

MEDICINA Y ETICA

Revista Internacional de Bioética, Deontología y Etica Médica

2001/2

Reflexiones éticas sobre la producción y comercialización de organismos vegetales y animales genéticamente modificados - La maternidad asistida - ¿Platón, maestro de bioética? - Bioética clínica. Amputación de la extremidad superior como consecuencia de estimulación ovárica en el ámbito de un programa de FIVET



UNIVERSIDAD ANÁHUAC
VINCE IN BONO MALUM

Instituto de Humanismo en Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina
Universidad Anáhuac

Facoltà di Medicina e Chirurgia
dell'Università del Sacro Cuore, Roma

MEDICINA Y ETICA

D.R. Investigaciones y Estudios Superiores S.C.
Editor responsable: Dr. José Kuthy Porter
Impreso en Litho Press de México
Av. Sur 20, núm. 233
Col. Agrícola Oriental, 08500 México, D.F.

Dirección y Administración:
Escuela de Medicina de la Universidad Anáhuac
Lomas Anáhuac s.n. Col. Lomas Anáhuac
Huixquilucan, Edo. de México, C.P. 52786
Tels. 5328-8074, 5627-0210 (Ext. 7205 y 7146)
Email: ojmartin@anahuac.mx

Dirección y Redacción en Roma, Italia:
Centro di Bioetica della Facoltà di Medicina e Chirurgia
dell'Università del Sacro Cuore
Tel 06/33054960. Fax: 06/3051149

Distribución
Investigaciones y Estudios Superiores, S.C.
Escuela de Medicina de la Universidad Anáhuac

México: 150 pesos; América Latina: \$75 U.S. Dls;
Otros países: \$85 U.S. Dls.

El importe de la suscripción se realizará con cheque
a nombre de Investigaciones y Estudios Superiores S.C.
Escuela de Medicina de la Universidad Anáhuac
Universidad Anáhuac. Apartado Postal 10-844, México D.F. 11000

Medicina y Ética.
Número de Registro de Marca 427526
Certificado de Licitud de Título 6655
Certificado de Licitud de Contenido 6923
Certificado de Reserva de Derechos al uso exclusivo 1009-93; control 22235
Impreso en México. *Printed in Mexico.*
ISSN 0188-5022

[039 0793]

Porte pagado.
Publicación periódica.
Registro 0390793.
Características 210451118.
Autorizado por SEPOMEX.

2

VOLUMEN XII NUMERO 2 ABRIL-JUNIO DEL 2001

MEDICINA Y ETICA

Revista internacional de Bioética, Deontología y Etica Médica

Italia

Dirección

Adriano Bausola - Leonardo Ancona - Alessandro Beretta
Anguissola - Carlo Caffarra - Enzo Delorenzi - Angelo Fiori
Giuseppe Morgante - Elio Sgreccia

Director Responsable: Angelo Fiori

Director: Elio Sgreccia

Comité científico: Evandro Agazzi - Leonardo Antico - Adriano Bompiani
Vincenzo Cappelletti - Ignacio Carrasco de Paula - Numa Cellini
Francesco Introna - Gonzalo Miranda - Pietro Quattrocchi
Angelo Serra - Dionigi Tettamanzi

México

<i>Director responsable:</i>	Dr. José Kuthy Porter
<i>Director:</i>	Mtro. Javier Vargas Díez Barroso
<i>Coordinador Editorial:</i>	Dr. Óscar Martínez González
<i>Traductor y corrector:</i>	Lic. Manuel Fernández
<i>Corrector de redacción:</i>	Lic. Verónica Rodríguez Struck
<i>Composición tipográfica:</i>	Tipografía computarizada
<i>Comité Editorial:</i>	Dr. Enrique Ruelas - Lic. Antonio Cabrera - Dr. Juan Rodríguez Argüelles - Dr. Manuel Velasco Suárez - Dr. Manuel Cárdenas Loeza - Dr. Horacio García Romero - Dra. María Dolores Vila-Coro - Dr. José Miguel Serrano Ruiz-Calderón - Dra. Martha Tarasco Michel

INDICE

EDITORIAL.....	149
Reflexiones éticas sobre la producción y comercialización de organismos vegetales y animales genéticamente modificados <i>Adriano Bompiani</i>	153
La maternidad asistida <i>Juan María Parent Jacquemin</i>	205
¿Platón, maestro de bioética? <i>Fernando Pascual</i>	227
Bioética clínica. Amputación de la extremidad superior como consecuencia de estimulación ovárica en el ámbito de un programa de FIVET <i>A. Mancini, V. Di Donna, D. Milardi, E. Giacchi, L. de Marinis, M. L. Di Pietro</i>	259

Editorial

Durante las últimas décadas, los avances tecnológicos y científicos que han experimentado las ciencias biomédicas motivaron que se hicieran evidentes nuevos marcos de referencia, sacudiendo de manera violenta nuestros conceptos más tradicionales sobre: salud y enfermedad; vida y muerte; maternidad y familia; herencia y genética; eugenesia y eutanasia; sobre “derechos” y “libertad”; sobre el comportamiento humano y lo que en esencia es el hombre mismo.

El médico y en general el trabajador de la salud enfrentan hoy día serios problemas bioéticos motivados por padecimientos discapacitantes; por el aumento en la longevidad, y con ello el que se presente una mayor incidencia de enfermedades crónicas; por el mantenimiento “artificial de la vida”; por los trasplantes de órganos; los problemas de fertilidad y esterilidad; por la manipulación genética, etcétera.

Gracias a la aplicación de respiradores, marcapasos, órganos artificiales y trasplantes, es posible prolongar la vida, aplazando la muerte, lo que ha obligado a buscar nuevas definiciones sobre la muerte, provocando con esto serios problemas sociales y éticos.

El costo de la salud, ahora muy elevado, para hacer frente a enfermedad, así como los costos cada vez más elevados de la investigación biomédica para obtener nuevos medicamentos y desarrollar equipos de diagnóstico más sofisticados. La distribución de los recursos destinados a los diferentes niveles de la atención de la salud, son motivo de justificadas preocupaciones, sobre todo para quienes tienen a su cargo la responsabilidad de planear programas de salud pública, imponiendo serios conflictos de orden bioético.

Las consideraciones del entorno social de nuestra medicina en los tiempos que ahora vivimos, requieren de una perspectiva a largo plazo, respecto al conocimiento sobre naturaleza humana, cultura, familia y perspectivas de salud. En este sentido se señala lo que fuera enunciado en alguna ocasión por la OMS al pronunciarse sobre los fines de la educación médica, acerca de la necesidad de preparar los profesionistas del futuro: “que se deban ocupar de promover la salud de toda la

población, lo que a pesar de los enormes progresos alcanzados en las ciencias biomédicas no ha sido posible obtener... señalando además que el paciente espera ser atendido con todo esmero, paciencia y consideración, por parte del médico; que también sea capaz de comunicarse con veracidad y prudencia, que posea los conocimientos necesarios que le capaciten como un clínico sagaz..." pero la misma declaración de la OMS enfatiza que: "no es suficiente atender solamente a unos pocos... mediante una elevada y sofisticada tecnología, sino a las mayorías quienes necesitan de los más esenciales cuidados para la salud".

Esta declaración sencilla, pero difícil de cumplir en toda su magnitud, requiere de un profundo conocimiento de la materia y del comportamiento humano, debemos admitir que promover la salud de todo el conglomerado humano constituye también un profundo compromiso. En teoría ambas premisas son esenciales, pero en la práctica son muy difíciles de alcanzar, constituyendo este un serio compromiso ético y moral.

Los problemas que al respecto enfrentan diariamente quienes trabajan:

- En los servicios de terapia intensiva.
- Con los enfermos de SIDA.
- Ante los casos que requieren el transplante de un órgano.
- Frente a la investigación biomédica que utiliza al hombre.
- En la organización y operación de los Comités de Bioética en los Hospitales.
- Con los dilemas Bioéticos que se han hecho evidentes ante las técnicas de "fertilización *in vitro*", "matriz subrogada", "eugenesia", "eutanasia", "aborto".
- El manejo del secreto profesional, el consentimiento del enfermo ante la necesaria actuación del profesional de la salud frente a las nuevas tecnologías.

Muchos otros aspectos de la medicina hoy día, y los que habrán de venir, implican necesariamente la necesidad de la formación de una conciencia más recta del personal de la salud, lo que sólo se puede obtener a través del conocimiento profundo de la Bioética. Razón por la cual su enseñanza a nivel curricular en las escuelas de medicina es esencial, y su renovado conocimiento a nivel de la enseñanza de posgrado, adquiere también gran importancia.

Reflexiones éticas sobre la producción y comercialización de organismos vegetales y animales genéticamente modificados

*Adriano Bompiani**

Resumen

El autor analiza el aspecto ético del amplio debate en curso sobre las biotecnologías, refiriéndose en particular a los organismos genéticamente modificados.

Profundiza en la actual contribución de las biotecnologías al desarrollo humano y se detiene en la eticidad de la “manipulación” de la naturaleza viva según una visión antropocéntrica moderada; en la adecuada protección de la biodiversidad ambiental y de un grado suficiente de bienestar animal.

El artículo analiza también el problema de los “riesgos”, que constituye una de las principales demandas éticas, y la más advertida por la opinión pública.

Reconoce la dificultad actual de una evaluación epidemiológica precisa del “riesgo” para la salud humana derivado del uso de los alimentos genéticamente modificados que se comercializan en la actualidad y el estudio concluye con la afirmación de que es necesario: 1 Promover una mayor información pública sobre los temas complejos de las biotecnologías y de los organismos genéticamente modificados; 2. Apoyar el criterio de la evaluación científica del riesgo y adoptar, por lo demás, el “principio de precaución” (que, sin embargo, debe ser mejor especificado en

* Presidente Honorario del Comité Nacional para la Bioética (italiano); Delegado en el Comité Directivo para la Bioética Internacional (CDBI) del Consejo de Europa.

sentido jurídico en las aplicaciones biotecnológicas); 3. Prever el desarrollo de unas relaciones más armónicas entre los diversos sectores interesados en las biotecnologías (productores, universidades en cuanto a las actividades de investigación y formación, consumidores, etcétera), incluso mediante la adopción de los criterios de máxima “transparencia” y de facultad de elección; 4. Asegurar a todos los pueblos de la tierra los beneficios que pueden derivarse de las aplicaciones biotecnológicas.

Preámbulo

Según la muy amplia definición adoptada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), por biotecnologías se entienden las “aplicaciones de principios científicos y de ingeniería para la transformación de materiales mediante agentes biológicos, con el fin de producir bienes y servicios”.¹

Por otro lado, a la ética podemos definirla como la reflexión crítica sobre el comportamiento humano, sobre las múltiples manifestaciones y sobre sus premisas ideales, esto es, con referencia al “sentido” y a los “valores” considerados como fundamentales.

Aplicándola al *ethos*, la ética equivale a reflexionar sobre los modelos de comportamiento (enraizados a su vez en modelos de pensamiento y de experiencias) que son típicos de una población o de un grupo social en una determinada época.

Cuando tratamos, como en el caso que ahora nos ocupa, cuestiones inherentes a la vida biológica —entendida en el sentido más amplio— entramos en el campo de la bioética, que precisamente se define como “el estudio sistemático del comportamiento humano en el área de las ciencias de la vida y del cuidado de la salud, cuando este comportamiento es analizado a la luz de los valores y de los principios morales”.²

Queremos advertir cuanto antes que este artículo se interesará únicamente por las relaciones entre la ecología y la producción de

organismos vegetales y animales genéticamente modificados con modernas técnicas biotecnológicas, analizados bajo el perfil ético.

No se referirá a las posibilidades de modificación genética de células, embriones y (potencialmente) del organismo humano, al ser muy diferente el contenido ético de tales temas.

Tampoco trataremos, por ahora, los aspectos jurídicos y normativos que, por lo menos en parte, se abordaron en la Reunión que tuvo por tema: “Bionova, ideas para la vida”.³

Será conveniente partir de la consideración de que las biotecnologías han madurado en las potencialidades industriales en un momento histórico fuertemente preocupado por la “cuestión ecológica”, vinculada al uso masivo e indiscriminado de los recursos naturales y a la creciente contaminación del planeta.

Sobre estos aspectos “negativos” del desarrollo de la sociedad industrial moderna, se ha elaborado una reflexión ética no unificada, pero ciertamente profunda.⁴

La cultura cristiana, y más propiamente la católica, participa en esta reflexión ética con creciente atención, compartiendo la preocupación despertada por la utilización desenfrenada de los recursos naturales no renovables y por la creciente contaminación ambiental. Se trata de los graves riesgos que la actividad humana hace correr a la biosfera.

Además de las contribuciones anteriormente citadas, para documentar esta afirmación bastaría con recordar las autorizadas publicaciones de la Pontificia Academia de las Ciencias,⁵ la citada publicación de la Pontificia Academia para la Vida y sobre todo las varias intervenciones, por diverso motivo, de Juan Pablo II sobre la responsabilidad humana en la gestión de los bienes materiales del planeta: en particular, en las Encíclicas *Sollicitudo Rei Socialis* (n. 34) y *Centesimus Annus* (n. 37), así como en el *Mensaje para la Jornada de la Paz* (1989) con ocasión de la Reunión “Ambiente y salud” (24 de marzo de 1997).⁶ Más adelante volveremos sobre estos puntos.

Hay que recordar aquí también algunas iniciativas internacionales, cuyo énfasis en las propuestas no ha sido seguido por una coherencia proporcionada en los hechos: en especial, la primera *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo* (UNCED-72) llevada a cabo en Estocolmo en 1972, que elaboró el primer Plan de acción global para el ambiente, y la conocida *Conferencia UNCED-92*

celebrada en Río de Janeiro (Brasil) con las tres Convenciones internacionales que le siguieron: la Convención sobre la biodiversidad biológica; sobre los bosques; y sobre el clima,⁷ así como el programa MAB de la UNESCO.

Viniendo a ocuparnos, después de estas premisas, de los “aspectos éticos”, las cuestiones fundamentales que debemos plantearnos son las siguientes: ¿pueden las biotecnologías (y en especial las obtenidas con el ADN-recombinante) aliviar realmente la “sobrecarga” (*overload*) que significa la actividad antropológica industrial tradicional para el equilibrio del planeta?

¿Puede su empleo comportar “riesgos” para el ambiente natural mismo y, sobre todo, para la salud del hombre?

¿Se llevan a cabo las actividades industriales y propositivas del sector (formación e investigación) conforme a los principios de justicia, involucrando también a los países menos dotados de tecnología avanzada, pero más necesitados de la aportación positiva que puede derivarse de las biotecnologías?

Una mirada general a los aspectos éticos de las biotecnologías

Analizar las biotecnologías bajo el perfil de la ética significa adentrarse en la acepción más amplia de la bioética —que abarca no sólo el campo de la salud humana, sino también los sectores de la ética del ambiente y de los seres vivos, vegetales y animales— y ser coherentes con la primera afirmación de la definición de Reich: “...comportamiento humano en el área de las ciencias de la vida...”, también porque el campo de aplicación de las biotecnologías es polimorfo y muy extenso.

Quien desee profundizar en los aspectos científicos y de aplicación de las biotecnologías tiene hoy a su disposición una amplia bibliografía.⁸

1. En una síntesis apretada, los sectores en los cuales se desarrollan las biotecnología son, ante todo, el del cuidado de la salud (productos terapéuticos, vacunas, diagnósticos, eventualmente terapia génica, etcétera); el de la agricultura (plantas transgénicas dotadas de resistencia a los herbicidas, a patógenos y parásitos, dotadas de características cualitativas mejoradas; preparados microbiológicos modificados, etcétera);

el de la zootecnia y la experimentación animal; el del sector alimentario (enzimas; productos para el control de los alimentos, etcétera); el de la química llamada “fina” (enzimas utilizadas en los detergentes, en la industria textil, etcétera, obtenidos mediante la clonación de genes que modifican la enzima en microorganismos de fácil cultivo); el de la protección del ambiente (tratamiento de las emisiones gaseosas, líquidas —aeróbicas y anaeróbicas— en la depuración de los residuos; en el saneamiento de los sitios contaminados, etcétera), o el de la producción de bienes con procesos “limpios” (por ejemplo, fijación biológica del CO₂ para mitigar el “efecto invernadero”; prevención del proceso de desertificación; producción de biopolímeros y similares con caracteres de biodegradabilidad; bioprotección del hidrógeno por biomasas; biodesulfatación de combustibles fósiles para mitigar el fenómeno de las “lluvias ácidas”), etcétera.

Hay que reiterar, en todo caso, que las biotecnologías no son, en cuanto tales, un producto o un servicio, sino un conjunto de técnicas destinadas a penetrar y difundirse en muchos sectores industriales.⁹

Además, su desarrollo requiere que se satisfagan algunas condiciones:

- obtención de nuevos productos de interés comercial;
- reducción de los costos de producción de aquellos que ya están en el mercado;
- difusión horizontal en varios sectores productivos;
- aceptación ética y social.

Por consiguiente, el desarrollo de las biotecnologías no se sustrae a las férreas leyes de la economía, lo que nos lleva a reflexionar sobre el tema de la relación entre economía y ética. Esta rama de la actividad humana (cultural y social) debería a su vez estar sometida, más de lo que hasta ahora ocurre, al juicio ético en relación tanto con las justificaciones cuanto con los fundamentos de la actividad económica y, luego, con los efectos que el ejercicio de la misma determina en los diversos contextos de la sociedad (criterios de producción de bienes; de distribución de los mismos; criterios de tutela de la invención tecnológica; medida lícita de las utilidades, etcétera).

Ciertamente, no es ahora el caso de aventurarse en el tratamiento, aunque sólo fuera sumario, de los diversos aspectos de esta relación,¹⁰ pero me apresuro a subrayar algunos puntos que se refieren más

directamente al tema analizado: *a.* en lo concerniente a la política de explotación indiscriminada de los bienes de la tierra, no considero que se pueda defender la antigua acusación que se hace a una teología cristiana “estática” y fuertemente desequilibrada en la valorización de la “soberanía” del hombre sobre lo creado que habría determinado este fenómeno;¹¹ *b.* se multiplican los compromisos ecuménicos de las diversas Iglesias y confesiones religiosas por difundir el concepto de “responsabilidad” del hombre respecto de la gestión cuidadosa de los recursos naturales y de la contención de aquellos fenómenos que ponen en entredicho la supervivencia de la propia especie;¹² *c.* se afirma cada vez más, en la publicidad y en la propuesta católica, el concepto del deber de equidad en permitir que todos los pueblos accedan no sólo a los recursos naturales del planeta, sino también a los beneficios creados por las actividades económicas de los países más avanzados.

Es en esta dimensión como se ilumina la relación entre economía, ética y desarrollo humano.¹³

A este propósito, nos complace recordar también el número 34 de la Carta Encíclica *Populorum progressio* de Pablo VI: *Economía y técnica no tienen sentido si no es por el hombre, a quien deben servir. El hombre no es verdadero hombre más que en la medida en que, dueño de sus propias acciones y juez de su valor, se hace él mismo autor de su propio progreso, según la naturaleza que le ha sido dada por su Creador*”.

2. En este animado panorama de la reflexión ética, desde hace algunos años se viene planteando también el problema de las biotecnologías.

A este respecto, hay que subrayar el hecho —ya recordado, por lo demás— de que al menos algunas aplicaciones de las biotecnologías han surgido como “reacción” a la contaminación provocada por una agricultura industrial basada en el amplio desarrollo de la mecanización, de los fertilizantes químicos, de los pesticidas y herbicidas cuyo “riesgo” para la salud humana es cada vez más evidente; o bien por contaminación accidental de carácter industrial; y, finalmente, por una reflexión real y más madura sobre el uso no adecuado de los recursos no renovables.

Pero no cabe duda de que, en cuanto tal, el empleo de las biotecnologías no contradice, sino que en todo caso exalta, la tendencia de la agricultura moderna, llevada ahora al monocultivo intensivo por razones de

productividad industrial, muy alejadas de aquellas características de equilibrio en el uso de la tierra que expresaba la “civilización campesina” todavía en la primera mitad del siglo XX.

Tampoco se sustrae a este mismo juicio la ganadería industrial, con la búsqueda de productos “homologados” al grado máximo con las demandas de los consumidores.

La dimensión económica permea, por tanto, el surgimiento y el desarrollo de las biotecnologías, provocando ulteriores “erosiones”, al menos potenciales, de la biodiversidad, como más adelante diremos.

Y es igualmente cierto que otro gran sector de empleo de las biotecnologías, las de la llamada “descontaminación”, surge bajo la óptica predominante de la “productividad” industrial.¹⁴

El encuentro entre las diversas exigencias del desarrollo humano no puede dejar de llevar a evaluaciones a veces contrastantes —pero que deben encontrar una conciliación en ese “saber combinatorio” (*combinatory knowledge*) del que también la bioética se nutre— y en la elección del bien posible.¹⁵

Las biotecnologías dirigidas al control de la naturaleza y del ambiente (excluyendo obviamente las encaminadas a la modificación del genoma humano, que tiene un estatuto moral muy diferente) se presentan, en definitiva, como medios tecnológicos que deberían servir para solucionar problemas específicos planteados por el necesario e imparable desarrollo humano. Es decir, son nuevas soluciones tecnológicas, profundamente integradas con las exigencias de la producción de bienes materiales, útiles o incluso indispensables para el hombre.

La cuestión ética del empleo de las biotecnologías en las actividades industriales experimentó un “salto de calidad” cuando se pasó del uso de microorganismos y levaduras que durante milenios han formado parte de la vida del hombre (son clásicos los ejemplos de la panificación y de la fermentación alcohólica, etcétera) a las técnicas del ADN-recombinante, es decir, a la posibilidad de introducir material genético previamente obtenido de una especie viva, mediante adecuados “vectores”, en una especie diferente, ya sea vegetal o animal.

Esto ha exigido, indudablemente, nuevos parámetros de evaluación; sin embargo, sería reductivo presentar el problema ético solamente bajo el aspecto maximalista de la aceptación o el rechazo preconcebido, en bloque, de las biotecnologías ADN-recombinantes, en cuanto actividades

manipuladoras de un “orden natural” preestablecido. Esta argumentación no hace mucha mella en la mentalidad moderna.

También sería reductivo considerarlas únicamente en relación con un “riesgo” impreciso vinculado con las posibles consecuencias de una manipulación indebida del patrimonio genético que regula las expresiones de la vida planetaria —posición difícilmente aceptada por la racionalidad del hombre moderno—; mientras que es aceptado analizar, en profundidad, los aspectos “específicos” de las modalidades y de la seguridad de empleo de cada una de las biotecnologías en los diversos sectores en que se utilizan.

Tampoco podemos limitarnos a considerar los aspectos éticos de la actividad industrial y comercial (con las implicaciones tanto de los beneficios correlacionados al patentamiento, cuanto de las dificultades para alcanzar —con las formas tradicionales del mercado— la equidad distributiva planetaria de los beneficios aportados por el incremento de la producción de bienes de consumo), sin tener presentes los complejos problemas de la costosa investigación innovadora y de la larga y particular formación de las competencias requeridas por el sector.

Parece correcto, en cambio, proceder con una visión holística (que en esencia es la de la bioética) que considere todos los valores y todos los parámetros en juego, para llegar a una “posible mediación”.

Dando esto por sentado, es bueno recordar —al concluir estas reflexiones introductorias— que el “razonamiento ético”, cuando se está en el campo de la ética práctica, debe centrarse en el análisis de los fines buscados, pero también de los medios empleados y de las circunstancias en que se produce la aplicación. Esta triple partición de la reflexión vale tanto en la actividad corriente y cotidiana del hombre, cuanto en la actividad científica y técnica, incluida la que se dedica al análisis del ADN-recombinante y al empleo de las tecnologías relacionadas con unos fines productivos e industriales.

Finalmente, en el conjunto de las aplicaciones biotecnológicas encontramos la misma parrilla de inspiraciones éticas que encontramos en otros sectores de la actividad humana: el utilitarismo, el *liberalismo-libertario* y el personalismo.¹⁶

En las circunstancias actuales, mi tarea es la de verificar qué “valores” y “principios” se aplican en los diversos empleos de las biotecnologías, con especial atención a las basadas en el ADN-recombinante.

Algunas preguntas éticas

¿Es lícito “manipular” la naturaleza viva?

Esta primera cuestión surgió desde el principio de la reflexión (bioética) sobre las modernas biotecnologías ADN-recombinantes; un reciente libro sobre el tema de J. Rifkin, *“Il Secolo biotech”*, la replantea vigorosamente.¹⁷

Los “sentimientos” que han llevado a plantear esta pregunta son de diverso origen: varían desde el concepto de “sacralidad de la naturaleza viva” (y por tanto de intangibilidad) hasta el temor de daños incontrollables sobre el devenir de las especies vivas¹⁸ y, en consecuencia, del ambiente antropológico.

Sobre la confrontación entre “ética” y “naturaleza” —con particular atención al mundo de los seres vivos— se han escrito muchas páginas, y para los aspectos filosóficos, antropológicos e incluso teológicos, se remite a los exhaustivos tratados disponibles.¹⁹

En líneas generales, se identifica una posición antropocéntrica (en una de cuyas vetas aparece como relevante también el componente “teológico”) y una posición anti-antropocéntrica y sustancialmente “ecocéntrica” y “biocéntrica”; la tendencia más difundida, en todo caso, es la de un antropocentrismo moderado, proteccionista y responsable para con la naturaleza,²⁰ que se opone a un indiscutible antropocentrismo absoluto y dominante de las riquezas naturales, así como a una intangibilidad basándose en una religión panteísta de la naturaleza.

De este conjunto de consideraciones, en todo caso, debemos excluir cualquier posibilidad de “manipulación del hombre” como contraria a la dignidad del mismo.

Aunque persistan reservas de principio por parte de algunos filósofos también hacia la posición antropocéntrica moderada, gran parte de la opinión común madurada hasta ahora considera superada la pregunta de si es lícita o no una intervención sobre los seres vivos, siempre y cuando se trate de seres no humanos y estén en juego intereses relevantes para el hombre, aunque todavía se plantea el problema de la justificación de los fines; el problema de los riesgos (y por esto también de los límites vinculados con la manipulación en relación con la seguridad para la vida del hombre e incluso de los demás seres vivos); y —en el caso de los

animales que sienten— el problema del dolor y del sufrimiento animal (que se deben evitar).

Pero la singularidad de la “tecnología del ADN-recombinante”, en este marco general, se evidencia en el hecho de que se actúa transfiriendo “con agudeza” material genético entre las especies, incluso aquellas taxonómicamente muy alejadas entre sí; superando, para algunos, el orden de la Creación, y para otros, el de la evolución lenta y espontánea de los seres vivos. Por otro lado, se subraya que aún no se tiene experiencia suficiente para prever todas las consecuencias posibles. Aparece, por tanto, el problema de los riesgos: de hecho, ésta es la cuestión más importante que la sociedad se plantea en la actualidad. Analizaremos ampliamente este tema más adelante.

