eucariota unicelular (la levadura *Saccharomyces cerevisiae*), y están muy avanzados los proyectos del nematodo *Caenorhabditis elegans* y de la mosca del vinagre (*Drosophila melanogaster*).

Dentro de los mamíferos está en curso igualmente la cartografía y secuenciación del genoma del ratón. Y no hay que olvidar que la biología Vegetal está muy interesada a su vez en descifrar los genomas de especies modelo tanto monocotiledóneas como dicotiledóneas (de estas últimas, el modelo más avanzado es el de *Arabidopsis thaliana*).

Dentro del PGH se está abordando un enfoque paralelo y complementario consistente en secuenciar los denominados EST (lugares etiquetados expresables). Se parte de muestras de ARN mensajero aisladas de los distintos tipos de células y tejidos del cuerpo humano, se realiza por transcripción inversa (con reversotranscriptasa) copias de ADN, y se procede a su secuenciación. Ello rinde versiones no genómicas, desprovistas de las porciones intrónicas, de los distintos genes que se expresan en los diferentes tejidos. Los datos obtenidos se integran en "mapas funcionales" que muestran el patrón de expresión diferencial según su localización anatómo-histológica.

2. EL PGH ESTÁ REVOLUCIONANDO LA BIOLOGÍA

El PGH es el primer gran programa a gran escala en biología, uno de cuyos objetivos es el desarrollo de tecnologías. Este magno proyecto está acentuando un par de tendencias que ya se dejaban sentir en los últimos años: por un lado la necesidad de formar nuevos tipos de biólogos capaces de tender puentes entre varias disciplinas, que se muevan con comodidad en un entorno de ordenadores, autopistas de información y gigantescas bases de datos e imágenes; y por otro lado, la reorganización de los laboratorios e institutos de investigación, donde interactúen especialistas en diversos ámbitos de las Ciencias de la Vida, matemáticos, informáticos, químicos, etc.

No hay que olvidar que lo que entendemos por Proyecto Genoma consiste en principio en la obtención de *información* más o menos en bruto, pero lo realmente importante empieza después (en realidad, simultáneamente): dar *sentido biológico* a tal cúmulo de información, es decir, extraer auténtico *conocimiento*. La "orgía de datos" que se nos viene encima habrá de ser "digerida" adecuadamente, impulsando nuevos avances a base de sugerir nuevos enfoques, nuevos experimentos, renovadas hipótesis de trabajo, todo ello retroalimentándose en un "círculo virtuoso" que abrirá las puertas de una nueva era en las Ciencias Biológicas. Se habla por ello de una "Era Postgenómica", en la que se irán integrando los conocimientos acumulados en diversos "Atlas" del ser humano y de otros seres vivos, en los que se podrán interrelacionar de modo funcionalmente significativo diversos niveles de comprensión de la materia viva: genético, genómico, regulación, biología celular, fisiología, evolución, etc. El impacto real de todo ello no se puede prever, pero no cabe duda que el PGH sienta las bases de un salto cualitativo y cuantitativo en nuestra visión del mundo vivo.

3. LA JUSTIFICACION DEL PGH

De cara a la opinión pública y a los organismos financiados, el PGH se presenta con una justificación basada en los enormes beneficios para el conocimiento de las enfermedades humanas. Se espera que los métodos moleculares emanados del PGH superen y reemplacen a los tradicionales en el diagnóstico y pronóstico de enfermedades con componentes genéticos, tanto durante el embarazo, como en el nacimiento y en la vida adulta. Los datos del PGH desbrozarán un enorme campo de investigación sobre las bases moleculares de las enfermedades, lo cual abrirá perspectivas de mejoras terapéuticas. Sin embargo, según todos los expertos, el

lapso de tiempo para desarrollar terapias a partir de los datos genéticos será bastante largo. Así pues, podemos decir que aunque la justificación médica es real, los rendimientos serán a largo plazo. Entonces, ¿por qué esa "urgencia" y excitación en terminar el PGH lo más rápidamente posible?

La respuesta a esta pregunta la suministran los mismos líderes del PGH, ya que en diversas declaraciones de grupos científicos, empresas biotecnológicas y de computación, aparecen con frecuencia, y en lugar preeminente, claras alusiones a las expectativas a corto plazo de desarrollo de tecnologías de vanguardia. Es decir, la principal justificación del PGH es la necesidad de impulsar poderosas infraestructuras tecnológicas que deben proporcionar a las instituciones, empresas y países implicados un lugar de privilegio en la investigación biomédica y en multitud de aplicaciones industriales (diagnósticos, terapias, instrumental de laboratorio, robótica, hardware, software, etc.).

4. CUESTIONES ÉTICAS, LEGALES Y SOCIALES DEL PGH

4.1 El subprograma ELSI del PGH: temas éticos, legales y sociales

Desde el mismo inicio del PGH los propios científicos plantearon la conveniencia de emprender, en paralelo a la parte técnica del Proyecto, estudios y debates interdisciplinarios sobre los posibles impactos éticos, sociales y legales derivados de la avalancha de datos genéticos que suministrará esta magna empresa.

En 1989 se establece en los EEUU el subprograma "ELSI" (*Ethical, legal and social issues*), ligado al Ministerio de energía (DOE) y a los Institutos Nacionales de la Salud (NIH), como parte esencial del PGH, y con una generosa financiación, para asesorar sobre temas éticos, sociales y legales al Parlamento y al Gobierno, y para patrocinar actividades que promuevan la educación pública y el debate social sobre la secuenciación del genoma humano. Los otros proyectos nacionales, así como la coordinación internacional (HUGO, UNESCO) cuentan igualmente con secciones específicas del mismo tipo (en Europa contamos con el ESLA, *Ethical, social, and legal aspects*).

Esta ha sido una iniciativa sin precedentes por parte de la comunidad científica: por primera vez un gran proyecto tecnocientífico cuenta entre sus objetivos explícitos el analizar las cuestiones y dilemas sociales que una nueva tecnología puede suscitar, con amplia participación de filósofos, juristas, responsables sociales, líderes religiosos, etc.

En el fondo late la preocupación social sobre el uso/abuso de los datos genéticos. La historia de las ideas eugenésicas proyecta la sombra de la duda sobre si la información genética servirá para discriminar a individuos o poblaciones y para conculcar derechos fundamentales, sobre todo en una sociedad que se fuera impregnando de prejuicios sobre el determinismo genético de cualidades humanas (algo insostenible científicamente, pero que tiende demasiado a menudo a ser susceptible de instrumentalización política destinada a justificar posibles discriminaciones e injusticias).

4.2 Posibles puntos de discusión ética y social

4.2.1. Protección de la intimidad genética

La difusión de datos genéticos de los individuos a terceras personas o a entidades (empresas, compañías de seguros, etc.) podría suponer un grave atentado a la intimidad y poner en peligro expectativas de la persona afectada, condicionando delicadas decisiones en diversos ámbitos (familiar, educativo, de salud, de seguros, etc.).

Habría que distinguir, sin embargo, entre la difusión de información en el ámbito familiar y la difusión de esa misma información a entidades corporativas. En el primer caso nos podemos encontrar con situaciones en las que podría prevalecer el derecho de familiares a conocer datos genéticos de un individuo afectado por alguna

enfermedad genética, con objeto de evitar peligros y adoptar medidas responsables. De cualquier manera, este ámbito familiar es menos susceptible de ser regulado por leyes.

La mayor parte de los especialistas reconocen que habrá que legislar específicamente para evitar el uso de datos genéticos sensibles por parte de empresas y agencias gubernamentales, sobre todo a la vista del peligro de difusión por métodos electrónicos. La adquisición de datos genéticos fuera del contexto familiar puede llevar a la estigmatización y discriminación de los individuos por motivos biológicos. Una cuestión clave aquí se centra en el equilibrio entre el derecho individual a la intimidad genética y el derecho de la sociedad a evitar daños a terceros: ¿Cómo distinguir la información genética que debería ser confidencial a toda costa de aquella que debería ser divulgada para evitar amenazas a la salud o a la integridad de terceras personas o de la población en general?

Pero también se plantea un derecho previo: el de *no conocer*. No se puede obligar a un individuo a conocer datos sobre predisposiciones a enfermedades futuras que no tengan curación, porque crearíamos una situación de impotencia que podría influir negativamente en su modo de vida.

4.2.2. Sondeos génicos en ámbitos laborales y de contratación de seguros

Los principales interrogantes éticos y sociales en esta área se pueden resumir como sigue:

Existe una preocupación justificable de que las pruebas genéticas (sobre todo las que detecten propensiones a enfermedades genéticas) puedan servir para "marcar" a los individuos y lleven a discriminación en el empleo (falta de trabajo, trabajos mal remunerados, etc.).
Las industrias podrían "seleccionar" al personal sobre la base de su "salud genética", descuidando los aspectos de higiene ambiental y seguridad en las factorías.
Las compañías de seguros tenderían a manejar los datos genéticos en su provecho, negando cobertura a determinados individuos (como ya ha ocurrido en los EEUU) o imponiendo primas altas. Además, ¿cómo se garantizaría el derecho de los individuos a no conocer su futuro? Este es uno de los ámbitos más delicados en la actualidad.
Diversos países están imponiendo moratorias al uso de datos genéticos por parte de las Aseguradoras, pero en otros, los <i>lobbies</i> están presionando para acceder a las pruebas de ADN de los asegurados potenciales.
¿Cómo va a asimilar el sistema público de Seguridad Social la disponibilidad de pruebas genéticas cada vez más fiables capaces de detectar anomalías genéticas y predisposiciones a enfermedades multifactoriales? Aquí se presenta una plétora de interrogantes sobre la organización del sistema de Seguridad Social y del estado del bienestar.

4.2.3. Sondeos génicos en ámbitos clínicos

El PGH nos acerca cada vez más a un nuevo tipo de práctica clínica, la que se ha dado en llamar Medicina Genómica y Predictiva: seremos cada vez más capaces de detectar anomalías genéticas, incluso antes de que se manifieste el fenotipo de la enfermedad. Esto revolucionará el diagnóstico y la prognosis, pero para la mayor parte de las enfermedades seguiremos durante mucho tiempo sin disponer de terapias eficaces. Ello crea el inquietante problema de lo que alguien ha llamado el "enfermo-sano" o "aún-no-paciente" ("in-paciente"), con la potencialidad nada desdeñable de originar ansiedad en los afectados (¿se gana algo diciéndole a una persona sana de 20 años que antes de los 50 desarrollará la mortal Corea de Huntington?).

Por otro lado, está apareciendo el "paciente colectivo": familias o etnias en las que la incidencia de una determinada enfermedad será superior a la media. El tipo de análisis genético (estudio de anomalías en clanes familiares a través de pedigrí, p. ej.) requerirá la colaboración de muchos individuos para detectar a los afectados y a los portadores sanos. ¿Cómo se manejará esta información? A continuación citamos brevemente

algunas de las posibilidades de diagnóstico genético, indicando algunos de los interrogantes Éticos que suscitan:

Sondeo prenatal

Actualmente es posible extraer células fetales a partir de líquido amniótico y de vellosidades coriónicas. Incluso informes recientes indican la posibilidad de purificar células fetales a partir de circulación periférica materna, lo que, de confirmarse, supondría un salto cualitativo extraordinario a la hora de "conocer" la situación genética del feto.

En principio, mientras las técnicas de extraer muestras fetales sean de tipo invasivo, como las dos primeras citadas en el párrafo anterior, el sondeo prenatal quedaría limitado mujeres de alto riesgo. Sin embargo, el mismo concepto de "alto riesgo" ya está cargado de una valoración. Por ejemplo: ¿por qué considerar de alto riesgo una mujer de más de 35 años, que tiene 1/300 de probabilidad de engendrar un niño con síndrome de Down, y no otra mujer de 30 años, cuya probabilidad es de 1/900?

Un aspecto que se acentuará con los datos del PGH es decidir dónde poner el límite a lo que se considera una anomalía genética grave que pueda justificar el recurso al aborto. Nuestra respuesta como sociedad puede depender del grado de "control de calidad fetal" que dejamos en manos de la pareja o de la madre. Ello puede a su vez generar varios problemas: mala autoimagen de los niños que se "hayan saltado" el control de calidad, posibles reclamaciones judiciales al sistema sanitario o incluso entre miembros de la familia, etc. (hay ya algunos casos al respecto).

Sin embargo, no hay que olvidar que la mayor parte de las pruebas prenatales darán negativas, con lo que no se puede minusvalorar el factor de tranquilidad que se suministra a los padres, o incluso en el caso de que salgan positivas y no se prevea el recurso al aborto, la preparación psicológica que ello podría conllevar.

Sondeo neonatal y postnatal

El sondeo neonatal de enfermedades curables (como el que se realiza rutinariamente desde hace años por medios no genéticos para la fenilcetonuria) no plantea problemas éticos: su finalidad es preparar adecuadamente las medidas terapéuticas oportunas.

Los dilemas proceden del sondeo de enfermedades incurables o de difícil terapia. Como ya dijimos, el problema estriba en el desasosiego que se le puede crear al individuo. Por otro lado ¿tienen los padres derecho a conocer en un hijo menor de edad una propensión genética incurable que sólo se desarrolla en la edad adulta? Muchos moralistas y juristas responden negativamente. De todas formas, al llegar a la edad reproductora, el individuo debería acceder a esa información, con objeto de tomar opciones procreativas en las que no transmita el gen mutante a la descendencia.

Sondeo de portadores sanos

El sondeo de portadores sanos (individuos heterocigotos para un alelo recesivo) en ámbitos familiares tiene el interés de que al conocer su situación, el sujeto puede tomar opciones reproductoras de acuerdo con su mentalidad, desde no tener hijos, hasta adoptarlos, recurrir a técnicas de reproducción asistida con gametos de donante, etc. Los posibles problemas tienen que ver con lo que ya dijimos sobre conflictos entre el respeto a la intimidad genética y el derecho de familiares (carnales o no) de conocer esos datos.

En el caso de sondeo genético en poblaciones concretas (p. ej., determinados grupos étnicos con gran incidencia de ciertas enfermedades genéticas el objetivo es suministrar asesoramiento general que evite el nacimiento de individuos afectados (en una pareja donde los dos son heterocigotos existe un 25% de probabilidad). Al tratarse aquí de un problema de salud pública, los programas poblacionales de sondeo genético han de tener en

cuenta el análisis de coste/beneficio. Pero además, y teniendo en cuenta pasadas experiencias de sondeos genéticos es crucial diseñar el programa atendiendo a los siguientes puntos:

asegurar la protección a la intimidad para garantizar la no discriminación;
que el programa de sondeo proporcione opciones éticamente admisibles a las personas de la cultura o población donde se vaya a aplicar;
obligación de los portadores sanos de informar a sus parientes carnales más cercanos;
evitar que se impongan los criterios comerciales de empresas biotecnológicas que desean implantar a toda costa sus tests genéticos, aun cuando no sean de beneficio para la población (esto ya se está poniendo de manifiesto en los EEUU con la actitud de laboratorios privados a la hora de introducir prematuramente las pruebas genéticas para la detección de alelos mutantes de los genes <i>BRCA1</i> y <i>BRCA2</i> involucrados en cáncer hereditario de mama y ovario).

Organización del sistema sanitario. Consejo genético

Actualmente los médicos están mal preparados para asimilar los datos genéticos y suministrar asesoramiento. La avalancha de datos del PGH impone la necesidad de que en los curricula de Medicina se implementen asignaturas de genética, y que se creen masters especializados para que el clínico pueda interpretar propiamente la información genética.

En los hospitales se deberán crear equipos interdisciplinarios coordinados, en los que deberían participar los analistas genéticos (tarea para la que los biólogos contamos con una buena posición de partida por nuestra preparación), médicos, ATS, psicólogos, asistentes sociales, etc. Habrá que crear un entorno que permita a los pacientes tomar decisiones autónomas pero informadas, contando con apoyo emocional. Habrá que seguir aprendiendo a conjugar los dos principios deontológicos de beneficencia y autonomía en un contexto de alta densidad de información genética.

Un tema importante, sobre todo a la vista de los problemas presupuestarios de la Sanidad pública, será el de la asignación de recursos y el de la igualdad de acceso a los servicios genéticos médicos. Existe la preocupación de que el clima de entusiasmo hacia el PGH, junto con las presiones de las empresas biotecnológicas y farmacéuticas empujen al sistema sanitario a una implantación desmedida de las pruebas genéticas "más allá de lo fiscalmente prudente, de lo médicamente necesario e incluso de lo éticamente aceptable".

NOTICIAS EN RELACION A BIOGENETICA

Límites al uso de la genética

La principal comisión asesora de bioética de Gran Bretaña lanzó una **fuerte advertencia** contra los intentos para usar a los exámenes genéticos para pronosticar las posibilidades de un individuo de padecer trastornos de salud mental como la esquizofrenia o el Mal de Alzheimer. El informe, titulado **Mental disorders and genetics: the ethical context** (Genética y enfermedades mentales: el contexto ético), indica que se registraron en estos últimos años grandes progresos en el mejoramiento de los análisis genéticos para enfermedades relativamente raras como el Mal de Huntington y el "síndrome del X débil". Agrega que, en este tipo de casos, los tests tienen un importante valor de predicción, muy significativo para las decisiones que se tomarán después sobre el tratamiento. En una carta dirigida a la revista **Nature**, los miembros de este equipo de trabajo indican que aun cuando se identificara determinada cantidad de genes de susceptibilidad para un trastorno específico "sin una comprensión de su interacción **no serían adecuados** para vaticinar riesgos individuales en un ambiente clínico". Nota publicada por el diario Clarín el 19 de octubre de 1998.

Logran convertir células neurales en sanguíneas.