Aun cuando esté presente en la opinión pública la admonición fundamental de H. Jonas²¹ (esto es, que el hombre tiene una gran responsabilidad al sustituir —con la inserción de material genético extraño en una determinada especie lo que la naturaleza no hace, o que ha llevado a cabo con suma lentitud en el curso de la evolución de los seres vivos y a través del mecanismo de la prueba-error-selección—, uno de los temores más vivos es de naturaleza antropológico-social, considerando atentamente lo que afirma Rifkin: en relación con la evolución, “una nueva actitud cultural está comenzando a reemplazar al enfoque neo-darwinista, con una visión de la naturaleza que es compatible con los logros de las nuevas tecnologías y de la nueva economía global. Las nuevas ideas sobre la naturaleza son el marco de referencia que legitima el siglo de la biotecnología, sugiriendo que el nuevo modo en que estamos reorganizando nuestra economía y sociedad no es sino la amplificación de los principios y de las prácticas de la naturaleza.²² Esto, para Rifkin, sería una mistificación.

En todo caso, prevalece una visión de “ineluctabilidad” de la afirmación y expansión de las biotecnologías en la actividad mundial, no carente tampoco de implicaciones políticas y sociales.²³

Esta visión de la inferencia sociológica de las biotecnologías parece extremista, al menos por ahora, pero no deja de tener algún fundamento para el futuro.

En definitiva, parece más plausible la consideración de que —mientras el concepto de naturaleza estaba basado, en el siglo XIX y en la primera mitad del siglo XX, en una visión mecanicista de lo real— en los últimos decenios ese concepto ha sido sustituido por el informacional,

el cual, en el campo de lo vivo, sufraga la continuidad de la línea evolutiva intuida por Darwin a través de la escansión sustancialmente unitaria de la información genética entre los seres vivos, basada en los mismos “mecanismos” primarios fundamentales (ADN, gen, etcétera). Con tales premisas, no suscita escándalo la posibilidad de “utilizar”, con fines económicos y productivos, estas “unidades de información” transfiriéndolas entre una especie y otra. En cambio, actúa como un poderoso estímulo al desarrollo de las biotecnologías.

Según una ética de la intangibilidad de la vida, que concibe un mundo de unidades orgánicas moralmente irreducibles,²⁴ caracterizadas por “intereses de bienestar” que representan los constitutivos intrínsecos de cualquier realidad viviente, también toda “manipulación” de estas unidades que lesione los intereses “naturales” es moralmente inadmisibile (véase, por ejemplo, en el caso del animal transgénico del tipo del oncotopo de Harvard.²⁵ Y se nos pregunta: ¿qué interés tiene este animal de haber adquirido facilidad para contraer un tumor por la presencia, en sus células germinales y somáticas, de un oncogen activado respecto de su homólogo no manipulado?).

Esta visión de intangibilidad de los seres vivos —para algunos de inspiración vagamente panteísta— puede encontrar aliados eventuales con otras corrientes que juzgan la actividad biotecnológica efectuada con técnicas de ADN-recombinante como una expresión de orgullo luciferino (“jugar a ser Dios”).

Más allá de estas posiciones circunscritas, *se considera que la posición antropológica “moderada” puede permitir al hombre —modificador de la naturaleza— una actividad moralmente compatible con la protección sustancial de los diversos seres vivos, cuando la actividad modificadora esté claramente justificada por exigencias de valor proporcional y esté dirigida a la realización del “bien común”*. En este contexto, está permitido el uso del animal en la investigación con la finalidad de proteger la salud de los seres vivos.²⁶

Hay que precisar, no obstante, que las biotecnologías comprendidas en el concepto de ingeniería genética no contradicen la naturaleza determinista de los procesos naturales, sino que introducen la posibilidad de gobernarlos y/o modificarlos, e incluso crear otros inéditos, aportando a la máquina genética “normal” del ser vivo una información ulterior o parcialmente diversa respecto de la poseída en la naturaleza.

El juicio sobre la eticidad de este proceso cuestiona los fines y los medios con los cuales es obtenido.

Respecto de los fines, para quien se sitúa en una posición “optimista” del progreso humano logrado mediante la ciencia y la tecnología, aunque sea en el marco del “desarrollo sustentable”, el efecto de las biotecnologías en muchos sectores de las aplicaciones al mundo vegetal y animal parece positivo para el bienestar humano. Ante todo con fines económicos: la dimensión industrial asumida en algunos sectores se juzga de tal calibre como para hacer ahora ya imparable, además de oportuno, el desarrollo de esta actividad científico-productiva (surgida del encuentro entre la investigación de base y la utilización tecnológica a escala de mercado) para el incremento de bienes disponibles para la humanidad,²⁷ con una menor contaminación que la industria química.

Esto se produciría particularmente para saciar el hambre de la creciente población de la Tierra.

En el sector farmacéutico, además, las biotecnologías han aportado la disponibilidad industrial de moléculas específicas de la especie, dotadas de elevadas propiedades farmacológicas e inaugurado la nueva veta de la investigación (que es muy probable que pronto tenga mucha aplicación) de los “fármacos personalizados”.

También se han obtenido resultados positivos en el campo de los detergentes, de la descontaminación ambiental, en la química “afinada”, etcétera.

Se tienen, pues, pruebas convincentes de esta “bondad de los fines”, al menos para gran parte de las aplicaciones biotecnológicas.

Por lo que a los medios se refiere, el razonamiento es más articulado, debiéndose considerar más de cerca el problema de los riesgos, el problema de la procedencia del material genético (que es, por ejemplo, utilizado en los organismos genéticamente modificados) y, finalmente, el problema de la “propiedad de lo encontrado” (patentamiento), así como el problema del “sufrimiento animal” y el de la información y la libertad de elección del consumidor.

En este artículo nos limitaremos a hacer algunas reflexiones sustanciales sobre todo en torno al primero y al último de los temas que acabamos de mencionar, poniendo especial atención al uso de las biotecnologías en el campo vegetal y animal.

Por último, recordaremos el “problema de la justicia”, es decir, la equidad en la distribución de los beneficios derivados de tales aplicaciones biotecnológicas.

¿A qué criterios recurrir para evaluar el riesgo?

Como hemos recordado ya, ésta es la pregunta que parece predominar en la ética de las biotecnologías: no la cuestión sobre la licitud del “hacer”, sino de qué manera y en qué medida hacerlo, con objeto de prever y contener los riesgos inherentes al hacer.²⁸ A diferencia del pasado, el “presente tecnológico” asume la categoría de riesgo como “estructura” del progreso mismo de la humanidad, y esto vale incluso para la “cuestión ambiental”, que es enfocada —de todos modos— sobre el criterio del “desarrollo sustentable”, entendido como actividades antropológicas que, aunque vayan encaminadas al desarrollo del bienestar de los pueblos, sean capaces de no agravar ulteriormente la crisis ambiental del planeta y tengan en cuenta la seguridad de las instalaciones productivas.

Y esto lleva a la necesidad de que, antes de emprender cualquier acción de desarrollo, se evalúen las “probabilidades” de que se generen efectos negativos sobre los seres vivos y sobre el equilibrio ambiental. Esto significa introducir el “concepto de riesgo”.

Antes de pasar a un análisis específico de los riesgos en los varios sectores de utilización de las diversas técnicas biotecnológicas (en particular las del ADN-recombinante) parece oportuno hacer algunas consideraciones generales sobre dos temas específicos: *a.* los criterios, dificultades y eficacia de la epidemiología en la identificación de eventuales eventos adversos (o efectos negativos) que puedan presentarse en la comunidad; *b.* los criterios de evaluación del riesgo adoptados en la actualidad por las sociedades tecnológicamente avanzadas.²⁹

El primer tema está vinculado con la investigación de la (o de las) causas, y de las relaciones que se establecen en términos de frecuencia estadística y, por tanto, de “probabilidad” entre un evento negativo y las posibles causas que lo inducen (individualización de los riesgos). El segundo tema se relaciona con las modalidades que se siguen al tomar decisiones concernientes al riesgo con base en la importancia que, para el bien de la sociedad, se atribuye a ese riesgo determinado.

Parece evidente que en este proceso se introduce un esfuerzo racional para hacer “objetivo” cualquier criterio de decisión, es decir, sustraído, en cuanto sea posible, de factores emotivos.

La investigación epidemiológica

Queremos plantearnos algunas preguntas: ¿cuál es la posibilidad (en primer lugar) y la exactitud de previsión (en segundo lugar) de los “efectos negativos” eventualmente ejercidos por aplicaciones específicas de las biotecnologías, y temidos por un sector no indiferente de la opinión pública?

Al no tenerse, por el momento, una amplia experiencia directa y retrospectiva, parece oportuno hacer algunas reflexiones, siguiendo en particular, y con decisión aparentemente paradójica, una línea de consideraciones ya desarrollada por P. Vineis³⁰ respecto de los problemas de la contaminación ambiental, fenómeno que las biotecnologías, según sus defensores, tienden a reducir.

Hay que precisar que los temores de una parte de la opinión pública acerca de los efectos negativos de las biotecnologías se refieren, sobre todo, a los efectos ejercidos por las plantas genéticamente modificadas sobre las otras especies vegetales, y los eventualmente ejercidos por los alimentos genéticamente modificados sobre la salud humana.

Una primera reflexión lleva a considerar, aunque sea sumariamente, las dificultades que encuentra la investigación epidemiológica, en general, cuando “supone” que uno o algunos “efectos negativos” pueden verificarse (aunque sea con muy poca frecuencia) entre una población dada, como consecuencia de una modificación del *statu quo* por una causa bien caracterizada.

Se advierte de inmediato la dificultad de este análisis, que debería referirse a la identificación del efecto, sobre todo cuando se basa en datos muy rarefactos de la frecuencia observada durante tiempos de observación muy breves.

Tal es el caso de gran parte de los sujetos contaminantes: los tratamientos matemático-estadísticos de los fenómenos observados han tenido diversas verificaciones sobre los procesos de decisión tanto de tipo clínico como sobre los que estudian la relación enfermedad/ambiente, cuando se ha considerado el problema de los contaminantes

ambientales por productos de la industria química o nuclear. Cuando un evento ha resultado, o es considerado, estadísticamente no significativo (en el plano de los cálculos),³¹ con frecuencia esta conclusión es utilizada para sostener en el plano de las decisiones —con evidente intervención de lo equívoco naturalista según Toulmin— una estrategia definida como “de mínimos” en la política ambiental, esto es, una estrategia que consiste en “no aplicar intervenciones correctivas a aquellas situaciones en las cuales se ha calculado un riesgo por debajo de “umbrales” predeterminados. Los defensores mismos de esta doctrina reconocen, sin embargo, que —además de las incertidumbres y lagunas de las evidencias científicas— poco se puede prever acerca del efecto de numerosas exposiciones en conjunto, cada una de las cuales se juzga como irrelevante. Éste es seguramente un problema clave, pero al que no se le presta suficiente atención”.

Estoy de acuerdo con este autor en considerar que, en las aplicaciones a la salud humana, el concepto de ‘significatividad’ —en vistas de las aplicaciones en la medicina clínica y de población (salud pública)— puede no coincidir con el de la significatividad estadística.³²

Trasladado al campo que nos interesa, el de la salud humana, el razonamiento “de mínimos” (no preocuparse socialmente de eventos que no se muestran como estadísticamente significativos) es muy peligroso y de dudosa eticidad, porque la expresión de riesgo promedio llega a sustituir al concepto de riesgo individual. Con mayor razón sería discutible la eticidad del criterio “de mínimos” cuando se sostuviera únicamente por el equilibrio entre costo y beneficio.³³

Más adelante reanudaremos estas consideraciones en cuanto al tratamiento social del riesgo.

En cualquier caso, habría que evaluar el efecto de sumatoria, esto es, la hipótesis de que tantos estímulos por debajo del umbral (a fin de definir una “dosis-umbral” estadísticamente significativa), e incluso diversos entre sí (pluralidad de los factores de riesgo), puedan tener con el paso del tiempo un efecto inductor del evento significativo (se pone el ejemplo de la acción, por estadios sucesivos, del mismo o incluso de varios más contaminantes químicos ambientales sobre la inducción de tumores).

También las “evaluaciones” que se hagan, en el plano epidemiológico, de la misma serie de datos estadísticos (los “hechos”) puede variar según el paradigma interpretativo adoptado por el investigador. Esto no quiere

decir que cada una de las interpretaciones que de ello se deriven tenga la misma aceptación que las otras.

No cabe duda de que la política ambiental en muchos países (el caso más evidente es el de Estados Unidos) ha llevado a acoger paradigmas interpretativos más bien “optimistas” acerca del efecto de contaminación sobre la salud humana, y por tanto “tolerantes” y basados en un análisis riesgos-costos-beneficios, en los cuales la asignación de valores monetarios unitarios venía a premiar una reglamentación de balance económico que consideraba también los costos de la prevención y las pérdidas económicas derivadas de la limitación de la producción inherente a los procedimientos mismos de prevención.

¿Por qué he recordado estos aspectos?

Porque se duda —por parte de un porcentaje de la opinión pública— de que el mismo fenómeno de “optimismo” de los expertos y de “tolerancia” de los poderes públicos esté en curso en el caso de las biotecnologías (en particular en el sector de los alimentos genéticamente modificados) enteramente en favor de políticas “eficientistas” de las multinacionales productoras de organismos genéticamente modificados y poco sensibles a los riesgos de la gente.

Ante la falta de “demostraciones científicas” de la naturaleza, de la frecuencia y de la intensidad de eventos adversos, algunos sostienen que ello basta para desechar cualquier riesgo.

Esta proposición nos aproxima aún más al problema fundamental que agita a algunos sectores de la opinión pública: el derecho reivindicativo a una valoración social del riesgo.

La evaluación social del riesgo

Después de haber analizado lo difícil que es —y a menudo sin llegar a una solución— el identificar y cuantificar con la investigación epidemiológica el “riesgo”, parece útil mencionar las aportaciones de una autora que se ha dedicado a estudiar el tema: Shrader-Frechette.³⁴ También en este caso se deberá proceder por analogía “paradójica” entre razonamientos elaborados en relación con la contaminación ambiental y los propuestos para las biotecnologías, al no tenerse todavía una experiencia históricamente consolidada respecto de este último.

C. Poli hace una síntesis de la reflexión de Shrader-Frechett.³⁵ Al respecto escribe: “Aunque estando perfectamente consciente del hecho de que la medición del riesgo y su valoración dependen de factores culturales y de juicios ‘estéticos’ sobre algunos valores considerados como prioritarios, Shrader-Frechette considera posible proceder a la definición de un sistema de valores mediante la elaboración racional. Tales principios hay que buscarlos en la adopción de un método, el “procedimentalismo científico”, que sepa tomar en consideración, y organizar de forma explícita, los juicios de valor que intervienen en las diversas fases de la medición y de la valoración del riesgo ambiental. La relatividad de las posibles estimaciones de valores, pues, aceptada como inevitable. Sin embargo, la construcción de los valores guiada por la razón conduce también al análisis de evaluaciones enraizadas en el pensamiento común y, en cuanto tales, reducibles a principios compartidos de justicia social”.³⁶

Considero oportuno hacer alguna precisión sobre el pensamiento de Shrader-Frechette.

Para garantizar el respeto de los principios democráticos y para facilitar al mismo tiempo las decisiones públicas, Shrader-Frechette invoca la necesidad de “explicitar los juicios de valor implícitos en los modelos y en los algoritmos utilizados en la medición del riesgo ambiental”. Esto, sin embargo, la lleva a tomar la posición de los “relativistas culturales”, según los cuales los riesgos por los cuales la gente se preocupa son asumidos según la fuerza y la dirección de la crítica social, y no la induce a alinearse en pro de un “positivismo ingenuo” en la adopción de los juicios, basándose en el único criterio de valoración proporcionado por la ciencia (por ejemplo, los parámetros de frecuencia de eventos perjudiciales, de mortalidad, de morbilidad, etcétera).³⁷

Aun operando correctamente en la identificación de los riesgos (1er. tiempo del proceso) y en la “estimación” más cuidadosa posible del riesgo (2º. tiempo), sigue subsistiendo de todos modos, en la práctica, la necesidad de afrontar el 3er. tiempo: esto es, “la evaluación de la cantidad de riesgo” que la sociedad está dispuesta a correr con tal de alcanzar determinados objetivos.

Una vez llevado a cabo este recorrido, viene el problema de la “gestión del riesgo”, es decir, la verificación de que todas las exposiciones

reales al riesgo sean conformes con los niveles de aceptabilidad acordados, lo que cuestiona la responsabilidad de la autoridad competente como garantía del correcto desenvolvimiento de la vida civil.

Los hechos demostrarían, según Shrader-Frechette, que ciertamente hay la propensión a adoptar, por parte del poder, las estimaciones de evaluación practicadas por “expertos” cuyas técnicas, por lo demás, a menudo no son uniformes entre sí en los resultados incluso por diversos órdenes de magnitud, y que están sujetas (como cualquier otra disciplina científica) a un mejoramiento continuo.

También esta observación deja siempre un cierto margen de incertidumbre en cuanto a la confiabilidad que hay que conceder a los “expertos”.

Por otro lado, no hay que olvidar que sobre la base de la serie de “incidentes” ambientales que se han verificado en los últimos cincuenta años, a pesar de las evaluaciones tranquilizadoras y las estimaciones prudenciales sugeridas por los “expertos”, la opinión pública tiene poca confianza, e incluso “sospecha”, de las afirmaciones de estos últimos, y quiere verse cada vez más involucrada en las “decisiones” acerca de los niveles de aceptabilidad de los riesgos.³⁸

Estas actitudes de la opinión pública, ahora ya comunes respecto de numerosas actividades industriales (y relativas recaídas sobre la seguridad de las instalaciones y de los procesos, en relación sobre todo con la salud) se extienden inevitablemente al juicio sobre algunas de las biotecnologías.

En conclusión, para Shrader-Frechette es posible una línea intermedia, basada en principios compartidos y de valores fundamentales sobre los cuales es lícito “aplicar las técnicas de medición y de evaluación elaboradas por las ciencias sociales y, en primer lugar, por la economía”.³⁹

Se trata de conciliar las posiciones de los “positivistas ingenuos”, que intentan reducir el riesgo a entidades puramente científicas (menospreciando o negando sus componentes éticos) y las de los “relativistas culturales”, quienes niegan que sea posible definir el comportamiento justo frente al riesgo.

La línea escogida por Shrader-Frechette es ante todo de procedimiento, puesto que debería estar guiada por procesos democráticos y principios éticos. Sería científica u objetiva (en sentido amplio), por lo menos en tres sentidos: 1. puede ser tema de debate y crítica racional; 2. depende parcialmente de probabilidades que pueden estar influencia-

das por hechos externos; 3. permite verificar la utilidad de explicar y prever los peligros y la respuesta de la gente con fines científicos.⁴⁰

Esta autora sostiene la tesis de que la medición del peligro —aunque sea imprecisa— es de todos modos objetiva bajo muchos puntos de vista: por tanto, es lógico continuar utilizando análisis cuantitativos del riesgo con métodos desarrollados para ello (Medición cuantificada del riesgo, por ejemplo, con la metodología del Análisis del riesgo-costo-beneficio, ARCB). Aun cuando en la práctica los problemas de medición del riesgo hayan llevado a escasos resultados operativos, en líneas generales los resultados podrían mejorar usando métodos más precisos de evaluación del riesgo. *Sin embargo, es necesaria una mayor “participación” de la gente en el “tercer tiempo”, esto es, en la aceptación y luego en el cuarto, en la gestión del riesgo.*

Según Shrader-Frechette, se requieren reformas precisas de procedimiento e institucionales para hacer más racionales la aceptación y la gestión del riesgo. Esta autora sostiene, en efecto, que se derivan útiles sugerencias:⁴¹ *a.* del uso de principios ya comprobados en la ética médica, como la solicitud de un consentimiento libre e informado antes de imponer riesgos; *b.* de la oferta de garantías constitucionales y de indemnizaciones para cualquier riesgo y daño inevitables; *c.* de la aplicación de la teoría del “porcentaje de la responsabilidad de mercado”.⁴²

¿Existen riesgos ecológicos en la aplicación de las biotecnologías?

Después de haber analizado el tema en general, será conveniente distinguir los varios campos de aplicación de las diversas biotecnologías, para dar alguna respuesta a las cuestiones que hemos planteado en sentido específico.

A. Bajo el perfil ecológico, algunos autores han temido que el uso extensivo de las plantas genéticamente modificadas pueda inducir a una reducción de la biodiversidad.

Como expresa eficazmente T. Scarascia Mugnozza:⁴³ “La biodiversidad es una dimensión de la cuestión ecológica. Debería condicionar los comportamientos cotidianos de cada uno de los seres humanos e influir penetrantemente en todos los campos del saber y de la

acción, desde las ciencias experimentales hasta la filosofía, la política, la economía, la religión y la ética. La responsabilidad de la humanidad para con el planeta, en todas sus implicaciones de orden ético, filosófico, religioso, antropológico, cultural y legal, requiere un enfoque holístico y decididas intervenciones para la protección y conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales en general”.⁴⁴

No es posible dar cuenta, ahora, de la amplísima bibliografía que se ha acumulado sobre el tema, ni de las acciones que ya se han llevado a cabo, a nivel internacional, con el fin de alcanzar este objetivo en el criterio del “desarrollo sustentable”.⁴⁵

Se considera posible que, en determinadas y circunscritas situaciones ambientales, este efecto de reducción de la biodiversidad tenga lugar también con el empleo de organismos genéticamente modificados, pero no se pueden cuantificar todavía los efectos.

Sobre todo en la agricultura, no se debe olvidar que “en los ambientes construidos por el hombre para obtener una ‘producción satisfactoria de plantas y animales’, es necesario reducir la diversidad a valores mínimos mediante la eliminación, o el control, de todas las especies que podrían perjudicar a las cultivadas o criadas (por ejemplo, depredadores, competidores, parásitos)”.

El mismo concepto se aplica en la piscicultura, donde las únicas especies de peces admitidas son las escogidas por el piscicultor.⁴⁶

Mientras algunos subrayan el efecto favorable al rendimiento del monocultivo con plantas hechas resistentes genéticamente, por ejemplo, a los parásitos, otros temen la invasividad de tales cultivos respecto de otros cultivos limítrofes y los efectos inducidos sobre el equilibrio de las especies vivientes (insectos, etcétera).

¿Qué respuestas se pueden dar a estas preocupaciones?

Según un análisis llevado a cabo por algunos estudiosos, las biotecnologías a nivel industrial, esto es, correlativas con el mecanismo del patentamiento, “tienden” a erosionar la diversidad genética aunque sólo sea de manera indirecta: en efecto, según una opinión compartida por algunos grupos ambientalistas, “la introducción de una patente biotecnológica aumentaría la dependencia que tiene la agricultura de la industria química y llevaría a una drástica erosión de la diversidad genética. Existen notables confirmaciones empíricas de la exactitud de la tesis que entrevé una vinculación entre estos dos últimos fenómenos: es fácil

verificar sobre el campo que “los recursos genéticos vegetales necesarios para el continuo mejoramiento de las variedades agrícolas tienden a disminuir, puesto que las variedades seleccionadas y comercializadas por las multinacionales sustituyen cada vez más a los cultivos locales de los países en vías de desarrollo; con lo cual vuelven más homogéneo el patrimonio genético de las cosechas”;⁴⁷ y es fácil también comprender que esa homogeneidad de las cosechas comporte “una susceptibilidad cada vez mayor a agentes patógenos y parásitos: la diversificación de las especies es, como se sabe, una forma espontánea de asegurarse contra epidemias y carestías”.⁴⁸

En definitiva, yo creo que se puede sostener que los efectos generales de riesgo provocados por los cultivos intensivos y de monocultivo no son, en cuanto tales, superados por el uso de plantas genéticamente modificadas, mientras que con este criterio pueden superarse algunos riesgos específicos intrínsecos a un determinado monocultivo (fragilidad de algunos cultivos a agentes patógenos, etcétera), obtener mayor productividad en general y, a veces, una “mejor calidad del producto”. De cuando en cuando, de todos modos, el efecto que se desea requiere una modificación genética precisa, que se obtiene mediante una investigación biotecnológica apropiada (de base, aplicada, etcétera).⁴⁹

Con estas premisas, la OCDE en el Informe “Introducir la biotecnología en la agricultura”⁵⁰ invita a todos los países que están en posibilidad de intensificar sus esfuerzos de inversión en la investigación, habida cuenta del potencial que tienen las biotecnologías en contribuir a la posesión de métodos más duraderos de producción y de protección de los vegetales, creando las condiciones susceptibles de permitir, incluso a los países en vías de desarrollo, aprovecharse ampliamente de estas potencialidades”.

El documento de la OCDE advierte, por lo demás, que existe la necesidad de considerar no solamente los efectos económicos, sino también los impactos ambientales y las preocupaciones sociales, y en este sentido subraya la necesidad de evaluar los costos/beneficios relativos a la importación o a la adquisición de biotecnologías o de productos biotecnológicos en relación con el desarrollo local.

La cuestión se vincula con el problema ético de los desequilibrios de los recursos económicos entre el norte y el sur del mundo, sobre los cuales volveremos más adelante. Las conclusiones de la OCDE, en todo caso, son prudentes, y vale la pena repetirlas extensamente: “Las

ventajas económicas de las biotecnologías no son claras ni evidentes. Es importante, pues, intensificar esfuerzos para determinar las ventajas comparativas de las biotecnologías en relación con las otras tecnologías y evaluar la demanda efectiva de las nuevas tecnologías. Es importante, igualmente, consagrar todavía más esfuerzos a la evaluación de las tecnologías y al mejoramiento de las metodologías disponibles para lograrlo.

Finalmente, es esencial considerar las biotecnologías en un contexto sectorial. Las biotecnologías en sí mismas no aportarán sino una contribución limitada, a menos que se preste una atención consecuyente con todas las condiciones necesarias al desarrollo agrícola: políticas de precios apropiadas, refuerzo de los organismos competentes, refuerzo de las capacidades de investigación agronómica y servicios de vulgarización eficaces. La tecnología sola no podrá reemplazar al conjunto de políticas y de programas necesarios para un desarrollo agrícola duradero”.

Desde el punto de vista estrictamente ético y en la visión cristiana del mundo, las posibilidades de producir plantas capaces de resistir a microorganismos patógenos, de sobrevivir a altas temperaturas o a condiciones de sequía, o bien la capacidad de seleccionar variedades resistentes a herbicidas y pesticidas, no parecen suscitar perplejidad, con tal que se consideren cuidadosamente los efectos no sólo inmediatos, sino también a largo plazo, sobre el ecosistema.⁵¹

Se deberá proceder, por tanto, según el criterio prudencial y adoptando el principio de precaución (véase más adelante).

B. En el sector animal y de la zootecnia valen consideraciones análogas en la defensa, pero también en la valoración de la “diversidad biológica”.