NUEVA YORK (The New York Times).– En un extraño experimento que demuestra la sorprendente plasticidad de las células, un equipo científico convirtió células madre neurales (stem cells) de ratón en células sanguíneas. Un equipo de científicos italianos y canadienses, conducido por el doctor Angelo Vescovi, del Instituto Neurológico Nacional de Milán, descubrió que las células madre nerviosas pueden convertirse en células madre sanguíneas de la médula ósea. El equipo de Vescovi informa en el último número de la revista Science que irradió a los ratones con dosis subletales para destruir sus propias células madre sanguíneas, y después les inyectó células madre nerviosas de otros ratones, portadoras de un marcador genético. Estas encontraron su camino hacia la médula ósea y comenzaron a producir varios tipos de células sanguíneas, con el marcador genético del ratón donante. La transformación tiene una gran trascendencia médica, porque si los tejidos humanos probaran ser igualmente capaces de transformarse podrían ser reparados por células de los propios pacientes. Y por otra parte demuestra que la diferenciación celular es un fenómeno reversible y que la función de una célula puede depender no sólo del poder dictatorial del ácido desoxirribonucleico alojado en su núcleo, sino de su entorno. "Durante mucho tiempo se sobreestimó el ADN y se creyó que la célula era totalmente autónoma –explicó el doctor Lino Barañao, director del Laboratorio de Biotecnología de la Reproducción Animal del Instituto de Biología y Medicina Experimental del Conicet (Argentina)–. Este hallazgo confirma todo un cuerpo de estudios recientes, que demuestran que las señales extranucleares pueden controlar al núcleo, y que hay un diálogo entre el núcleo y el medio ambiente celular que determina la capacidad funcional de una célula. Es una explicación más holística de la biología." Extracto de las notas aparecidas en el diario La Nación, 23 de enero de 1999. Enviado por Juan Ceria.

Una empresa accederá a los datos genéticos de todo un país.

Muy pronto, los 271 mil habitantes de Islandia podrán disponer de una base de datos, relativa a la salud del país, la más precisa y completa que se conozca. El proyecto, que se puso en marcha a partir de una ley sancionada por el Parlamento islandés el 17 de diciembre, fue resistido por varios científicos de todo el mundo, preocupados porque una base de datos de estas características podría violar el derecho a la intimidad de las personas. La información estará en manos de la empresa multinacional deCode Genetics Inc. Extracto de la nota aparecida en el diario Clarín, 2 de enero de 1999

Límites a la genética artificial

Para el doctor Enrique Marí, abogado y filósofo, investigador principal del Conicet y profesor titular de la UBA, la posibilidad de clonar un mamut supone una gran preocupación. "Si fuera posible –dijo–, seguramente el animal no sobreviviría. Pero el problema más grave es que sería dar un paso más hacia la clonación humana."

El especialista expresó que la técnica de clonación puede ser útil en producción agropecuaria o medicina, pero extender sin límites la genética artificial puede implicar "un colapso para el planeta y su biodiversidad".

El doctor Marí cuestionó la actitud de los científicos "que no analizan ni se hacen cargo de las repercusiones éticas de este tipo de procedimientos". "La ciencia –agregó– no puede ser limitada mediante prohibiciones legales. Pero sí debería haber alguna forma de control, derivada de un amplio debate entre especialistas y la población en general. Sin reflexión crítica, podría pasar lo que pasó con algunos científicos ligados al diseño de la bomba atómica. Pero, ¿de qué vale que después se arrepientan y pidan perdón?" El doctor Rosendo Pascual, uno de los más prestigiosos paleontólogos del país y jefe del Departamento de Paleontología de Vertebrados del Museo de Ciencias Naturales de La Plata, tiene una posición ambigua. "Por un lado, siento una tremenda curiosidad y hasta trabajaría en el intento de clonación –dijo a *La Nación*–. Por otro lado, no puedo explicar por qué, pero clonar un ser extinto no me huele a nada bueno."

El doctor Guillermo López, de la misma institución opinó que "antes de esforzarme en clonar un mamut,

trataría de rescatar las especies que se están extinguiendo ahora por culpa del hombre". La Nación, 31 de julio de 1999.

Los animales clonados podrían vivir el doble

Longevos: las células de seis terneros nacidos por clonación parecen más jóvenes que lo que corresponde a su edad cronológica.

Un equipo de investigadores canadienses y norteamericanos publicó ayer un artículo en la revista Science, donde aseguran que, contra todos los pronósticos, los animales obtenidos por clonación podrían tener larga vida.

La noticia era inesperada porque, hasta el momento, las células de la célebre oveja Dolly, clonada en 1997, daban inequívocas pistas de algo que los científicos temían: envejecimiento prematuro.

Se dieron cuenta de esto por unas estructuras que existen en el extremo de los cromosomas (las estructuras que contienen los genes) llamadas telómeros. A medida que las células se multiplican, los telómeros se van acortando. Cuando ya no quedan ni rastros de los telómeros en las células, éstas dejan de multiplicarse y mueren.

Dolly, para horror de sus creadores, tenía telómeros mucho más cortos que otras ovejas normales de su edad. Se consideró, entonces, que la oveja más famosa del mundo era una joven vieja.

¿Hombres de 200 años? Pero ahora las noticias dan cuenta de algo muy diferente.

Lo que publicó ayer el equipo dirigido por el doctor Robert Lanza, de la empresa Advanced Cell Technology, es que obtuvieron seis terneros por clonación. Los primeros días –como bien podía esperarse– los recién nacidos mostraron síntomas típicos de edad avanzada, como alta presión y problemas respiratorios.

Pero las cosas cambiaron con el tiempo. Entre cinco y diez meses después del nacimiento, la salud de los terneros mejoró. Un análisis de sus células demostró que sus telómeros no eran más cortos que los del resto de los terneros nacidos como Dios manda. En realidad, eran más largos. Y, por lo menos en tubo de ensayo, hacían que esas células pudieran replicarse una mayor cantidad de veces que las normales.

Lanza, entusiasmado, explicó: "Estamos ante una verdadera oportunidad de que los animales clonados vivan hasta un 50% más que los normales, y quizá hasta 180 o 200 años en el caso de los seres humanos".

Pero en la Argentina, el doctor Lino Barañao, investigador del Conicet y profesor de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA, prefirió ser más cauteloso.

"Que las células de un animal tengan telómeros más largos que lo normal, a priori no indican que un animal viva más tiempo –dijo a La Nación–. Experiencias hechas en ratones, por ejemplo, indican que, durante su vida, los telómeros de sus células no se consumen por completo. La expectativa de vida de un animal depende mucho de los daños celulares inducidos por el propio funcionamiento de las células, más que del largo de los telómeros."

Pero las cosas cambian cuando se hace replicar a las células in vitro.

"Entonces sí, el largo de los telómeros guarda relación con la vida y la cantidad de veces que se replica una célula –agregó Barañao–. En ese sentido, el descubrimiento es una buena noticia, porque puede tener aplicaciones útiles para regenerar tejidos y tratar enfermedades. Y también, claro, porque nos dice que al fin y al cabo las alteraciones que encontramos en los animales clonados no son tan negativas como se creía".

Bioética y tercer milenio

Cada día que pasa recibimos más información sobre casos clínicos y situaciones relacionados con el ámbito de la medicina, de la genética y la biotecnología. Así, el autor propone abordar los problemas relativos al ámbito de la salud y la enfermedad, a partir de una ética impregnada de valores y criterios racionales, que aune prudencia, rigor y responsabilidad. Y que afronte sin eludir bajo ningún concepto, los problemas biomédicos de nuestro tiempo. El hombre ha de ampliar su ámbito epistemológico y aprender a desarrollar e intercambiar análisis y razonamientos lógicos con adecuada argumentación y fundamentación.

Realmente los descubrimientos científicos y biotecnológicos avanzan a una velocidad vertiginosa. Precisamente por ese motivo no admite dilación ni puede ignorarse la inexcusable reflexión sobre la intervención de la práctica clínica. Porque hasta ahora la urgencia para resolver conflictos y problemas terapéuticos, es decir la deliberación racional sobre los medios ha eclipsado y sustituido el examen y reflexión sobre los fines. Esa es una de las características propias del conocimiento científico: la pre-visión.

Además conviene ser conscientes de que posiblemente estamos asistiendo en este último siglo, a un período histórico de carácter transitorio. De ahí la relevancia de la aportación bioética para promover y propiciar un uso responsable de la aplicación del conocimiento.

Y es que ya para concluir, tal y como precisa Cavali-Sforza, en realidad esa seguridad escapa al ámbito científico, al conocimiento racional. "El hecho de que cada religión ofrezca certezas distintas puede ser preocupante, pero al parecer ésto no perturba a los creyentes".

La importancia de la biodiversidad

Como producto del proceso de la vida observamos en la naturaleza una variedad increíblemente inmensa de formas de vida. Tal vez sea el más tangible de todos los beneficios ya que de nuestro entorno obtenemos comida, materias primas y medicamentos. Por otro lado, desde hace mucho tiempo se conoce a través de distintos estudios el uso medicinal y comprobado de ciertas especies vegetales. La *Spiraea latifolia* contiene un producto químico del cual se deriva el fármaco más utilizado del mundo, la aspirina. Verdaderos titanes de la industria farmacéutica, además de dedicar recursos a la producción de fármacos sintéticos, invierten en conjunto varios millones en la búsqueda de nuevos fármacos en la maravillosa fábrica vegetal de la naturaleza.

Desde el punto de vista ambiental, selvas, bosques y espacios verdes en general constituyen verdaderos pulmones del planeta. Pero los árboles no viven solos.

Asimismo, los ecosistemas del planeta no están aislados. Ecosistemas ricos en especies tienen mayor capacidad de recuperación frente a catástrofes naturales (por ej.: una sequía). ¿Quién podría predecir los efectos de un mundo arrasado, un mundo de concreto, sobre el comportamiento individual y social del ser humano?

Creo que el mayor desafío del hombre en el próximo milenio será comprender el mundo moderno y tecnológico que ha creado, sin olvidar que es parte de aquello que hoy tiene descuidado, la naturaleza.

Genes que vienen y van.

En este momento se está jugando un partido decisivo para el futuro de la producción de alimentos. Precisamente, en Londres y en Cartagena. En esta última ciudad se desarrolló un encuentro en el que participaron delegados de más de 170 países. El tema: elaborar un protocolo de biodiversidad, para armonizar el comercio mundial de organismos genéticamente modificados y sus derivados, las diferencias impidieron arribar al objetivo que ha quedado diferido para una próxima reunión, este mismo año. Mientras tanto en Gran Bretaña, se desató una batalla contra los alimentos provenientes de OGM.

Para este nuevo embate, el apoyo fueron los trabajos de Arpad Pusztai, un ex investigador del Instituto Rowett de Escocia, que con fondos estatales hizo una experiencia de transgénesis en papa, pudiéndose establecer que algunas lectinas son tóxicas para numerosos insectos y mamíferos. En tanto que Pusztai logró la adhesión de un grupo de 20 investigadores disidentes, Tony Blair, primer ministro británico, quien declaró que él no dudaría en comer alimentos GMO, recibió cuatro toneladas de soja GMO, arrojadas frente a las puertas de su residencia en Downing Street por Greenpeace, el jueves pasado.

Por su parte, Estados Unidos ya liberó al mercado varios híbridos de maíz transgénicos, primero los Bt resistentes a insectos y el año pasado los RR, resistentes a glifosato. Los primeros están aprobados por la Unión Europea, aunque algunos países todavía los restringen. Los segundos, por ahora, sólo están aceptados en los Estados Unidos. En la Argentina, ambos están listos para salir al mercado, pero las nuevas autoridades de Agricultura no se animan a dar el paso. Aunque la delegación argentina al Congreso de Cartagena, ha dicho que no firmará ningún protocolo que incluya restricciones al flujo de GMO

Lo cierto es que no hay más tierras disponibles en zonas aptas para la agricultura, y una mayor necesidad de alimentos sólo puede suplirse por dos vías: avanzar sobre zonas ecológicamente sensibles (la selva tropical, con la consiguiente pérdida de biodiversidad) o profundizar en las zonas actualmente bajo cultivo.

La comida Frankenstein

EL debate –planteado especialmente en Europa y en los foros del comercio mundial– sobre los cultivos y animales que son objeto de cambios genéticos, provocados con el fin de modificar algunas pautas de su comportamiento, ha recrudecido ahora a raíz de ciertas informaciones sobre experiencias de laboratorio que advierten sobre posibles perjuicios a la salud por vía de la alimentación.

Hace ya años, los científicos lograron cambiar genes en algunas especies.

Grupos ambientalistas de gran arraigo en Europa han logrado restricciones al cultivo y a la importación de producciones genéticamente modificadas. Respecto del riesgo de alteraciones de la salud basada en manufacturas alimentarias elaboradas con tales ingredientes, desestiman el rigor científico de las experiencias realizadas con animales de laboratorio y, en cambio, exigen en cada caso un filtro científico previo a la aprobación de productos. Acerca del debate sobre el comercio internacional, se advierte la existencia de intereses proteccionistas de la agricultura europea, que es donde principalmente se asienta la concepción contraria al trasplante de genes.

Crean viable concebir sin genes masculinos.

La tecnología, que involucra métodos de transferencia nuclear y es en esencia diferente a la de la clonación, derribaría las barreras biológicas que impiden la paternidad de dos individuos del mismo sexo en los mamíferos.

Los trabajos, que ya se están realizando en ratas, son dirigidos por el doctor Rudolf Jaenisch, del Instituto de Tecnología de Massachusetts, Estados Unidos. En Gran Bretaña, la Human Fertilization and Embriology Authority (HFEA) deberá otorgar a los científicos una licencia especial para que puedan crear tales embriones humanos.

La nueva técnica, que permitiría a las parejas de lesbianas tener hijas juntas, reavivaría la preocupación por las formas "artificiales" de concepción y crianza de los hijos que está creando la ciencia. "Los estudios demuestran que los chicos criados por dos padres del mismo sexo no sufren a causa de ello", señaló la doctora Jane Scouler, catedrática de Derecho especializada en temas feministas en la Strathclyde University. "Más importante que su sexo es que las personas sean buenos padres", agregó. No obstante, Jill Kirby, presidente de un grupo de presión llamado Full Time Mothers, opinó lo contrario: "Me parece que hay leyes naturales de reproducción que deben respetarse para que los chicos tengan una crianza normal", señaló.

Este tipo de investigaciones, junto con la clonación y otros métodos de reproducción asistida, preocupan a muchos: "Parece que llegamos a una etapa en la que se permite a los investigadores hacer lo que quieren sin que nadie les pregunte por qué –observó el doctor Richard Nicholson, editor del Bulletin of Medical Ethics –. Más bien, la gente debería interrogarse sobre si realmente necesitamos este tipo de conocimientos." Extracto de la nota aparecida en el diario La Nación, 10 de enero de 1999. Enviado por Rodrigo Pizzorno

Caos jurídico en fecundación asistida

PUNTA DEL ESTE.– En el IV Simposio Internacional CER de Reproducción Humana y Embriología se puso de manifiesto que no existe consenso para la clonación humana. El doctor Jean Cohen expuso estos conceptos ante un auditorio de casi 200 médicos e investigadores de los Estados Unidos, Francia, Bélgica, España, Suiza, Alemania, Grecia, Chile, Argentina, Uruguay y otros países, reunidos en esta ciudad para participar del IV Simposio Internacional CER de Reproducción Humana y Embriología.

El científico francés dio a conocer los resultados de Surveillance 98, un estudio que reúne información acerca de la normativa jurídica que rige las técnicas de reproducción asistida en 40 países. El investigador reveló que no existen dos lugares con leyes idénticas. En Alemania, Hungría, Turquía y Polonia sólo es posible la reproducción asistida para matrimonios legales, mientras que en el Reino Unido y en España también acceden a estas técnicas mujeres solas y parejas de lesbianas. En lo que respecta al diagnóstico embrionario, se permite en España, Reino Unido, Suecia y Bélgica, en Francia no está reglamentado y en Dinamarca, Alemania y Suiza está prohibido.

La donación de óvulos es de anonimato obligatorio en todos los países consultados, pero está prohibida en Austria y en Alemania. En EEUU e Italia pueden recibir tratamiento de reproducción asistida las persona con HIV, mientras que en Austria, Alemania, Polonia y Sudáfrica no existe regulación sobre el tema. También es posible donar embriones en Dinamarca, Alemania, Israel y Francia, en este último país, sólo autorizada por un juez; y está prohibida en Austria y Jordania. En Argentina no existe legislación sobre estos temas sino lineamientos dados por la Sociedad Argentina de esterilidad y fertilidad, según manifestara la Dra. Polak de Fried directora de CER. Estas diferencias generan un fenómeno que los especialistas denominan "turismo de procreación" y según el doctor Cohen no permiten "bajar los costos económicos, individuales y sociales y también los riesgos".

En tanto en un documento firmado en la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de La Plata (Argentina) en rechazo a las experiencias de Ian Wilmut se expresó que el nuevo individuo sería una réplica somática del donante, pero entre seres humanos, la copia no exhibirá una perfecta identidad con el donante en su realidad ontológica y psicológica. El carácter "industrial" del sistema altera finalmente los elementos fundamentales de la condición humana.

La fertilización asistida, una polémica mundial

El experto francés Jean Cohen, director del Centro de Esterilidad del Hospital Sèvres de París, presentó las conclusiones del estudio "Surveillance 98" durante el IV Simposio Internacional CER sobre "Reproducción Humana y Embriología", que termina hoy en Punta del Este, su trabajo evaluó la situación en 40 países en los que se verifican grandes diferencias en cada caso sobre el derecho a estos tratamientos, quién debe pagarlos y

cuánto tiempo conservar los embriones.