Las poblaciones animales autóctonas constituyen el resultado de modificaciones biológicas que han intervenido durante cientos y miles de años, que han determinado cambios genéticos útiles para una participación cada vez más calificada en la construcción de lo nuevo en la diversidad biológica, incluso mediante la acción modeladora del reino animal ejercida por el hombre.

Desafortunadamente, se debe observar que los criterios económicos de la zootecnia moderna han erosionado fuertemente la diversidad biológica de las especies domésticas.⁵²

Llevando esta acción más allá de los límites de seguridad, no cabe duda de que la reducción o la desaparición de la variabilidad genética en el campo animal —provocada directa o indirectamente por el hombre— comportan una disminución (o desaparición, en los casos extremos) de la capacidad homeostática o de autogobierno del sistema biológico local, con peligro de perder información que ya no se puede recuperar.⁵³

Debemos reconocer que, de hecho, el “sistema de los animales domésticos” está gobernado sobre todo por las capacidades de crianza del hombre, hoy bien precisadas por razones económicas.

Si se excluyen las aplicaciones de interés biomédico —como la producción de proteínas de acción farmacológica y de modelos animales para el estudio de enfermedades humanas— “las finalidades de la aplicación de las biotecnologías en este sector no se diferencian de manera significativa de los objetivos de mejoramiento genético clásico: tienden a la optimización de las características cualitativas de los productos animales y al aumento de la eficiencia productiva de los animales de interés zootécnico”.⁵⁴

Se reconoce que la aplicación de algunas biotecnologías innovadoras a gran escala en la cría de animales “aumentaría enormemente las posibilidades de mejoramiento cuantitativo-cualitativo de la crianza con perspectivas verdaderamente alentadoras. Algunas de tales innovaciones técnicas ya son una realidad y no presentan problemas particulares; otras, al implicar modificaciones profundas de la organización del sistema biológico, aún están en fase de estudio y son objeto de experimentación, pero se considera que, al cabo de unos años, podrán ser operativas”.⁵⁵

“La notable importancia científica y económica de los animales domésticos transgénicos es captada por un número cada vez más grande de estudiosos, investigadores y operadores, y constituirá un impulso innovador hacia un nuevo modo de concebir el mejoramiento genético de los animales en la producción zootécnica en el siglo XXI. En las especies en producción zootécnica, el intercambio entre especies modificará el perfil cuanti-cualitativo de las producciones animales en el futuro. Por el momento, los problemas que se plantean al investigador son los de la elección de los genes útiles, de su aislamiento, de su eventual modificación y del control de su expresión en los animales transgénicos”.

C. Al concluir esta primera serie de consideraciones, es evidente que nos encontramos frente a: *1.* diferentes evaluaciones sobre el impacto

que las biotecnologías pueden ejercer, a escala industrial, sobre la diversidad biológica —en el campo sobre todo de la agricultura y de la crianza animal—; 2. intereses contrastantes que hay que conciliar buscando un punto de encuentro éticamente aceptable, el cual, a grandes rasgos, se vincula con el del “desarrollo sustentable”,⁵⁶ en cuyo ámbito debe inscribirse la aportación de las biotecnologías.

En cualquier caso, el “mensaje” fundamental es éste: desde la perspectiva ética, es necesario preservar la biodiversidad en la medida adecuada para cada ambiente ecológico definido, lo cual raramente se ha hecho en el curso de la industrialización de las actividades humanas y sólo recientemente ha sido “descubierto” como deber e interés éticamente relevante de las poblaciones locales.⁵⁷ Se requiere un esfuerzo de prevención adecuada, sin que por eso se vayan a suprimir las actividades productivas necesarias.

Tampoco puede sostenerse que sea un método siempre aconsejable introducir en un determinado ambiente especies alóctonas, incluidas las genéticamente modificadas, con el fin de reparar el daño ambiental infligido y la consecuente reducción de la biodiversidad. De hecho, las consecuencias son difícilmente previsibles, y en todo caso, cualquier decisión ha de estar precedida de una oportuna experimentación que documente el comportamiento de adaptación recíproca de las especies consideradas.⁵⁸

¿Qué riesgos están vinculados con la salud humana y de los animales en relación con la producción de organismos genéticamente modificados?

La pregunta sobre el “riesgo” introduce el correspondiente problema ético de cómo garantizar la seguridad de empleo de organismos genéticamente modificados.

A. La seguridad en un ambiente confinado. El problema de la seguridad se desdobra en dos: el de la seguridad durante la manipulación en laboratorio o en ambientes industriales confinados y el relacionado con la liberación en el ambiente exterior, accidental o programada, de organismos genéticamente modificados, bien sean microorganismos, plantas o animales.

La posibilidad de que se verifique una “contaminación ambiental”, tanto si es confinada o se difunde, por parte de organismos genéticamente modificados y vueltos patógenos por las vicisitudes mismas de la manipulación, ha estado siempre presente en la mente de los investigadores desde la época de la “moratoria” de Asilomar.

Son innumerables los documentos al respecto y también el Comité Nacional para la Bioética (italiano) ha dedicado un “parecer” a esta cuestión (véase el “Documento sobre la seguridad de las biotecnologías”, Roma, 1992). Las precauciones que hay que tomar están ya ampliamente disciplinadas tanto a nivel internacional como nacional, por lo que se refiere a la “seguridad” tanto de los lugares como de los procesos de producción. Estos aspectos pueden decirse operantes en alto grado, y capaces de tranquilizar los temores de la opinión pública.⁵⁹

B. Los efectos de la emisión en el ambiente. Por lo que se refiere a la emisión ambiental deliberada de productos biotecnológicos, se ha recordado ya la cuestión fundamental de la protección en el más alto grado posible de la biodiversidad que asume valor de objetivo éticamente relevante. Y en lo referente a la salud del hombre y de los animales, se ha pensado que —más allá de lo que sería el efecto sobre la alimentación, que describiremos a continuación— podrían derivarse para el hombre alérgenos respiratorios nuevos, por ejemplo, de los cultivos de plantas genéticamente modificadas.⁶⁰

¿Qué riesgos están relacionados con el uso alimentario de productos genéticamente modificados?

A. La protección de la salud de los consumidores de productos alimentarios obtenidos de plantas genéticamente modificadas.

Como mencionamos anteriormente, éste es el tema que más preocupa a la opinión pública, cuyo grado de información es muy reducido.

En líneas generales, retomando el análisis de la aportación que puede hacer la epidemiología para identificar con mayor precisión el “riesgo” eventualmente vinculado con el uso de alimentos provenientes de plantas genéticamente modificadas, produce una cierta perplejidad la posibilidad de obtener, por el momento, datos científicamente inequívocos.

En analogía con las investigaciones que Vineis ha llevado a cabo respecto de la relación entre contaminantes industriales y riesgos alimentarios, y transfiriendo el razonamiento a las biotecnologías modificadoras de algunas características del alimento, se deberían considerar los siguientes puntos: *a.* la identificación precisa del efecto negativo que se considera atribuible a la modificación genética aportada al alimento (hipótesis de trabajo); *b.* la relación entre población considerada y el consumo del alimento (difusión del alimento entre consumidores, la intensidad de consumo, etcétera); *c.* la frecuencia del efecto negativo en la población de consumidores considerada respecto de los no consumidores (controles); *d.* el grado de certeza del dato, esto es, la relación recíproca entre observación e hipótesis. Con estos criterios, podría apreciarse la “probabilidad” de que se verifique el efecto negativo temido, es decir, la frecuencia del mismo prevista por la hipótesis, objetivamente medida a largo plazo, y depurada del componente de error debido a las fluctuaciones casuales.⁶¹

Con toda probabilidad—admitiendo que una investigación semejante pueda efectuarse a gran escala— no encontraremos indicaciones estadísticamente significativas para muchos de los “efectos negativos investigados”, sugeridos por el temor de la gente, relativos al consumo de alimentos procedentes de plantas genéticamente modificadas; mientras se podría prever verosímelmente una probabilidad igual de efectos alérgicos en aquellos sujetos que ya se sabe que reaccionan a alérgenos presentes en los alimentos naturales; en tanto que también el alimento procedente de plantas genéticamente modificadas contenga los mismos alérgenos. Queda por precisar, sin embargo, si ese alimento es capaz de producir “nuevas” reacciones alérgicas: en la experiencia hasta aquí obtenida no parece observarse este hecho.

Se ha sospechado también que la presencia de un gen marcador que codifica por la resistencia al antibiótico ampicilina en el maíz modificado, pueda inducir modificaciones de sensibilidad/resistencia a los antibióticos sobre la flora intestinal de aquellos que ingieren ese alimento. La hipótesis es considerada no plausible.

Por lo que se refiere al temor que algunos manifiestan de que los alimentos genéticamente modificados contribuyan a la aparición de enfermedades degenerativas y de tumores, las dificultades de llegar a un

juicio atendible no parecen diferentes de las encontradas o sugeridas por los diversos modelos de alimentación con alimentos “naturales”.

Al respecto escribe Vineis: “El problema general... está ligado una vez más al carácter multifactorial de las enfermedades degenerativas. Lo que constituye una fuente de desconcierto es la dificultad o incluso la imposibilidad de enuclear, en la red causal (*web of causation*), un único o unos pocos elementos a los que atribuir un papel causal transparente y directo. Es típico el caso del papel cancerígeno de diversos constituyentes de la dieta: la alimentación humana es sumamente compleja, y unas clases de nutrientes son consumidas en medida inversamente proporcional a otras. Aquellos que consumen amplias cantidades de fibra cruda, por ejemplo las poblaciones africanas, también tienen un escaso consumo de grasas; esto se asocia a otras numerosas diferencias, de tal manera que es muy difícil identificar el papel específico desempeñado por cada una, sin contar que diversos constituyentes de la dieta, por exceso o por carencia, pueden concurrir conjuntamente a la inducción del cáncer. La investigación epidemiológica, surgida originalmente con una intención operativa—basándose en la cual, pragmáticamente, la causa era aquello cuya eliminación llevaba a una eliminación o reducción del efecto—tiene que vérselas, ahora, ya no con cadenas causales simples sino incluso con “formas de vida”, con complejos causales difícilmente identificables. Si hay sectores de la investigación epidemiológica—como el estudio de la exposición profesional a sustancias químicas—en los que el tradicional modelo unicausal es enteramente razonable, hay otros, específicamente el estudio de la dieta, en los que una descomposición analítica es indudablemente difícil. Uno de los puntos que la epidemiología pronto acabará por tener en común con las ciencias sociales es, entre otros, el hecho de que el efecto es modificado por la investigación y por sus resultados. La interacción entre el observador y el objeto es ininterrumpida y varía constantemente”.⁶²

Sin embargo, parece conveniente dedicar algunas palabras a una eventual “sensibilidad individual” a ciertos productos genéticamente modificados.

Con el argumento de analogía—que de todos modos se ha de utilizar con mucha prudencia siempre y sobre todo en el caso que nos interesa—se podría suponer, en relación con algunas modificaciones genéticas, una “susceptibilidad” individual a algunos de tales productos, análoga

a la que se manifiesta, por ejemplo, en el caso de la aparición de tumores en relación con algunos contaminantes ambientales “tóxicos”.

Sin embargo, debemos reconocer honestamente que el argumento de la oncogénesis sigue siendo oscuro en muchos aspectos, y con mayor razón en el caso que nos ocupa.

Según Vineis, no existe una demostración epidemiológica sustentable de que exista un “mecanismo de umbral” por debajo del cual la sustancia inductora considerada carezca de efectos, sino que, si acaso, existen sólo indicios escasos o ausentes del efecto subliminal. Se puede sostener, en cambio, que “para uno de los primeros eventos que están implicados en el mecanismo de la cancerogénesis, esto es, la reparación del ADN al que la sustancia cancerígena está vinculada, hay diferencias de 75 veces entre los individuos; en otras palabras, entre dos individuos aparentemente sanos (es decir, excluyendo condiciones claramente patológicas como el xeroderma pigmentoso) puede haber una diferencia de 75 veces en la capacidad de reparación del daño producido por el ADN. Esto significa que en una población heterogénea habrá, muy probablemente, algún individuo con una elevada susceptibilidad, sensible incluso a dosis muy bajas de la sustancia”.⁶³

No existe prueba alguna de que tal razonamiento pueda transferirse al campo de los alimentos biológicamente modificados.

En general, el argumento de la analogía se ha de considerar solamente como un “estímulo” para una ulterior reflexión comparativa sobre fenómenos diversos, cada uno de los cuales se ha de considerar, sin embargo, en su singularidad; además, se ha de tener presente que el producto consumido con el alimento normal es escindido completamente en sus componentes durante los procesos de la digestión, y es muy improbable que el material genético del producto alimenticio modificado cambie, a su vez, las características genéticas de la flora intestinal.

No considero, en definitiva, que la analogía con sustancias manifiestamente cancerígenas pueda ser útil para dar un juicio sobre los “efectos negativos” de toxicidad de algunos alimentos vegetales genéticamente modificados. En el caso de algunas experiencias de piscicultura “forzada”, sería diferente el juicio derivado, debido a ciertos efectos tóxicos (véase más adelante).

En conclusión, el desarrollo tal vez más intensivo de las biotecnologías se ha tenido en los cultivos destinados a usos alimentarios (llamados

alimentos genéticamente modificados). La colza, la soya, el maíz, la papa, la remolacha, la achicoria y el jitomate, son las especies más ampliamente estudiadas para la modificación genética y cuya venta ya está autorizada incluso en Europa (añádanse a la lista de los cultivos autorizados por la UEO, como el tabaco, el geranio o el algodón).

La seguridad alimentaria representa, tal vez, el problema ético fundamental del debate actual, puesto que en esta actividad se centran las sospechas, las polémicas y las afirmaciones propagandísticas tranquilizadoras, e incluso algunos “referendos populares” (véase el caso ejemplar de la Confederación Suiza), pero también iniciativas científicas muy serias. Conviene repetir la necesidad “ética” de experimentar cuidadosamente los productos biogenéticos antes de comercializarlos a gran escala, y esto vale particularmente para los productos destinados a la alimentación animal o humana.⁶⁴

Las reservas que todavía tiene la opinión pública en un amplio porcentaje respecto del consumo de alimentos genéticamente modificados son de diversa naturaleza, como la investigación Eurobarómetro manifiesta, y en gran parte se determinan por las “valencias culturales” propias de la alimentación.⁶⁵

El principio, de fuerte valencia ética, de que hay que demostrar la seguridad para la salud (animal y humana) del consumo alimentario de productos derivados de cultivos genéticamente modificados antes de introducirlos en el mercado, lo reconocen ampliamente las industrias productoras, y lo sustenta la normativa nacional e internacional.

La OCDE define la seguridad alimentaria como la oferta de una garantía de que el alimento no causa daño al consumidor cuando ha sido preparado y es consumido en coherencia con el uso apropiado.

El criterio que, tras una prolongada elaboración, ha sido acogido para la evaluación de tal seguridad, es el denominado de la “equivalencia sustancial”, elaborado por la OCDE basándose en el trabajo conjunto de comisiones como la *Food and Agricultural Organization* (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). Éste comporta que si un nuevo alimento o componente del mismo es esencialmente equivalente a un alimento o componente del mismo ya existente, el nuevo alimento puede ser tratado del mismo modo en cuanto a la seguridad: en otras palabras, esto significa concluir que el nuevo es igual de seguro que el

tradicional, siempre que sea tratado del mismo modo en el uso intencional y práctico de la alimentación.

La introducción de este concepto comparativo y dinámico ciertamente permite una operatividad que no se permitiría basándose en una comparación de estructura (por ejemplo, bioquímica, etcétera) “estadística”, pero no puede excluir totalmente, en líneas generales, la aparición de efectos no intencionales debidos a las modificaciones genéticas de la fuente alimentaria.⁶⁶

Incluso adoptando el criterio comparativo, sigue siendo obligado confrontar los dos productos a nivel de especies lo más cercanas posibles y en relación con numerosos parámetros, como la caracterización molecular, las características fenotípicas, los nutrientes fundamentales, la concentración de toxinas y las capacidades alérgicas.⁶⁷

B. Protección de los consumidores en la alimentación con carnes derivadas de animales genéticamente modificados. El documento de la OCDE, *Safety evaluation of foods derived by modern biotechnology: concepts and principles* (1993), afirma que, cuando los animales mamíferos o aves genéticamente modificados dan muestras de buena salud, las carnes correspondientes pueden ser consideradas como “sustancialmente equivalentes” bajo el perfil de la protección de la salud del consumidor a las del animal tradicional.⁶⁸

No puede afirmarse lo mismo respecto de los animales acuáticos modificados genéticamente (peces, etcétera), en los cuales una “buena salud” no coincide necesariamente con la seguridad alimentaria, porque algunas de estas especies contienen compuestos tanto endógenos como exógenos que pueden ser tóxicos para el hombre: por tanto, es prudente verificar con una “prueba directa” la existencia y la concentración de tales sustancias tóxicas en los alimentos procedentes de biotecnologías acuáticas.⁶⁹

C. Producción de sustancias farmacéuticas incorporadas en alimentos (de origen vegetal o animal). Parece evidente que, en tales casos, además de los requisitos de “equivalencia sustancial” de tales productos (por ejemplo, leche, plátanos, etcétera) bajo el aspecto de la composición general, y hecha la salvedad de la especificidad farmacéutica, hay

motivos éticos para no introducir en el mercado tales productos bajo el mero perfil alimentario, sino reservarlos a los empleos farmacéuticos.

¿Cómo garantizar la protección del bienestar animal?

La posición respecto del “sufrimiento”, del “riesgo de enfermedad” o de la misma enfermedad eventualmente inducida en el animal transgénico, se vincula con la más amplia teoría ecológica, que se conoce con el nombre de posición patocéntrica, la cual valoriza el deber moral de evitar sufrimientos al animal que siente, deber tanto más obligatorio cuanto más elevadas son las analogías sensoriales entre el animal y el hombre.⁷⁰

Por más que el sufrimiento humano tenga una dimensión que sobrepasa la sensación dolorosa, y como tal se ha de juzgar incluso en una perspectiva antropológica más compleja, no cabe duda de que este factor tendría relevancia ética en la decisión de producir animales transgénicos, si verdaderamente hubiera de determinarse en ellos un “sufrimiento” diverso del “dolor”.

Las aplicaciones de la ingeniería genética en los animales deben ser cuidadosamente sopesadas para evitar que se lleven a cabo intervenciones que, a la larga, se demuestren inútiles y que, por tanto, hayan causado sufrimientos inútiles a los animales tratados.⁷¹

Por lo demás, la “construcción” de animales transgénicos no responde sólo a presuntas finalidades productivas para el mejoramiento de la alimentación humana. Como ya se ha mencionado, los laboratorios de investigación han creado, por ejemplo, cepas de ratones en cuyo patrimonio cromosómico se ha inscrito un oncogen. Estos animales están destinados a desarrollar tumores y son utilizados como modelo experimental para el estudio de las neoplasias. Otros experimentos conocidos se refieren a la producción y secreción de sustancias farmacológicas “humanas” en la leche de bovinos.

En líneas generales, la finalidad de diagnóstico o farmacológica, o sea, la intención de ahondar en las investigaciones sobre el diagnóstico y sobre la terapia de enfermedades que afectan al hombre, justifica desde el punto de vista ético, la aplicación de la ingeniería genética en los animales con tal que también en este caso se evite, cuando sea posible, provocar sufrimiento a los animales tratados.⁷²

Por otra parte, es éticamente obligado el contar con dispositivos de seguridad que habrá que activar para impedir la liberación, en el ambiente externo a los laboratorios, cuando se trate de animales manipulados genéticamente con oncogenes.

¿Qué interés pueden tener las “generaciones futuras” en las biotecnologías?

Ya son muy numerosos los cálculos —llevados a cabo por autorizados organismos internacionales y por investigadores serios— acerca del estado de precariedad creciente en que van a encontrarse las generaciones futuras a causa del deterioro ambiental y del uso incontrolado de recursos no renovables llevado a cabo por las generaciones pasadas y presentes (sobre todo a partir de los años cincuenta). El hecho constituye en sí mismo un problema ético de enorme importancia, aun cuando la percepción del mismo sea escasamente advertida y, cuando mucho, no se proyecte más allá de las generaciones inmediatamente sucesivas: Hans Jonas ha fundamentado su “mensaje”, basándose en la responsabilidad moral de cada hombre para con las generaciones futuras, pero también otros pensadores han tratado el tema ampliamente.⁷⁴

Los problemas de la justicia intergeneracional se complican cuando, en el debate, se introduce la pretensión de la “justa compensación” a los descendientes por injusticias y/o daños cometidos por sus antepasados. En cualquier caso, incluso el problema de los deberes hacia las generaciones venideras puede ser abordado desde diversos puntos de vista éticos, como el contractualismo, el utilitarismo (hoy socialmente prevaleciente), o el personalismo.

Algunas corrientes éticas de matriz católica⁷⁵ están particularmente atentas a la distribución universal de los bienes naturales incluso pensando en los derechos de las generaciones futuras. Remitiéndonos a Pontara⁷⁶ para un tratamiento más preciso, la pregunta que se nos plantea podría ser la siguiente: ¿pueden las biotecnologías aportar elementos “positivos” a las generaciones futuras?

La respuesta es indirecta y está contenida, en parte, en todo lo que hemos analizado: aquellas biotecnologías que son capaces de reducir la contaminación ambiental y el consumo de bienes no renovables aparecen

como “positivas” no solamente para la generación presente, sino también para el desarrollo de las generaciones futuras; aquellas que sean capaces de producir manipulaciones “regresivas” permanentes de la variabilidad genética de las diversas especies de seres vivos (disminuir la mencionada riqueza de la “biodiversidad”) deberían ser consideradas como “negativas” no sólo para las generaciones presentes, sino también para el bien de las generaciones futuras. Se considera, por ejemplo, que ciertos procesos de masificación de los monocultivos —que a corto plazo comportan beneficios económicos a la generación presente— pueden condicionar efectos perversos para las generaciones futuras: se cita el caso de la creciente uniformidad genética de especies como la papa y el maíz que, si están afectadas por agentes patógenos, podrían repetirse las trágicas experiencias sucedidas en el siglo XIX y que provocaron la muerte de millones de personas.

Desde el momento en que los progenitores silvestres de muchos cultivos de hortalizas y frutas están en creciente peligro de extinción (y lo mismo vale para algunas especies animales), la salvaguardia de la biodiversidad “prescribe la creación y el ulterior desarrollo de bancos genéticos en los que se conserve el ADN de las plantas y de los animales desaparecidos o en vías de extinción.”⁷⁷

¿Cómo salvaguardar las economías locales “tradicionales” y el acceso a las biotecnologías de los países en vías de desarrollo?

Los problemas éticos suscitados por estas preguntas se vinculan con el principio de “justicia”, afirmado por la bioética y son de una actualidad cada vez más palpante en todas las reflexiones a nivel internacional.

Por encima del problema del “riesgo”, que como hemos visto tiene una consistencia incierta y en todo caso reducida en el empleo de alimentos genéticamente modificados, ésta es una cuestión concreta y verdaderamente de alcance mundial para asegurar a todos los pueblos un adecuado nivel de nutrición.

Además de ser un interrogante ético, es un imperativo “político” a fin de facilitar aquellas relaciones orientadas a un clima de cada vez mayor colaboración y reducción de las desigualdades económicas entre pueblos con un potencial de desarrollo diferente.

Han sido múltiples las tomas de posición con valencia ética universal efectuadas, por ejemplo, por la Iglesia católica en su Magisterio y en la actividad de los Episcopados; pero también de parte de organismos internacionales de gran prestigio —como, por ejemplo, la ONU, la UNESCO, la FAO y la Comunidad Europea— proceden solicitudes y propuestas al respecto.⁷⁸ Los principios éticos de solidaridad y de subsidiariedad se alternan en delinear escenarios que, de todos modos, tardan en convertirse en acciones concretas. Los objetivos deberían ser, por lo menos, los siguientes:⁷⁹

A. Fomentar el acceso a los recursos genéticos que están, y estarán todavía más, a disposición en bancos de germoplasma. Estas “estructuras” deberían ser potenciadas mediante actos convencionales entre diversos países, que pongan a disposición los recursos genéticos detectables en el propio territorio de conformidad con el principio de información y consenso.

Obviamente, el acceso a ese material debería estar abierto a todos los investigadores y empresarios agrícolas de los países que hubieran suscrito el acuerdo y colaborado en la instrumentación de los bancos de germoplasma;

B. desarrollar el intercambio de los conocimientos adquiridos por las empresas biotecnológicas e instituciones científicas entre los países avanzados y los que están en vías de desarrollo, organizando también la formación en los laboratorios de los países más avanzados de personal procedente de países en vías de desarrollo, con la finalidad de transferir, por lo menos, las aplicaciones de las agrobiotecnologías;

C. desarrollar combinaciones de “patrocinio” entre empresas reguladas de diversos países, entre los Estados tecnológicamente avanzados y dotados de *know how* biotecnológico, y los Estados en vías de desarrollo dotados, sin embargo, de un alto grado de biodiversidad natural.

Estas fórmulas parecen las más adecuadas para alcanzar una colaboración internacional eficaz en cuestiones de tan vital importancia y de reconocido valor ético-político.

¿Cómo asegurar la información y la aceptación de la gente?

En el desarrollo de la ética pública y de la bioética, ésta es una dimensión que ha venido surgiendo cada vez más bajo la forma de “derecho del

ciudadano”. Cuando se tienen que afrontar los problemas de seguridad personal en relación con la salud y con los riesgos ambientales, la gente requiere “transparencia” por parte de las empresas y por parte del poder público, y esto vale también para las biotecnologías. La información difundida por los medios de comunicación, o por otros canales, es la principal fuente para constituir la “percepción” de la utilidad y de los riesgos de esta actividad productiva relativamente nueva, y determinar su aceptación o su rechazo.

La OCDE ha propuesto recientemente a las biotecnologías como técnicas que operan en armonía y no en conflicto con la naturaleza, y que, por tanto, en muchas actividades productivas tienen la potencialidad de sustituir a las tecnologías tradicionales que contaminan fuertemente (sobre todo la atmósfera) y determinan el consumo de recursos no renovables. Bajo este aspecto, parece evidente la utilidad de la sustitución y es claro (en igualdad de otras condiciones) el aspecto ético positivo.

Con mayor razón son aceptables las biotecnologías que reparan los daños producidos por la contaminación química ambiental. Sin embargo, frente a estos aspectos positivos, sigue habiendo incertidumbre vinculada incluso con el tiempo, corto todavía, de empleo de las biotecnologías (unos veinte años) para conocer los efectos y los equilibrios naturales a largo plazo,⁸⁰ y se teme igualmente un aspecto paradójico, esto es, que frente a la creciente posibilidad de “descontaminación” y de “restauración” de mejores condiciones ambientales, disminuya la atención hacia el uso de productos contaminantes (esto se supone que pueda suceder también en el uso de monocultivos que se han hecho resistentes a determinados pesticidas, cuando el agricultor utiliza cantidades excesivas de tales productos para destruir otras especies coexistentes en la parcela agraria).