Este trabajo, que se publicará en la edición de mayo de la revista *Fertility and Esterility*, es el primero que se realiza a gran escala y reveló una falta completa de unidad sobre cuestiones centrales. Entre ellas, quién tiene derecho a un tratamiento para tener un bebé, quién lo financia, cuántos embriones se pueden transferir y cuánto tiempo guardar un óvulo congelado.

–¿Quién decide quiénes tienen derecho a un tratamiento de fertilidad? –Por ley, en Alemania, Hungría, Turquía y Polonia, por ejemplo, deben ser sólo parejas casadas legalmente. Sin embargo, en Austria, Dinamarca y Australia se permiten estos tratamientos en parejas en concubinato con un mínimo de dos años de convivencia. En Francia, los concubinos necesitan un consentimiento del alcalde.

–¿Qué pasa con las mujeres solas? –En Inglaterra y España, la legislación admite que mujeres solas y parejas de lesbianas tengan hijos con estas técnicas. Los ingleses han sido amplios al respecto. Ellos dicen que por sobre todas las cosas hay que tener en cuenta el bienestar del niño, que es algo que no sólo garantizan los heterosexuales.

–En lo que respecta a la donación de óvulos o de semen. –En Noruega, por ejemplo, se mantiene el anonimato del donante. Pero en Dinamarca se considera que el niño tiene derecho a saber quién fue su padre biológico.

–¿Cuánto tiempo se pueden mantener congelados los embriones excedentes? –En Finlandia, Israel, España y Australia, se conservan durante 10 años. En Francia, Inglaterra, Suiza y Argentina, 5 años. En Suecia y Dinamarca, 2 años. En Japón y Estados Unidos se mantienen mientras esté vivo el donante.

–¿Quién paga estos tratamientos? –En Francia el seguro social cubre cuatro intentos; en Australia, seis. Al respecto, es clave distinguir entre los países que piensan a la infertilidad como una enfermedad y los que no. Alberto Romeu, jefe del servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Valencia, dijo que en España lo empezó a cubrir el seguro social cuando se la consideró una enfermedad más.

Paul Devroey, profesor del Centro de Medicina Reproductiva de Bruselas, en Bélgica, quien realizó un tratamiento por primera vez a una pareja lesbiana en 1991, remarcó la importancia de atender las necesidades de cada caso en vez de buscar consensos impracticables.

Hoy, en el mundo nace por día al menos un bebé gracias a alguna técnica de fertilización.

Mejoran las técnicas para congelar óvulos humanos

Washington. Hasta hace poco, los especialistas en fertilidad que deseaban congelar los óvulos de una mujer para su uso posterior bien podrían haberlos amontonado. Es que los microscópicos cristales de hielo destrozan por lo general los cromosomas de las células y hacen agujeros letales en sus delicadas membranas. Era muy raro que el óvulo sobreviviera a este proceso.

Hoy, los investigadores están aprendiendo a congelar y derretir delicadamente los óvulos de las mujeres, sin crear peligrosas "estalactitas" de hielo. De continuar la tendencia actual, la congelación de óvulos en las mujeres se convertirá pronto en un procedimiento tan rutinario como la congelación de espermatozoides del hombre.

En el futuro, las mujeres contarán con la opción de extraer partes enteras de sus ovarios y congelarlos después durante años en nitrógeno líquido. Y podrán trasplantar estos tejidos en su cuerpo, debajo de la piel de una pierna o axila.

Allí, los óvulos inmaduros mantenidos en una suerte de "animación suspendida" podrían despertar y desarrollarse y ser extraídos con facilidad con una pequeña jeringa, en caso de que la mujer decidiera

fertilizarlos, por ejemplo, con el esperma de su marido muerto.

A muchas mujeres les gustaría colocar en el freezer una docena de óvulos, aproximadamente, tal como lo han estado haciendo los hombres con su esperma durante los últimos 49 años. Algunas de ellas son mujeres jóvenes a las que se les diagnosticó cáncer y se les dijo que la quimioterapia destruye los óvulos en desarrollo que están dentro de sus ovarios.

Otras son mujeres sanas pero de mediana edad, tal vez, que desean mantener en pie sus posibilidades de maternidad y tener un embarazo tiempo después.

Cuanto más viejos son los óvulos de una mujer, mayor será la chance de que rechacen la fertilización o generen embriones normales. Los científicos sospechan que los óvulos jóvenes conservan sus ventajas aun después de haber estado congelados durante años.

"Este problema interesa a los científicos desde hace años", dijo John Buster, especialista en fertilidad en el Baylor College de Medicina de Houston, que habló sobre este tema durante la reunión anual de la Sociedad Norteamericana de Medicina Reproductora celebrada en San Francisco.

Pocas mujeres, incluyendo una en Estados Unidos el año pasado, dieron a luz a bebés concebidos a partir de óvulos congelados. El uso de esta técnica genera polémica y algunos la critican porque temen por la salud del bebé concebido de esta forma.

¡Error! Marcador no definido.¡Error! Marcador no definido.LA VOZ DEL INTERIOR

Bioética y Derechos de los Pacientes

Allá por la década de los 70 en los países desarrollados surgió, en el marco de otros reclamos de grupos sectoriales, un movimiento que vino a reivindicar los derechos que deben ser respetados en el campo de la asistencia de la salud.

Corría la década donde el Mayo Francés había impactado los corazones de toda la sociedad. Por primera vez en los países del norte los ciudadanos presentaron una moción por la cual sostenían que los estados democráticos defensores de los derechos generales, algunas veces olvidaban los derechos específicos que deben tener algunos grupos particulares.

Así se manifestaron grupos y asociaciones de negros, judíos, homosexuales, mujeres, niños, etcétera, para defender sus derechos, que no se veían reflejados en las constituciones de sus países. Exigían que se terminara la discriminación hacia ellos.

En ese marco surge el llamado movimiento por los derechos de los pacientes en EEUU y la primera Carta de Derechos de los Pacientes.

Es interesante, sin embargo, adentrarse en el análisis de este llamado "movimiento".

Llamativamente detrás de él estuvo la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales, una entidad privada norteamericana, que al revisar su reglamento permitió a las "asociaciones de consumidores", (National Welfare Rights Organization) que acercaran algunas de sus peticiones. Esta era una organización que representaba los intereses de los capitales privados que ingresaban al campo de la salud, cambiando el perfil de los servicios sanitarios. Es así que finalmente en el preámbulo de aquel documento se llamaba a los pacientes por primera vez "*consumidores de servicios sanitarios*", (Gracia. Diego, 1989).

Se presenciaba el momento de la caída del estado benefactor y la entrada de nuevos modelos de asistencia y

privatización de los servicios de salud que recién una década después se implantaron definitivamente. Es el momento de la llamada "explosión de costos" en el campo sanitario vinculada al exuberante desarrollo tecnológico que comenzó en la década de los 60 para ya no terminar más.

En este marco surgen los derechos de los pacientes. De un lado de la mano de grupos marginales discriminados, que reclamaban por sus derechos ciudadanos; de otro, de la mano de los llamados derechos de los consumidores, nacientes en el nuevo modelo de mercado.

No es casual que esto se acompañara del giro de la salud entendida como *bien de servicio*, en el marco del estado de bienestar, a la de *bien de consumo* de los modelos de gestión privatizada.

No se puede tampoco dejar de comentar que este proceso de cambio está relacionado con un fuerte giro en el modelo de relación entre médicos y pacientes. El histórico paternalismo médico empieza así a ceder ante la irrupción de los derechos de los pacientes, erigidos ahora como sujetos mayores de edad que exigían el derecho a la autodeterminación y el ejercicio de su autonomía individual.

¿Cuáles son estos derechos? ¿A qué hacía referencia la primera carta de derechos de los pacientes del año 1973?. Específicamente a ciertas reglas para que los individuos participaran en las decisiones referidas a su cuerpo y la atención de su salud, habiendo sido previamente informados de todos los elementos necesarios para poder tomar una decisión libre, con conocimiento, y sin coacción, lo que se ha llamado en el campo de la salud y del derecho, regla del Consentimiento Informado.

Tanta importancia tiene esta regla que 9 de las 12 puntos contenidos en aquella primera Carta de Derechos están referidos a él

También se protegía el derecho a la privacidad y a la confidencialidad, entre otros de suma importancia y que de ningún modo hoy podría aceptarse que se vean soslayados.

Lo que se debe tener claro es que estos derechos no son más que algunos de los derechos civiles individuales aplicados al campo de la salud, como por ejemplo el derecho a la libertad de conciencia.

Derechos de los Pacientes

Los derechos de los pacientes han sido uno de los determinantes del surgimiento de esta nueva disciplina llamada Bioética. Cada vez que se hace referencia a ella se enuncia la necesidad de reivindicarlos bajo el nombre de la autonomía del individuo en el campo de la salud.

Es así que desde diferentes instancias de la Bioética se ha venido trabajado en la defensa de estos derechos, cuyo respeto a esta altura, parece ya impostergable.

El avance de la tecnología en el campo de la medicina ha sido bienvenido por la sociedad en su conjunto, pero para nadie ha sido ajeno que, de la mano de él han surgido una enorme cantidad de conflictos éticos de difícil resolución. Estos grandes temas que frecuentemente ocupan el debate público están relacionados a las nuevas formas de nacer y de morir, el Proyecto Genoma Humano, la clonación, la fertilización asistida, la suspensión de tratamientos extraordinarios, los trasplantes de órganos, entre otros, de una lista interminable que podríamos plantear.

Es interesante sin embargo ir un poco más al fondo de la cuestión cuando se habla de Bioética en países subdesarrollado. Porque las causas del surgimiento de esta nueva disciplina que se ocupa de los problemas éticos que emergen del campo de la asistencia de la salud, en América Latina, connota algo más profundo que las situaciones emergentes relacionadas al desarrollo científico tecnológico y al rol que los pacientes tienen en ellas.

La joven Bioética Latinoamericana surge en este contexto, de explosión tecnológica, bajo una fuerte influencia del discurso de la Bioética norteamericana, que está *atravesada* por estos debates.

Sin embargo, esta disciplina en nuestros países, no debe ni puede olvidar que los problemas éticos del campo de la salud aquí, no existen sólo, como bien recuerda Giovanni Berlinguer, (Berlinguer, G, 1994) desde hace 20 ó 30 años, sino que existen "desde siempre", porque están relacionados, antes que con las nuevas tecnologías, con el problema de la pobreza. El hecho de que grandes franjas de población no tengan cubiertas sus necesidades básicas, ni un mínimo de asistencia en salud, como sucede en distintas regiones de América Latina, plantea un problema ético de primer orden vinculado al derechos a la salud.

Se presenta entonces como imperativo, en el campo de la Bioética en nuestros países, evaluar los derechos de los pacientes a la luz de la justicia distributiva y del derecho general a la salud.

Los nuevos modelos de prestaciones sanitarias que vienen imponiéndose en los países latinoamericanos desde mediados de la década de los 90, parecen no tener demasiado en cuenta el carácter universal, solidario y equitativo que debería primar en un modelo sanitario que contemple como rector el derecho a la salud y a la asistencia sanitaria.

Cada vez más empresas privadas ingresan al campo sanitario con el solo afán de obtener ganancias a partir de prestaciones médico asistenciales. La experiencia, que comenzó en los 80 en los países desarrollados, está comenzando a implementarse en los nuestros, alrededor de un mercado que mueve enorme cantidad de divisas.

Ya no es un secreto para nadie que los recursos en salud son escasos, antes ya de ser administrados, (un respirador, una cama de terapia intensiva, un órgano, etc. son recursos definitivamente escasos) y que deben aplicarse algunos criterios para su distribución.

El único principio que debería regir la elaboración de estos criterios es el de justicia en la distribución. Esto necesariamente incluye concepciones modernas de calidad y eficiencia, pero en el marco de la equidad y la universalidad.

Lo que queda claro para todos es que si el criterio que prima es el de la ganancia, no se estará resguardando el principio de justicia.

Las entidades de préstamo internacional desde hace varios años han venido planteando unas condiciones para la reconversión del sector salud en los países de LA, en todos sus niveles. Las miradas estaban puestas en Brasil, Chile, Ecuador y Argentina, (Stocker; Waitzkin; Iriart; 1999). Estas condiciones establecieron el terreno propicio para que hoy puedan ingresar las empresas llamadas gerencadoras en salud, ("managed health care organizations").

Algunas de estas condiciones, a pesar de todo, son muy interesantes y desde ya bienvenidas, como los criterios de calidad. Entre ellas están, por ejemplo, el respeto por los derechos de los consumidores, a quienes aquí todavía llamamos pacientes.

Derechos de los pacientes en América Latina

Así volvemos a los derechos de los pacientes, que, quiero reiterar, son bienvenidos porque significan un cambio de paradigma en el modelo de relación médico paciente y en el ejercicio de los derechos en general. Se enmarcan en los llamados derechos de los consumidores, pero en el campo de la salud tienen implicancias históricas y culturales mucho más complejas que deben ser reivindicadas.

El ciudadano en la figura del paciente es quien puede tomar las decisiones que le competen en libertad, es decir con conocimiento, (contando con toda la información necesaria) y sin coacción. Es quien puede ejercer el derecho a la autodeterminación, (lo que antes llamamos consentimiento informado). El paciente, como sujeto moral autónomo.

Pero debemos tener en cuenta que el ejercicio de la autonomía es diferente en cada contexto cultural. Este sujeto, el paciente, es un agente social e histórico, que ejerce sus derechos civiles acorde a las realidades sociales, políticas y económicas de cada país.

Los países Latinoamericanos han pasado por largos periodos de avasallamiento del ejercicio de estos derechos, (durante las dictaduras militares), pero en los últimos años se están consolidando democracias estables, que cuando menos, permiten ir reafirmando y ejercitando esta conciencia de protagonismo, (aunque más bien en forma individual) en la sociedad toda.

En este sentido el ejercicio de la autonomía individual en el campo de la salud, (consentimiento informado), es un buen incentivo a la participación y al reclamo en defensa de los derechos civiles en general y por tanto incuestionable.

Sin embargo debemos hacer una advertencia.

Los derechos de los pacientes pierden sentido si no se resguarda el derecho general a la asistencia sanitaria que debe proteger a toda la sociedad en su conjunto. Lo que significa asegurar que todos accedan equitativamente a los servicios de salud.

La defensa del derecho a la salud y a la asistencia sanitaria, es un problema de responsabilidad solidaria de la ciudadanía, que debe estar además resguardado por el Estado y no una cuestión de defensa individual de cada ciudadano.

El Estado no tiene solamente la responsabilidad de resguardar la salud de aquellos que nada tienen y que, dicho sea de paso, tampoco pueden aportar nada a este mercado, ubicándose como un sector poco atractivo para las empresas privadas; (aunque aportando por ellos, sea el propio Estado quien los hace intervenir en el mercado).

El Estado debe resguardar el derecho a la asistencia sanitaria de todos los ciudadanos con equidad y universalidad.

La sociedad en su conjunto, llámense usuarios, clientes, consumidores o pacientes, antes que eso está constituida por ciudadanos que deberían tomar conciencia de ello. El derecho a la salud no es un problema de los pacientes o de los enfermos, es una cuestión que atañe a la sociedad toda y a las Instituciones que la gobiernan.

Es difícil pensar que se pueda respetar el consentimiento informado de un paciente que solo puede acceder a una pequeño porcentaje de prestaciones médicas, porque su sistema de pago solo le cubre eso. Su libertad de elección y decisión está coartada antes de que llegue al seno de la institución sanitaria. De igual modo, en referencia a esas enormes franjas de población, en nuestros países, que nunca llegan a un servicio de salud. ¿Qué posibilidades de elección y decisión tienen ellos? ¿Qué derecho a "rechazar un tratamiento" si no han recibido ninguno? ¿Qué autonomía pueden ejercer?

Nunca tan oportuna hoy la frase "que el árbol no nos oculte el bosque". No habrá derechos de los pacientes en el marco de un sistema sanitario injusto, por orgullosos que se sientan los "consumidores".

Lo que habrá, de otro modo serán unos derechos para determinado sector de la sociedad que sí tiene acceso a

todos los servicios de salud, porque los puede pagar.

El primer derecho de los pacientes debe ser el derecho a la asistencia sanitaria y solo a partir de esta piedra fundante se deberían construir los demás.

CONCLUSIONES

¿Qué es la Bioética?

¿Por qué estudiar Bioética?

La primera vez que me senté a estudiar el tema de la Bioética, me costó trabajo aprender lo que era la Bioética, cuál su naturaleza, objetivos, filosofía y métodos, fui sorprendido por la nueva manera de ver la vida y el acontecer humano, amén de contemplar la práctica médica y la relación humana desde otras perspectivas francamente inquietantes y que invitan a la reflexión. De repente veo a la medicina haciéndose cada día más materialista en lugar de ser llamado humano, como negocio más que como arte–ciencia que engrandezca al ser humano, con practicantes que han olvidado escuchar a sus semejantes, a otro ser humano viendo solo a un usuario o cliente.

Al concluir el Siglo XX e iniciar el XXI es fácil notar que se ha perdido el faro del respeto a la vida y a las condiciones en que viven los seres humanos. Por lo tanto, la deshumanización de la ciencia y de la Medicina constituye un gran riesgo para la vida futura. Los avances científicos y tecnológicos actuales y los que tendremos a corto plazo, en general, han sido benéficos para la humanidad, o para gran parte de ella, pero desafortunadamente se ha descuidado la integridad de los recursos naturales e inclusive se considera al individuo humano como medio y no como fin de toda acción científica. Por eso la Bioética sostiene que todo lo que la investigación científica y técnica logre debe estar encaminado a servir y si no resultan de utilidad para la vida y benéficos a la humanidad, serán frívolos y sin importancia.