Las investigaciones hasta ahora llevadas a cabo⁸¹ demuestran, en general, un discreto conocimiento de los principios fundamentales y de la “confianza” en las biotecnologías por parte de la gente, que es muy elevada en lo que se refiere al uso sanitario (farmacéutico y diagnóstico) de las mismas (cerca del 80 por ciento) en las últimas encuestas, pero menos pronunciada acerca de la modificación de plantas con la finalidad de hacerlas resistentes a parásitos (69 por ciento). Existe, sin embargo, perplejidad frente al empleo de productos genéticamente modificados en la cadena alimenticia (54 por ciento) y una sustancial oposición a la producción de animales genéticamente modificados tanto para

investigaciones de laboratorio (40 por ciento) como para el desarrollo de los xenotrasplantes (36 por ciento).

Estos datos no permiten afirmar que la gente sea contraria en bloque a las biotecnologías, sino que se está haciendo consciente, en creciente medida (por lo menos en algunos países), de la utilidad de tales tecnologías, aunque quiere conocer también sus riesgos potenciales.

Lo que la gente solicita es “transparencia” en la información (tanto sobre las investigaciones, cuanto en materia de las aplicaciones industriales y sobre todo comerciales), y pretende que el poder público asegure este derecho a conocer, con el fin de ejercer el sucesivo derecho a elegir. Un caso emblemático es la petición de una clara etiquetación de las presentaciones de productos alimentarios obtenidos con tecnologías genéticas.

Este cuadro general tiene notables variaciones en los diversos países, correspondiéndose, por un lado, con el grado de conocimiento real de la naturaleza de las biotecnologías y, por el otro, con la diversa presencia y actividad de grupos organizados (asociaciones, partidos políticos) favorables o contrarios por motivos de principios o intereses diversos.

Al llegar a este punto, se retoman los “argumentos” adelantados por Shrader-Frechette, analizados anteriormente, a propósito de los “sentimientos” de la opinión pública hacia la contaminación industrial. Parecen evidentes las analogías de comportamiento emotivo de la gente entre aquella casuística y ésta de las biotecnologías.

Conclusiones

Al término de nuestro análisis, parece oportuno proponer algunas conclusiones generales, que nos permitan compartir algunas opiniones ya expuestas sobre el tema.

1. La opinión pública sigue siendo poco consciente del estado de precariedad ecológica ambiental al cual se ha llegado como consecuencia del desarrollo industrial convencional y de la agricultura intensiva, dependiente de la química, y muy poco informada sobre las “ventajas potenciales” que pueden ejercer en este sector algunas transformaciones biotecnológicas de los procedimientos y de los cultivos.

Por consiguiente, el primer deber es el de informar correcta y ampliamente, lo cual —como demuestra la reciente experiencia del “referendum” suizo— puede resultar determinante para orientar el voto popular.

2. Entre los científicos existe una conciencia creciente de que hay que trabajar para mejorar la situación ecológica actual de la tierra no sólo con fines utilitarios, sino como deber moral para la supervivencia misma de los sistemas vivientes. Se deben buscar métodos para atenuar las tensiones entre la responsabilidad del hombre en relación con el ambiente y la exasperada competitividad comercial. Las biotecnologías aparecen hoy, en este escenario, como más compatibles, en líneas generales, con el respeto del ambiente y de los recursos naturales que las tecnologías del pasado.⁸²

3. La evaluación de un riesgo eventual en el empleo de las biotecnologías se debe resolver con un análisis particular, en cada caso, del sector interesado y de la técnica empleada.

La investigación epidemiológica, como hemos visto, puede ser exacta, pero tardía si se lleva a cabo *a posteriori*; y puede ser indicativa, pero dificultosa e incierta si se utiliza en sentido predictivo. *En cualquier caso, no puede dejarse a un lado el criterio científico en la evaluación del riesgo, porque es el único que, aplicado con honestidad, puede reaccionar a los “temores ocultos” y no motivados de la gente.*

4. La Conferencia de Río recomienda *actuar “con prudencia”* y adoptar el *principio de precaución*, cuando se trata de intervenciones sobre el ambiente; lo mismo debe valer para el desarrollo científico y el empleo práctico de las biotecnologías.

La referencia a una “virtud” como la prudencia subraya, en todo caso, la responsabilidad moral de quien toma las decisiones.

En la ética cristiana clásica, la prudencia y la bondad coinciden en el hombre: la prudencia es una sola cosa con la definición de bien (véase TOMÁS DE AQUINO; *Virt. comm.*, 12-23).

Escribe J. Pieper: “No existe obra de justicia o fortaleza (otras virtudes cardinales) que pueda contrastar con la virtud de la prudencia...”⁸³

En la filosofía, el término indica la capacidad de sapiente liberación, y corresponde al griego *phronesis*, a veces tomado como “sabiduría”.⁸⁴

En sentido propio, “consiste en la fuerza del espíritu y en el conocimiento de la verdad. En este sentido, el término es casi sinónimo de sabiduría, o cuando menos, de sabiduría práctica”.⁸⁵

En el sentido corriente actual, la prudencia consiste en una cualidad del carácter, que —al conocer la realidad de las cosas— permite reflexionar y prever a fin de actuar. Es importante que el documento final de la Conferencia de Río haya asociado la prudencia con el “principio de precaución”, cuyo contenido es eminentemente ético-operativo y jurídico.

5. El significado del *principio de precaución* es muy semejante, pero no coincide con el *principio de prevención*. Según P. Thieffry, “este último se limita a prescribir que la política del ambiente se preocupe por impedir la contaminación y el daño, mediante acciones de tal naturaleza que se erradique un riesgo conocido, lo cual difícilmente se puede discutir. En cambio, *el principio de precaución exige que se tomen disposiciones dirigidas a evitar un riesgo que no es otra cosa que supuesto*; lo que reclama una legítima discusión sobre la seriedad de esta eventualidad”.⁸⁶

A partir de su enunciado en la Declaración final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente, de Estocolmo (1972), el *principio de precaución* ha sido introducido en diversas normas jurídicas internacionales y nacionales. La Conferencia de Río sobre el Ambiente y el Desarrollo lo ha definido en términos tan precisos como para evocar una regla de derecho positivo. Representa uno de los principios generales de la política comunitaria sobre el ambiente, que figura en el artículo 130 R. par. 2 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea.⁸⁷ Ello no obstante, sigue habiendo incertidumbre en cuanto al significado exacto de “principio” en el caso de las biotecnologías.

6. Todas las reflexiones que se hacen a diverso nivel sobre el tema de las biotecnologías *llevan a solicitar un compromiso público para activar programas que permitan un mejor conocimiento* por parte de la gente sobre la naturaleza de las biotecnologías: si hoy día es notable el interés genérico hacia este sector, parece muy escaso, en cambio, el conocimiento de los hechos que tal interés dejaría suponer.⁸⁸

Además del compromiso para la difusión del conocimiento, se pide también un esfuerzo para la *“preparación específica de cuadros de operadores”* fuertemente motivados igualmente sobre los aspectos éticos del tema, además de los aspectos técnicos.

Una adecuada información debería estar dirigida, también, a los operadores médicos (los médicos familiares en particular) a quienes los pacientes piden datos sobre los riesgos que representan para la salud los alimentos genéticamente modificados.⁸⁹ La *“receptividad”* del mensaje biotecnológico parece, casi en todas partes, más desarrollada entre las generaciones jóvenes que entre las generaciones que han vivido los años de la *“industrialización salvaje”*, masiva, de la química, y han contribuido (directa o indirectamente) a la progresiva degradación ambiental.

7. *El poder político* tiene la mayor responsabilidad de asegurar, por un lado, el desarrollo sustentable de la sociedad, al cual también las biotecnologías pueden contribuir en medida creciente; por el otro, tiene el deber de proteger la seguridad de los ciudadanos con particular atención a la salud. Ciertamente no es fácil encontrar puntos de encuentro que representen, en cualquier caso, las *“mediaciones posibles”* entre estas dos exigencias, y no cabe duda de que en algunos sectores las biotecnologías requieren todavía de un tiempo más prolongado de experimentación.

La existencia de diversos modelos de racionalidad en la sociedad actual viene a orientar la *“decisión política”*, que en todo caso posee y debe expresar su racionalidad específica basada en el consenso popular, pero también en la responsabilidad de guiar a la sociedad actual y para el bien de las generaciones futuras.

8. El desarrollo de las sociedades democráticas y de la creciente participación de los ciudadanos en las decisiones que conciernen a su propia salud *impone que también en materia de biotecnologías se actúe con la máxima “transparencia”* y mediante formas de consenso popular.⁹⁰

9. *Es fundamental, también, el desarrollo de relaciones de colaboración armónicas entre instituciones industriales orientadas a las ganancias e instituciones dedicadas a la investigación de base.*⁹¹

Sólo en este contexto “facilitado”, las biotecnologías pueden alcanzar la dimensión de seguridad y de “practicabilidad” industrial. Cuando se tiene que ver con la “ciencia incierta”, es particularmente necesaria la prudencia en el proceder, que no puede quedarse a nivel de “virtud”, sino que debe encontrar modalidades de expresión jurídica.⁹²

10. Considero que debo hacer mía la opinión expresada en el ámbito del Comité Directivo para la Bioética Internacional del Consejo de Europa, que afirma la importancia de ampliar los resultados ya alcanzados entre los quince miembros de la Unión Europea en el campo de la seguridad alimentaria y la protección de los consumidores —que vale también para los productos genéticamente modificados— igualmente a los demás países de Europa.

11. Debo subrayar —en consideración de los aspectos éticos del sector— un principio del cual es particularmente “sensible” la ética católica, sobre todo a través de la “Doctrina Social de la Iglesia”. En analogía con el principio de que *los bienes de la tierra son para todos los hombres y todos los pueblos y las propuestas que se hacen para la promoción de un desarrollo sustentable—protegiendo de modo aceptable la integridad del ambiente— no deben penalizar a los países del sur, se debe repetir una vez más que las ventajas aportadas por las biotecnologías no deben favorecer solamente a los “países del norte”, sino que deben ser, en todo caso, una oportunidad que no hay que dejar pasar para disminuir las distancias económicas entre los países ricos y los países pobres.*⁹³

Además de ser un imperativo moral, la participación de los “países pobres” en el desarrollo de las biotecnologías —por ejemplo, mediante formas de asociación igualitaria con los que detentan las tecnologías— se ha vuelto una demanda cada vez más insistente en todas las Conferencias internacionales.⁹⁴

12. Finalmente, concuerdo en considerar que la transparencia de la información, que se concreta mediante el *etiquetado de los alimentos transgénicos*, es una exigencia tanto ética como “política” impostergable.

Nos damos cuenta de que hay problemas de una correcta comunicación con el consumidor y otros inherentes a la producción (empleo “en cascada” de productos en sucesivas elaboraciones industriales, una

dependiente de la otra, etcétera); sin embargo, compartimos la opinión de Sgreccia y Mele:⁹⁵ “El etiquetado no sólo nos parece en sí mismo éticamente correcto para con el consumidor, que tendría el derecho de conocer adecuadamente la composición de todos los alimentos genéticamente manipulados y no manipulados, sino que resulta igualmente importante, en determinadas circunstancias, para la protección de la salud”.

En cualquier caso, por una necesaria honestidad mental, hay que reconocer que por lo menos hasta ahora (y salvo las excepciones ya anteriormente expuestas) no me parece que haya indicaciones de inconvenientes graves que intervengan con el uso alimentario de productos genéticamente modificados.

Referencias bibliográficas

¹ Se han acuñado otras definiciones congruentes con este concepto: como por ejemplo, la siguiente: “las biotecnologías comportan la utilización integrada de disciplinas biológicas, químicas y de ingeniería con el fin de producir bienes y servicios mediante organismos vivos, células o sus constituyentes” (SPALLA C. (coord.), *Il progresso delle biotecnologie in Italia*, Milán: Federchimica Assobiotec., 1990). La definición jurídica más específica la da el Gobierno inglés: “*Producción de nuevas combinaciones de material hereditario, obtenidas mediante inserción de moléculas de ácido nucleico (ADN), de cualquier procedencia, en un organismo huésped en el cual tales moléculas de ADN no están presentes naturalmente, pero que, una vez adquiridas, pueden propagarse indefinidamente*”. Las finalidades de estos procedimientos, conocidas científicamente con el término de “técnicas de ADN recombinante”, son múltiples: 1. inducir microorganismos, oportunamente programados, a que sinteticen proteínas animales o humanas de gran valor terapéutico, preventivo o diagnóstico (por ejemplo, insulina, interferón, hormona del crecimiento, vacunas); 2. modificar las características genéticas de plantas y animales para incrementar la producción, tanto en cantidad como en calidad; 3. producir animales transgénicos como apoyo de la medicina y de la cirugía; 4. corregir los defectos genéticos humanos.

² REICH W.T. (ed.), *Encyclopedia of Bioethics*, Nueva York: Free Press, 1978.

³ BOMPIANI A., MARINI L., *Profili etici e giuridici delle biotecnologie* (Padua, 24-27 de noviembre de 1999).

⁴ MOLTSMANN J., *Good in creation: a new theology of creation and the Spirit of Good*, San Francisco: Harper and Row, 1985; BELTRAO P., *Ecologia umana e valori religiosi*, Roma: Pontificia Universidad Gregoriana, 1985; NORTON B.G. (ed.), *The preservation of species*, Princetown: Princetown UP, 1986; PASSMORE J., *La nostra responsabilità per la natura*, Milán: FELTRINELLI, 1986; AUER A., *Etica del ambiente*, Brescia: Queriniana, 1988; BARTOLOMMEI S., *Etica e ambiente: il rapporto uomo-natura nella filosofia morale*

contemporanea di lingua inglese, Milán: Guarini e Ass., 1989; GUZZETTI G.B., GENTILI E., *Cristianesimo ed ecologia*, Milán: Ancora, 1989; JORI A. (coord.), *La responsabilità ecologica*, Roma: Edizioni Studium, 1990; HARGROVE E., *Fondamenti di etica ambientale*, Padua: Muzzio Scienze Ed., 1990; POLI C., TIMMERMAN P. (coords.), *L'etica nelle politiche ambientali*, Padua: Fondazione Lanza - Gregoriana Ed., 1991; PRZEWZNY B., *Il rispetto dell'equilibrio dell'ecosistema come necessità etica*, en SGRECCIA E., MELE V. (coords.), *Ingegneria genetica e biotecnologie nel futuro dell'uomo*, Milán: Vita e Pensiero, 1992: 279-298; BATTAGLIA L., *Etica e ambiente*, Turín: Satyagraha, 1992; AA.VV., *Pensare politicamente l'ambiente* (Seminario dell'Associazione Città dell'Uomo, Milán 27 de abril de 1991), Milán: Coop. Culturale in Dialogo, 1993; ID. (coord.), *Filosofia ed ecologia*, S. Lorenzo Ardea: Abelardo, 1994; JAMESON D., GRUEN L. (coords.), *Thinking of nature: readings in Environmental Philosophy*, Oxford: Oxford UP, 1994; BARTOLOMMEI S., *Etica e natura*, Bari: Laterza, 1995; BONDOLFI A., *Man in front of nature and its sustainable development: some aspects of ethical-ecological thought in Europe*, en MARIANI L., MASCIA M., VEGACOVA M. (eds.), *New Europe: transformation and environmental issues*, Münster: Europa 2000 Band 15, Lit. Verl., 1998; MURATORE, S., *L'uomo e la sua relazione al cosmo nella antropologia cristiana*, La Civiltà Cattolica 1996, IV: 224-237; SALCINI G.P., *Note per uno sviluppo umano*, La Civiltà Cattolica 1993, III: 264-273; ID., *Il nostro pianeta è in buona salute?*, Civiltà Cattolica 1994, III: 264-273; QUERINI G., *I fondamenti teorici dell'ambientalismo: la cultura laica e cattolica a confronto*, Economia, Società, Istituzioni 1999, XI (1): 47-55; QUADRIO CURZIO A., ZOBOLI R., *Ambiente e dinamica globale*, Bologna: Il Mulino, 1995; FORTE P., *I diritti della natura*, Roma: Nuova Edizioni Del Gallo, 1991; HOSLE V., *Filosofia della crisi ecologica*, Turín: Einaudi, 1992; PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Biotecnologie animale e vegetali. Nuove frontiere e nuove responsabilità*, Ciudad del Vaticano: Libreria Editrice Vaticana, 1999.

⁵ Cfr. *Statement of the consequences of the use of nuclear weapons*, 2-7 October 1981; *Chemical events in the atmosphere and their impact on the environment*, Study Week, 7-11 November 1983; *Energy for survival and development*, Study Week, 11-14 June 1984; *A modern approach to the protection of the environment*, Study Week, 2-7 November 1987; *Agriculture and the quality of life. New global trends*, Study Week, 17-24 October 1988; *Science for development in a solidary frame work*, Study Week, 23-27 October 1989; *Man and his environment. Tropical forests and the conservation of species*, Study Week, 14-18 May 1990; *Chemical Hazards in developing countries*, Working Group, 11-13 May 1994; *Popolazione e risorse*, Informe.

⁶ Los textos del Magisterio Pontificio pueden leerse también en PRZEWZNY J., (coord.), *La visione cristiana dell'ambiente*, Pisa: Giardini, 1991 y en PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Biotecnologie animali e vegetali...*

⁷ Los contenidos son los siguientes: *Diversidad biológica*: derecho de toda especie biológica a permanecer como es y a evolucionar según las leyes naturales, sin que en su vida intervengan manipulaciones genéticas que alteren su naturaleza, con fines industriales y comerciales. *Bosques*: concierne a las políticas, las estrategias y las intervenciones en materia de protección universal de los bosques y selvas, para luchar contra la desertificación y los cambios climáticos. *Clima del planeta*: se refiere al conjunto de procedimientos que hay que adoptar para defender a la tierra del sobrecalentamiento, del "agujero de ozono" y de la contaminación. A tal fin se propone estabilizar las emisiones de gas que producen el "efecto invernadero", reducir gradualmente, dentro de los próximos 20 años, los gases contaminantes, recordando el *Protocolo de Montreal*, por el que numerosos países (no todos) se han comprometido a reducir en el 2000 las emisiones de bióxido de carbono (CO₂) a los niveles de 1990. En particular, se ha preparado la "Agenda 21", esto es, un programa de iniciativas concretas —con un calendario

de plazos fijos— en defensa del ambiente, que habría que activar en el curso del año 2000. Esa Agenda establecía un presupuesto financiero conjunto para los programas de desarrollo “compatible” y “eco-sustentable” de 125 millardos de dólares cada año, hasta el 2000. Puesto que el total de los flujos financieros de los países industrializados hacia los países en vías de desarrollo no supera anualmente los 50-56 millardos de dólares, hay que encontrar cada año otros 70-75 millardos de dólares: cosa que los países industrializados—especialmente Estados Unidos—, pasando por un periodo de recesión económica, consideran imposible.

⁸ Se puede hacer una primera referencia a SPALLA (coord.), *Le biotecnologie in Italia e nel mondo*; así como a las contribuciones del centro de Bioética de la Universidad Católica (véase SGRECCIA, MELE (coords.), *Ingegneria genetica e biotecnologie* y, en cuanto a la cuestión ambiental, cfr. SGRECCIA E., FISSO M.B., *Etica dell'ambiente*, Medicina e Morale 1997, 3, suppl., el recientemente citado *Biotecnologie animali e vegetali* de la PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, y las publicaciones de la Fundación Lanza (POLI, TIMMERMAN (coords.), *L'etica nelle politiche ambientali*; POLI C. (coord.), *Etica ambientale: teoria e pratica*, Milán: Guerini e Associati, 1994; BRUZZO A., POLI C., (coords.), *Economia e politiche ambientali*, Milán: Franco Angeli, 1996; DOMENICHELLI V., OLIVETTI RASO N., POLI C. (coord.), *Diritto pubblico dell'ambiente. Diritto, etica, politica*, Padua: CEDAM, 1998; RAVERA O., *La questione ambientale alle porte del terzo millennio*, Padua: Fondazione Lanza, 1998; MASCIA M., PEGORARO R. (coords.), *Il cammino del movimento ecumenico per la salvaguardia del creato*, Padua: Fondazione Lanza, 1998; MARIANI, MASCIA, VAGACOVA (eds.), *New Europe: Transformation...*).

⁹ UGOR., *La sfida delle biotecnologie per uno sviluppo industriale*, en CILIBERTI R. (coord.), *La protezione giuridica nel settore delle biotecnologie* (Atti Convegno Alessandria, 18 mayo 1991), Roma: Presidenza del Consiglio dei Ministri, 1992.

¹⁰ La relación entre economía y ética es, hoy día, más bien ambigua. Quiero citar una hermosa página de SEN A., *Etica ed economia*, Bari: Laterza, 1999: “Otra característica sorprendente es el contraste entre el carácter conscientemente ‘no ético’ de la economía moderna y la evolución histórica de esta disciplina como derivada en parte de la ética. Sucede que no sólo el llamado ‘padre de la economía moderna’, Adam Smith, era profesor de Filosofía Moral en la Universidad de Glasgow (una ciudad, hay que admitirlo, un tanto pragmática): sino también que la materia de economía fue considerada durante mucho tiempo como una especie de rama de la ‘ética’...; “En realidad, se puede afirmar que la economía ha tenido dos orígenes un tanto diversos, ambos vinculados con la política, pero de formas diferentes, interesadas respectivamente en la “ética”, por una parte, y la que podría llamarse la “ingeniería”, por la otra...; “Dada la naturaleza de la economía, no es sorprendente que tanto el origen vinculado con la ética cuanto el origen con base en la ingeniería, tengan una cierta coherencia propia. Quisiera afirmar que las profundas preguntas suscitadas por las concepciones de motivación y de resultado social vinculadas con la ética deben encontrar un sitio importante en la economía moderna, pero que al mismo tiempo es imposible negar que también el enfoque ingeniero tiene mucho que ofrecer a la economía. En realidad, en los escritos de los grandes economistas estas dos características se pueden encontrar en proporciones variables...”; “Ninguno de los dos tipos, naturalmente, es puro en cierto sentido, y es toda una cuestión de equilibrio de los dos enfoques de la economía...; “Se puede afirmar que la importancia del enfoque ético se ha ido debilitando de forma un tanto sustancial a medida que la economía moderna evolucionaba. La metodología de la llamada ‘economía positiva’ no sólo ha eludido el análisis normativo en economía, sino que también ha tenido el efecto de hacer ignorar una gama de complejas consideraciones éticas que influyen el comportamiento humano efectivo y que, desde el punto de vista del economista que estudie tal comportamiento, son predominantemente datos de hecho más que elementos de juicio normativo. Si se analiza el

equilibrio de los distintos énfasis en las publicaciones sobre la economía moderna, es difícil no darse cuenta de cómo se elude el análisis normativo a nivel profundo, y cómo se descuida la influencia de las consideraciones de naturaleza ética en la caracterización del comportamiento humano efectivo” (pp. 8-14). “Quisiera afirmar que la naturaleza de la economía moderna ha experimentado un sustancial empobrecimiento a causa de la distancia que se ha creado entre la economía y la ética” (p. 14). “...De manera que no estoy afirmando que el enfoque no ético de la economía deba ser improductivo. Sino que quería afirmar que la economía, tal como se ha venido constituyendo, puede hacerse más productiva si se presta mayor y más explícita atención a las consideraciones de naturaleza ética que informan el comportamiento y el juicio humanos. No es mi propósito eliminar lo que se ha obtenido o se está logrando, cuanto más bien pedir más” (p. 16).

¹¹ AUTIERO A., *Esiste un'etica ambientale?*, en MASCIA M., PEGORARO R., *Etica e politiche ambientali. Da Basilea a Graz. Il movimento ecumenico e la salvaguardia del creato*, Padua: Gregoriana, 1998.

¹² FILIPPI A., *Basilea: giustizia e pace*, Bolonia: Dehoniane, 1989; ID., *Seul: giustizia, pace e salvaguardia del creato*, Bolonia: Dehoniane, 1990. Cfr. MASCIA, PEGORARO, *Etica e politiche ambientali...*

¹³ SALVINI, *Note per uno sviluppo...*; BERNAL S., *Etica, economia e sviluppo. Una ricerca de l'Istituto "J. Maritain"*, La Civiltà Cattolica 1994, I: 459-468; ID., *Consumi e povertà*, La Civiltà Cattolica 1999, I: 466-476.

¹⁴ Véase por ejemplo OCDE, *La biotechnologie pour un environnement propre: prevention, détection, dépollution*, París, 1998.

¹⁵ PIANA G., *La scelta del bene possibile*, en AA. VV., *L'etica dei giorni feriti*, Asís: La Cittadella, 1997: 14-122.

¹⁶ Un análisis del tema bajo esta perspectiva se encuentra en SGRECCIA E., MELE V., *Bioetica e biotecnologie animali e vegetali*, en PONTIFICIA ACADEMIA PARALA VIDA, *Biotechnologie animali e vegetali...*, pp. 83-100).

¹⁷ RIFKIN J., *Il secolo Biotech*, Milán: Baldini e Castoldi, 1998.

¹⁸ En el prólogo al libro de Rifkin, Erwin Chargraff ha sabido expresar estos estados de ánimo con las líneas siguientes: “En el curso de la historia las revoluciones más importantes han resultado con frecuencia todo lo contrario de positivas para aquellos que las propiciaron o en cuyo nombre fueron provocadas. Los últimos treinta años han sido escenario de una revolución biológica de proporciones impensables, de la cual, por lo demás, muchas personas no saben absolutamente nada. Cuando durante muchos siglos el objeto de la ciencia era el de ayudarnos a comprender los mecanismos de funcionamiento de la naturaleza, en los años más recientes las ciencias, en especial las ciencias naturales, han adoptado un carácter que podríamos definir como manipulador: en buena sustancia, tratan de engañar o enredar a la naturaleza siempre que tienen oportunidad. Procesos que, en condiciones precisamente ‘naturales’, habrían requerido miles de años para verificarse, hoy pueden ser realizados en una sola noche. Los aspectos genéticos y de desarrollo de la vida son ahora manipulados y es posible producir nuevos organismos vivos con características alteradas. El destino de nuestra especie, vistos estos precedentes, podría reservarnos enormes cambios”.