Bien, habiéndome extendido más de lo deseado, en las siguientes líneas trataré de resumir las dos preguntas con que inicio estas conclusiones.

Los valores esenciales de la vida humana se ven trastocados por los avances científicos y tecnológicos en el campo de la medicina. Las circunstancias en las que se da la vida y la muerte han cambiado ampliamente. Así, la **Bioética** ofrece las herramientas conceptuales desde las perspectivas ético–filosófica y jurídica para reflexionar, analizar y orientar la toma de decisiones que plantea actualmente no solo la práctica médica, sino la vida misma.

Estamos seguros que la medicina y la ciencia en general viven una esplendorosa etapa, aún con los muchos enigmas no descifrados aún. Los portentos de la tecnología permiten atisbar en los misterios de la Vida al estudiar el genoma humano, la ingeniería genética, el trasplante de órganos, la milagrosa recuperación de los enfermos psiquiátricos con la terapia farmacológica, la microcirugía, el internet, la videocámara, la videocasetera, la computadora personal y de manera relevante la creación de elementos preventivos que impiden la morbi–mortalidad que fustigó a la humanidad hasta hace unas décadas. Son muchos los avances que se dan todos los días para impedir el dolor, el daño a la salud y la muerte.

Ahora bien, no se trata de complicar nuevos procedimientos técnicos o la incorporación de conocimientos y habilidades; se desea alcanzar en lo posible la verdad que resulta de la atención médica, hacerla –del dominio del paciente de acuerdo con la concepción que este tenga y conseguir la coincidencia de que ambas partes desean lo mismo, el bien. Sin embargo, las complicaciones son grandes cuando el paciente tiene familiares que intervienen con interés y aportan comentarios en una prolífica diversidad; así también por parte del médico, cuando las opiniones son de varios especialistas y también de la enfermera, el psicólogo o la trabajadora social. Todos participan, todos opinan (en un alarde democrático), pero en el mejor de los casos lo

hacen como buen samaritano, es aquí donde la Bioética ofrece una manera más humana de participación.

A continuación ofrezco una breve reseña histórica de lo que ha ocurrido en el campo de la ética, preceptos legales y Bioética.

En Egipto, 5000 Antes de Cristo ya la práctica médica establecía procedimientos que a manera de protocolo expresaban pautas de tratamiento, para asistir a un enfermo o no asistirlo. Había varios, como los había para aplicarse aunque el paciente muriera, es decir, importaba el señalamiento del acto médico aprobado como moralmente bueno y la atención de proporcionar apoyo y ayuda al paciente buscando su bien, a pesar de que muriera. El antiguo Egipto tuvo a *In-Ho-Tep*, como el primer individuo que adapta el patrón de médico como tal. Él era un gran sacerdote, que por su ejercicio de la medicina fue deificado. Emitió los preceptos fundamentales como: Prepararse, Especializarse, Decir la verdad, Identificar la enfermedad a curar (diagnóstico) y, si la puede curar o no (pronóstico). De estos preceptos nace el –primer concepto ético de la medicina: "El deber saber para poder profesar".

Por otro lado, tanto Árabes como Judíos destacan en el ejercicio de la medicina; en los árabes, en la –cultura Mesopotámica sobresale Hammurabi con el primer texto escrito claramente con preceptos éticos y en los Judíos, la figura del sacerdote médico que reunía en esa dualidad el concepto de la enfermedad con un sentido religioso y para librarse de ella ya que significaba la comisión de un pecado. En ambas culturas se sancionaba y prohibía el aborto, sobre todo si era provocado. La medicina científica trae nuevas aportaciones, principalmente éticas, sobresale Hipócrates, quien señalaba que el médico era antes que nada humano y servidor de la naturaleza, entregado al arte de curar y no una deidad. (Duro golpe al ego de muchos médicos). En esto último, tuvieron que pasar muchos años para que hoy se llegue a la dismitificación de la figura del médico considerada intocable con un componente mágico o de presencia religiosa. En estos días, la figura del médico se vuelve más de carne y hueso, simplemente humana; la –dualidad de ser mitad hombre y mitad deidad se acaba. Por una parte por los ataques creados por la rivalidad con elementos del propio equipo de la salud, por otra parte por la industria de las demandas legales que magnifican los errores del médico. Llega a su fin el ver al médico como intermediario de los terrestres con Dios, como el oráculo del cielo, dominador de la vida o de la muerte. La bioética contribuye a ello, aceptando la autonomía del paciente, el consentimiento informado, la libertad de conciencia y en suma el reconocimiento a los derechos humanos. Pero, esta no será oportunidad para degradar la figura del médico, de esta convulsa transformación saldrá renovado.

Si la salud es invaluable y la vida no tiene precio, la Bioética acentúa el valor de la presencia del médico en el escenario del proceso salud–enfermedad precisamente acrecentando su dignidad con el simple reconocimiento a los derechos humanos de sus pacientes y aquellos que esperan la oportunidad para degradar al médico verán en el un gran cambio, una transformación luminosa, no una caída, sino una identificación con su ubicación humana, pleno de virtudes como lo plasmó Hipócrates en su famoso decálogo y como lo concebía Esculapio, padre de la medicina científica y Galeno impulsor de la Salud Pública en la Roma Imperial.

La influencia del cristianismo en la Medicina fue importante, desde San Lucas el apóstol de la medicina, que se muestra como el médico del dolor de su paciente, cuanto se ha dejado comprar como un servicio o un artículo más de la espiral del consumismo. También es de interés llegar a través de la Bioética a reconocer el cómo rescatar el tesoro axiológico de la práctica médica a pesar de la crisis de valores de la humanidad contemporánea y de que hace 80 años se cancelan los cursos de ética médica en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México y por ende en las escuelas de Medicina que se desprendieron de ella.

También en el proselitismo de la fe cristiana se construyeron una gran cantidad de hospitales, clínicas y dispensarios, particularmente en México, dando lugar a la atención médica por la beneficencia que marca toda una época en los servicios de salud, desde el primer nosocomio de Latinoamérica, el Hospital de Jesús.

En la Edad Media, reconocida por su limitación a la ciencia y las artes, la medicina tiene algunos progresos.

Llega a España con los Arabes, Avicena, quien escribió un canon con cien tratados de medicina conteniendo normas y principios éticos.

Actualmente, la bioética nos ayuda a reconocer que a pesar del deslumbramiento por el desarrollo de la tecnología y de extraordinarios procedimientos preventivos que controlan los azotes históricos de la humanidad, hay oscurantismo en el retorno a una práctica médica alejada de los valores del hombre, de su dignidad y consideración.

Con el renacimiento se difunden valiosos documentos al aparecer la imprenta. Pero hasta el siglo XIX se regresa a la corriente hipocrática. El Real Colegio de Londres elaboró el primer Código de la Ética Médica, con características penales. En 1850 se imprime el Código de la Sociedad Médica Británica, en 1857 la Asociación Médica Norteamericana elabora un código basado en el respeto a la dignidad del hombre.

En el siglo XX la segunda guerra mundial realiza actividades con grandes grupos humanos; se forma La Liga de las Naciones, origen de la O N U, se emiten las famosas declaraciones de Ginebra, Viena, Helsinki, Tokio y otras no menos importantes que favorecen la protección del hombre y el medio ambiente. Sobresale en especial el rubro respecto a prácticas de investigación, se establece la necesidad del consentimiento informado para la investigación biomédica en humanos y además para toda acción del médico con su paciente.

Por escribir de Bioética, estoy obligado a hacer alguna aclaración en cuanto a la paternidad del término Bioética, y digo del concepto Bioética solamente, pues la Bioética como ciencia, pertenece al hombre, a la humanidad entera.

Resulta que la palabra Bioética es acuñada primeramente por Van Rensselaer Potter, de la Universidad de Wisconsin, Madison, en la obra *Bioethics: Bridge to the future*, publicada en enero de 1971. Pero seis meses más tarde, el primero de junio del mismo año, Andre Hellegers introduce el mismo término, de nuevo con carácter inédito, al fundar el Joseph and Rose Kennedy Institute for the study of Human Reproduction and Bioethics.

Estos datos no serían relevantes si la significación atribuida por ambos fuera idéntica. Mas parece que no es el caso. Potter le da un sentido marcadamente ecológico, como designación de una "ciencia de la sobrevivencia", Hellegers se restringía a una ética de las ciencias de la vida, particularmente consideradas al nivel humano.

Potter define a la Bioética como la parte de la Biología que se ocupa de emplear de manera correcta los recursos de las ciencias biológicas para obtener una mejor calidad de vida.

SEXUALIDAD ESTA ES UAN PAGINA EN

BLANCO

Biotecnología

de la procreación y de la clonación

Los medios de comunicación masiva han repetido en este último tiempo, y hasta el cansancio, los logros obtenidos en el campo de la Genética. Para la *mass media* la posibilidad, primero, de procrear artificialmente un ser humano y luego de clonar un mamífero superior, han sugerido la deificación del científico. Sin embargo, la sensatez en el análisis de estos hechos ha llevado a prestigiosos intelectuales interesados en el tema a publicar sus reflexiones al respecto. Algunos de ellos se encuentran hoy aquí presentes y sus trabajos nos han posibilitado el profundizar en este difícil, inestable y sorprendente campo de la ciencia.

La procreación artificial abre las puertas a la Ingeniería Genética a través de la posibilidad de manipular el

embrión *in toto* o a su patrimonio cromosómico. Es decir, adentrarnos en la intimidad del ser.

Podríamos decir que en este último medio siglo, han ocurrido dos hechos científico–tecnológicos que han conmovido al mundo, a tal punto que nos han llevado a re–pensar en el *qué somos y hacia dónde vamos*. Me refiero, cronológicamente, a la fisión del átomo y a la clonación.

Es a la tecnología y a las consecuencias que se siguen de su aplicación, a lo que el hombre debe prestar una mayor y especialísima atención.

Nuestra época se encuentra surcada por profundas contradicciones cuyo punto de partida resulta de la confrontación entre el progreso científico y técnico y el hecho moral.

Como dice H. Jonas, "el principal desafío ético de nuestro tiempo lo constituye la convergencia de dos factores: la degradación metafísica del hombre como producto de la ciencia moderna y el enorme crecimiento de su poder gracias a la tecnología moderna. El saber técnico sobre la vida humana no sólo ha tomado ventaja sobre la sapiencia y ha rehusado ser guiado por ella, sino que pretende reemplazar totalmente todo residuo del sentido del misterio, sometiendo el momento decisivo y delicado del vivir, en un hecho de tipo técnico (...) La biotecnología aplicada al hombre es quizás el punto extremo que puede alcanzar la globalización de la ciencia moderna. La misma puede caracterizarse como 'reduccionista' en el sentido preciso de tender a reducir los niveles más altos y menos cercanos de la realidad, como aquellos psicológicos y espirituales, a los niveles más bajos y completamente controlables. El proyecto científico y tecnológico integral toma por objeto siempre a su mismo autor en un intento prometeico que se resume en la idea fuerza de la manipulación del ser humano."

Una revisión de los alcances de la inteligencia humana, próximos a finalizar este siglo XX, marcan el intento de integrar este progreso científico con la reflexión filosófico–antropológica.

"En efecto, la pregunta, '¿qué es el hombre?', suscitada por la Iglesia a la luz del Hijo de Dios encarnado, que 'revela plenamente el hombre al propio hombre', puede sostener la reflexión sobre el ser. El dato que el hombre *se encuentre existiendo* en el mundo, engendrado como un nuevo individuo por un acto de procreación biológica, pero, más aún, el hecho de que existe como un ser espiritual, constituye un enigma que no se puede explicar, completamente, ni por la casualidad (tanto es así que el hombre es capaz de considerar y reconocer el mundo), ni como resultado de una necesidad. De ahí que, cuando el hombre reflexiona sobre sí mismo y sobre su misterio, puede entender, por una parte, que no es un producto ciego del azar y, por otra, que su puesto podía haber sido ocupado por 'otros' y no se sabe por qué le ha tocado precisamente a él. De este modo se encuentra siempre ante una pregunta llena de estupor (*staunen*)."

Las grandes metas conseguidas en las ciencias positivas constituyen en sí mismas medios para favorecer y facilitar la vida. Si la razón se ofusca y su obcecación confunde lo que son medios, en fines, las ciencias de la vida se convierten automáticamente en ciencias de la muerte, porque se revelan contra su propio autor: se revelan contra el hombre.

Como corolario de lo dicho deseo enfatizar que el gran reto, el desafío de las ciencias en los umbrales del año 2.000, está en que el hombre vuelva a sus raíces, en que se redescubra. En que el único ser racional, capaz de preguntarse quién soy, de dónde vengo, a dónde voy,...dé con la simple respuesta válida. El hombre no es únicamente fruto de leyes biológicas, sino de la voluntad creadora de Dios. El hombre ha sido creado por Dios, a su imagen y semejanza, con la misión de darle gloria.

Para tomar real dimensión de estos acontecimientos científicos en el campo de la Ingeniería Genética, creemos necesario recordar brevemente los tipos de reproducción existentes en la naturaleza.

Existen en el mundo vivo dos procedimientos de reproducción presentes tanto en el Reino Vegetal como en el Animal, con características específicas bien diferenciadas: el asexual y el sexual.

La **reproducción asexual** parte de un sólo individuo, del cual se desprende una porción que se transforma en un nuevo ser semejante a su progenitor.

La **reproducción sexual**, en cambio, se basa en la producción de dos células especializadas, llamadas gametos, procedentes de dos progenitores sexualmente distintos, pero de la misma especie.

Las células reproductoras o gametos son producidas, tanto en animales como en vegetales, en unos órganos sexuales que en los animales se llaman gónadas. Existen por tanto, gónadas masculinas –testículos– y gónadas femeninas u ovarios; suponiendo la posesión de unas u otras el carácter sexual primario que diferencia a los individuos de una misma especie.

La fecundación es el proceso biológico en el cual se unen dos gametos de sexo diferente, pero de una misma especie, para dar lugar a una única célula llamada célula huevo o cigoto.

En la reproducción sexual humana, desde el comienzo de la historia de la humanidad, dos gametos diferentes se unen para dar lugar al cigoto. Sin embargo, en la Naturaleza se presentan determinados casos en que **una sola célula sexual por sí misma es capaz de generar un nuevo individuo**. Es un caso especial de generación sexual en la que hay producción de gametos, pero no fecundación. En las especies animales en que se da este fenómeno llamado **partenogénesis**, un óvulo virgen, sin colaboración alguna del espermatozoide, da lugar a todo el proceso embrionario hasta culminar con un nuevo ser semejante a su único progenitor. En unos casos, estos óvulos son diploides, por no haberse realizado previamente la meiosis, y se desarrollan en un individuo también diploide; en otros, los óvulos sin fecundar son haploides, y el producto de su desarrollo es un animal haploide.

Es suficientemente conocido que no existe naturalmente en los mamíferos y por ende en el hombre, pero los experimentos de clonación marcan el camino de acceso a ella.

La producción experimental de embriones de seres superiores partenogénéticos se obtiene por actuación singular del óvulo, con ayuda de agentes físicos y químicos. Los ovocitos secundarios pueden duplicarse a diploides con compuestos como la citocalasina, y entonces son homocigóticos; también es factible fusionar dos ovocitos haploides para dar el diploide, con lo que se accedería a formar heterocigóticos. Si el núcleo procede de una célula somática de macho o de hembra se alcanzan embriones partenogénéticos de las clases androgenéticos y ginogenéticos, respectivamente.

Entre los inconvenientes básicos destacan los conectados con la disminución del *pool* genético, con sus inevitables uniformidad y empobrecimiento por pérdida de variedad de la especie. Los abusos en este terreno tienden a ser desmesurados, más aún si se llegan a romper las barreras entre la especie humana y la animal. Es recomendable a todas luces la prevención. El ir de menos a más es una cuestión de tiempo.

Desde el punto de vista moral, la objeción contra la obtención de seres humanos por clonación y partenogénesis son de una fuerza tal que, hasta para los más tolerantes, este intervencionismo genético es injustificable.

Desde el ordenamiento por Watson y Crick en 1953, del DNA, hasta la fecha, los avances en el campo de la Ingeniería Genética han sido grandes aunque no todo lo espectaculares que se pensaba que pudieran ser, ésto, hasta la clonación de *Dolly*, es decir, de un mamífero superior, y hace pocos meses atrás de *Polly* – previa translocación a su DNA de genes humanos.

Cuando Pincus y colaboradores comenzaron a llevar adelante sus experiencias con píldoras anticonceptivas, se inicia una nueva era de sexo sin concepción. Ahora nos enfrentamos, gracias a la procreación artificial –FIV–, a una concepción sin sexo, y a través de la clonación estaríamos incursionando en una reproducción no sólo asexual sino que también agámica.

En rigor de justicia, si el adentrarnos en el tema de la clonación es hacer referencia a un tipo especial de reproducción en los reinos vegetal y animal excluyendo hasta ahora al hombre, pocas consideraciones éticas caben hacer. Pero algunas conforman un peso mayor al imaginado, como aquellas vinculadas con la necesidad de mantener un razonable equilibrio en nuestro ecosistema.

Quisiera mencionar algunas de las causales que la *mass media* nos sugiere cuando *les* y *nos* preguntamos el porqué de la clonación en humanos. En un interesante trabajo que sobre clonación publicara en Medicina y Ética del pasado año Marta T. Michele y colaboradores, encontramos una serie ordenada de razones esgrimidas habitualmente, con el fin de justificar esta técnica:

1. el deseo de continuidad, perpetuación de la excelencia u otros similares, violando el principio de identidad del ser humano;
2. la clonación como fuente de órganos y tejidos de recambio;
3. como apoyo a las técnicas de reproducción asistida;
4. como facilitadora del diagnóstico genético, como lo sugirieran en 1993 Hall y Stillman en el Georgetown Washington Medical Center;
5. y como inspiradora de ciencia ficción.

Decíamos días atrás en la Academia Pontificia para la Vida, que muy distinta es la responsabilidad que asume el científico ante este nuevo "hacer" de la vida humana naciente. La manipulación del ovocito fecundado es contraria a la dignidad humana, como lo son la selección, el congelamiento y la fabricación de embriones a partir de gametas humanas.

Aquí aportamos una nueva circunstancia que también vulnera la dignidad de la persona humana. Decía R. Colombo en una conferencia que diera en la Pontificia Universidad Católica Argentina, el pasado año: "Ya desde algunos años se practica sobre los embriones humanos obtenidos *in vitro*, en previsión de una transferencia a las vías genitales femeninas, una forma de selección en la esperanza de transferir sólo aquellos que tengan una mayor probabilidad de supervivencia, de implante y de desarrollo intrauterino. Selección practicada las más de las veces a través de criterios morfológicos o metabólicos. A estos últimos se ha agregado recientemente un `criterio genético (cariotípico y/o genotípico)', disponible por la aplicación de las poderosas técnicas de la genética molecular: se trata de la llamada `diagnosis preimplante'.

He aquí por lo tanto, en manos de los embriólogos clínicos y de los médicos de la reproducción, una nueva y eficiente posibilidad de hacer nacer `individuos humanos cuidadosamente seleccionados', eliminando con `precisión' aquellos `defectuosos' (eugenesia negativa) y favoreciendo el desarrollo de aquellos con características genéticas favorables y deseables (eugenesia positiva). Esto debería llevar, según los difusores de esta línea de conducta, a una extensión de las intervenciones de procreación asistida, mucho más allá de los casos de esterilidad de la pareja para los cuales habían sido inicialmente concebidos."

Los científicos deberían recordar que las investigaciones podrán llevarse adelante teniendo en cuenta que los protocolos de las mismas estén naturalmente destinados a mejorar el bien común de la humanidad pasada, presente y futura; y se llevarán a cabo respetando las exigencias morales que hacen a las mismas.

Ya S.S. Pío XII, en un discurso dirigido al I Congreso Internacional de Histopatología del Sistema Nervioso, el 13 de septiembre de 1952, decía: "Sin duda, antes de autorizar en moral el empleo de nuevos métodos no puede exigirse que se excluya todo peligro, todo riesgo. Esto sobrepasa las posibilidades humanas, paralizaría toda investigación seria y repercutiría frecuentemente en detrimento del enfermo. La apreciación del peligro debe dejarse en estos casos al juicio del médico experimentado y competente. (...) Se objetará tal vez que las

ideas desarrolladas aquí constituyen un obstáculo grave a la investigación y al trabajo científico. Sin embargo, los límites que hemos trazado no son, en definitiva, un obstáculo al progreso. En el campo de la medicina no ocurre de modo distinto que en los otros dominios de la investigación, de las tentativas y de las actividades humanas: las grandes exigencias morales obligan a la marea impetuosa del pensamiento y del querer humanos a deslizarse, como el agua de las montañas, por un lecho determinado; la contienen para acrecentar su eficacia y su utilidad; le sirven de dique para que no desborde y no cause estragos, que no podrían jamás ser recompensados por el bien aparente que persiguen."

El tema de la clonación se actualiza en razón de los trabajos últimos que en el Roslin Institute de Edinburgo llevara adelante el Dr. I. Wilmut y su equipo sobre clonación en ovejas, publicado en la revista *Nature*.

Para quien está alejado de este sofisticado campo de investigación científica, llama poderosamente la atención el grado de desarrollo que muestra la manipulación no sólo a nivel embrional, sino también biomolecular. La posibilidad de modificar una microultraestructura representada por el núcleo de una célula nos hace pensar que el campo de desarrollo tecnológico, a la par que amplísimo, resulta impredecible.

El "material" con el cual se ha trabajado en el experimento llevado a cabo por Wilmut y su equipo pasó por varios estadios; es importante prestar atención a lo largo de su desarrollo a la manera en que se cosifica la vida, en este caso, la de un mamífero superior:

1°. Se extrajeron células de la mama de una oveja de cepa Finn Dorset y se las depositaron en un cultivo con baja concentración de nutrientes. De este modo, sometidas a privación, las células detienen el proceso de división y estimulan sus genes activos.

2°. Mientras , se extrae un huevo no fertilizado de una oveja de cepa inglesa de cara negra. Se succiona su núcleo (con su DNA), dejando una célula huevo vacía que contiene toda la maquinaria necesaria para producir un embrión.

3°. Se colocan ambas células una junto a la otra, y un impulso eléctrico provoca su fusión, como sucede con dos burbujas de jabón. Un segundo impulso imita el estallido de energía que se da en una fertilización natural, dando el salto a la división celular.

4°. Alrededor del sexto día, se implanta el embrión resultante en el útero de la otra oveja de cara negra.

5°. Luego del período de gestación , la oveja de cara negra da a luz a una oveja bebé de cepa Finn Dorset, que es genéticamente idéntica a su donante originaria.

Trasladar esta experimentación en animales al campo de la experimentación en el hombre, nos llama a reflexionar sobre la persona humana: ¿cuándo ha comenzado a ser?

Si lo humano tiene como componente esencial su corporeidad, entonces comienza a "ser" cuando ha iniciado el desarrollo de su propio cuerpo. Ahora bien, ¿cuándo ha comenzado el desarrollo de su propio cuerpo? Resulta indiscutible en la actualidad que el cuerpo se inicia en el momento de la fusión de los gametos, uno del padre y otro de la madre, dando como resultado un nuevo ser, es decir un hijo. Reiterando lo dicho, la vida comienza en el momento de la concepción; es decir, en el momento en que el espermatozoide penetra el óvulo, produciendo una nueva unidad como lo es el huevo fecundado llamado cigoto.

Creemos que el problema pasa por saber "si esa realidad humana en el sentido explicado es digna de un absoluto respeto e inviolabilidad desde el primer momento de su existencia" y a través de una unión normal entre un hombre y una mujer (E. López Azpitarte).

Los últimos acontecimientos en el ámbito de la experimentación en el hombre nos llaman a la reflexión: *Hoy*,

clonamos la oveja... , mañana el pastor?.¿Es posible fotocopiar el alma?

La pregunta sobre la posibilidad de clonar humanos, nos pone una vez más frente a la difícil realidad de su contingencia.

El mito de la inmortalidad acompaña al hombre desde antiguo en su deseo de convertirse en Dios. La idea de poder reproducirse de modo idéntico para seguir viviendo después de la muerte por medio de su propio clon se hace posible, y suscita más pánico que esperanza. El mito se transforma en terror cuando de repente parece realizable, reeditando un nuevo Gilgamesh.

Todo el mundo se da cuenta de que , sin la muerte, la vida perdería todo sentido y se hundiría en un insoportable aburrimiento. ¿Qué sería ese otro yo que reproduciría mi imagen y silueta , pero que habría perdido la memoria, la experiencia y todo lo que constituye la conciencia? Otro yo que no sería yo. Indudablemente, se puede clonar un patrimonio genético, pero no una conciencia.

Para nosotros, el hombre es un ser único e irreplicable y al manipularlo no sólo se lo vulnera no respetando su dignidad sino que también se lo cosifica. La idea de la clonación es contraria a su naturaleza singular, es incompatible con la misma idea de persona que integra cuerpo y espíritu.

La ilicitud del clonaje humano es obvia. Lesiona, además de los principios éticos, el derecho de toda persona humana a que su propia identidad genética no haya sido elegida por nadie, sean cuales fueren los motivos de esa elección.

La Iglesia ha emitido una declaración acerca de la clonación, a través de la Pontificia Academia para la Vida; declaración que no cabe duda, marca un camino y fija las pautas desde el punto de vista moral sobre este tema.

Su texto no es muy extenso y se encuentra ordenado así: a) notas históricas; b) el hecho biológico; c) problemas éticos relacionados con la clonación humana; y d) ante los derechos del hombre y la libertad de investigación.

Consideramos oportuno destacar, por su relevancia, una observación que se hace en la mencionada declaración: "En el proceso de clonación se pervierten las relaciones fundamentales de la persona humana: la filiación, la consanguinidad, el parentesco y la paternidad o la maternidad. Una mujer puede ser hermana gemela de su madre, carecer de padre biológico y ser hija de su abuelo. Ya con la FIVET se produjo una confusión en el parentesco, pero con la clonación se llega a la ruptura total de estos vínculos".

Y continúa la declaración de la Academia para la Vida, diciendo: " Es preciso subrayar, una vez más, la diferencia que existe entre la concepción de la vida como don de amor y la visión del ser humano considerado como producto industrial.

Frenar el proyecto de la clonación humana es un compromiso moral que debe traducirse también en términos culturales, sociales y legislativos. En efecto, el progreso de la investigación científica es muy diferente de la aparición del despotismo cientificista, que hoy parece ocupar el lugar de las antiguas ideologías. En un régimen democrático y pluralista, la primera garantía con respecto a la libertad de cada uno se realiza en el respeto incondicional de la dignidad del hombre, en todas las fases de su vida y más allá de las dotes intelectuales o físicas de las que goza o de las que está privado. En la clonación humana no se da la condición que es necesaria para una verdadera convivencia: tratar al hombre siempre y en todos los casos como fin y como valor, y nunca como medio o simple objeto."

Ciencia y técnica médica, especialmente en el progreso actual, estando ordenadas al hombre que es el artífice, o se alimentan en los valores de fondo y se ponen a su servicio o, de lo contrario se colocan contra el hombre.

En efecto, sería contradictorio e incluso ilusorio reivindicar la neutralidad moral de la investigación científica y de sus aplicaciones. La medicina tiene como justificación el servicio a la vida, servicio este que no se limita a la corporeidad sino que se consolida y fundamenta cuando se contempla la dignidad de la persona humana en su conjunto.

Tanto la biotecnología de la reproducción como la de la clonación, deben converger hacia una medicina humanizada, hoy lamentablemente olvidada.

¿Cuál será entonces la máxima que nos guíe en el ejercicio de la misma?

No olvidemos que, más allá de los códigos de deontología, de las declaraciones de los organismos internacionales, y de las legislaciones existentes en los distintos países, "el hombre tiene una ley escrita por Dios en su corazón, en cuya obediencia está la dignidad humana y según la cual será juzgado (cf. *Rom. 2, 14-16*)".

Decía S.S. Juan Pablo II en su discurso a la UNESCO el 2 de junio de 1980: "Los hombres de ciencia ayudarán realmente a la humanidad sólo si conservan el sentido de la trascendencia del hombre sobre el mundo y de Dios sobre el hombre".

Al finalizar esta exposición, y como conclusión de la misma, hacemos nuestros los conceptos que vertiera la Profssa. Di Pietro en un trabajo titulado "¿De la clonación del animal a la clonación del hombre?". En el mismo se destaca la preocupación de que el "pionero" experimento de clonación realizado por Wilmut pudiera repetirse sobre el hombre, ya que no existen aparentemente razones técnicas que impidieran su realización, aún cuando el mismo conlleva una serie de interrogantes vinculados con los valores éticos, como: su fin, su repercusión a nivel de nuestro ecosistema y los posibles daños que, directa o indirectamente, pudieran ocasionar al hombre. De esta manera se arroja una inquietante pregunta sobre el sentido y los límites de la investigación biomédica y sobre aquello que se ha definido –con justa razón– como el "delirio de omnipotencia" de tantos científicos.

Ya Esquilo expresaba dramáticamente medio milenio antes de la aparición de Cristo que "Cuando los dioses quieren destruir al hombre, primero lo vuelven loco".

Matrimonio, Maternidad y SIDA

Introducción

Hace unos años se creía que la amenaza del SIDA afectaría solamente a los así llamados "grupos de riesgo". Hoy día sabemos que ya no es así. Desgraciadamente, el fenómeno de esta "pandemia" se ha ido difundiendo rápidamente también entre personas ajenas a esos grupos. Además de las infecciones causadas por transfusiones o accidentes varios, se conocen ya muchos casos de transmisión del HIV en las relaciones matrimoniales y en la generación de los hijos.

Este hecho plantea múltiples problemas de orden humano, social y ético. Entre ellos están los que se refieren a la prevención del contagio de HIV dentro de la dinámica matrimonial y de la responsabilidad en la transmisión de la vida con el riesgo de transmitir también el virus.

Ante problemas tan agudos, se van presentando posturas a veces extremas, a veces demasiado simplificadoras y hasta engañosas. Es extrema la propuesta presentada por varios grupos en Estados Unidos de imponer a todas las parejas que piensan en el matrimonio el test de la sierpositividad; algunos piden incluso que en caso de resultado positivo en uno de los miembros de la pareja, el matrimonio sea prohibido o sea prohibida al menos la procreación. Es indebidamente simplificadora y hasta engañosa la tendencia a reducir todo el problema al uso del preservativo. Las personas, ya numerosas, que han quedado infectadas por culpa de esa

"falsa seguridad" son un testimonio viviente (más aún, si existiera el vocablo, "muriente") de esa realidad.

Conviene por tanto afrontar el tema con serenidad y con seriedad; sin extremismos y sin simplificaciones dañinas.

El fenómeno SIDA en el matrimonio y ante la maternidad

El fenómeno del SIDA se presenta como un problema poliédrico: descubrimos que no se reduce a los aspectos médicos, epidemiológicos, sanitarios, biológicos, etc. relacionados con el virus responsable de la enfermedad. Han sido también objeto de estudio otros elementos que entran en juego ante esta enfermedad, y que constituyen, en su conjunto, una fenomenología con características muy singulares.

Contrariamente a otras enfermedades o epidemias, el SIDA se ve acompañado de una serie de elementos psicológicos, sociológicos, culturales, éticos y hasta religiosos, que hacen de ella un caso del todo nuevo y singular. Aunque ha sido llamado "*la peste del 2000*", parece más pertinente su comparación, no con la peste, sino con la *lepra*. La primera atacaba a todos indistintamente; la segunda afectaba solamente a quien, de algún modo, se exponía al contagio; ello mismo provocaba reacciones de repulsa y de segregación social en relación con los infectados. Algo parecido está sucediendo con el SIDA.

Sólo que aquí se añaden otros elementos propios. Se trata de una enfermedad que puede ser transmitida por contacto sexual, y más específicamente, a causa de comportamientos calificados normalmente como "irregulares" o "inmorales" (relaciones homosexuales, promiscuidad sexual, relaciones extramaritales, etc.). Este aspecto de la epidemia ha provocado, por una parte, una masiva y a veces morbosa atención al problema por parte de algunos medios de comunicación social, siempre atentos a lo que pueda "hacer noticia" (por más que se diga que nuestra cultura es una cultura "adulta y liberada" en relación con el sexo, los comunicadores y publicistas saben muy bien que el sexo, sobre todo cuando se aúna a lo "prohibido" o a-normal, sigue siendo siempre noticia fácil y llamativa; y lo saben explotar eficazmente; a veces obsesivamente). Por otra parte, ese aspecto ha llevado a ver frecuentemente al enfermo de SIDA como culpable de su propia situación y, según su comportamiento posterior, de contagiar a otros. Algunos han visto en el SIDA y en las necesarias medidas de prevención contra el virus, una amenaza a ciertas conquistas ideológicas que se creían intangibles: se ha reaccionado por ello con "virulencia" contra todo lo que pueda llevar a poner en tela de juicio las libertades comportamentales conquistadas en la así llamada "revolución sexual".

Todo esto complica las cosas. Y complica también la vida matrimonial, cuando el SIDA se asoma con su silueta mortal y acusadora, en su intimidad. Una vida que debe ser realización y expresión de amor, en la que el lenguaje de la sexualidad explicita todo su significado de ternura, donación y apertura a la vida. La infección de HIV en uno de los esposos lo convierte en una amenaza para el otro; la expresión del amor a través del gesto de la sexualidad se transforma en una especie de atentado contra la vida; la maravilla de la maternidad comporta un riesgo serio de traer a este mundo a un ser condenado a muerte prematura.

La dinámica propia y natural de la vida matrimonial se ve necesariamente alterada, y en modo profundo, por la realidad del SIDA. Hay que tenerlo en cuenta al reflexionar sobre el modo en que convendría actuar en esa situación.

En el fondo, siempre que alguna circunstancia altera la dinámica de convivencia establecida entre personas, nos vemos obligados o a romper esa relación, o a "reinventarla" y reconstruirla teniendo en cuenta esa novedad y salvando lo más esencial e importante de la relación. Es dañino tratar de ignorar la nueva circunstancia; y es igualmente dañino buscar una solución parcial y superficial que en realidad destruya el núcleo más esencial y auténtico de la relación. Conviene, pues, buscar un comportamiento que logre salvar lo esencial de esa relación, los valores que más cuentan en ella; cuando logramos actuar así, podemos incluso reconstruir la relación a un nivel más profundo y genuino, y hasta más profundamente satisfactorio que el anterior a la aparición de esa circunstancia intrusa.

Por ello habrá que colocar la problemática específica que nos ocupa en el marco global del significado, la "naturaleza", la dinámica propia y los valores específicos de esas realidades que llamamos *matrimonio* y *maternidad*.