¹⁹ MOLTSMANN, *Good in creation...*; AUER, *Etica dell'ambiente...*; POTTER V.R., *Global bioethics: building on the Leopold legacy*, East Lansing: Michigan St. Univ., 1988; BARTOLOMMEI, *Etica dell'ambiente...*; AUTIERO A., *Custodire la creazione. Linee di etica ecologica*, Rivista di Teologia Morale 1989, 81: 99-113; GUZZETI, GENTILI, *Cristianesimo ed...*; ANGELINI G., *L'ambiente, il suo senso e il suo valore propriamente umano*, en JORI (coord.), *La responsabilità...*; MARINI BERTOLO G.B., *Qualità della vita e ambiente*

dell'uomo, en JORI (coord.), *La responsabilità...*; PRZEWNZNY, *Il rispetto dell'equilibrio...*; BOMPIANI A., *Ecologismo e ordine bioetico*, en ID., *Bioetica in Italia*, Bologna: Dehoniane, 1992: 231-246; BATTAGLIA, *Etica e ambiente...*; ID., *La bioetica e il mondo vivente*, en SOIELLI E., BARCARO R. (coords.), *Bioetica e antropocentrismo etico*, Milán: F. Angeli, 1998: 86-107; JAMESON, GRUEN, *Thinking of nature...*; BARTOLOMMEI, *Etica e natura...*; MANCINI R., AIMONE F., CATALANI A., GAETANI S., MASTROCINCENZO E., *Etiche della mondialità. La nascita di una coscienza planetaria*, Asís: La Cittadella, 1996; MANCINI R., *La corresponsabilità per la terra: etica della restituzione*, en AA. VV., *Libertà ed etica della responsabilità*, Asís: la Cittadella, 1997: 156-197; FRANZONI G., *Farete riposare la terra*, Roma: Ed. UP, 1966; BONDOLFI A., *Man in front of nature and its sustainable development; some aspects of ethical-ecological thoughts in Europe*, en MARIANI, MASCIA, VEGACOVÀ (eds.), *New Europe: transformation...*; HONINGS B., *La persona umana al centro della natura e della scienza*, en PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Biotecnologie animali e vegetali...*, pp. 60-72; PESSINA A., *Note sul rapporto fra biotecnologie e antropologia filosofica*, en PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Biotecnologie animali e vegetali...*, pp. 73-82; SGRECCIA, MELE, *Bioetica e biotecnologie...*; DEANE DRUMMOND C., *Theology and Biotechnology. Implication for a new science*, Londres: Washington Geoffrey Chapman, 1997.

²⁰ Moltmann sostiene que “una doctrina ecológica de la creación implica un nuevo modo de pensar a Dios, donde el punto central no es ya distinguir entre Dios y el mundo, sino más bien conocer el hecho de que Dios está presente en el mundo y el mundo en Dios”. Para Auer, “el estudioso de la ética teológica debe indagar sobre el significado ecológico de la fe cristiana y tratar de valorar los problemas humanos con una actitud crítica, pero productiva, a partir de la aportación propia de la fe cristiana”. Este autor, tras haber observado atentamente el proceso de formación de la conciencia ambientalista, trata de poner en evidencia los inicios de una racionalidad ético-ecológica, de aclararlos en el horizonte de una muy precisa concepción del hombre (es éste el nivel de lo “específico cristiano” de su reflexión) y de agruparlos en una visión de conjunto según un modelo de comportamiento responsable respecto del ambiente. Auer viene así a afrontar concretamente los problemas planteados al compromiso de cada individuo en la protección del ambiente y los rubricados bajo la voz de “compromiso ético-social” para su salvaguardia, hasta los puntos candentes de la obtención y del uso de la energía nuclear y de la creación de un sistema económico alternativo. Las soluciones propuestas van, en general, en la dirección de un sustancial “moderatismo”, ajeno tanto a una ilimitada confianza en los recursos técnicos, como a un radicalismo “verde” que siempre tiene en cuenta las posibilidades efectivas de intervención (RIZZI M., *Una teología verde?*, en JORI (coord.), *La responsabilità...*

²¹ JONAS H., *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Turín: Einaudi, 1990.

²² RIFKIN, *Il Secolo Biotech*, p. 36.

²³ Rifkin considera que la sociedad se construye una imagen y las propias experiencias históricamente definidas; este efecto de la cultura llega a crear condicionamientos en el ámbito del orden político y social, puesto que “una determinada concepción de la naturaleza proporciona un modelo de legitimidad al orden social existente” (*Ibid.*, p. 319). Ser conforme con la naturaleza es un sentimiento profundamente enraizado, y justificaría —para quien se apropia de la interpretación del “significado” de la naturaleza— la prevaricación sobre el otro. Esto lo demostraría una atenta lectura de la historia.

²⁴ BARTOLOMMEI, *Etica e ambiente...*

²⁵ Sobre el ratón de Harvard, véase STEWART T.A., PATTENGALE P.K., LEDER P., *Spontaneous mammary adenocarcinomas in transgenic mice that carry and express MTV/MYC fusion genes*, Cell 1984, 38: 627-637.

²⁶ BROVEDANI E., *Animali transgenici. Aspetti scientifico-tecnici, etici e giuridici*, Aggiornamenti Sociali 1993, 6: 459-480; D'AGOSTINO F., *I diritti degli animali*, Riv. Internazionale di Filosofia del Diritto 1994, 71: 87 ss.

²⁷ Ya en 1992 R. Ugo se expresaba, entre muchos otros, en los términos siguientes: "Parece evidente que, a la actual promesa de beneficios económicos y sociales prospectada por los nuevos productos biotecnológicos —mejores por eficacia, pureza y precio— se sumarán ulteriores importantes beneficios para los consumidores y el ambiente. En especial: solución de problemas sanitarios y epidemiológicos hoy imposibles de resolver; mayor variedad de productos vegetales; mayores y mejores valores nutricionales y alimentarios; reducción de la contaminación industrial; mejores tratamientos de los residuos; producciones alternativas de energía y de nuevos materiales. El efecto de las biotecnologías sobre la estructura industrial se adivina, pues, imponente: es de esperarse que nuestro talento científico y empresarial, así como nuestro compromiso político y social, estén a la altura" (UGO, *La sfida delle biotecnologie...*).

²⁸ Para la cuestión de la metodología de evaluación del riesgo ambiental que representa una categoría más amplia que el "riesgo de las biotecnologías", véase SHRADER-FRECHETTE K., *Valutare il rischio*, Milán: Guerini, 1993; POLI C., *L'etica nella rivelazione delle informazioni per la politica ambientale*, en BRUZZO, POLI, *Economia e politiche ambientali...*

²⁹ Reproduzco de Shrader-Frechette algunas notas para indicar cómo se procede en la evaluación del riesgo vinculada con actividades industriales. "Son los expertos del gobierno y de la industria los que formulan la mayor parte de las mediciones del peligro y del riesgo. Sus análisis son de tres niveles: 1) identificación de un riesgo general o social; 2) estimación del nivel y del alcance del daño potencial del mismo; 3) evaluación de la aceptabilidad del peligro respecto de otros riesgos" (pág. 26). "En el primer estadio se identifica una especial amenaza para la salud o la seguridad del hombre, por ejemplo el cloruro de vinilo. En el segundo estadio, científicos como los epidemiólogos o los técnicos ambientales calculan el riesgo de muerte o de daño vinculado con determinados niveles de exposición o de ese peligro. En el tercer estadio, científicos como economistas y médicos, pero también sociólogos y responsables de tomar decisiones políticas, evalúan qué nivel de exposición al riesgo, si existe alguno, es aceptable para la sociedad. Cuando este análisis del riesgo ha concluido, el que establece las normas y leyes da la salida al proceso de gestión del riesgo, asegurándose de que la exposición real al riesgo sea conforme con los niveles de aceptabilidad ya fijados por los expertos. Positivistas ingenuos como Starr, Whipple, Maxey, Cohen, Lee y Okrent, que proponen un 'concepto común' de medición del riesgo, sostienen que los métodos usados por los expertos en el primero y en el segundo estadio son absolutamente objetivos, neutros y carentes de valores; dicen luego que los métodos, en cierto modo subjetivos, usados en el tercer estadio se pueden hacer más objetivos y neutrales mejorando simplemente las técnicas aplicadas por los analistas del riesgo. Según tales autores, la estimación del riesgo es una disciplina altamente científica, que hay que perfeccionar según lineamientos hipotético-deductivos. De esta forma se ponen a buscar algoritmos que les darán el poder de prever y evaluar los riesgos de manera absolutamente neutral, precisamente como Einstein y Bohr esperaban lograr en relación con el poder de determinación y previsión en la mecánica cuántica. Los que critican el 'concepto común', sin embargo, sostienen que el análisis del riesgo, especialmente en el tercer estadio, el de la evaluación, debería ser seguido a través de un proceso hipotético-deductivo integrado por un democrático dar-tener que implique a los ciudadanos. Esto no puede depender de una metodología analítica o científica controlada sólo por expertos. Si estas críticas son correctas, la evaluación del riesgo no es sólo una investigación

científica, sino también una acción política que hay que negociar entre expertos y ciudadanos. Muchos, entre aquellos que evalúan el riesgo, ignoran los aspectos de procedimiento de la evaluación del peligro y se interesan sólo por “modelos verificables científicamente con hipótesis verificables”. Éstos invitan a los colegas a mejorar la evaluación del riesgo de modo que se ganen un mayor respeto entre la comunidad científica” (SHRADER-FRECHETTE, *Valutare il rischio*, pp. 90-91).

³⁰ VINEIS P., *Modelli di rischio: epidemiologia e casualità - Microstorie 19*, Turín: Einaudi, 1990.

³¹ En general, se estima insignificante un evento que se presenta con una frecuencia de 10^{-6} .

³² Vineis pone el ejemplo siguiente: “Un caso conocido es el relativo a la cancerogenicidad de la sacarina: si esa sustancia es cancerígena, lo es a niveles sumamente bajos (el incremento de riesgo en los expuestos es del orden del 10-20 por ciento), de tal manera que es muy difícil ponerlos en evidencia de una manera estadísticamente significativa; por otra parte, si esa sustancia es cancerígena, puede ser responsable de un número considerable de tumores de la vejiga en un país como Estados Unidos, considerada su amplia difusión” (VINEIS, *Modelli di rischio...*, pp. 69-70).

³³ Vineis escribe, a propósito de la “matematización” del riesgo y de la teoría de que, cuando la diferencia entre dos riesgos no es estadísticamente significativa, no lo es tampoco socialmente: “Una meta de esta línea de tendencia es la llamada estrategia de *minimis*, término tomado en préstamo de la doctrina forense que reza que *de minimis non curat lex* (la ley no se cuida de los mínimos detalles)”. Apparently el vocablo fue introducido en 1979 en un artículo aparecido en la revista *Science*, según el cual un riesgo de muerte inferior a 1 por cien mil por año podía considerarse menospreciable. Una versión más sofisticada respecto de la simple fijación de un umbral es la basada en un compromiso (*trading-off*) entre la probabilidad de morir y la reducción del riesgo por unidad de inversión. Puesto que más allá de una cierta inversión económica el riesgo no parece reducirse ulteriormente, lo cual es fijado como nivel aceptable, el argumento es puramente ficticio y no sustentado por ejemplos numéricos, pero sigue la afirmación provocadora de Wildavsky (autor con Mary Douglas de uno de los más conocidos libros sobre el riesgo), según los cuales “el riesgo cero es el más alto riesgo de todos”. Sobre la misma falsilla, según J. Mumpower (*An Analysis of “de minimis” strategy for risk management*, Risk Analysis 1988, VI: 437-446), una estrategia de *minimis* puede consistir también en eliminar un riesgo ya presente, de entidad igual o superior, cada vez que se introduce uno nuevo. Es evidente que la idea sobreentendida es la de un sustancial congelamiento de una situación determinada de exposición a los riesgos ambientales, renunciando —en el plano de la prevención— a un progreso aunque sea gradual” (VINEIS, *Modelli di rischio...*, pp. 149-150).

³⁴ SHRADER-FRECHETTE, *Valutare il rischio...*

³⁵ POLI C., K. Shrader-Frechette: *un'antropologia dell'attivismo*, en ID. (coord.), *Etica ambientale: teoria e pratica*, pp. 241-262.

³⁶ Shrader-Frechette no vacila en tomar claramente posición por un muy definido enfoque del problema de la justicia social de tipo contractualista. Así mismo otros enfoques, en especial el utilitarista, podrían ser aceptados sin por eso rechazar enteramente los argumentos de la autora, con tal que, sin embargo, se expliciten claramente sus términos. De todos modos, la cuestión de la justicia social representa un principio al cual hay que referirse constantemente y el nudo central de la teoría de la opción pública racional, lo cual es indudablemente un “principio ético” importante.

³⁷ Esta autora está buscando enfoques alternativos a la evaluación de los “riesgos actualmente impuestos por el poder público a la sociedad”, no a los elegidos individualmente (como “bebidas dietéticas o anticonceptivos orales, puesto que cada uno de nosotros es capaz de evitarlos”),

superando el hecho de que sean sólo los expertos del gobierno o de la industria los que formulen la mayoría de las mediciones del peligro y del riesgo, mediante el clásico método objetivo: 1. identificación del riesgo; 2. cálculo del nivel y del alcance del daño potencial del mismo; 3. evaluación de la aceptabilidad del peligro respecto de otros riesgos (véase el criterio del *Risk Analysis Research and Demonstration Act* (1982) de Estados Unidos). La autora considera que no es correcto confiarse al “crédito” de que goza la ciencia, y de la afirmada “neutralidad” de la misma respecto de los “valores”. La objetividad científica, según Shrader-Frechette, sería sólo una verdad en primera aproximación, no la infalibilidad. No se puede negar que en la evaluación del riesgo existen principios generales que garantizan la racionalidad en la definición del peligro; pero existen también principios específicos, aplicables a los casos concretos, que garantizan una “adecuada” evaluación del riesgo: por ejemplo, las semejanzas de las condiciones puestas (u observadas) con otros casos ya correctamente experimentados. La experiencia de las evaluaciones de riesgo hechas en diversos contextos (por ejemplo, en la seguridad de las centrales nucleares, en la verificación de la contaminación ambiental por residuos tóxicos, etcétera) demuestran que las previsiones científicas y los cálculos de riesgo están en cualquier caso cargadas de “juicios metodológicos de valor” y de una gran incertidumbre (¡lo que significa, entre otras cosas, poner en cuestión la ciencia como paradigma del conocimiento!).

³⁸ Pueden citarse los grandes incidentes nucleares de Tres Maryland Island, de Chernobyl, etcétera; y los industriales de Bophal, Seveso, etcétera, así como una serie de incidentes de menor impacto sobre la opinión pública, pero de todos modos significativos de la falta de correspondencia entre “previsión” y “acontecimiento”.

³⁹ POLI, *Ética ambiental*..., p. 15.

⁴⁰ Escribe la autora: “Después de haber sostenido que la evaluación del riesgo puede ser muy objetiva, porque se basa en parte en las probabilidades y porque se formula con base en su poder de explicación y previsión, yo sostengo también que se debería definir la evaluación del riesgo como que puede ser tanto objetiva cuanto expresar juicios de valor, aprovechándose de algunas sugerencias específicas para el mejoramiento metodológico en la evaluación del riesgo —por ejemplo, el uso del análisis riesgo-costo-beneficio (ARCB) realizado con base en principios éticos— y la catalogación de las opiniones de los expertos del riesgo según el porcentaje de éxito de sus anteriores previsiones”.

⁴¹ Dice la autora: “Sostendré que, para tratar algunos problemas recurriendo a criterios de equidad en la distribución del riesgo, en la asignación de las indemnizaciones, en la búsqueda de consenso y frente a la incertidumbre científica, debemos encontrar el modo de reformar las normas que conciernen a los peligros sociales. Además, dado que la gente tiene cada vez menos confianza en la mayoría de las instituciones, una participación bien estructurada de los ciudadanos y una negociación de los procesos de decisión sobre el riesgo constituyen la única manera de legitimar las decisiones últimas ante la población. Las decisiones políticas, especialmente cuando se refieren a la salud y a la seguridad, tienen pocas probabilidades de ser aceptadas si el gobierno y la industria continúan practicando la estrategia DAD (decidir, anunciar, defender) cuando se trata de establecer instalaciones peligrosas y de imponer riesgos ambientales. Este procedimiento se basa en un proceso de decisión (en cuanto a la instalación) no estructurado, controlado por la industria y con una limitada participación social; como resultado, el que surjan controversias está prácticamente garantizado. Este capítulo no propondrá soluciones específicas a los problemas de gestión de los riesgos ambientales, dado que éstos y los argumentos a su favor son tarea de los especialistas de derecho ambiental y de economía del bienestar. Sin embargo, las propuestas generales que describiré más adelante deberían bastar para establecer la aceptación, en una primera aproximación, de varias propuestas: 1. aportar

reformas a la ley respecto de algunos ámbitos, como los daños causados por sustancias tóxicas; 2. tratar de obtener el consentimiento libre e informado de todas las potenciales víctimas de los riesgos e incluir a tales víctimas en el proceso de decisión social; 3. garantizar una indemnización previa y posteriormente para los riesgos sociales impuestos; 4. eliminar todos los límites de responsabilidad que protegen a las tecnologías de riesgo a costa del pueblo; 5. comenzar a resolver las controversias ambientales por medio de negociaciones y mediciones llevadas a cabo mediante la confrontación. Dado que la distribución de los riesgos pocas veces ha sido justa y frecuentemente ha golpeado de manera desproporcionada a los débiles y los pobres, mis propuestas buscan una distribución más equitativa tanto de los peligros sociales cuanto del poder de decisión que los concierne” (SHRADER-FRECHETTE, *Valutare il rischio*, p. 264).

⁴² La teoría del “porcentaje de la responsabilidad de mercado” ha sido utilizada por algunos tribunales de Estados Unidos en causas promovidas para la indemnización de daños ambientales o vinculados con la tecnología, sobre todo cuando las causas del daño parecen múltiples e independientes. Las empresas que son “responsables de comercializar” un determinado producto, son consideradas responsables también de los daños derivados de ese determinado producto en medida proporcional a la cuota de mercado que tiene cada una (a menos que no se pueda demostrar que el propio producto no es responsable del daño padecido por la parte civil). Recientemente, el principio ha sido aplicado incluso para la “responsabilidad de riesgo” (y no solamente de “daño seguro”) atribuible a cualquier acusado en el caso de causalidad incierta.

⁴³ SCARASCIA MUGNOZZA T., *La salvaguardia della biodiversità e la conservazione e l'uso delle risorse genetiche per l'agricoltura e l'alimentazione: potenzialità e prospettive* (28^a Conferenza biennale internazionale della FAO - 20 de octubre de 1995, Roma), Accademia Nazionale delle Scienze de XL 1995, 113/V, parte II: 43-64).

⁴⁴ Prosigue el autor: “Los recursos genéticos, esto es, la diversidad genética de plantas, animales y microorganismos útiles, o potencialmente útiles, para el bienestar de la humanidad, forman parte de la diversidad biológica, son recursos naturales indispensables para nuestra generación y para las futuras, e indispensables para la salvaguardia, para la conservación del ambiente global, para el mantenimiento de todas las formas de vida sobre la Tierra y para la sustentabilidad de un desarrollo cada vez más equitativo de la humanidad. Entonces, por nuestra responsabilidad moral y en nuestro mismo interés y conveniencia, debemos adoptar medidas para proteger, conservar y utilizar adecuadamente la biodiversidad”. “La reducción de la biodiversidad, y por tanto también de los recursos genéticos, se presenta a menudo como un problema esencialmente ecológico, pero las causas fundamentales son predominantemente socio-económicas y políticas. El incremento demográfico, el cada vez más intenso consumo de los recursos naturales, los efectos de la globalización de los intercambios comerciales, la falta de adecuados conocimientos de especies y ecosistemas, algunas políticas mal concebidas y de bajo perfil, y un insuficiente reconocimiento del valor de la biodiversidad, son los factores más importantes del continuo proceso de degradación y de destrucción de la biodiversidad biológica misma. Un reto sustancial, por tanto, se presenta a nuestras sociedades: reflexionar atenta y concretamente sobre el gran significado de la diversidad y sobre la profunda relación que existe entre la diversidad natural y la situación económica mundial” (*ibid.*, p. 44).

⁴⁵ Remitimos a algunas reseñas de la OCDE citadas en la bibliografía general; a las contribuciones recientes de: BALLARIN DENTI A., GRASSO M., PAREGLIO S., *Aspetti biologici ed economici nel rapporto fra inquinamento e ambienti agro-forestali*, en CELLERINO R. (coord.), *Economisti ambientali*, Milán: F. Angeli, 1999; MAINARDI D., *L'impatto dell'uomo sulla natura*, en *Ibid.*; QUERINI G., *Il ruolo dell'economista nella valutazione di impatto*

ambientale: metodologie e prassi negli Organismi internazionali, en *Ibid.*; PEPE V., *L'UNESCO e il programma MAB: riserve della biosfera per lo sviluppo sostenibile*, Riv. Giuridica Amb. 1999, 5: 616-639.

⁴⁶ Continúa Ravera: "La baja diversidad de los agroecosistemas es mantenida por la continua intervención del agricultor; efectivamente, el número de las especies aumenta rápidamente una vez que un campo ha sido abandonado. Es necesario reducir al mínimo la diversidad de un campo cultivado para obtener una buena cosecha, pero si el cultivo alcanza dimensiones tan extensas como para merecer el nombre de monocultivo (por ejemplo, una plantación de caña de azúcar, de maíz, etcétera) se torna muy frágil puesto que se facilita la eventual difusión de epidemias y de depredadores; además, un evento meteorológico excepcional (como por ejemplo, una sequía) puede reducir al mínimo la cosecha de toda una región" (RAVERA, *La questione ambientale...*, p. 147).

⁴⁷ ALBERTINI A., *Biotechnologie e paesi in via di sviluppo*, en RODOTÀ S. (coord.), *Questioni di bioetica*, Bari: Laterza, 1993: 289-300.

⁴⁸ RICOLFI M., *Bioetica, valori e mercato: il caso del brevetto biotecnologico*, en MAZZONI C.M. (coord.), *Una norma giuridica per la bioetica*, Bologna: Il Mulino, 1998.

⁴⁹ Véase ANCORA G., BENVENUTO E., *Ingegnerizzazione dei vegetali: finalità, tecniche, rischi e benefici*, en PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Biotechnologie animali e vegetali...*

⁵⁰ OCDE, *Introduire la biotechnologie dans l'agriculture* (coordinado por C. Brenner), París: OCDE, 1996.

⁵¹ SGRECCIA, MELE, *Ingegneria genetica...*, pp. 88-94.

⁵² MATASSINO D., *La biodiversità base insostituibile per una produzione animale e misura d'uomo*, en DI PRIMA G., MINCIONE B. (coords.), *Actas de la Reunión Biodiversità, tecnologie-qualità*, Reggio Calabria: Laruffa, 1998. R. Marchesini desarrolla el concepto de zooantropología y de "zootropia" humana, identificando esta fuerte "vocación" humana como una característica etológica de nuestra especie (véase MARCHESINI R., *La fabbrica delle chimere*, Turin: Bollati Boringhieri, 1999).

⁵³ Matassino desarrolla los siguientes puntos: "El animal autóctono es parte integrante de un territorio y, en cuanto tal, se ha de considerar como un auténtico bien público, de la misma manera que un bien cultural: contribuye, en efecto, a la utilización racional del suelo, y por tanto a caracterizar el paisaje rural 'antropizado' en su múltiple articulación de componentes bióticos y abióticos; por consiguiente, se ha de considerar como elemento activo para la salvaguardia de un microagroecosistema, y en consecuencia como un factor indispensable para la producción de microrriquezas en un sistema productivo peculiar de un desarrollo rural compatible. La diversidad genética está en la base de los continuos procesos constructivos operados por un organismo y, por tanto, es indispensable para ayudar al individuo mismo a hacer realidad un ambiente interno y externo adecuado para el desempeño de sus funciones. Los posibles cambios génicos son tanto mayores cuanto más elevada es la variabilidad o diversidad genética; se deriva de ello que un mayor polimorfismo genético significa un aumento de la probabilidad de cambios internos del organismo y de las relaciones entre el individuo y el microambiente en el que opera. Es evidente el notable daño biológico que se derivaría para un agroecosistema cualquiera si desapareciera definitivamente una o más de estas poblaciones. La biodiversidad animal (y la vegetal) es la única que puede permitir en el futuro disponer de genes aptos para favorecer la capacidad de constructivismo de los seres vivos con ocasión de los cambios, hoy imprevisibles, tanto de las condiciones ambientales cuanto de las exigencias de nutrientes por parte del hombre. Por consiguiente, la eficiencia del uso de los recursos genéticos como factor de producción será cada vez más una variable importante, si no determinante, de la competición o de la integración

económica entre los sistemas productivos territoriales” (MATASSINO, *La biodiversità...*). El recurso genético reviste una función insustituible, especialmente por lo que se refiere a las características cualitativas de los alimentos de origen animal.

⁵⁴ BERTONI G., MARSAN P.A., LUCCHINI F., *La ingegnerizzazione degli animali: finalità, tecniche possibili, rischi e benefici*, en PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Bioteologie...*, pp. 25-44.

⁵⁵ MATASSINO, *La biodiversità...*; LAURIA A., *Note sulla clonazione animale*, en PONTIFICIA ACADEMIA PARA LA VIDA, *Bioteologie animali e vegetali...*, pp. 45-49.

⁵⁶ Véanse los documentos de la Conferencia de Estocolmo, 1972; de la Conferencia de Río de Janeiro, 1992 y de la “Agenda 21” que de ésta se derivó; del Programa MAB de la UNESCO, 1996, etcétera.

⁵⁷ MARIANI, MASCIA, VAGACOVÀ, *New Europe: transformation...*

⁵⁸ Dice Ravera: “Según el principio ético de justificación —propio de la ética antropocéntrica moderada— no es lícito quitar la vida a ningún organismo sino por una seria motivación; es evidente la importancia de este principio para conservar la diversidad. La reducción de la diversidad modifica profundamente la estructura y el funcionamiento de la comunidad y, por tanto, también del ecosistema. Reducir la diversidad de los ambientes naturales, mediante la extinción de las especies, provoca un daño incalculable a la investigación científica: son numerosas, en efecto, las especies existentes que no han sido descritas todavía. Finalmente, es útil conservar la diversidad, puesto que numerosas especies de plantas y de animales podrían volverse de gran utilidad para el hombre en un futuro más o menos cercano; por ejemplo, para preparar productos farmacéuticos, dietéticos o para la lucha biológica. A las razones antes mencionadas para conservar la diversidad debemos agregar otra, quizás la más importante: con la extinción de una especie eliminamos para siempre de la biosfera un tipo único de patrimonio genético” (RAVERA, *La questione ambientale...*, p. 149).

⁵⁹ Véase sobre el tema: *Impiego confinato di MOGM*. Ministero della Sanità, Dipartimento Prevenzione, Ufficio X, Roma, 1995, y el informe de D’Agnolo en la Reunión *Bionova, idee per la vita*, Padua, 14-27 de noviembre de 1999.

⁶⁰ En esta reseña no se analizan, obviamente, las eventuales producciones y emisiones criminales en el ambiente de microorganismos genéticamente modificados y altamente patógenos con fines bélicos.

⁶¹ Vineis recuerda justamente el error lógico al que sale al paso la estadística “frecuentística” conforme a Toulmin. Según este autor, el error consiste en considerar que la medida de la frecuencia del evento es en sí misma una probabilidad, que tiene, por así decir, un carácter objetivo. El término de “frecuentismo” (asociado a objetivismo) indica precisamente esto: la probabilidad es la frecuencia objetivamente medida sobre un largo periodo, depurada del componente de error debido a las fluctuaciones casuales. El hecho es, según Toulmin, que la medida es diversa del concepto de probabilidad. Esa confusión, consistente en creer que un concepto abstracto —expresión de un juicio o de una evaluación sobre el “curso de los acontecimientos”— puede derivar directamente de la observación empírica, se conoce habitualmente con el nombre de “equivoco naturalista” (*naturalistic fallacy*). Según Toulmin, la probabilidad es un concepto utilizado como “calificador modal”, a la manera de otros vocablos como mucho, poco, bastante, poco más o menos, etcétera. La frecuencia observada expresa, en cambio, el sostén aportado por los hechos a una experiencia de probabilidad (VINEIS, *Modelli di rischio...*).

⁶² VINEIS, *Modelli di rischio...*, pp. 46-47.

⁶³ *Ibid.*, p. 60.

⁶⁴ Véase el Documento *Biotechnology and food safety* de la FAO-WHO (OMS)(n. 61, Roma 1996) que reporta los trabajos de la reunión del Grupo mixto de consulta celebrada del 30 de septiembre al 4 de octubre de 1996, así como el reciente *VII Rapporto Nomisma sull'agricoltura italiana: la frontiera biotecnologica*, editado por Il Sole-24 Ore, 1999.

⁶⁵ EUROPEAN PUBLIC CONCERTED ACTION GROUP, *Europe ambivalent of biotechnology*, Nature 1997, 387: 845-847. Sobre la actitud del público, véase también el documento de la OCDE, *La biotechnologie au service de produits et de procédés industriels propres*, París: OCDE, 1998.

⁶⁶ Al respecto, podrían citarse las modificaciones en la concentración de los nutrientes fundamentales o el aumento de concentración de tóxicos naturales (Informe FAO/WHO (OMS), n. 61, *Biotechnology and food safety* antes citado: 5) en el producto genéticamente modificado respecto del tradicional.

⁶⁷ Sobre estas últimas se ha centrado, entre otras, la atención de la opinión pública; en todo caso se recomienda a las personas ya sensibles a alérgenos alimentarios "naturales" una comprobación directa de la seguridad del consumo de alimentos genéticamente modificados con pruebas *in vitro* apropiadas. Otro aspecto al cual se ha prestado atención es la posibilidad de que algunos "marcadores antibióticos" utilizados en los procesos industriales de transformación/selección de plantas genéticamente modificadas, una vez introducidos con la alimentación en el organismo, puedan determinar persistencia a tales antibióticos en la microflora humana, e interferencias con la eficacia terapéutica (OMS, *Workshop on Health aspects of Marker Genes in genetically modified plants*, 1993). Lo cual, de todos modos, parecería estar excluido en gran parte de los casos, pero no totalmente (Informe FAO/WHO (OMS), n. 61).

⁶⁸ Se hace resaltar que, si se formaran en el animal transgénico productos tóxicos, éstos serían en primer lugar nocivos para el animal mismo, mientras la presencia de extra-proteínas, respecto de las comunes, no tendría importancia en el aparato digestivo humano, en el que es común que se mezclen sustancias de diversa procedencia (vegetal, carne, leche, etcétera) (BERTONI, MARSAN, LUCCHINI, *La ingegnerizzazione degli animali...*, p. 36).

⁶⁹ OCDE, *Aquatic biotechnology and food safety*, París: OCDE, 1994. Una interesante aportación en cuanto a la cría de peces genéticamente modificados la hizo recientemente KAISER M., *International Conference on Ethical Issues. Arising from the Application of Biotechnology*, Oviedo (España), 16-19 de mayo de 1999), al cual nos remitimos. En cualquier caso, la conclusión de Kaiser es a favor de la prudencia.

⁷⁰ BATTAGLIA, *La bioética e il mondo vivente...*

⁷¹ SGRECCIA E., MELE V., *Gli aspetti etici dell'ingegneria genetica*, en SGRECCIA, MELE, *Ingegneria genetica e futuro dell'uomo...*

⁷² COMITE NACIONAL DE BIOETICA (italiano), *Sperimentazione sugli animali e salute dei viventi* (8 de julio de 1997), Roma: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per l'Informazione e l'Editoria, 1997.

⁷³ JONAS, *Il principio responsabilità...*

⁷⁴ NAVERSON J., *Morality and utility*, Baltimore: John Hopkins University Press, 1967; GOLDING M.P., *Obbligations to future generations*, The Monist 1972, 56: 85-99; RAWLS J., *Una teoria della giustizia*, Milán: Feltrinelli, 1993; PONTARA G., *Etica e generazioni future*, Bari: Laterza, 1995; RODOTÀ (coord.), *Questioni di bioetica*; ATLAN H., *Responsabilità: il principio e le pratiche*, en RODOTÀ (coord.), *Questioni di bioetica*, pp. 225-234; BARTOLOMMEI S., *Le generazioni future fra ragione e immaginazione*, en *Ibid.*, pp. 242-250.

⁷⁵ COMPAGNONI F., *Preservare il mondo perché è di tutti*, en PRIVATERA S. (coord.), *Per un'etica dell'ambiente*, Roma: Armando Ed., 1995: 85-97; AGIUS E., *Quale futuro per le generazioni future?*, en *Ibid.*, pp. 99-113.

⁷⁶ PONTARA, *Etica e generazioni future*, p. 162.

⁷⁷ *Ibid.*, p. 163.

⁷⁸ La preocupación de la Santa Sede a este respecto se ha expresado siempre en tales instancias internacionales con gran claridad por parte de la Delegación pontificia (véase por ejemplo, SALVINI, *Note per lo sviluppo...* e ID., *Consumi e povertà...*).

⁷⁹ SCARASCIA MUGNOZZA, *La salvaguardia...*; PONTARA, *Etica e...*; ALBERTINI, *Biotechnologie...*

⁸⁰ OCDE, *La biotechnologie au service...*

⁸¹ INTERNATIONAL RESEARCH ASSOCIATES (INRA), *L'opinion européenne concernant la biotechnologie en 1991*, Eurobarometer: 39.1 DG XII Commission Européenne, Bruselas; ID., *Biotechnologie e génie génétique* (1993), Eurobarometer 39.IDG XII Commission Européenne, Bruselas; ID., *Les Européens et la biotechnologie moderne* (1997), Eurobarometer 46.1 DG XII Commission Européenne, Bruselas.

⁸² SPETH J.G., *The transition to a sustainable society*, Proc. Nat. Acad. Sci. 1992, 89(3): 870-872; OCDE, *La biotechnologie pour un environnement propre: prévention, détection, dépollution*, París: OCDE, 1994; ID., *Bioremediation: The Tokyo '94 Workshop*, París: OCDE, 1995; ID., *Production et produits moins polluants: vers une mutation technologique en vue d'un développement durable*, París: OCDE, 1996; ID., *Wider Application and Diffusion of Bioremediation Technologies*, The Amsterdam '95 Workshop, París: OCDE, 1996; ID., *Biotechnology for Water Use and Conservation*, The Mexico '96 Workshop, París: OCDE, 1997; ID., *La biotechnologie pour un environnement propre*, París: OCDE, 1998.

⁸³ PIEPER J., *La prudenza*, Brescia: Massimo, 1999: 22.

⁸⁴ En la *República* de Platón, la *phronesis* es, junto con la fortaleza, la templanza y la justicia, una de las virtudes fundamentales; no se distingue, sin embargo, de la sabiduría (*sophia*) y tiene por tanto un carácter claramente teórico. Aristóteles la incluye entre las virtudes éticas, pero la distingue de la sabiduría, asignándole un rango inferior. En la *Ética Nicomaquea* la definió como "un hábito práctico racional que concierne a lo que es bueno o malo para el ser humano"; la frónesis viene a identificarse, así, con la razón práctica o con la capacidad de deliberar. Del saber teórico se distingue por su menor precisión, en cuanto que no se ejerce sobre lo que acontece "siempre o la mayoría de las veces". Los estoicos identificaron la frónesis con la virtud en cuanto tal, e hicieron de las otras virtudes manifestaciones particulares de la frónesis: ésta no es ya un instrumento para obtener bienes de diversa naturaleza (tanto mundanos como intelectuales), como en Aristóteles, sino que es la virtud, fin en sí misma y no medio para alcanzar la eudaimonía. Tomás de Aquino la definió como "la consejera en torno a las cosas que conciernen a la vida entera del ser humano e incluso al último fin de la vida humana".

⁸⁵ LAGRANGE A., *Dizionario critico di Filosofia*, Milán: ISEDI, 1971.

⁸⁶ THIEFFRY P., *Le contentieux naissant des organismes génétiquement modifiés: précaution et mesures de sauvegarde*, Riv. Trim. de Droit Européen 1999, 35: 81-93.

⁸⁷ El principio 15 de la Declaración de Río sobre el Ambiente y el Desarrollo reza: "En caso de riesgo de daños graves o irreversibles, la falta de certeza científica absoluta no debe servir de pretexto para dilatar la adopción de medidas eficaces para prevenir la degradación ambiental". Junto con el principio de prevención y de corrección en su origen de los atentados al ambiente, y, bajo otro aspecto, el principio del resarcimiento por parte del sujeto contaminante, el principio de precaución permite a la Unión Europea asegurar (en el plano jurídico) un nivel elevado de protección ambiental.

⁸⁸ NORMILE D., *Scientific Literacy*, Global Interest High. Knowledge Low, Science 1996, 274 (5290): 1074; OCDE, *Production et produits...*; ID., *La compréhension de la science et de la technologie par le public dans les pays de l'OCDE: analyse comparative. Symposium sur la*

compréhension de la science et de la technologie par le public, Tokio: OCDE, 1996; ID., *Science and Technology in the Public Eye*, París: OCDE, 1997; ID., *Le développement durable: Stratégies de l'OCDE pour le XXI siècle*, París: OCDE, 1997; BAUER M. (ed.), *Resistance to New Technology: Nuclear Power, information technology and Biotechnology*, Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

⁸⁹ Es interesante recordar que ya en 1991 el *Council on Scientific Affairs* de la *American Medical Association* recomendaba lo siguiente (véase JAMA 1991, 265: 1429-1436): *a.* Es necesario aprobar y promover programas encaminados a convencer a la opinión pública y a los políticos de que la ingeniería genética no es, como tal, peligrosa y que los beneficios económicos y sanitarios del ADN recombinante superan con mucho los riesgos para la sociedad; *b.* cuando sea necesario, el Congreso y las oportunas agencias federales habrán de desarrollar adecuados lineamientos que no impidan el progreso de las biotecnologías en el campo agrícola y al mismo tiempo refuercen las adecuadas medidas de seguridad; *c.* hay que impulsar la coordinación de programas de información-formación para los médicos sobre el impacto de las tecnologías del ADN recombinante sobre la salud pública, de manera que el médico pueda responder a los cuestionamientos y preocupaciones de sus pacientes; *d.* se ha de alentar a los médicos de base para que ejerzan la función de apoyar a las biotecnologías de impacto positivo en la salud pública.

⁹⁰ TALLACCHINI M.C., *Biotechnologie e consenso informato. Un inizio*, en TALLACCHINI M.C. (coord.), *Biotechnologie e consenso informato: scienza, diritto, economia e partecipazione democratica*, *Notizie di Politeia* 1999, 54 (XV).

⁹¹ SANTIL., *Le biotechnologie avanzate nel panorama scientifico italiano*, en CILIBERTO, *La protezione giuridica...*, pp. 19-21.

⁹² Tallachini recuerda el hecho de que la “Evaluación de impacto ambiental” ha representado el primer compromiso crítico del derecho en relación con la ciencia, la señal de una primera confrontación entre saberes e intereses diversos, entre los cuales el derecho está llamado a operar una conciliación objetiva. El enfoque precautorio —más reciente y teóricamente definido por el Principio 15 de la Declaración de Río sobre Ambiente y Desarrollo, y en el derecho comunitario por el artículo 130 R. pár. 2 del Tratado de Maastricht— consiste, en cambio, en afirmar la obligatoriedad de intervenir, aunque falte la evidencia científica, cuando se prevea un posible daño a la salud o al ambiente. La diferencia cualitativa que separa al juicio de impacto del enfoque precautorio se basa en la idea de ciencia que en ellos subyace: en el primer caso, una ciencia aún concebida como saber cierto y capaz de cuantificar; en el segundo, una ciencia indeterminada en el tratar incertidumbre y no cuantificable” (TALLACCHINI, *Biotechnologie e consenso informato...*, p. 100).

⁹³ Véanse, por ejemplo, los editoriales de *La Civiltà Cattolica* 1992, II: 533-545 y 1992, III: 3-16; así como algunos artículos de SALVINI G., publicados en *La Civiltà Cattolica* 1993, III: 491-501; 1994, III: 264-273; 1999, I: 466-476 referentes a los Informes sobre las Naciones Unidas sobre el Programa para el Desarrollo humano (UNDP).

⁹⁴ Véanse, por ejemplo, las intervenciones de KAMIL TADJUN M., *Genetic Engineering and Bioethics in developing countries*, Actes V Sess, UNESCO (CIB), 1998, II: 93-95; y varias intervenciones en la “International Conference of Council of Europe on Ethical Issues arising from the application of Biotechnology” (Oviedo, 16-19 de mayo de 1999).

⁹⁵ SGRECCIA, MELE, en AA.VV., *Biotechnologie animali e vegetali...*, p. 94.

La maternidad asistida

*Juan María Parent Jacquemin **

Resumen

Los fundamentos de la bioética se encuentran en la justa valoración del ser humano. En el caso de la maternidad asistida es necesario asomarse a todas las dimensiones del acto. El autor no se ocupa ahora de los aspectos meramente técnicos, sino del papel que juegan los tres personajes centrales: padre, madre e hijo. Intenta recoger el sentido de estas relaciones que indicará el valor ético de todo cuanto se haga sobre ellos tres. De ahí que nacen las visiones éticas que seguirán cada uno de ellos. La ética que sostiene esta reflexión es personalista, por lo que ciertas formas de vida humana actual no son consideradas porque caben en otros sistemas éticos.

Los poderes de la manipulación genética, donde tenemos tantas posibilidades prácticas o técnicas, no contiene en sí la sabiduría que requerimos para utilizarlos y “el problema dominante en todas las cuestiones que rondan la genética es un pensamiento tecnológico unilateral, que no puede o no quiere enfrentarse con los valores y patrones éticos”.¹ El recurso a la biología en materia legal (determinación de la paternidad, por ejemplo) refuerza el determinismo al negar las definiciones culturales.

* Universidad Autónoma del Estado de México. Coordinador del Centro de Estudios de la Universidad

Ante el avance de la tecnología en sus aplicaciones biológicas, se levanta de inmediato la cuestión ética, misma que debe volver a tomar su lugar, porque “la escena bioética se encuentra casi enteramente ocupada por cuestiones sobre la tecnociencia”.² Este fenómeno, si es efectivamente de importancia, sólo encontrará solución si nos abocamos al análisis de las etapas ontológicamente anteriores y para mantenernos en la bioética que parece desplazada por los estudios biológicos.

La genética nos muestra quiénes somos y nos da la opción de saber qué podríamos ser en el futuro. Hay aquí una ambigüedad: queremos saber, es nuestro derecho y nuestra curiosidad, pero lo que hemos descubierto nos asusta. La genética puede afectar nuestra concepción de lo que es el ser humano: podríamos perder nuestra identidad. La reproducción, en particular, es una experiencia humana que está ligada con nuestra comprensión de nosotros mismos. Por eso se pone en tela de juicio el sentido de la vida humana y de la persona. Es tal el compromiso e interpela tanto la conciencia que “los técnicos y los investigadores pueden negarse, por razón de conciencia, en poner en práctica ciertas técnicas”.³ Ante estos avances se impone una actitud de prudencia más que en cualquier otro avance de la ciencia y de sus técnicas adyacentes. Para mantenernos en una posición correcta es necesario revisar continuamente la interacción entre nuestros valores y herramientas.

Un dato entre muchos nos hace temblar. Al inicio del año 2000, en la ciudad de Gijón en España, nació un niño de su madre muerta desde hacía varias semanas. Los médicos lograron mantener en vida vegetativa a la madre y “salvar” así al hijo. Hay aquí, detrás del acontecimiento, una posición filosófica: dar a la vida el valor absoluto. Una exaltación de ella que nos lleva a correr contra la naturaleza en busca del triunfo de la técnica. Se trata de transgredir las fronteras que nuestra cultura había definido, se trata de vaciar de sentido a todos los símbolos que sostienen nuestras relaciones.⁴ En el problema que se encuentra en el centro de esta reflexión está la sustitución de la naturaleza por la técnica en la reproducción humana y en las relaciones de filiación.

La ciencia y las técnicas asociadas permiten, el día de hoy, asistir a las parejas en desventaja para que se logre la maternidad deseada. La ciencia aportó el conocimiento del proceso de fecundación, la técnica nos aporta los diversos métodos aplicables. Tales métodos se perfeccionan día a día.

El proceso de asistencia a la maternidad⁵ nos invita a preguntarnos si estas nuevas técnicas son buenas para el hombre o la mujer y el hijo (nacido o por nacer) como individuo; si las circunstancias materiales y espirituales y los tiempos son adecuados; si es buena para la sociedad y si favorece las relaciones familiares.⁶ La maternidad, como el parentesco, son relaciones que rebasan el sólo hecho de una relación con el hijo, dentro o fuera del matrimonio. El parentesco abre el matrimonio a la familia y muchas cosas cambian en las relaciones.

Y aquí surge la primera pregunta a la que intentaremos dar una respuesta ¿qué hay de la familia?, ¿qué hay de la maternidad?

La familia ha cambiado de sentido. El aislamiento de la familia nuclear ante el anonimato de la ciudad es una de sus características deplorables; la familia mira hacia dentro de sí y nace de ahí una tensión entre los esposos, entre los padres y los hijos y los hijos entre sí. La familia de hoy, con su privacidad muy estrecha y sus secretos, oculta muchos dramas y, ciertamente, ya no es la célula de una sociedad “buena”. En una encuesta llevada a cabo en Gran Bretaña se nos muestra que sólo el 6% de los niños entrevistados sobre un universo de 11,000 están viviendo con sus dos padres.⁷

La intención meramente subjetiva orientada hacia la definición de la familia no es suficiente porque la razón individual, Kant lo ha mostrado, no es demostrativa. Algunos buscarán en la naturaleza humana individual y social. Otros abandonaron ya esta búsqueda a favor del consenso. Los aportes de la técnica acerca de los cuales se disertará a continuación son solamente datos que permitirán volver a definir los conceptos mencionados. El interés no es dar respuesta a los planteamientos que la técnica ha provocado, aun cuando se asomen de vez en cuando ciertos atisbos de solución, sin pretensión, ya que el objetivo es otro y, a mi parecer, más importante. Los cambios en nuestra civilización merecen nuestra atención.

La familia, en efecto, es (o, tal vez, era) el núcleo sobre el que descansa la sociedad. ¿En qué condiciones, dadas las respuestas positivas a las preguntas iniciales, podemos poner en práctica tales procesos? Hasta la segunda guerra mundial, los científicos consideraban que los avances de la ciencia nunca habían tenido la necesidad de retroceder. “La ciencia, hasta ahora, nunca ha tenido que arrepentirse de sus aportes, a borrar alguno de sus progresos”⁸ y este mismo autor sigue su reflexión

corregida con la realidad (bomba atómica, por ejemplo: estamos en 1956) y dice: “Y, sin embargo, en ciertos momentos, cierta duda nos roza. Ocurre que nos preguntamos si no está llegando a un punto en el que alcanzamos una especie de límite, más allá del cual sus avances podrían ser más dañinos que ventajosos (...) Tal vez no deberíamos remontar hasta las fuentes del ser”.⁹ Ejemplo de ello es el desplazamiento de las intenciones iniciales en la maternidad asistida que buscaba dar un hijo a las parejas estériles y avanza cada vez más hacia un eugenismo que no sería aceptable moralmente. Esta tendencia se manifiesta en dos casos específicos: el diagnóstico preimplantatorio, es decir, la selección de los óvulos “bien fecundados” y la selección de los donadores. En Suiza, la ley prohíbe la manipulación genética de los gametos y de los embriones, precisamente para evitar el riesgo apuntado.¹⁰ El Obispo de Canterbury, en 1948, consideró que la inseminación con donador “debe ser considerada como un ofensa criminal”.¹¹ En otras informaciones encontramos la dimensión psicológica de esta práctica, que provoca estrés durante muchos años. Las técnicas, por muy refinadas que sean, no eliminan esta tensión que debe ser tratada por psicólogos especializados.

Dedicar un esfuerzo intelectual a los problemas creados por estos avances debe ser de utilidad y es una responsabilidad ante las decisiones importantes que los gobiernos deben tomar sobre este asunto. Más aún, Bartha María Knoppers¹² propone una nueva clasificación ética para proteger el patrimonio común de la humanidad, como ha llamado ella misma al genoma humano. Esta nueva clasificación implica la reciprocidad de los profesionales de estas disciplinas y técnicas, la mutualidad en la familia (importante cuando se trata de maternidad asistida), la solidaridad del Estado y la universalidad del genoma, sin olvidar, finalmente, las recaídas económicas de todos estos procesos (nombremos por ahora la patente otorgada a los genes y a los órganos genéticamente modificados). Knoppers, finalmente, considera que este trabajo responde al artículo 27 de la primera Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948 que dice: “Toda persona tiene derecho a participar en el progreso científico y a los beneficios que resulten de él”.

La filosofía pre-socrática también se ha inclinado sobre el hecho de la procreación: es el lugar del descubrimiento del ritmo cósmico, como lo decía Heráclito. Para él, la procreación tiene un sentido que la eleva más allá del mero hecho biológico que parece interesarnos más el día de

hoy. Para estos pensadores la procreación es un símbolo, en el sentido de que ilumina el proceso cósmico.¹³ Este planteamiento es el que guía la reflexión inquieta que llevamos hoy ante la novedad de los aportes de la técnica aplicada a nuestra reproducción. La pregunta que debe responderse es si efectivamente seguiremos aceptando el hecho de la procreación como un símbolo que indica y oculta; que indica un sentido a nuestra vida y a nuestro ser en el universo y oculta otras dimensiones por descubrirse: entre ellas, la importancia del ser humano para dar la significación a todo cuanto es para alcanzar su existencia plena.

Una antropología indica la naturaleza del hombre y de su personalidad, indica también la finalidad de su existencia.

La finalidad última de este trabajo consiste, por consiguiente, en mostrar y exigir a los Gobiernos que asuman su responsabilidad de solidaridad en materia de genética humana y, en el plano internacional, a buscar la equidad acerca de este patrimonio de la humanidad.

El matrimonio

Una de las dos funciones esenciales del matrimonio tradicionalmente considerada es la procreación de hijos. Es una obligación intrínseca, ya que cubre una de las finalidades de la unión conyugal. Esta filiación depende de otros factores y no sólo de la intervención del médico o del biólogo. Hay un simbolismo en la transmisión biológica porque interviene “el deseo, el derecho y la sociedad”.¹⁴ En este terreno resbaladizo (*slippery slope*), habrá que tomar las debidas precauciones para que la procreación asistida, específicamente aquella en la que se practica la congelación de los embriones, no se transforme en una manera común y autónoma de procrear. El problema ético reside en la disociación entre la relación sexual y la procreación. El ser humano requiere del amor para crecer y la relación sexual es una forma de este amor. Sin embargo, no es la única finalidad de la vida en pareja, por lo que, en caso de ser estériles, los cónyuges pueden vivir plenamente su matrimonio sin que procreen a un hijo. La segunda función (que puede ser la primera) consiste en que a través de la relación sexual se produce placer, ya que responde a necesidades fisiológicas de ambos cónyuges y a necesidades espirituales en la realización y la prolongación de la propia vida.

Desgraciadamente muchas parejas no gozan de la posibilidad de procrear por razones múltiples. Eliminemos, de entrada, las razones de orden psicológico, que pueden ser atendidas y muchas veces resueltas con el tratamiento apropiado. Detengámonos en el obstáculo físico. Los órganos sexuales de uno o de los dos miembros de la pareja sufren de una deficiencia o de una malformación que les impide procrear.

Los descubrimientos en la biología que permiten hablar de la procreación medicamente asistida abren la puerta a la esperanza, pero a la vez a la inquietud. La esperanza, desde nuestro punto de vista, va hacia la terapia en una situación patológica: la esterilidad de la pareja. Por cierto, muchos autores, médicos y biólogos, no consideran que en este caso pueda hablarse de terapia sino sólo de un paliativo. La esterilidad, para estos científicos, no se considera como una enfermedad.

Esta esperanza se ve afectada hasta la inquietud porque los avances de las aplicaciones técnicas han creado nuevos problemas o planteamientos antropológicos: la filiación y la maternidad entre otros. México no tiene una legislación apropiada para estos casos. La reflexión y el estudio no han concluido.

¿Qué razones encontramos en la búsqueda del hijo? La pareja, cuando pide la ayuda externa para tener un hijo, no siempre piensa primeramente en el hijo, sino en realizarse a través de él. La descendencia es una razón de ser para el ser humano. La pareja será más feliz y más completa con el hijo. También hay otros motivos como el prestigio, el respeto humano (no soy menos que los demás) y el interés (cuidar mi vejez).

El planteamiento ético se centra en la validez del recurso a varios de los métodos utilizados; su respeto a la dignidad de la persona, considerando la mujer, futura madre, el padre, el hijo y las otras personas que intervienen: el donador de espermatozoides o la donadora de óvulo, la mujer que ofrece su matriz, pero no el óvulo (la llamaré preñante para traducir el inglés "gestational"), el laboratorista que fecunda *in vitro*, el médico que implanta el óvulo fecundado o el espermatozoides.

Bases teóricas

Antes de emprender este camino ya bastante recorrido por múltiples estudiosos del problema, considero importante analizar los conceptos básicos en juego: la maternidad y la familia. ¿Es la maternidad solamente

la condición de la mujer que engendra a partir de un óvulo propio? ¿Propio en su propia matriz? ¿Debe considerarse la parte del hombre para calificar la maternidad? ¿Qué es la familia? Por ejemplo, llama la atención la ley española¹⁵ sobre reproducción en su artículo 6º: “La ley española afirma que será “usuaria” toda mujer mayor de edad y en buen estado de salud físico y mental. La mujer “sola” —soltera, viuda, divorciada, separada— puede recurrir en España a las técnicas de procreación asistida”.¹⁶ Esto parece una contradicción con lo que se considera ser la maternidad que se logra entre tres personas: el hombre, la mujer y el hijo. Los tres tienen una ética propia en el proceso de procreación.