Amor, responsabilidad y renuncia

El matrimonio no es una "S.L.", una mera convivencia entre personas que tienen un interés o propósito común. La familia formada por el matrimonio no puede ser reducida a la definición dada por un organismo gubernamental de un país del norte de Europa: "un conjunto de personas que condividen la misma nevera". El matrimonio es una asociación fundada en el *amor*.

Pero, ¿Qué es amar? Amar es mucho más que querer. Quien ama a alguien no quiere, no desea simplemente algo del otro (sus ojos o sus piernas, su temperamento o su cuenta corriente). Quien ama quiere al otro en su integridad, tal cual es. Y no lo quiere como objeto de posesión; lo que quiere es la *unión* con él. El amor es, pues, unión, más aún, *comunión*. Y la comunión se realiza solamente a través de la *donación*. Entramos en comunión cuando yo me doy a ti, cuando me digo y te digo: ya no me pertenezco, vivo para ti, por eso vivo contigo. El amor es por tanto don de sí, y aceptación del otro como don.

Ahora bien, la donación que verdaderamente expresa el amor, es siempre una donación *responsable*. Quien ama, desea sincera y realmente el verdadero bien del otro. Cuando le dona algo, o le hace el don estable de sí mismo, no busca exclusivamente, ni primeramente, la expresión de sus propios sentimientos, sino el bien del otro.

Pero la responsabilidad de quien ama tiene como objeto también el propio bien. Primero, porque el amor verdadero, de comunión en la donación, no lleva a la pérdida de la propia identidad y de la responsabilidad que cada uno tiene de proteger el propio bien integral. El amor no es la fusión de dos personas en la pérdida de la individualidad de cada uno. Sólo quien se posee en su propia individualidad es capaz de darse al otro. Y en segundo lugar porque quien ama se ve a sí mismo como un bien para el otro; un bien que ha de cuidar en su integridad, precisamente para poderlo donar íntegro al ser amado.

Por todo esto, quien ama, si comprendiera que el don que desea ofrecer es o puede ser un mal para el otro o para sí mismo, sabe renunciar a ese deseo. Y es que el amor, finalmente, implica también la categoría de la *renuncia*. Una categoría inscrita en la realidad misma de la comunión y del don. Vivir en comunión a través de la donación de sí, es renunciar a algo de sí mismo para salir al encuentro del otro. El dinamismo del amor y de sus expresiones implica muchas veces el dinamismo de la renuncia a los propios deseos, gustos e intereses; y puede incluso implicar la renuncia a satisfacer los deseos del otro, cuando se comprende que no están de acuerdo con su verdadero e íntegro bien. Lo saben los padres que tienen que negarse a veces la satisfacción de dar algo a su hijo cuando están convencidos de que lo que pide no le conviene.

La sexualidad, expresión del amor

La realidad del SIDA afecta a toda la vida matrimonial, pero incide de modo especialmente directo y fuerte en esfera de la sexualidad y de sus expresiones dentro del matrimonio. La relación sexual entre dos personas que se han dado mutuamente en toda la integridad de sus personas, es una expresión privilegiada del *amor*.

Por ello mismo, la vivencia de la sexualidad participa de las características del amor mismo, que acabamos de anotar. Para comprenderlo bien tenemos que recordar que no se trata solamente de impulsos, pasiones, sentimientos y sentidos. Sabemos que la sexualidad, en cuanto expresión de la corporeidad de la persona, es expresión de toda la persona. Es un lenguaje que significa y realiza la *unión*. No la mera unión de los cuerpos: la unión de las personas, que llamamos *comunión*. En la relación conyugal se plasma de modo singularmente intenso y significativo el dinamismo del don. En realidad, en ella sólo es posible recibir donándose; y sólo se puede uno donar recibiendo. La lógica del don llega a su culmen cuando la mutua donación de los esposos se

traduce en la donación más radical que podemos hacer a un ser humano: el don de su misma existencia. Es el don de la vida ofrecido cuando, como decía un autor, dos se hacen uno solo para llegar a ser tres.

Por ello mismo, la vivencia de la sexualidad que es expresión auténtica del amor, en cuanto don, es también *responsable* en sentido pleno: busca sinceramente el verdadero bien del otro y está atenta también al propio bien integral; y no olvida tampoco la responsabilidad en relación con el nuevo ser humano que puede nacer de ese encuentro.

La relación sexual no es un mero movimiento físico o sentimental. Es un acto humano pleno, realizado con consciencia y libertad; entra por tanto en el ámbito de la responsabilidad. Soy responsable del acto y de las consecuencias que preveo en su realización.

Finalmente, también la sexualidad, como palabra del don responsable de sí mismo, lleva en sus entrañas la realidad de la *renuncia*. También ahí darse significa frecuentemente renunciar a algo de sí mismo. A veces hay que renunciar a los propios deseos para respetar al otro en su situación; a veces hay que renunciar en la propia situación para dar salida al encuentro del deseo del otro. A veces hay que renunciar juntos para evitar las previstas consecuencias negativas de la relación. también ahí, la renuncia que es consecuencia del amor lleva a la maduración del amor y a una más profunda realización de la misma de la sexualidad en cuanto dimensión de toda la persona, aún cuando se deba prescindir de su expresión conyugal.

La vida matrimonial ante el SIDA

Creo que estas reflexiones pueden ayudarnos a enfocar mejor el problema del comportamiento de los esposos en el caso de que uno de los dos sea seropositivo. Como decía al inicio, no debemos prescindir, al tratarlo, de la naturaleza, el significado y el dinamismo de la vida matrimonial y de la realidad de la maternidad.

Frecuentemente se quiere reducir el problema a invitar al uso correcto y constante del profiláctico. Por ello conviene analizar brevemente su grado de eficacia real y su incidencia en la vivencia de la sexualidad por parte de la pareja.

Eficacia real del profiláctico:

En los años sesenta, cuando apareció la píldora anticonceptiva, se realizó una campaña mundial de propaganda, para informar al público sobre la escasísima eficacia del preservativo como anticonceptivo. De hecho, sabemos por innumerables estudios que su índice de fracaso como barrera contra el embarazo, se sitúa entre el 9% y el 14%; o, según otros, entre el 9,8 y el 18,5 de acuerdo con el "índice de Pearl". Una eficacia bajísima, que lo colocaba entre los medios que quienes fomentaban la anticoncepción solían desaconsejar tajantemente, si había razones serias para evitar un embarazo.

De pronto, al aparecer el SIDA con su terrible silueta de muerte, el preservativo se ha convertido en auténtico campeón, "altamente eficaz", como dicen algunos reportes, frecuentemente sin especificar más datos.

Sin embargo, estudios recientes han vuelto a recordar la cruda realidad de su escasa eficacia en relación con la defensa contra el virus HIV. Se ha puesto de relieve, por ejemplo, los posibles errores en su uso, muy frecuentes entre personas todavía no "entrenadas", como los adolescentes, además de la existencia de productos defectuosos o estropeados a causa de la temperatura, la exposición a los rayos del sol, el roce, o el uso de lubricantes compuestos de aceite. Pero más preocupante todavía es la constatación de que el material del que están fabricados, el látex, no es del todo impermeable al virus N. 5.

Hay que tener en cuenta que el virus HIV es de un tamaño increíblemente pequeño: 0,1 micrón; es decir treinta veces más pequeño de la cabeza del espermatozoide (3 micrón). Varios análisis en laboratorio han mostrado que los test de impermeabilidad de los profilácticos, aún en los países en que se aplican con más

rigor, no detectan perforaciones inferiores a 10 micrón. Introduciendo microesferas fluorescentes de polisterino del diámetro del HIV en preservativos ya aprobados como seguros, se ha visto que hay una pérdida de líquido entre 0,4 y 1,6 nanolitros que no había sido detectada con la prueba clásica del agua. Es decir que en un coito que durase unos 2 minutos, con una pérdida de 1 nanolitro al segundo podrían atravesar el profiláctico unas 12.000 unidades de virus (cuando bastaría 1 para poder infectar al partner).

Y no se trata de defectos o deterioros circunstanciales; se trata más bien de la misma configuración estructural de la goma de látex, formada a partir de la conjunción de minúsculas partículas (de 0,1 a 5 micrón). Esa unión de las pequeñas bolitas deja rugosidades y minúsculos canales. Lo reconoce claramente C. M. Roland, del "Naval Research Laboratory", de Washington: "*...visto al microscopio electrónico se descubren canales de un diámetro medio de unos 5 micrón, que atraviesan la pared de lado a lado. Esto significa una conexión directa entre el interior y el exterior del preservativo a través de un conducto 50 veces más grande que el virus (del HIV)*". Hay quien piensa que esta y otras clarísimas declaraciones realizadas por los mismos investigadores y productores de profilácticos, que han pasado casi de incógnita, se deben a la necesidad de protegerse contra posibles denuncias a causa de contagios sucedidos por culpa de la ineficacia de los profilácticos.

Por otro lado, se ha comenzado a realizar estudios estadísticos sobre el índice real de contagios entre parejas estables en los que uno de los miembros es seropositivo. Se han hecho de muy diversas formas y con diversas metodologías. Los más interesantes son los que analizan los índices de contagio comparando los matrimonios que han vivido en abstinencia sexual, los que han tenido relaciones sin protección, y los que los han tenido utilizando siempre el profiláctico. Entre las parejas que se han abstenido no ha habido ningún caso de contagio. Entre las que tienen relaciones no protegidas el índice de contagio es altísimo: 86%. Entre las que ha usado habitualmente el profiláctico el contagio se da en un índice muy parecido al ya conocido de embarazos con ese método anticonceptivo; hay estadísticas que presentan incluso un índice de contagio del 22%.

Estos datos asépticos nos deben hacer reflexionar, a la luz de lo que recordábamos antes sobre el sentido y el dinamismo del amor matrimonial. Para entender mejor de qué estamos hablando, tenemos que recordar que se trata de la posibilidad de contagiar al otro o contagiarse de una enfermedad que es hoy día altísimamente mortal; y de una muerte atroz. Cuando uno maneja un aparato eléctrico, si es de 12 volt. puede permitirse el lujo de manipularlo sin cuidado; si funciona a 220 volt. ya se hará más precavido; si se trata de alta tensión, de peligro de muerte, se abstiene totalmente de tocarlo cuando está encendido (a propósito: he visto muchas cabinas con este letrero: "atención: alta tensión, peligro de muerte"; nunca he visto una cabina en la que esté escrito: "si se acerca a tocar, sea responsable, use guantes").

La conclusión, después de lo visto sobre el matrimonio y la maternidad, me parece más que obvia: el amor que es comunión, don de sí, don responsable de sí, pide evitar un comportamiento sexual que puede provocar la muerte de la persona amada o de sí mismo. Me parece por tanto totalmente inmoral pretender tener relaciones sexuales sin ninguna protección; pero me parece igualmente inmoral el uso de un instrumento que comporta un riesgo de muerte de un 20, o 15 o incluso 5 %.

Se suele anotar a este respecto que mientras se ve inmoral pedir al cónyuge la relación sexual cuando se es seropositivo, podría entenderse y aceptarse en cambio el acto del cónyuge que accede a la petición del seropositivo. Esto podría ser entendido como un acto sublime de amor, de sacrificio de sí mismo, que entraría en la categoría de esos actos que llamamos heroísmo por amor. Se puede entender esto si recordamos que la salud y la vida, que son bienes fundamentales de la persona, no son el bien supremo de la misma; y que ésta puede realizarse a sí misma, de modo extraordinario y sublime, en el don sacrificial de sí mismo (algo parecido al martirio por amor a otro o a un Ideal trascendente). Se suele hacer ver que podría darse una situación en la que se el esposo sano entendiera que la relación sexual es muy importante para el otro; que negarse podría ser visto por él como un rechazo humillante, etc.

Sin negar todo esto, considero que, si el amor matrimonial es de verdad lo que hemos recordado antes, el esposo sano debería tratar de hacer ver al otro que el amor es siempre don responsable; que no le rechaza a él,

sino al virus que puede acabar con su vida, de la cual ambos son responsables. Más tajante debería ser esta postura si hubiera unos hijos a los que al menos uno de los dos deberían poder atender en su crecimiento y educación.

Igualmente, hay que recordar lo dicho a propósito de la renuncia en el amor, y concretamente en la vivencia de la sexualidad. La renuncia que implica la abstinencia sexual sería en este caso verdadera exigencia y expresión del amor. La renuncia vivida por amor hace crecer al individuo y a la pareja; y establece una relación que se sitúa en el nivel de lo que es más esencial del amor: purifica el don de sí mismo, en el respeto responsable de sí y del otro.

Todo esto habría que aplicarlo igualmente a la maternidad. Se habla hoy de "paternidad responsable". Es una exigencia de esa responsabilidad evitar el riesgo muy alto de traer a este mundo una criatura infectada de esa enfermedad mortal.

Sentido anticonceptivo:

Aparte el riesgo de infección, el uso del profiláctico introduce en la vida matrimonial una distorsión del sentido mismo de la expresión sexual. Decía al inicio que cuando se introduce alguna circunstancia especial en la vida matrimonial, la pareja deberá reinventar su relación teniendo en cuenta la novedad introducida por aquella. Y decía que en esa reconstrucción deberá tratar sobre todo de salvar lo esencial de la relación, aunque quizás tenga que renunciar a alguno de sus elementos, incluso importantes.

Si una pareja ha recurrido antes a la anticoncepción, difícilmente comprenderá ahora que se trata de una práctica que distorsiona la relación sexual como expresión de amor. Si en cambio ha sido ya antes consciente de esa realidad, debería evitar ahora introducir una práctica ya antes rechazada. De lo contrario, la presencia del virus HIV, además de atentar contra su integridad física provocará también el enrarecimiento psicológico y moral de su mutua relación de amor.

No es el caso de volver a considerar las razones que hacen ver en la anticoncepción una práctica contraria al sentido humano profundo de la donación sexual. Baste recordar aquí que la sexualidad humana no se reduce a una función biológica, como en los animales, sino que tiene un profundo significado antropológico, que resuena hondamente en cada individuo y en la pareja que se expresa mutuamente su propia ternura e intimidad.

La donación sexual viene a ser una expresión del lenguaje del cuerpo. Como todo lenguaje, esa expresión vehicula de modo objetivo la palabra de un don a la vez unitivo y procreativo. Dos esposos que se aman saben expresarse su amor de mil diversas maneras: un beso, una carta, un ramo de flores, una sonrisa, un silencio... Entre las muchas formas de decirse te quiero hay una del todo especial, la donación sexual, que lleva en su misma entraña, en su misma estructura y dinamismo, el sentido de la apertura procreadora hacia una nueva vida. Ese gesto está orientado por sí mismo, tanto en el ser humano como entre los animales, a la función procreadora. Entre los animales se da sólo como función; en el hombre conlleva también una significación. Los esposos saben que no todos sus actos sexuales realizarán la función procreadora; pero cuando buscan unirse eliminando voluntariamente esa función, distorsionan la realidad de su significación, corrompiendo con ello la verdad de esa expresión de amor, de gesto especial de unión que es una unión procreativa.

Algunos autores afirman que el uso del profiláctico como protección contra el HIV no puede ser considerado como práctica anticonceptiva. La finalidad de ese uso, dicen, no es la anticoncepción sino evitar el contagio; el efecto anticonceptivo es solamente un efecto secundario que sería aceptable teniendo en cuenta el clásico principio del doble efecto. Así se expresa por ejemplo S. Leone. Anoto solamente, a este propósito, que la aplicación del principio de doble efecto supone que la voluntad quiera obtener solamente el efecto bueno y que el negativo esté inevitablemente asociado, como el mismo Leone recuerda. Ahora bien, en el caso que nos ocupa, el efecto negativo (anticoncepción), no está *inevitablemente* asociado al efecto bueno (evitar el

contagio), dado que hay otro modo de alcanzarlo, es decir la abstinencia (en el sentido de renuncia por amor que he presentado antes). Cuando el sujeto quiere realizar un acto que tiene un efecto considerado negativo en vista de un fin bueno, sabiendo que hay otro modo de alcanzar el mismo fin sin provocar el efecto negativo, significa que éste es aceptado por la voluntad del sujeto.

Conclusión

Según algunos, las conclusiones éticas que acabo de recordar son exageradas, demasiado radicales e impracticables. No me parece, sin embargo, que quien entienda y trate de vivir el verdadero amor matrimonial, no pueda entender y tratar de vivir sus más profundas exigencias; quien ama de veras, sabe respetar a la persona amada, se siente responsable de su vida y de su salud, y es capaz de hacer cualquier sacrificio por ella. Quien ama de veras, rechaza todo lo que pueda desfigurar el sentido genuino de su amor y de la expresión de ese amor a través del gesto sexual. No faltan parejas que logran vivir así su amor mutuo, en la abstinencia parcial o total, a causa de una enfermedad, de una necesidad imperiosa, como puede ser la de evitar el contagio de SIDA a la persona amada; y en esa renuncia, que es consecuencia y expresión del amor, encuentran la dicha que da el amor.

Aspectos éticos de la prevención del SIDA mediante preservativo

Desde el descubrimiento del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, SIDA (AIDS, en el acrónimo inglés) y su relación con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (HIV), se han propuestos programas de prevención por parte de organismos nacionales e internacionales.

Un factor común en muchos de esos programas es promover el uso del preservativo en las relaciones sexuales para prevenir el contagio por HIV, que se transmite preferentemente por inoculación en sangre (instrumentos o sustancias infectadas por el virus) o por contagio por contacto sexual. De hecho, el SIDA se incluye entre las enfermedades de transmisión sexual (ETS). Analizaremos la eficacia del preservativo como profiláctico para, a la vista de los resultados, abordar los aspectos éticos de las campañas de prevención basadas principalmente en su uso como medio de evitar el creciente aumento de casos de esta enfermedad.