“Ética no es técnica”

¿Cuáles son las preguntas que siguen siendo de interés hasta hoy? La primera abarca más que la maternidad asistida, es la pregunta fundamental: ¿Debemos hacer todo lo que es técnicamente posible hacer? La respuesta ya ha sido dada: No todo debe hacerse. ¿La creatividad del hombre es una garantía de su moralidad? La pregunta corresponde a la mentalidad técnica que nos invade. La medición de la moralidad en el éxito alcanzado.

La respuesta es negativa porque el valor del descubrimiento o del invento científico no se determina en el éxito, sino en otros valores, como es el servicio a la humanidad. En lo que se refiere al problema que nos ocupa y alcanzando un mayor espacio en las prácticas médicas, ahora debemos preguntarnos: ¿quién controla y protege el patrimonio genético? Abordaremos este asunto, pero desde ahora podemos afirmar que este asunto rebasa los límites de una nación o de una cultura. Y ahora se plantea un problema mayor de política o de derecho internacional acerca de la soberanía.

Desde el punto de vista dado por la ética social, debemos preguntarnos si los procesos de asistencia a la maternidad serán alcanzables por todos (económicamente hablando o por otras razones). Si la respuesta es negativa, y podemos vislumbrar esta negativa, apelamos a otro principio de derechos humanos y de ética. Si el procedimiento no está al alcance de la totalidad de la población se transforma en un asunto extraordinario al que puede recurrirse solamente cuando las circunstancias son también extraordinarias.

La selección que se opera en este asunto: ¿quién es el donador de espermatozoides, por ejemplo? ¿Qué criterios servirán para tal selección? ¿Solamente los criterios biológicos (salud o aspectos del donador) o intervendrán criterios éticos y sociales? Por ejemplo, “mientras la fecundación *in vitro* se aplica para aumentar las posibilidades de preñez para una pareja estéril, esta técnica es éticamente aceptable”.¹⁷ Este es un criterio inaceptable porque sólo encuentra su eticidad en el éxito del proceso. O también en el mismo documento leemos que se requiere: indicación médica, estudio psicológico, anonimato y detección de enfermedades en el espermatozoides, todos criterios técnicos, pero ninguno apela a la realidad de la persona humana que es el niño, ni a las repercusiones en la familia. También se añade otro criterio: no más de cierto número de hijos procreados de esta forma para evitar los matrimonios consanguíneos con desconocidos.¹⁸ ¿Quién definirá estos criterios? ¿Deberán pasar en las leyes positivas o se quedarán solamente en los códigos de ética? ¿El donador enfrentará sus responsabilidades paternales o, por el contrario, podrá evitarse que reclame sus derechos sobre el niño?

En el caso de la maternidad sustituta se plantea el problema moral de la razón por la que se recurre a este procedimiento: ¿evitar el malestar posible del embarazo, sus consecuencias sociales o será por razón real de salud de la madre o de la pareja solicitante? O un comportamiento de la madre solicitante que fuma, bebe o se droga y para no tener que salir de sus vicios, desea un hijo sano concebido fuera de ella. O, como lo han manifestado las feministas más duras: “liberarse de la tiranía de la biología reproductiva”.¹⁹

Una regla moral

La maternidad es propia y la disposición gestacional no puede ser delegada; esta disposición pertenece a su ser, no a su haber. Por la misma razón no existe tal “derecho al niño” que a menudo se propone como justificación de los medios excepcionales para procrear. El derecho al niño lo reduciría a cosa, al hacerlo objeto de derecho; pero el derecho se aplica a las cosas y actividades exteriores. El hijo no es un derecho sino un don, no es una propiedad.²⁰ El hijo tiene derechos, los de ser

concebido en un medio que lo respeta y lo ama. El derecho al niño, en todo caso, será el de procrear con los gametos propios. El derecho de procrear se limita a procrear sus propios hijos. Además este derecho no es individual sino de la pareja.²¹

Un argumento esgrimido a veces es el derecho a la salud, considerando la esterilidad como una enfermedad. Ya mostramos cómo la evolución de la medicina nos permite hablar en otros términos. Este cambio de actitud ante la esterilidad afecta la visión ética que valora los procedimientos seguidos para tener al hijo. En este caso, tampoco puede violarse el derecho del niño que es concebido.

El matrimonio se vuelve institución dudosa. “La familia fundada en los vínculos de la sangre (...) era una base sólida del equilibrio social, ¿no será debilitada por las nuevas tecnologías de la reproducción?”²² ¿Podemos imaginar una sociedad estructurada sobre familias sin relación genética? Esta relación realiza el sentido de nuestra donación y favorece el amor verdadero requerido en la procreación humana porque el resultado es otro ser humano con el que nos relacionamos y que educamos en el amor.

Con estos cambios sociales, se le plantea ahora al derecho una función desconocida en la práctica tradicional de la defensa de casos individuales. El derecho positivo y la moral tendrán que proteger la sociedad futura en su totalidad no en la particularidad de cada cual.

El matrimonio se justifica por la reciprocidad de los cónyuges. Esta relación establece la igualdad en la donación mutua. El sentido de esta entrega total del uno al otro se encuentra en la moral, no en el derecho. Es el amor del otro el que causa este don mutuo. En la maternidad de sustitución, la responsabilidad y la ética son de considerarse tanto para la madre demandante como para la madre preñante. ¿Acaso esta última no será solamente una herramienta de producción o una incubadora viviente? La capacidad gestacional es lo más característico de su ser femenino. ¿No se niega como persona? Tradicionalmente, nuestras sociedades consideran con respeto y devoción la herencia genética que une a la madre con sus hijos; habría que hacer patente la mayor profundidad de esta relación con el ser al que le da vida.

Y si se presta por el beneficio económico que de él recibirá, ¿no entramos en una nueva explotación de la mujer? Este fenómeno ya se está dando en la donación de órganos. Pero si el gesto es gratuito, ¿no

corremos el riesgo de que la presión familiar domine la conciencia de algunas mujeres menos fuertes psicológicamente para entregarse a este “servicio”?

El donador de espermia juega un papel igualmente importante. A veces se ha ignorado la contribución del padre genético. Si la monogamia es un progreso de la humanidad y para los cristianos es un ideal porque es un símbolo de la entrega de la Iglesia a Cristo, la presencia de una tercera persona es totalmente inaceptable. Este planteamiento nos abre de nuevo al concepto de familia que no puede limitarse a su caracterización como biológica.

La familia

La familia es determinada, nos dice Ruth Macklin, por tres elementos: las leyes, las costumbres y las intenciones subjetivas. Los tres deben conjuntarse para alcanzar el verdadero sentido que tiene la familia. En la procreación asistida habrá de darse una prioridad a alguno de estos elementos.²³ Es el problema ético. ¿Qué criterios utilizar para esta elección? Ella nos sugiere esta definición: “Los miembros de la familia son individuos que por su nacimiento, adopción, matrimonio o voluntad declarada comparten conexiones personales profundas y mutuamente dan y reciben el soporte de varias especies hasta lo posible, especialmente en tiempo de necesidades”.²⁴

Podría plantearse ahora la “obligación” de procrear que algunos entienden como presente en el contrato matrimonial. No es así. No hay obligación de asegurar una descendencia. La obligación matrimonial consiste en la realización de los actos sexuales cuyo fin es la procreación, pero no el hijo como resultado. La vivencia de la relación sexual sin fecundación (que es lo más frecuente) es una indicación que nos da la naturaleza para guiar nuestra convicción moral.

Derecho del niño

Es útil volver aquí a la Declaración de la ONU de 1959 y a la Convención de 1989 en las que se nos habla de los derechos del niño. Cuando hay que

indicar una prioridad, el derecho del niño precede al derecho del adulto o de la pareja, porque el niño es más débil y requiere de mayor protección. En la maternidad asistida con donador existe el peligro de discriminación hacia el niño. Por ejemplo, por razón del elemento genético de la personalidad. Otro padre, otra madre nos daría otra personalidad. La familia demandante podría desconocer las características de apariencia, de comportamiento, de inteligencia que son necesarios para determinar la propia identidad personal. No existiría el vínculo entre sus padres “sociales” y el hijo nacido de un donador. Otro hecho discriminatorio es el modo de elección del donador, cuya responsabilidad caería en los médicos o en los encargados del banco de esperma que eliminan, así, el papel de los padres sociales, y las personas ajenas a la pareja no compartirán ninguna responsabilidad en la educación de este hijo nacido entre sus manos.

La Convención, en su artículo 7º, afirma que el niño, siempre que sea posible, debe crecer con sus padres. La restricción se refiere a su muerte u otra de las causas que alejan a uno o a los dos padres. Este mismo artículo afirma que el niño tiene derecho a conocer a sus padres y su privacidad será develada así por la atención a este derecho. En Suecia, para evitar este encuentro de dos derechos, la ley indica que el hijo tiene derecho de conocer la ficha biológica del donador. Siempre será una información superficial, mecánica o técnica que no alcanza el nivel de “conocimiento” del padre. Debe asegurarse el vínculo entre el origen, la percepción de sí y la autonomía: condiciones de la identidad personal. Es un argumento más para negar la validez de la procreación con donador porque no se trata de un riesgo que merecería conocerse sino de una situación real y no sólo posible.

La regla siempre será dar prioridad a lo que asegure las condiciones óptimas para el futuro del niño. Y el mejor interés del niño reside en tener a los dos: padre y madre.

Nuevas definiciones de maternidad y paternidad

Otro concepto que pierde igualmente su connotación inicial es el de parentesco. En el caso de la presencia de gametos extraños a la pareja demandante, tenemos un parentesco social, los demandantes y un

parentesco biológico en los donadores de gametos. Más aún, se habla del parentesco tecnológico: el médico o el equipo médico que interviene en el proceso.²⁵ El aporte técnico provoca una escisión entre estos parentescos, particularmente entre lo que llaman la genitorialidad biológica y la genitorialidad social. La una es expresada con “tener hijos”, la segunda con “ser padres”.²⁶

Es de evitarse la disociación de la maternidad, indica la ley alemana del 13 de diciembre de 1990, relativa a la protección de los embriones.²⁷ Esta disociación se entiende como la procreación sin la parte masculina. Andorno apunta que esta ley protege a todos los involucrados, pero especialmente impide los dramas que pueden producirse, en particular el caso del niño que nace anormal y es negado por los padres solicitantes. La disociación, fuera del caso de la ausencia, es punible cuando, existiendo la parte masculina, no existe amor entre los participantes: padre y madre. Es bueno asociar la asistencia a la maternidad con la voluntad de realización de las personas que se logra en la relación con el otro. Si esta relación no existe o es mermada, la fecundación se torna un gesto inmoral, en cuanto que no contribuye ni es el producto de la personalización de los sujetos involucrados. Si existe un riesgo contra la relación (amor al donante, por ejemplo, mayor que el amor al esposo) deberá ser compensado por un compromiso mayor del uno para con el otro. El amor es la única actitud justa ante un ser que es un fin en sí mismo. El acto de la fecundación realizado en los medios hospitalarios o de laboratorios debe tener esta misma característica. En las reglamentaciones existentes se apunta que la fecundación *in vitro* debe responder siempre a la demanda de parejas que tienen un proyecto familiar y que exista una relación estable y efectiva entre los dos miembros de la pareja.²⁸ Por eso puede confirmarse que el único acto que tenga efectivamente esta característica es la relación sexual genital del padre y de la madre y su consecuencia natural, aunque excepcional, la procreación. La dignidad del que nace reside en que ha sido producido en un acto de amor entre un padre y una madre.

Ante estos cambios se trastornan los papeles sociales, nuestro modelo de familia y nuestros valores. La familia puede ser definida de varios modos. “Las definiciones de la familia son el reflejo no de una relación biológica, sino más bien de valores culturales y de la ideología”.²⁹ La

Iglesia apuntaría: “Las familias se forman de individuos genéticamente relacionados y puestos juntos en el sacramento de matrimonio”.³⁰

Hasta ahora la maternidad era reconocida como obvia y la paternidad sólo se definía en la relación que el hombre sostenía con la madre. Hoy, la ciencia permite reconocer efectivamente, con el recurso del ADN, quién es el padre biológico del niño. Ahora, si se fecunda un óvulo que se implanta en el útero de otra mujer que no es la que produjo el óvulo: ¿quién es la madre? Se invierte el proceso tradicional. Hoy, entonces, la madre es la esposa del padre del niño cuando se conoce el donador de espermatozoides. Se habla entonces de la madre gestacional o preñante y de la madre genética. La primera es solamente la engendradora que aporta su cuerpo para el desarrollo del niño. No entrega sus óvulos que provienen de otra persona, la madre que requiere esta ayuda o hasta otra mujer que vende u obsequia sus óvulos. Y la primera pregunta es la de saber si la mujer que es meramente gestacional puede ser considerada como madre real. De acuerdo con Ruth Macklin no puede permitirse eliminar la presencia de la madre sustituta en el contrato de procreación asistida. En efecto, la relación que se ha establecido entre la madre sustituta y el niño que procrea, aun cuando no tenga origen en su óvulo: “Los contratos en los que las madres sustitutas prometen entregar la custodia y cancelar sus derechos parentales al momento del nacimiento deben ser evitados y legalmente no pueden hacerse cumplir”.³¹

Si se acepta, como es el caso habitualmente, de que el padre del niño es el que da el espermatozoide, por analogía, debemos aceptar que la verdadera madre es la que entrega el óvulo. Sin embargo, si no aceptamos aplicar el término “madre” a la mujer “preñante” pueden surgir problemas legales. ¿Los nombres de quiénes aparecerán en el acta de nacimiento? ¿La mujer que dio a luz (lo que se acostumbra hacer en las maternidades hoy) o el nombre de los donadores de óvulo y espermatozoides?

Tenemos una manera de pensar la vida humana, una filosofía del hombre. El embrión, en esta visión técnica, es una propiedad y es tratado como un objeto material. La asistencia a la maternidad no es, por consiguiente, solamente un asunto técnico, sino que implica una visión de la humanidad oculta en la mente de muchos técnicos.

Para completar esta opinión, el Wayne County Circuit Court de Michigan ha declarado que en el acta de nacimiento debe aparecer el

nombre de quienes dieron el óvulo y el espermatozoides y no el nombre de quien engendró en el caso de la matriz prestada.³²

¿Cuáles son los argumentos aportados? 1. La mayor inversión biológica y psicológica de la madre preñante en el hijo.³³ 2. La realidad biológica de que ha contribuido al desarrollo del niño y que deberá estar presente en su nacimiento e inmediatamente después para cuidar al niño.³⁴ 3. Designar la madre preñante, más bien que la madre genética como madre legal o “natural” deberá pensarse en función de la protección del niño”.³⁵ En los arreglos legales de préstamo de matriz, el hombre que insemina es considerado el padre del niño, no el esposo de la mujer preñante. Por analogía puede afirmarse que la contribución genética es la que determina la maternidad.³⁶

El interés por el niño debe ser matizado. En efecto, contiene una buena dosis de materialismo al considerar el determinismo genético de mayor trascendencia que el aporte del amor sincero y generoso de los padres. Este amor se reconoce en la adopción, donde la integración de padres legales e hijos adoptivos puede ser total.

Un concepto que entra en juego es el de “compromiso” o “liga” (así traduzco el inglés *bonding*) que se establece entre la mujer y el niño y que debe distinguirse del concepto de atención o afecto (por *attachment*). “Liga se refiere a la respuesta de la madre al niño y afecto se refiere a la conexión emocional que se desarrolla lentamente entre el niño y el que lo cuida y es sensible a sus necesidades”.³⁷ Esta liga tradicionalmente se consideraba lograda con la preñez. La sola visión del feto desarrollándose en el laboratorio, como lo han sugerido algunos que pretenden ir cada día a visitar a su “hijo” en gestación, no es suficiente para establecer esta liga tan importante para la educación del hijo. La separación entre el embrión y su madre implica que todas las decisiones deberán tomarse de común acuerdo entre el padre y la madre. El interés del embrión no puede quedar en manos exclusivamente de los médicos o biólogos.

Roberta Bernstein, psicóloga del grupo especializado en la reproducción, del New Jersey Task Force on New Reproductive Practices, afirma: “me inclino a favor de entregar la custodia del recién nacido a la madre que da a luz, sea ésta la madre genética o simplemente haya servido como madre sustituta preñante”.

¿Cómo establecer el vínculo de paternidad?³⁸ El mero recurso a la biología nos impacta también en este caso porque tenemos la sensación

o el conocimiento de que la paternidad es más que la herencia de un patrimonio genético. La voluntad expresada en el matrimonio es considerada (ver legislación francesa en este caso) como definitoria de la paternidad. El compromiso del padre se expresa verbalmente o en la práctica así que podemos afirmar que el discurso y las conductas constituyen la paternidad. Es de completarse esta afirmación que parece excluir el proceso biológico que los autores no consideran a propósito para marcar la gran diferencia que existe entre la libertad humana (discurso y conductas) y el determinismo de la biología.

En la elección del padre háy libertad y compromiso, la biología refuerza el determinismo y, dicen los autores, reduce al silencio y al estatuto de simple genitor. La consecuencia es que finalmente, nuestras relaciones son de una genealogía animal. Si se recurre a la ciencia en general y a la biología o a la genética en este caso, en vez de recurrir a la “interpretación” que es propia de la justicia, entonces abandonamos una función cultural esencial, como precisamente es el papel de la justicia en cuanto estructura de las relaciones ciudadanas. De nuevo observamos, así, la oposición existente y cada vez más fuerte entre la política (y la ética que contiene) y las tecnociencias. La justicia no puede hacer de la biología un instrumento suyo porque es determinista. Hay aquí un riesgo de incultura.

A todo esto, es importante volver a mostrar la posibilidad de un encuentro como lo sugiere Debray entre los instrumentos y los valores. Ciertamente, el valor es de mayor trascendencia, pero el instrumento ha sido y será cada vez más un aporte de la civilización para apoyar a los valores, nunca para suplantarlos.

Ética de la familia

En este momento podemos preguntarnos ante tantas opciones: ¿Acaso la familia puede ser lo que cada quien quiere que sea? Existen costumbres, existe la sacralidad social dada a los objetos: deben respetarse si no se quiere caer en la perversión del lenguaje.

La relación parental es reificada en estos procesos, esta relación pierde su unicidad. Varios son los tipos de parentesco que se originan en estas nuevos modos de procrear: genético, social, uterino. En cada

uno de ellos, el vínculo se diversifica entre los dos miembros de la pareja procreadora, normalmente padre y madre unidos en matrimonio. Consecuentemente el niño puede sufrir el desdoblamiento de su parentesco. ¿Quién es mi padre? ¿Quién es mi madre? “Se lesiona, además, el derecho del hijo a su relación filial con sus verdaderos padres y se crea en él un problema espantoso de maduración en el forjamiento de su propia identidad personal”.³⁹ Planeará en su vida el espectro de los ascendentes desconocidos. Leamos también un testimonio al respecto: “Debemos estar atentos cuando nos dicen (niños que no conocen a su padre) cuán destructivo es para su propia estima descubrir que su padre vendió la esencia de su linaje por cuarenta dólares sin intentar siquiera amar o ser responsable por ellos.

Para los niños nacidos por un contrato de madre portadora, es aún peor: su propia madre les hizo eso”.⁴⁰ La pregunta que surge es: ¿Cómo podrán los padres comunicar tal noticia a su hijo? ¿Cómo tomará el hijo la realidad de un padre donador? Y para los padres que perderán así su privacidad porque los hijos no están tan preparados para mantener este secreto que les ha sido divulgado. ¿Qué podemos suponer que ocurrirá? Un hijo inteligente siempre requerirá el conocimiento de sus padres. Estos métodos afectan la fidelidad conyugal, afirman algunos, y ofende al niño que tiene derecho a ser concebido, criado, educado por sus propios padres. Lo físico, lo moral y lo psíquico se separan, cuando deberían estar unidos en la persona que juzga y valora.

¿Cuáles serán las consecuencias psicológicas en la aplicación de este proceso? Un acto tiene su eticidad de la consideración de todas las consecuencias posiblemente previsibles. Entre otras, la pérdida de la dignidad del niño así procreado.

Ética para el niño

El niño debe ser considerado como un ente espiritual que lo caracteriza como persona. Refiriéndose a él, no podemos verlo como “quien no es valorado como un individuo único y tratado solamente como una comodidad”,⁴¹ producido gracias a la técnica, el hijo es deudor para con el médico-fabricante de su propia originalidad.

El niño tiene derecho a tener un padre y una madre que lo sean plenamente; esto implica lo genético, lo gestacional, lo legal y lo afectivo.

Es de notarse que la práctica de la adopción ha construido este concepto de paternidad legal. No es conveniente ampliar la aplicación de la práctica de la adopción hasta la procreación asistida con donador y generalizarla, porque, si es ciertamente válido en casos excepcionales, al generalizarse tendríamos una sociedad sin vínculos de ninguna especie. No habría personas sino sólo individuos sin antecesores (conocidos).

Contrariamente a lo que ocurre en la adopción, donde se da hogar a un niño abandonado, en esta fecundación con terceros primero se fabrica el niño y posteriormente se entrega (¿se vende?) a un hogar. En la adopción, primero es el niño que se salva de su orfandad; en la maternidad asistida con donador, primero está la pareja que quiere un hijo. El derecho humano es el del niño, es el que debe preservarse. La ética de este proceso muestra la inaplicabilidad de la razón de adopción.

Conduzcamos más lejos el proceso de asistencia a la maternidad para polarizar más las significaciones. La “fabricación” del niño que consiste en elegir sus características, como el color de sus ojos o su sexo, es incompatible con la visión del hombre como “misterio”, manifiesta en las escuelas de sabiduría y en el cristianismo en particular. El ser humano es independiente y su identidad nace de esta singularidad. Por esto es inconciliable con la “fabricación”, que depende de la voluntad de otros hombres y finalmente es utilizado por ellos como medios para sus propios fines: vanidad, orgullo, valor económico. Es nuestra obligación respetar la absoluta singularidad de cada individuo.⁴² El concepto de utilización merece nuestra atención. El cuerpo humano no puede ser “utilizado” como un objeto, ni siquiera el cuerpo propio. Por esta razón, la práctica de la madre sustituta, o préstamo de útero, ha sido prohibido en varias legislaciones. La razón es su inconsistencia con la dignidad humana y con su femineidad el obtener un provecho económico de este préstamo como incubadora. Y aun si no se hiciera pagar, caso muy raro, no dejaría de ser un instrumento.

La práctica de esta fecundación nos muestra un desprecio por la genealogía, esta sangre que corre en mis venas y corresponde plenamente a la ideología reinante, posmoderna a continuación del individualismo. Soy yo en este momento, sin mayores responsabilidades que las que me obliga este momento sin trascendencia.

Ética para la madre

La maternidad como vivencia está puesta en tela de juicio por las prácticas sociales aceptadas. La madres solteras, los “matrimonios” de lesbianas, la renuncia a ser madre son posiciones asumidas por una parte de las mujeres. Por eso hemos buscado el sentido de la maternidad como premisa para abordar el tema de la maternidad asistida.

La Iglesia Católica se ha manifestado en múltiples documentos acerca de esta realidad sagrada. La Carta Apostólica de Juan Pablo II “*Mulieris Dignitatem*” de 1988 apunta: “La maternidad está unida a la estructura personal del ser mujer y a la dimensión personal del don”.⁴³ El don del hombre a la mujer es una expresión del amor y en esta búsqueda de ser una sola carne hacerse creadores con Dios. La maternidad llama la relación, es la relación de la entrega.

Ética de los científicos y ejecutores (médicos, biólogos...)

Los métodos en boga actualmente para asistir una maternidad difícil de llevarse a cabo nos están poniendo ante lo que se llama ya la producción artificial del hombre. La presencia activa de los técnicos en la compleja operación de la fecundación artificial muestra que existe una presencia activa de actores ajenos al acto original y natural de la reproducción humana. Esta presencia es la que nos hace pensar en “producción” del ser humano. Instaurar el dominio de la técnica, de por sí ya peligrosa, sobre el origen y el destino de la persona es distorsionar la vocación de libertad que nos caracteriza. Puede añadirse también la significación del acto conyugal en el que entra en juego el lenguaje del cuerpo. El amor no es sólo de palabras y el gesto añade un elemento fundamental para la expresión del amor. Se pierde esta dimensión en la fecundación *in vitro*; ¿se compensará con otro valor de igual importancia? Y surge el fantasma inserto en las consecuencias de este hecho.

Hasta la fecha, el hombre había guardado su libertad ante los avances de la técnica; podía aceptarlos o rechazarlos. Hoy, la biotecnología en este hecho de la producción del ser humano puede “crear” un individuo que no tenga libertad y, por consiguiente, “obligado” a aceptar lo que se haga con él.

En la procreación natural el niño no es producido como resultado de una acción técnica, sino que es el fruto del amor de sus padres. Este acto amoroso es el único que se encuentra verdaderamente a la altura de la dignidad del hijo por nacer.⁴⁴ Esta persona es querida por sí misma, para tomar el lenguaje kantiano, con fin en sí mismo y no como medio.

Sabemos que la artificialidad ocupa un lugar muy importante en nuestro mundo, en el que la ciencia y las técnicas juegan un papel central e inevitable y, por su misma forma de ser, crean lo artificial. ¿Aún existe algo natural? Alguien decía que cuando el primer hombre tomó una piedra y se sentó en ella creó lo artificial. La piedra fue asiento. Pero cuando se trata del acto más importante que puede realizar un ser humano en la esfera de la vida biológica, el planteamiento se torna acuciante. ¿Podemos desplazar el gesto lleno de amor en el que procreamos, entre nosotros, pareja comprometida con esta vida, a favor de intervenciones técnicas? Comparemos con otros gestos. Cuando nos alimentamos recurrimos a instrumentos como son el tenedor y la cuchara, son un aporte técnico que no reduce la calidad del gesto cultural de alimentarse. Más aún lo hace tal vez más digno. La diferencia que podemos observar es que en el acto de procreación demandamos la intimidad en la que nuestros sentimientos pueden expresarse libremente. El coito no es un acto sencillo sino que se desarrolla en medio de múltiples acciones, gestos, palabras, movimientos, juegos que sólo son de la pareja. La intromisión del técnico reduce gravemente la riqueza del encuentro sexual y genital de la pareja.

Queda, finalmente, una pregunta que invita a mayor reflexión: ¿es razonable concluir que las consecuencias negativas de las prácticas biotecnológicas que han modificado nuestra concepción de la familia y de la maternidad son una razón suficiente para negarse a ellas? La adopción, desde siempre, ha creado problemas legales, morales, psicológicos y, sin embargo, hemos querido esta solución. Resolvemos así el grave problema de la niñez abandonada y, como consecuencia favorable, damos a las parejas estériles la ocasión de realizarse en el niño que no es ni genética ni gestacionalmente propio, pero que adquiere sus características de hijo de la familia por el amor que sus padres adoptivos le demuestran y su voluntad orientada hacia su realización como seres humanos plenamente concebidos. La adopción no es un proceso fácil en ningún país. En Europa son pocos los niños que pueden ser adoptados,

no así en América Latina y en el Tercer Mundo en general. Por esto, convendría facilitar este trámite y ayudar así a las parejas que sufren su falta de hijos.