1. Eficacia del preservativo

No es fácil evaluar la eficacia preventiva del preservativo en la transmisión del HIV; son útiles, sin embargo, los conocimientos disponibles sobre su eficacia en otras circunstancias en las que se ha utilizado ampliamente, que aportan datos de valor para nuestro propósito. Estas situaciones son dos: evitar embarazos no deseados y la profilaxis de otras ETS.

a) Eficacia del preservativo como método anticonceptivo

El preservativo tiene un elevado número de fallos en la prevención de embarazos no deseados: si medimos el índice de fallos por el número de embarazos en parejas que lo utilizan durante un año, encontramos, según distintos estudios, fallos en un 3,6% [1], del 3% al 28% [2], el 14% [3], entre el 10% y el 15% [4]. Incluso se aprecian variaciones por edades: en menores de 25 años se llega al 17,9%, pero en mayores de esa edad desciende al 6,1% [5].

El índice medio de fallos del preservativo usado con finalidad anticonceptiva se mueve en torno al 10%. Para prevenir embarazos en adolescentes, el preservativo se muestra poco satisfactorio: en Inglaterra y Gales se registraron 85.000 embarazos de adolescentes en 1978. Tras 10 años de intensas campañas promoviendo el uso de anticonceptivos y preservativos, en 1988 se contabilizaron 100.000 embarazos de adolescentes; 15.000 más que al inicio de las campañas [6].

El preservativo, indudablemente, reduce la posibilidad de embarazo en cada contacto sexual, pero, si por

presentarlo bajo la forma de "sexo seguro", se incrementan los contactos sexuales, el número de embarazos, se aumenta cuantitativamente.

b) El preservativo en la prevención de ETS

El preservativo falla como método para evitar la transmisión de ETS distintas al SIDA ha sido estudiado ampliamente. Un informe de la OMS (Organización Mundial de la Salud) [7] revela que los usuarios del preservativo tienen dos tercios de posibilidades, respecto a quienes no lo utilizan, de evitar la transmisión de gonorrea, tricomoniasis, o infecciones por clamidias. Es decir, el preservativo proporciona una protección del 66%.

2. El preservativo como preventivo de la infección por HIV

Los datos indirectos citados nos acercan a la eficacia del preservativo en la prevención de la transmisión del SIDA, pero disponemos también de estudios específicos. Weller publicó en 1993, un estudio basado en los datos recogidos en la literatura científica hasta junio de 1990 sobre la eficacia del preservativo como profiláctico de la transmisión del SIDA por contacto heterosexual [8]. La conclusión de este trabajo es que el uso del preservativo reduce el riesgo de contagio del HIV en un 69%; es decir, el riesgo de contagio en relaciones heterosexuales preservadas sería del 31%. Estos datos concuerdan con los expresados en el citado informe de la OMS [7], que observa un riesgo relativo de contagio del HIV para los usuarios del preservativo del 0,4; es decir, en torno al 40%. El índice de prevención se sitúa, según estos trabajos, entre el 60% y el 70%.

Se han realizado estudios directos en parejas discordantes: aquellas en las que uno de sus miembros es portador del virus del SIDA y el otro no. Uno de ellos encuentra un 1,5% de personas/año contagiadas usando habitualmente el preservativos [9]. Fischl y col. [10] hicieron un seguimiento durante dos años de 10 parejas discordantes que utilizaban sistemáticamente el preservativo: se infectó un miembro sano (10%). Un estudio realizado por Laurian y col. [11] revisó 14 parejas discordantes, en las que el varón era hemofílico HIV positivo y usaban siempre preservativo. Aunque inicialmente no se halló evidencia de contagio en ningún miembro sano, el mismo grupo científico, con técnicas más sensibles, encontró, revisando 11 de aquellas parejas, que 3 mujeres se habían contagiado, es decir, prácticamente el 28% [12]. Estos estudios son menos fiables al trabajar con un número reducido de casos; de ahí que los porcentajes resulten tan dispares.

También se ha estudiado sobre el paso del HIV a través de los poros del látex [13],[14] y se ha comprobado paso de partículas de poliestireno de 110 nm de tamaño a través del látex en 29 de 89 preservativos, es decir, en el 33% [15]. Otra fuente de información procede de los métodos de control de calidad que realizan diversas instituciones sanitarias en USA: el estudio de 38.000 preservativos de 165 lotes diferentes puso de manifiesto escapes superiores a los permitidos en el país, que oscilaban, según los lotes, entre el 12% y 21% [16].

Estos trabajos, en su conjunto, indican que los preservativos de látex pueden reducir, pero no eliminar, el riesgo de transmisión del virus del SIDA.

3. Aspectos éticos de la promoción del preservativo como profiláctico del SIDA

A la vista de los datos, resulta claro que el preservativo preserva, pero no es seguro. El preservativo no ofrece el llamado "sexo seguro" ni como anticonceptivo ni para prevenir ETS; tampoco para evitar el contagio del SIDA. Disminuye la posibilidad de contagio, pero el índice de "fallos" se sitúa, como media entre el 15% y el 30%. Es decir, el nivel de protección que ofrece está entre en 70% y 85%.

El SIDA aún es una enfermedad incurable de pronóstico fatal, aunque la calidad de vida y la supervivencia han mejorado de la mano de las terapias combinadas. Nos planteamos si es éticamente aceptable una campaña preventiva que presente el preservativo como el método de elección para evitar el contagio por HIV.

A la vista de estos datos, no puede ofrecerse el preservativo como "la solución al problema" de la transmisión del SIDA por contacto sexual. Hay una falsificación de la evidencia científica, que nunca ha identificado "preservativo" con "sexo seguro". Por eso, "el mejor consejo para evitar la transmisión del SIDA es abstenerse de las relaciones sexuales, y para aquellos con riesgo de infectarse, seguir una relación monógama con una pareja sana" [17], ya que "el uso del condón en las relaciones sexuales reduce pero no elimina totalmente el riesgo de transmisión del SIDA" [18].

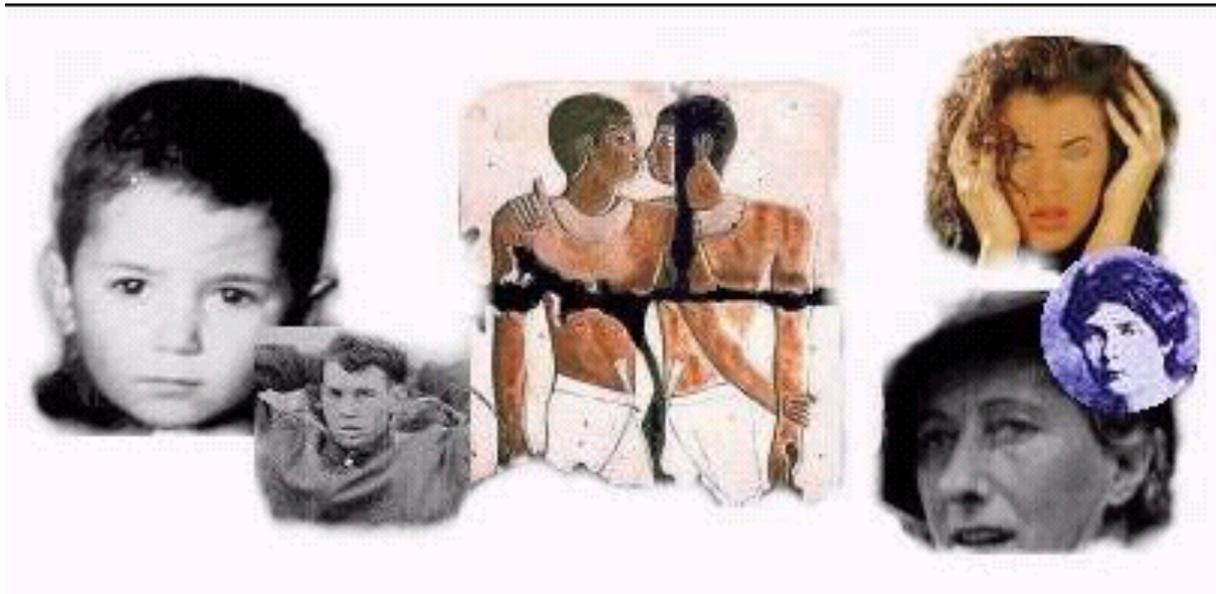
Por todo esto, entendemos que no es éticamente admisible una campaña de prevención del SIDA basada sobre todo en la promoción del preservativo. Aquí podríamos hacer una comparación que parece clara: en toda Europa y gran parte del continente Americano, la publicidad de tabaco está restringida y es obligatorio indicar que "perjudica seriamente a la salud". La indicación aparece obligatoriamente en todos los anuncios y en todas las cajetillas. En algunos países, como EEUU, incluso, la advertencia resulta mucho más severa, pues taxativamente se afirma que fumar "produce cáncer". No se entiende por qué las autoridades sanitarias no avisan con la misma contundencia que el preservativo tiene un alto índice de fallos en la prevención de una enfermedad mortal. Tampoco se alcanza a comprender por qué no se inserta en los envases de preservativos una leyenda similar a: "el uso del preservativo disminuye pero no elimina el riesgo de contraer o contagiar el SIDA". Eso mismo debería decirse claramente en todas las campañas de prevención.

Cabría también analizar la ética de los comportamientos respecto al SIDA por parte de los enfermos o de los que, sin padecer la enfermedad, son VIH positivos y, en consecuencia, portadores y potenciales transmisores del virus, pero ese sería objeto de otro trabajo.

Glosario Básico

Los siguiente son algunos términos que necesitas conocer para comprender el contenido de este documento:

- **Bisexual.** Persona (hombre o mujer) que tiene potencialmente una atracción sexual por individuos de ambos sexos.
- **Homosexual.** Persona (hombre o mujer) que tiene potencialmente una atracción sexual por individuos del mismo sexo.
- **Heterosexual.** Persona (hombre o mujer) que tiene potencialmente una atracción sexual por individuos del sexo opuesto.
- **Gay.** Hombre homosexual. Traducido al español: "Alegre", originalmente usaban este término los homosexuales que se mostraban a la sociedad como tales, sintiéndose orgullosos y alegres por su orientación sexual.
- **Lesbiana.** Mujer homosexual.



Bisexualidad y Homosexualidad

* ¿Qué es la bisexualidad?

* ¿Qué es la homosexualidad?

* *Herramientas científicas para conocer la orientación sexual*

* *"Nacen o se hacen"*

* *Mitos*

¿Qué es la bisexualidad?

Bisexualidad es el potencial de estar erótica o románticamente atraído por personas de cualquier sexo.

Así mismo, un *bisexual* es aquella persona que siente una atracción erótica por individuos de ambos sexos.



Sin embargo, definir la identidad sexual de cada individuo no es tarea fácil. Definirla es algo muy personal: muchos individuos que mantienen relaciones sexuales con miembros de ambos sexos pueden no considerarse o llamarse a sí mismos bisexuales. Quizás se consideren más como heterosexuales, o más como gays o lesbianas. Para entender esto podemos ejemplificarlo de la siguiente manera: el hecho de que un hombre tenga

contacto sexual con una mujer, no significa necesariamente que ella en particular le atraiga sexualmente. Puede ser que él únicamente quiera guardar apariencias o demostrarse a sí mismo algo. Ahora bien, en el caso de la bisexualidad, se aplica lo mismo: una persona que *se sienta* ya sea homosexual o heterosexual y tenga relaciones con ambos sexos no es necesariamente bisexual. Esta persona tendrá la identidad que internamente mejor le venga, con la que se sienta más a gusto.

Sucede algo similar en el caso contrario. Puede ser que una persona se considere a sí misma bisexual debido a sus sentimientos por ambos géneros, pero que mantenga relaciones con persona(s) de un mismo género. Aquí se aplica nuevamente lo de la identidad: esta persona *se siente* bisexual, y aunque tiene una predilección o interés por involucrarse con un solo sexo, su sentir es para con ambos sexos a fin de cuentas. Aquí podría entrar el caso de un bisexual monógamo, lo cual es perfectamente válido, siempre y cuando así lo quiera y decida la persona.

Ahora bien, un bisexual no se siente forzosamente atraído por hombres y por mujeres de igual manera. Una persona bisexual (hombre o mujer) puede preferir las relaciones con mujeres por encima de las relaciones con hombres, o preferir las relaciones con hombres por sobre las relaciones con mujeres, o bien, tener la misma preferencia por ambos sexos, concibiendo el amor erótico en este último caso, como un estado donde no importa el sexo de la pareja, sino su carácter

¿Qué es la homosexualidad?

Homosexualidad es el potencial de estar erótica o románticamente atraído por personas del mismo sexo.

De igual manera, una persona *homosexual* es aquella persona que siente una atracción erótica por individuos del mismo sexo.



Nuevamente aquí sucede lo mismo a la hora de que una persona se define como persona homosexual. El hecho de que una persona mantenga contacto sexual o erótico con personas de su mismo sexo, no significa forzosamente que sea homosexual. Muchos hombres y mujeres auténticamente heterosexuales llegan a tener este tipo de relaciones con individuos de su mismo sexo por el simple hecho de probar o demostrar algo, pero esto únicamente pudiera representar para ellos una simple experiencia, sin que ello repercuta en su orientación sexual básica.

También ocurre que personas que toda su vida han pensado ser heterosexuales, tengan la inquietud de experimentar una relación sexual o erótica con miembros de su mismo sexo. Si ello les trajo satisfacción emocional y/o física, pudieran ocurrir dos cosas, que la persona "amplíe" o modifique su forma de vida convirtiéndose o autodefiniéndose como bisexual, aceptando su atracción por individuos de ambos sexos, o la segunda posibilidad, que la persona descubra que este tipo de relación homosexual le es más satisfactoria en todos los aspectos, y acepte su orientación sexual como homosexual.

Por otro lado, según testimonios de un número considerable de personas, no es necesario experimentar una

relación sexual o una relación erótica para saber con certeza cuál es su orientación sexual. En su lugar, han explorado su sexualidad por medio de pornografía o erotismo, lo cual les ha dejado bien en claro su orientación sexual, aún sin tener una relación sexual (NOTA: Esto no significa que la pornografía sea un bien a la sexualidad. El que una persona accese a medios pornográficos depende del criterio personal y hasta cultural).

Herramientas científicas para medir el grado de inclinación sexual

Desde hace más de 100 años que se han hecho estudios importantes acerca del comportamiento sexual del ser humano. Dichos estudios han arrojado datos e información importantes, como el hecho de poder "ubicar o medir" la orientación sexual de los individuos entre la homosexualidad, la bisexualidad, la asexualidad y la heterosexualidad. Las herramientas científicas más importantes que hacen posible esto, son:

- La escala de Kinsey (finales de los 40's, principios de los 50's)
- La escala de Storms de los ejes X y Y (1980)
- La escala de Klein
- La escala Multidimensional de la Sexualidad de Brandem (1990)

He aquí una breve explicación de cada una:

- La Escala de Kinsey

Esta fue la primer herramienta de medición de la sexualidad. Sigue siendo muy utilizada.

Fue creada por el Dr. Alfred C. Kinsey (1894–1956) y en ella se expresa la sexualidad como una *continuidad* medida desde 0 (exclusivamente heterosexual) hasta 6 (exclusivamente homosexual). Según los apuntes del Dr. Kinsey si alguien se encuentra entre 1 y 5, en lugar de describirse como bisexual con varios grados de atracción hacia hombres y mujeres, se le describe en forma bipolar, como una persona con cierta parte heterosexual y cierta parte homosexual.

Actualmente puede considerarse como bisexual una persona situada entre el 1 y el 5, aunque aún hay mucho qué discutir.

Esta es la tabla de Kinsey:

KINSEY SCALE (Escala de Kinsey)

0 Entirely heterosexual (*totalmente heterosexual*)

1 Predominantly heterosexual, only incidentally homosexual (*predominantemente heterosexual, homosexual sólo incidentalmente*)

2 Predominantly heterosexual, but with a distinct homosexual history (*predominantemente heterosexual, pero con un claro historial homosexual*)

3 Equally heterosexual and homosexual (*igualmente heterosexual y homosexual*)

4 Predominantly homosexual, but with a distinct heterosexual history (*predominantemente homosexual, pero con un claro historial heterosexual*)

5 Predominantly homosexual, only incidentally heterosexual (*predominantemente homosexual, heterosexual sólo incidentalmente*)

6 Entirely homosexual (*totalmente homosexual*)

Los estudios realizados por el Dr. Kinsey están basados en la idea de que la sexualidad no es binaria, en su lugar, debe concebirse como una continuidad entre los extremos que conocemos como heterosexualidad y homosexualidad. Esto implica que cualquier persona tiene *la misma probabilidad* de estar clasificado en cualquier indicador de esta escala.

b) La escala de Storms de los ejes X y Y

Michael Storms propuso una nueva escala en el año de 1980, que está basada en un plano formado por dos ejes x-y, en lugar de una continuidad lineal entre dos extremos.

Esta escala incluye homosexualidad y heterosexualidad como extremos, y bisexualidad y asexualidad como extremos medios.

- La escala de Klein

La tercera escala fue desarrollada por Fritz Klein. Él usó varios indicadores para definir la orientación sexual, como la atracción sexual, comportamiento sexual, preferencias sociales y emotivas, fantasías sexuales, autoidentificación y estilo de vida. Se apoyó en la escala de Kinsey y categorizó cada indicador de esta escala para el presente, el pasado (el año pasado) y el futuro. La siguiente es la escala de Klein:

	VARIABLE	PASADO	PRESENTE	IDEAL
A	Atracción Sexual	Clave 1	Clave 1	Clave 1
B	Comportamiento Sexual	Clave 1	Clave 1	Clave 1
C	Fantasías Sexuales	Clave 1	Clave 1	Clave 1
D	Preferencias Emotivas	Clave 1	Clave 1	Clave 1
E	Preferencias Sociales	Clave 1	Clave 1	Clave 1
F	Estilo de Vida Sexual	Clave 2	Clave 2	Clave 2
G	Autoidentificación	Clave 2	Clave 2	Clave 2

CLAVE 1
1- Otro sexo únicamente
2- Otro sexo en su mayoría
3- Algo más de otro sexo
4- Mismos sexos igualmente
5- Algo más del mismo sexo
6- Mismo sexo en su mayoría
7- Mismo sexo únicamente

CLAVE 2
1- Sólomente Heterosexual
2- Heterosexual en su mayoría
3- Algo más Heterosexual
4- Igualmente Heterosexual y Homosexual
5- Algo más Homosexual
6- Homosexual en su mayoría
7- Sólomente Homosexual

- La escala Multidimensional de la Sexualidad de Brandem

Esta cuarta escala fue publicada en 1990 e intenta contrastar las categorías en la bisexualidad, homosexual, heterosexual y asexualidad. Retoma algunos conceptos de Klein y Storms.

¿Nacen o se hacen? (origen biológico, cultural o social)

Freud habló acerca de la predisposición innata que poseemos todos para ser bisexuales. Actualmente se han realizado investigaciones donde se demuestran constantemente sus teorías. Cuando el Dr. Alfred Kinsey realizó su famoso estudio sobre sexualidad en los años 50's, encontró que a pesar de que el 4% de los hombres y el 2% de las mujeres estadounidenses se confesaban exclusivamente homosexuales, el 50% de los hombres y el 29% de las mujeres reconocían que antes de llegar a la edad adulta habían tenido por lo menos una experiencia erótica con su mismo género. Hablando de nuestro país en la década de los 90's ¿sabías que el 70% de los varones mexicanos ha experimentado por lo menos una vez en la vida algún tipo de atracción sexual (por lo menos visual) hacia otra persona de su mismo género? Interesante para hablar de una sociedad notablemente machista...

Sin embargo, pese a que desde Freud han habido avances e investigaciones de grandes proporciones, aún queda mucho por saber como para poder afirmar alguna idea sobre la naturaleza de la sexualidad del ser humano, como una verdad absoluta.

Debido a que la heterosexualidad es la **NORMA SOCIAL** en muchas culturas occidentales y principalmente latinoamericanas, muchos bisexuales y homosexuales se comportan como heterosexuales desde niños.

A veces la bisexualidad es una etapa que la gente experimenta durante su proceso de reconocimiento como homosexuales. Otras veces la bisexualidad es la etapa de curiosidad cuando la gente quiere conocer cómo es el sexo "no-favorito". También hay mucha gente que llega a identificarse como bisexual después de un tiempo considerable de haberse identificado como heterosexual u homosexual. Para este último tipo de personas, la heterosexualidad o la homosexualidad fue la fase a una identidad bisexual permanente.

Pero también ocurre que mucha gente que se ha considerado heterosexual o bisexual con el tiempo se defina como homosexual. O de igual manera, personas que toda su vida se hayan sabido hetero, homo o bi, y hayan

conservado este conocimiento de su sexualidad hasta la muerte (aún teniendo ocasionalmente alguna experiencia contraria a la de su forma de vida, pero sin trascendencia en su sexualidad).

La ciencia no sabe con certeza el origen de esta movilidad sexual, lo único que es muy claro es que la sexualidad humana es dinámica, e incluso se está estudiando que en promedio, en la vida de una persona ocurren tres movilizaciones en la sexualidad (definitivas o sin trascendencia).

Ahora bien, cada persona tiene su propia opinión acerca del por qué cada individuo es heterosexual, homosexual, o bisexual, y también existe un gran debate científico sobre cuál teoría que hable del origen de la orientación sexual es la correcta. He aquí las tres teorías más comunes que hablan del origen de las orientaciones sexuales:

Teoría 1: *La orientación sexual está determinada desde el nacimiento, por las hormonas prenatales.* La orientación sexual de una persona le es inherente y no puede ser cambiada. Es posible predecir a una edad temprana cuál será la orientación sexual de un niño cuando éste crezca.

Teoría 2: *La orientación sexual de una persona es el resultado de su crianza o de su cultura.* La identidad sexual de una persona se forma desde los padres, semejantes y modelos de roles. Si una persona fue criada por una persona homosexual o bisexual, o si, por ejemplo, un niño varón fue permitido jugar con muñecas y maquillaje, crecerá en forma "rara", "diferente". O si este niño fue expuesto con frecuencia a cierto tipo de sexualidad, él aceptará esta sexualidad como suya.

Teoría 3: *La orientación sexual es el resultado de la socialización.* La identidad sexual de una persona en una decisión consciente. Por ejemplo, si una niña ha sido violada, agredida o abusada sexualmente, su ser como lesbiana será el resultado de un odio hacia los hombres. O un hombre que ha decidido ser 'gay' debido a que "no puede hacerla" con las mujeres.

Muchos homosexuales estadounidenses, en manifestaciones callejeras de grandes proporciones han expresado que su orientación sexual no fue elegida, insinuando un origen biológico.

Yo, personalmente, al igual que mucha gente, creo en una combinación de las tres teorías: Debido a que las condiciones biológicas, culturales y sociales son tan diferentes para cada individuo, tiene sentido asumir que la sexualidad es diferente con cada persona por distintas razones.

Mitos

Existen algunas ideas que coexisten entre la gente que son origen de cierta confusión o simplemente ideas no muy claras acerca de la bisexualidad y homosexualidad. A continuación presento algunas de estas ideas, seguidas de su real interpretación y justificación:

- **Todos somos bisexuales.** Una definición recientemente aceptada por la ciencia de la sexualidad humana es: *la capacidad de la persona de relacionarse y comunicarse afectivamente con el resto de la gente y su entorno.* Como se puede ver en esta definición, la sexualidad va más allá del fin reproductivo o genital. Desde este enfoque algunos sexólogos han acuñado el término bisexual para referirse a toda la humanidad como potencialmente capaz de relacionarse afectivamente con personas de ambos géneros, y que, de hecho, somos bisexuales desde el momento en que sentimos afecto hacia personas de cualquier sexo (padres, hermanos, tíos, amigos, etc.).

- **Las personas bisexuales u homosexuales son personas indefinidas o indecisas.** Esta expresión es muy común entre nuestras sociedades latinoamericanas. Se podría decir que una persona es indefinida o indecisa cuando no sabe cuál es su orientación sexual en ese momento de su vida. La persona que internamente se conoce y sabe cuál es su orientación sexual (sea homosexual, bisexual o heterosexual) es una persona definida, y con probabilidades de tener éxito y plenitud en sus relaciones.
- **La bisexualidad es una fase o etapa de la heterosexualidad a la homosexualidad o viceversa.** Las palabras "fase" y "etapa" se refieren únicamente a los casos donde un homosexual se está descubriendo heterosexual, o un heterosexual como homosexual. De ninguna manera se refiere a la negación de la bisexualidad como una orientación sexual permanente.
- **Los verdaderos bisexuales son aquellos que están igualmente atraídos por ambos sexos.** Ser bisexual es tener el potencial de atracción hacia ambos sexos. El hecho de ser capaz "potencialmente" de tener una atracción por los dos sexos significa que una persona bisexual es capaz de ello por naturaleza, pero puede suceder que no lo haya desarrollado.

El choque social, religioso y cultural

* **El Impacto Social**

* **La Homofobia**

* **La Religión**

El Impacto Social

En esta sección haremos un análisis de los problemas sociales que presentan los individuos cuya orientación sexual es diferente a la heterosexual.

Todas las sociedades tienen normas que rigen el comportamiento y la conducta. Estas normas dictaminan la forma en que los individuos interactúan entre sí, en todos los niveles (vestido, expresión corporal, peculiaridades del lenguaje, etc). Estas normas cívicas, que definen particularmente a cada pueblo, tienen la finalidad de mantener un orden social. No importa si estas normas están encaminadas a la represión o a la libertad; a la conservación o al liberalismo; todo pueblo, toda cultura tiene normas de comportamiento, que deben funcionar para la subsistencia del grupo social.

Cuando un individuo, cualquiera que sea el motivo, no se adapta a estas normas, la sociedad tiende a castigar o censurar su conducta. Esta censura puede ir desde el desaprovecho social hasta la sanción política.

El caso del comportamiento homosexual orientado a la expresión romántica o erótica, no se escapa de ser desaprobada por las normas sociales en las culturas latinoamericanas. Cuando una persona que se descubre homosexual o bisexual, se topa de frente con estas prohibiciones a su propia sexualidad, tiene básicamente dos caminos a seguir, el de no adaptarse a estas normas y crear las suyas, lo que traerá como consecuencia el desequilibrio social, y el individual. Y el otro camino, que es el de acatar las normas sociales y canalizar su sexualidad en forma escondida, creando en sí mismo una doble moral o, comúnmente dicho, una doble vida. Cualquiera de estos dos caminos traen consigo indudablemente el daño a la integridad psicológica y moral de

la persona.

Es éste uno de los mayores problemas que enfrentan los grupos no heterosexuales, y que atañen a toda la sociedad.

Ahora bien, todo grupo social, todo pueblo, va sufriendo modificaciones en sus normas sociales, respondiendo a eventos económicos, políticos o sociales presentados en el exterior o en el interior del grupo. Eventos externos tales como influencias culturales extranjeras, apertura económica de un pueblo, e intercambio de productos e ideas con otras sociedades. Eventos internos, como el surgimiento de nuevas necesidades entre la población y problemas de tipo económico o político.

En relación al párrafo anterior, nuestras sociedades latinoamericanas han venido sufriendo grandes influencias ideológicas del extranjero, en relación al comportamiento homosexual. Al mismo tiempo, se ha venido dando un fenómeno social que va en aumento, y que es originado por los grupos homosexuales, los cuales expresan su necesidad de aceptación social, o en su defecto, expresan la idea de ser un grupo social más, con los mismos derechos.

¿A qué se refiere esta aceptación social y qué tan importante es? Algo que personalmente he notado con mucha frecuencia dentro de los mensajes de personas y principalmente jóvenes que escriben a esta página, es el hecho de no contar con un apoyo familiar para con su orientación sexual. Esta falta de apoyo familiar es causada por la aberración que muchos padres presentan hacia la idea de tener un hijo homosexual. Este apoyo familiar es vital para la guía moral del individuo, sobretodo cuando éste es aún dependiente y en vías de una formación. Al no tener referencias de conducta (guía moral o ejemplo), el individuo fácilmente encuentra fuera de su hogar la satisfacción a sus necesidades morales que necesita, y con frecuencia puede llegar a corromperse por toparse con un ambiente antifamiliar y antisocial.

Aquí se pueden localizar dos grandes retos sociales: la preparación de los padres de familia para la probabilidad de tener hijos homosexuales, y la búsqueda de nuevas formas para la integración social de los grupos no heterosexuales.

La Homofobia

La *Homofobia* es la repulsión o miedo extremo a la homosexualidad. *Homo* = apócope de homosexual u homosexualidad. *Fobia* = aversión o temor obsesionante de tipo patológico (enfermizo) a algún tipo de estímulo o situación.

No hace falta hacer un análisis a fondo, para darnos cuenta que la homofobia forma parte de nuestra cultura mexicana de hoy en día. Muestra de ello son los programas de televisión, las películas, y todavía algunos artículos en periódicos. En ellos se manejan por lo regular a los homosexuales como afeminados, o personas débiles tanto física, como intelectualmente, y con una reputación por debajo de un nivel normal. Este toque "cómico" que se les da, denota algo más que una costumbre cultural (y quizás hasta necesidad) de burlarse y rechazar a la homosexualidad.

Probablemente la causa más importante de la homofobia sea la falta de conocimiento e información sobre la homosexualidad. Esta ausencia de información provoca incertidumbre. Y la incertidumbre, la mayor parte de las veces, conlleva miedo o temor.

Aquí cabe decir que si bien la homosexualidad carece de un apoyo real por parte de organismos de carácter nacional y gubernamental, la bisexualidad se encuentra todavía en peores condiciones.

Hablando de los daños que causa la homofobia a la sociedad, podemos decir que una persona no necesita ser *gay*, lesbiana o bisexual, o conocer a alguien que lo es, para recibir los daños que causa la homofobia.

Nombrando sólo algunos de estos daños, podemos encontrar que:

- La homofobia muchas veces inhibe la necesidad del heterosexual de formar relaciones íntimas o cercanas con miembros de su propio sexo, por temor a ser percibido como *gay*, lesbiana o bisexual.
- La homofobia encierra a las personas dentro de roles de género rígidos, inhibiendo su creatividad y autoexpresión.
- La homofobia es frecuentemente la causa de que se estigmatice o hiera a los heterosexuales: a aquéllos que son padres, o hijos de *gays*, lesbianas o bisexuales; o a aquéllos que tengan amistades con *gays*, lesbianas o bisexuales.
- La presión que sienten los adolescentes y jóvenes, y que es ejercida por un ambiente escolar homofóbico, es una de las mayores causas de las relaciones sexuales prematuras. Es decir, para ser concebido como "normal" en su ambiente, el muchacho se ve obligado a demostrarlo, y para ello recurre al sexo.
Estas relaciones sexuales prematuras conducen a un número elevado de embarazos en mujeres jóvenes solteras y en la transmisión de enfermedades, principalmente.
- La homofobia también ejerce presión sobre los jóvenes y adultos *gays*, lesbianas o bisexuales, los cuales tratan de adoptar una identidad que no les corresponde. En la mayoría de estas búsquedas de "adaptación", se ven obligados a contraer matrimonio, convirtiéndose éste en una fuente de agotamiento y muchas veces de traumas tanto para la persona *gay*, lesbiana o bisexual, como para su pareja heterosexual, y sus hijos.

La Religión

No es el objetivo de esta página el hablar de las causas como de las consecuencias de la homofobia que sufre nuestra cultura. Son muchas las causas que se han unido a lo largo de la historia y que han resultado en esa aberración en contra del comportamiento homosexual. Sin embargo, el estudiar algunas de esas causas nos sirve de apoyo para entender la actual situación, y más si estas ideologías homofóbicas siguen vigentes.

Hablando específicamente de latinoamérica, la religión católica ha sido, más que una religión, una cultura para nuestros pueblos. Influidos desde la época colonial hasta nuestros días, la moral latinoamericana ha estado esencialmente basada en preceptos religiosos.

La iglesia católica tiene una definición para la homosexualidad: anomalía que consiste en la desviación de la atracción afectivo-sexual, por la cual el sujeto prueba atracción, e incluso puede mantener relaciones, con personas de su mismo sexo.

Hablando sobre el origen del comportamiento homosexual, la iglesia enseña que éste responde a causas puramente morales (perversión moral) o causas morales y psicológicas, descartando las teorías biológicas, innatas y de herencia, como causa de éste.

La iglesia también enseña que los homosexuales y bisexuales no están condenados o satanizados por el simple hecho de tener esta orientación sexual. Sin embargo, el concebir intencionalmente pensamientos o tener prácticas sexuales con individuos del mismo sexo, sí es considerado como un acto condenatorio o impuro. Por lo que recomienda mantener el celibato a aquellas personas cuya sexualidad está orientada a las relaciones sexuales con individuos del mismo sexo.

La base ideológica de la religión católica se encuentra en la Biblia, el libro sagrado. ¿Qué dice la Biblia acerca del comportamiento homosexual?

En diferentes pasajes bíblicos (Lev 18,22; Lev 20,13; Rom 1,27; 1 Cor 6,9–10) podemos encontrar afirmaciones sobre la condena que reciben los homosexuales, sean eventuales o declarados, mencionando que se trata de una abominación que va en contra de la naturaleza de Dios, y que merece ser castigada.

Sin duda, todo este somero contexto basta para confirmar la influencia anti-homosexualidad que ha tenido la religión en nuestra cultura. Podríamos debatir estos preceptos, con estudios recientes hechos sobre la Biblia, donde se habla de palabras que han sido mal traducidas del latín y del hebreo. Podríamos hablar en términos de la ciencia, y exponer los argumentos que respaldan las teorías del origen biológico de la homo- y bisexualidad. Pero la intención de esta sección no es cuestionar o debatir estos preceptos religiosos, sino de mantener una postura imparcial y dejar en claro la homofobia que parte de las normas religiosas.

	VARIABLE	PASADO	PRESENTE	IDEAL
A	Atracción Sexual	Clave 1	Clave 1	Clave 1
B	Comportamiento Sexual	Clave 1	Clave 1	Clave 1
C	Fantasías Sexuales	Clave 1	Clave 1	Clave 1
D	Preferencias Emotivas	Clave 1	Clave 1	Clave 1
E	Preferencias Sociales	Clave 1	Clave 1	Clave 1
F	Estilo de Vida Sexual	Clave 2	Clave 2	Clave 2
G	Autoidentificación	Clave 2	Clave 2	Clave 2

- CLAVE 1**
- 1- Otro sexo únicamente
 - 2- Otro sexo en su mayoría
 - 3- Algo más de otro sexo
 - 4- Mismos sexos igualmente
 - 5- Algo más del mismo sexo
 - 6- Mismo sexo en su mayoría
 - 7- Mismo sexo únicamente

- CLAVE 2**
- 1- Sólomente Heterosexual
 - 2- Heterosexual en su mayoría
 - 3- Algo más Heterosexual
 - 4- Igualmente Heterosexual y Homosexual
 - 5- Algo más Homosexual
 - 6- Homosexual en su mayoría
 - 7- Sólomente Homosexual