Conclusión

La búsqueda del sentido que guió este trabajo nació de la observación del avance tecnológico sin control, simplemente realizado porque el instrumento funciona.

Las preguntas que se formula el bioeticista son primeramente las que abordan las bases ontológicas de estos procesos. ¿Qué es ser padre, qué es ser madre? Mucho se dice que estos conceptos deben ser estudiados porque han perdido su significación original. ¿Qué es una familia hoy?

El resultado alcanzado muestra que muchos valores tradicionales o fundamentales siguen plenamente vigentes como referencia para juzgar las decisiones que estamos tomando. No parece cierto que podamos hablar de familia de dos homosexuales con hijos creados fuera de ellos mismos; no parece cierto que podamos hablar de la madre (¿es aún madre?) sin esposo. La familia sigue siendo una relación de tres: padre, madre e hijo. Los tres encuentran en los otros dos el sentido de su ser y de su vida.

Hemos observado igualmente que en muchos de estos procesos nuevos el derecho del niño, especialmente el de ser hijo, es violado y que los adultos imponen, para su bienestar, criterios que afectan directamente a otros seres humanos indefensos.

Lo nuevo que es de celebrarse como avance útil es la procreación asistida en la que existe la paternidad genética y la maternidad genética y gestacional.

Como en el inicio indicaba que pretendía aportar elementos para que los gobernantes indujeran a los juristas a regular estos procesos, puedo sugerir que las leyes deben proteger al niño y hacer respetar su derecho a tener un padre que lo sea plenamente, y que se defina con mayor claridad qué se entiende por ser padre o madre y por ser hijo. En tales definiciones deberán aparecer los elementos genéticos y gestacionales que en las legislaciones actuales aún no aparecen. Es necesario crear

comités de bioética multidisciplinarios cerca de los investigadores en la biotecnología, porque en algunos casos las investigaciones deben ser controladas desde la presentación del protocolo, es decir, río arriba, y no en los resultados que fácilmente se juzgan buenos o malos de acuerdo al uso que se hace de ellos. Hay aquí un dominio de la técnica sobre la ciencia y, más aún, sobre el hombre, que una sociedad civilizada no puede permitir. De nuevo, el ser humano debe estar delante de todas las investigaciones; la investigación es para él, la ciencia es para él. ¿Cuántos descubrimientos médicos —aparentemente exitosos— son solamente éxitos técnicos? La experiencia de numerosos años de trabajo científico es suficiente para que aportemos ahora la sabiduría que guiará —con mayor seguridad— los trabajos que llevamos a cabo para el bienestar de la humanidad.

Referencias bibliográficas

¹ HÄRING B., *Ética de la manipulación*, Barcelona, Herder, 1978, cita a KASS, L., *New Beginnings in life*, p. 217.

² TERSTARD J., “Éthique n’est pas technique” en *Le Monde Diplomatique* (Internet) noviembre 1995, p. 35.

³ COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL DÉTHIQUE POUR LES SCIENCES DE LA VIE ET LA SANTE, *Rapport* del 15 de diciembre de 1986 en Francia.

⁴ EPINEUSE H., PECH, T. “L’enfant de la mère morte” en *Esprit*, Marzo-abril 2000 (3-4), pp. 275b-279b.

⁵ P.M.A. (Procreación médicamente asistida) se define como: Conjunto de procedimientos para obtener una fusión de un óvulo y de un espermatozoide fuera de los medios naturales. Se conocen los métodos siguientes:

- a. Inseminación artificial heteróloga (AID): donador externo a la pareja y homóloga, con espermia del padre legal.
- b. FIVET (Fecundación in vitro con transferencia de embriones, en la pareja o con donador externo).
- c. Transferencia intratubaria de gametos (GIFT) Gamete intrafallopian transfer.
- d. Transferencia intratubaria de embriones (ZIFT) Zygote intrafallopian transfer.

⁶ MEJIA M.C., “Concepciones alternativas sobre sexualidad” en CAREAGA PÉREZ G., et al., *Ética y salud reproductiva*, México, UNAM, 1996, p. 363.

⁷ Central Advisory Council on Education, Pringle, Butler and Davie, 1966, citado por HUMPHREY M. y H., *Families with a difference: varieties of surrogate parenthood*, Londres y Nueva York, Routledge, 1988, p. 1.

⁸ ROSTAND J., “Peut-on modifier l’homme?”, p. 96 en ANDORNOR., *La distinction juridique*

entre les personnes et les choses a l'épreuve des procréations artificielles, Paris, Librairie générale de droit et de jurisprudence, 1966, p. 117, nota 321.

⁹ *Idem*

¹⁰ Hospital Cantonal de Genève. Coloquio del 21 de octubre de 1997.

¹¹ HUMPHREY, M. y H., *Families with a...*, p. 132.

¹² Eminent jurista de Montreal ha dedicado su vida a la ética de la genética y de la medicina. Es presidente del Comité de Ética Internacional de la Human Genome Organization y ha sido miembro del Comité de bioética internacional de la UNESCO que ha redactado la Declaración Universal sobre el genoma humano adoptada en 1997.

¹³ BELS J., "Procréation et philosophie" en *Revue Philosophique dFertilité*, 1995.

¹⁸ Ley española citada, art. 5.7

¹⁹ HUMPHREY M. y H., *Op. Cit.*, p. 162.

²⁰ Este mismo argumento invertido se utiliza para justificar el aborto: el derecho de la mujer sobre su propio cuerpo. El hijo que procrea no es una propiedad suya de la que puede disponer, es un ser diferente a ella que tiene sus derechos como ser humano.

²¹ Aquí se abriría el caso de la madre soltera que estaría sola ante la decisión. *Fertilitat*, 1995.

¹⁸ Ley española citada, art. 5.7

¹⁹ HUMPHREY M. y H., *Op. Cit.*, p. 162.

²⁰ Este mismo argumento invertido se utiliza para justificar el aborto: el derecho de la mujer sobre su propio cuerpo. El hijo que procrea no es una propiedad suya de la que puede disponer, es un ser diferente a ella que tiene sus derechos como ser humano.

²¹ Aquí se abriría el caso de la madre soltera que estaría sola ante la decisión. La ética que sostiene este trabajo no contempla esta situación que pertenece a otras esferas éticas.

²² ANDORNO, R., *La distinction juridique...* xxii, p. 10.

²³ MACKLIN, R., "Artificial means of reproduction and our understanding of the family", en BEAUCHAMP T. et al. *Contemporary issues in Bioethics*, Belmont, Wadsworth, 1999, 5a. ed. xiv, p. 613a.

²⁴ LEVINE "AIDS and changing concept of family", citado por MACKLIN R., *Loc. Cit.*, p. 36.

²⁵ *Ibidem*, p. 168

²⁶ ROSSI SCIUMÉ G., "Problemas sociológicos sobre la procreación asistida", en *Medicina y ética*, 1997, 2, pp. 166-167.

²⁷ Ley No. 745/90, publicada en el *Bundesgestzblatt* (Diario Oficial), 1era parte, 19 de diciembre de 1990, No. 69, p. 2746, citado por ANDORNO, *La distinction...* p. 199 y nota 565.

²⁸ COMITÉ CONSULTATIF NATIONAL D'ETHIQUE POUR LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA SANTÉ, *Rapport...*

²⁹ KATZ ROTHMAN B., "Motherhood beyond patriarchy" en BEAUCHAMP, et al., *Contemporary...* p. 619.

³⁰ FATHER REARDON, en MACKLIN R., *Surrogate mothers and other: The debates over assisted reproduction*, Philadelphia, Temple University Press, 1994, x, p. 229.

³¹ *Ibidem*, p. 215

³² *Ibidem*, p. 615 a.

³³ ELIAS S., Y ANNAS G.J., "Noncoital Reproduction" en *JAMA*, 255 (3 de enero de 1986), p. 67 en BEAUCHAMP T.L., *Op. Cit.*, p. 67.

³⁴ ANNAS G.J., "Death without dignity for commercial surrogacy: the case of Baby M." en *Hastings Center Report*, 18 n. 2(1988), p. 21.

³⁵ *Ibidem*, p. 24

³⁶ MACKLIN R., *Op. Cit.*, p. 616 a; precedente legal el caso de Smith and Smith vs. Jones and Jones el 15 de marzo de 1986 en Detroit, MI.

³⁷ *Ibidem*, p. 225.

³⁸ Me guiaré para esta reflexión con el artículo de FRANZINI A., GILLES LHUILIER Y MAX MARCUZZI, “L’affaire Montand”, en *Esprit*, mayo de 1998 (5), pp. 182-186a.

³⁹ BLÁZQUEZ N., *Bioética fundamental*, Madrid, BAC, 1996, xxiv, p. 300.

⁴⁰ WARD, *Written Testimony*, New Jersey, 1988 en MACKLIN, *Op. Cit.*, p. 618 a.

⁴¹ MACKLIN R., *Op. Cit.*, p. 208.

⁴² LARCHET J.C., *Pour une éthique de la procréation*, París, Le Cerf, 1988, pp. 159-160.

⁴³ p. 72

⁴⁴ ANDORNO R., *Op. Cit.*, p. 167.

¿Platón, maestro de bioética?*

*Fernando Pascual***

Resumen

¿Puede servir Platón, un filósofo que se planteó muchos de los problemas antropológicos fundamentales, como punto de referencia para juzgar sobre algunos temas del ámbito bioético? El presente trabajo intenta responder esa pregunta.

Se presenta, inicialmente, la cosmovisión global y la antropología de Platón (primera parte). Éstas resultan necesarias tanto para enmarcar la concepción platónica de la medicina, de la salud y del quehacer médico (segunda parte), cuanto para conocer sus propuestas acerca de temas actuales como el aborto, la eutanasia y el eugenismo (tercera parte).

Se intenta, luego, ofrecer un juicio lo más preciso posible de las afirmaciones platónicas para iluminar algunas discusiones

* El título responde a la “provocación” hecha por IZQUIERDO LABEAGA J.A., *San Tommaso, maestro di bioetica? La lezione del Doctor Humanitatis*, Alpha Omega 1998, 1: 5-31. Este autor presenta la embriología de santo Tomás para hacer ver cómo, a pesar de los errores debidos a los conocimientos de su tiempo, podemos encontrar en el Aquinate los principios para defender al embrión humano desde su concepción. Espero que Izquierdo Labeaga pueda ofrecer un trabajo de más amplio aliento, para demostrar cómo santo Tomás podría decir mucho a la medicina y a la bioética contemporánea.

** Doctor en filosofía, Pontificia Universidad Gregoriana; licenciatura en Teología Moral, Ateneo Pontificio “Regina Apostolorum”, Roma; profesor de Historia de la Filosofía y coordinador del diplomado en Bioética en el Ateneo “Regina Apostolorum”.

actuales en el ámbito de la bioética. Conforme a los resultados obtenidos, es posible señalar dos limitaciones fundamentales de las propuestas del fundador de la Academia: el individualismo y el utilitarismo. Estas limitaciones conducen a la aceptación tanto de la eutanasia pasiva neonatal (práctica desafortunadamente "normal" en el mundo antiguo), cuanto del aborto por motivos de control demográfico, así como del abandono a su suerte de los enfermos incurables.

Por el contrario, a la luz de los textos considerados, Platón no parecería defender la eutanasia "activa" de los ancianos y de los enfermos terminales, ni habría propuesto la eliminación de los enfermos mentales. Igualmente, Platón no parece haber logrado individualizar una tipología óptima de la relación médico-paciente, si bien da un espacio importante a la labor de persuasión por parte del médico (sabio) para con el individuo enfermo (necesitado de la terapia y, por esto, dependiente del quehacer sanitario).

Sólo con la llegada de la fe cristiana, la humanidad ha logrado descubrir el sentido del dolor y su valor tanto para el crecimiento de la persona, cuanto para el bien de todo el cuerpo social. De esta manera ha podido superar las presiones eugenésicas, abortistas y eutanásicas del mundo antiguo que, sin embargo, renacen hoy precisamente por la pérdida de aquellos valores que fueron asumidos por el mundo occidental gracias al Cristianismo.

Introducción

La bioética es una ciencia muy reciente y en continuo crecimiento por el interés que está suscitando en la sociedad;¹ pero no puede olvidar la tradición humana, médica y filosófica, que al paso de los siglos ha ido configurando las diversas propuestas de solución a los problemas relacionados con la vida y la salud humanas.

En este trabajo se pretende profundizar en algunos temas de bioética (o, si se prefiere, de ética y de medicina) presentes en el pensamiento de

Platón, un autor que demuestra una gran actualidad en muchos campos del quehacer humano, e incluso en la bioética. La exposición se dividirá en tres etapas fundamentales: primero una presentación del lugar que ocupa el hombre en el cosmos, para entender la visión antropológica y ética que sustenta el pensamiento platónico; a continuación veremos el tema de la medicina y de la salud en Platón; y finalmente estudiaremos algunos puntos más controvertidos y actuales, como los referidos al aborto y a la eutanasia, al control demográfico y al eugenismo. Al final de esta exposición se intentará hacer un balance global.

El hombre en el cosmos. Algunos principios fundamentales de la antropología y de la ética de Platón

Cualquier postura que se adopte en bioética está sostenida por determinados supuestos previos de antropología, metafísica, ética, y de otros campos del saber. Hay que aclarar siempre la propia visión global sobre el mundo y sobre el hombre al momento de establecer los criterios de juicio sobre los actos ajenos y de nosotros mismos desde el punto de vista bioético, bien se considere la bioética como “ética que concierne a las intervenciones sobre la vida”,² o como estudio sistemático acerca de las dimensiones morales de las ciencias sobre la vida y sobre la salud, recurriendo a diversas metodologías éticas en un ámbito interdisciplinario.³

Intentemos comprender aquellos principios que sustentan el enfoque de Platón sobre los temas médicos desde el punto de vista ético. Uno de estos principios surge de una visión global que, sin embargo, deja un amplio espacio a la libertad humana. En efecto, para Platón la noción del orden (*kósmos*) resulta central en sus diversas reflexiones. El orden es investigado en todos los ámbitos del saber, desde el metafísico hasta el médico, porque refleja el fondo de la realidad. En nuestra alma y en nuestras ciudades-estado, en cambio, el orden se deriva también de nuestras opciones, y esto nos coloca en una perspectiva abierta a la ética en el sentido más genuino del término: todo hombre (y toda ciudad) toma esas decisiones que configuran las realidades culturales, la vida moral, la legislación práctica. Es decir, el orden, en el plano humano, es algo que queda por hacer; esto es, debemos buscar en todas las actividades el

camino adecuado que nos lleve desde lo múltiple y desde el desorden a la unidad y al orden equitativo, conforme a la verdad, porque de otra manera no alcanzaremos la felicidad que todos deseamos.⁴

Un pasaje ejemplar de los *Diálogos* de Platón nos muestra esta visión global. En el *Gorgias* (503d-508a), Sócrates presenta los tres mundos donde resplandece la bondad y la belleza del mundo inteligible (el paradigma perfecto del orden ideal):

— El universo, ordenado por el Demiurgo (justamente por esto se le llama “cosmos”).⁵

— El mundo psicológico, regido por el alma en su dimensión racional.

— El mundo político, regido por los dirigentes del Estado (si son buenos, es decir, si son buenos filósofos).⁶

Este cuadro global tiene una enorme relevancia para la bioética. El saber que se refiere el comportamiento humano ante la salud y a la vida, no puede dejar de tomar posición acerca del puesto del hombre en el cosmos y acerca de las modalidades de acción más adecuadas a su naturaleza, a su ser, para llegar al logro global. Este logro no puede ser un hecho egoísta o individual, porque el hombre será feliz sólo si toda la ciudad ha alcanzado la perfección correspondiente,⁷ y si se respeta también el equilibrio global de nuestro sistema ecológico.

La bioética necesita, pues, de algunos puntos de referencia fundamentales, porque la acción del hombre sobre los otros hombres y sobre los seres que tejen el difícil equilibrio de nuestro planeta, implica siempre una responsabilidad para llegar a la felicidad integral. Sin embargo, no haríamos justicia a la visión ética de Platón si olvidáramos la referencia a la otra vida, que es constante en su perspectiva moral. El hombre no permanece encerrado en sí mismo ni puede considerarse como autor último y referente exclusivo de sus propios actos, sino que debe responder también a una realidad superior a la misma colectividad social: la divinidad. Una vida que se aleje del modelo divino no sólo merece el castigo futuro, sino que es también una derrota en el plano intramundano.⁸

Los puntos de referencia, pues, para la reflexión bioética, habría que buscarlos en estos puntos centrales:

a. Una concepción omnicomprensiva de la realidad, vista como orden querido por el Demiurgo, que busca siempre lo mejor en todas las cosas.⁹ Esta visión sitúa al hombre como “parte” dentro del todo, como un ser

que debe buscar la felicidad sin salir de esta visión global.¹⁰ Platón admite una constante acción de la divinidad en el mundo en vista de su bien global,¹¹ según una noción de providencia que tiene sus puntos de semejanza con el Cristianismo. Se podría decir, resumiendo, que Platón concibe el quehacer humano virtuoso referido siempre al todo, sin detenerse en lo particular, lo cual nos puede hacer pensar en él como uno de los primeros promotores de la “globalización” y, en el ámbito sanitario, de la medicina holística.¹²

b. Una concepción realista sobre el hombre y sobre su suerte final. Para Platón el hombre es un ser vivo en el mundo, destinado a la muerte, pero con un deseo de inmortalidad que, en parte, se “alcanza” mediante la actividad reproductiva. Platón, seguido en esto por Aristóteles, reconoce como “ilusoria” la pretensión de quien quiere escapar a la muerte y vivir eternamente,¹³ y ve, en la facultad generativa, una forma, ciertamente circunscrita al nivel intramundano, de participar de alguna manera en la inmortalidad.¹⁴ Este realismo, sin embargo, como ahora veremos, no quita nada a la inmortalidad del alma.

c. Una visión “compleja” del ser hombre. La antropología platónica tiene una fuerte relación con la ética, y parte de una observación fundamental: las tendencias opuestas que se encuentran en nosotros no pueden nacer de una única dimensión (como la corporal o animal), sino de diversas “partes” que explican el conflicto interior de tendencias y deseos,¹⁵ que encuentra diversos componentes, a menudo en contraste entre sí, y que exigen una atención especial a las opciones que debemos hacer. La antropología platónica puede ser llamada justamente “triple”, al distinguir los componentes racional (intelectual), pasional (irascible) y apetitivo (concupiscible) del ser humano.

En esta concepción sobre el hombre encontramos también una fuerte acentuación de la diferencia del alma respecto del cuerpo, y de la superioridad de la primera sobre el segundo. Esta visión tiene un claro origen de tipo pitagórico, pero experimenta, dentro del pensamiento platónico, un desarrollo propio, que llevará al fundador de la Academia desde una concepción de tipo “dualista” hasta una concepción que se centra más en la integración entre alma y cuerpo en una unión superior y armónica.¹⁶ Queda por hacer, sin embargo, un trabajo de clarificación sobre el llamado “dualismo” platónico, que resulta en algunos estudiosos

una “etiqueta” estereotipada que se le pone a Platón con excesiva facilidad y no siempre de manera acertada.¹⁷

d. La superioridad del alma sobre el cuerpo se ha de vincular con la decidida creencia en la inmortalidad del espíritu. Platón, como acabamos de decir, sitúa en el vértice de las opciones humanas aquellas que perfeccionan al hombre en su ser más genuino, es decir, en su espiritualidad, sea para esta vida, o bien para lo que concierne al más allá. Tal afirmación no sólo es importante desde el punto de vista personal, sino también desde el punto de vista de la sociedad: la vida en la *polis* tiene sentido sólo si existe aquella virtud (del alma) que permita una participación fructífera en ella. Los males, tanto del cuerpo como del alma, que impiden una inserción social aceptable, justifican el abandono, la expulsión e incluso (en los casos de delitos morales más graves) la muerte.¹⁸ Igualmente, el destino eterno del hombre depende de sus opciones en esta vida, de manera que cada uno determina lo que será la vida después de la muerte.¹⁹ Igualmente, se establece una desproporción enorme entre el tiempo presente, limitado, y el tiempo futuro, sin límites, lo que demuestra el error de quien se preocupa de este tiempo mínimo y olvida la totalidad de los tiempos.²⁰ La vida adquiere, según esta visión, su valor pleno en referencia a lo que podrá ser, después de la muerte, la suerte definitiva, la que no tendrá nunca fin.

En esta perspectiva se debe entender la visión de Platón sobre el sufrimiento (que está presente en toda la vida, empezando por la condición de feto hasta la ancianidad)²¹ y sobre la muerte. La muerte se nos aparece como un misterio, pero parece no tener sentido el que, frente a ella, el hombre se llene de miedo o se permita faltar a sus deberes.²² Por esto es justo y hermoso arriesgar la propia vida, sobre todo en la esperanza de la gran recompensa que merece el hombre que ha vivido según justicia y virtud.²³ Se da por sabido, también, que sería “preferible la vida más breve y mejor que no la vida más larga y peor”.²⁴ Igualmente, se ha de aceptar el sufrimiento como una prueba que no debería lesionar la virtud del alma,²⁵ lo que nos hace ver que el hombre virtuoso puede actuar en conformidad con la justicia incluso en medio del dolor, porque siempre será mejor padecer la injusticia que hacerla.²⁶ La ira frente a la muerte es propia de quien no es filósofo, de quien vive apegado al cuerpo y, seguramente, también a los bienes inferiores (como las riquezas y los honores).²⁷

e. Entre los bienes humanos encontramos la salud, que, sin embargo, no es el máximo punto de referencia, sino que más bien se encuentra en un lugar inferior si se la compara con otros bienes mucho más importantes.²⁸ Esto implica que el “cuidado del cuerpo” tiene un sentido, si bien circunscrito a los valores superiores del alma, que no nos permite descuidarlo, pero tampoco nos permite hacer, por la salud, lo que pueda dañar a nuestra virtud moral. Es un error, por consiguiente, prestar al cuerpo una atención superior a la que se debe dar al alma,²⁹ pero también desentenderse del cuidado debido al propio cuerpo que debe ser desarrollado armónicamente con el alma como condición indispensable de nuestro quehacer virtuoso (esto es, logrado, perfecto, capaz de dar felicidad),³⁰ cuidado que se dará siempre según la ley de la justa medida, presente tanto en el *Timeo* como en las *Leyes* y en el *Político*, y que tuvo una gran acogida en la *Ética Nicomaquea* de Aristóteles.

Éstos son, pues, los referentes fundamentales para llegar a un juicio ético de nuestro actuar (también por lo que se refiere a la salud y la vida humana). No entramos aquí en otros aspectos generales del pensamiento platónico que pueden servir para entender su noción sobre la medicina (dependiente, en buena parte, de la medicina hipocrática),³¹ como, por ejemplo, la teoría de las ideas y la ubicación de la medicina en el ámbito de ese saber que, aun siendo especializado, exige el conocimiento del caso particular, aun cuando debamos sacar de ello algunas consecuencias.

Intentemos ahora mostrar esas afirmaciones platónicas que, dentro del marco antes presentado, permiten delinear una propuesta ética bastante coherente, si bien no exenta de puntos oscuros. No se trata de hacer un estudio sobre la “medicina en Platón”, tema en el que ya otros han abundado,³² sino de ver algunos temas clave de la bioética, según la presentación hecha, a su tiempo, por el fundador de la Academia.

Salud, medicina y comportamiento ético

La salud y la medicina

Según todo lo dicho hasta ahora, resulta claro que, según Platón, hay que someter siempre la *salud* a los valores superiores y es considerada, pues, como un bien de menor alcance en relación con otros bienes. Podemos concebirla, según una hermosa página de nuestro autor, como armonía

entre el alma y el cuerpo, de manera que el único medio de salvación sería “no poner en movimiento el alma sin el cuerpo, ni el cuerpo sin el alma, para que, al defenderse recíprocamente, cada uno de los dos se torne equilibrado y sano”.³³ En otros pasajes de los *Diálogos* se ven la salud y la fuerza física como resultado del orden en el cuerpo humano.³⁴ Estas afirmaciones se inscriben dentro de una visión “dinamicista”, según la cual la vida se concebiría como movimiento continuo, movimiento que implica una renovación constante del hombre tanto en el cuerpo como en el alma.³⁵ El movimiento puede terminar en forma natural (resulta menos dolorosa la muerte de quien llega a la vejez sin grandes sufrimientos), o en forma violenta y con más sufrimientos.³⁶

En esta concepción de la salud podemos advertir, ante todo, la importancia de la *gimnasia*, actividad útil para tener un cuerpo equilibrado y vigoroso. Esto no quita que el esfuerzo físico vaya acompañado de dolor, pero los beneficios alcanzados compensan el sufrimiento que se experimenta en el ejercicio físico (y esto se aplicará también a la medicina),³⁷ y por esto Platón no vacila en comparar la gimnasia con la música como dones de un dios, por su poder de concordar el cuerpo con el alma de la mejor forma posible.³⁸ No sólo resulta importante este ejercicio corporal para tener la salud deseada, sino que debemos desempeñar también otras actividades que pueden ser enmarcadas bajo el nombre de “alimentación”, y que van desde la agricultura hasta la culinaria, sin olvidar, justamente, la medicina.³⁹

A la salud, buscada dentro de una serena aceptación del destino fatal de la vida humana, se opone la enfermedad, concebida como un mal corporal, debido a una cierta falta de acuerdo entre los elementos de nuestro cuerpo,⁴⁰ o bien como el resultado de un exceso, de una falta de templanza.⁴¹ La vida del hombre enfermo es aquella en la que prevalecen los dolores sobre los placeres.⁴² Sin embargo, la enfermedad tiene una dinámica propia que debe ser respetada, de manera que no se debería recurrir de inmediato a la medicina cuando el propio físico es capaz de reaccionar frente a la enfermedad, porque se producirían de ese modo muchos otros males.⁴³ La enfermedad es vista como una realidad dolorosa, porque va contra la naturaleza, mientras nos comporta placer el volver a la situación de normalidad.⁴⁴

La perspectiva en la cual se han presentado las diversas enfermedades resulta, ciertamente, superada, porque dependía de los conocimientos de

la época, tanto en lo referente a los elementos fundamentales que componen el cuerpo (fuego, tierra, aire, agua, según la conocida doctrina de Empédocles), cuanto por las teorías sobre el origen y composición de cada uno de los órganos. Resulta interesante observar que, no obstante, para Platón, los males sobrevienen principalmente por culpa de los excesos o de los defectos, es decir, por la falta de medida⁴⁵ o por el hecho de que algunas partes del cuerpo imperan sobre las otras contra el orden natural.⁴⁶ Nuevamente, la noción de equilibrio y de orden ilumina la búsqueda de la salud, incluso cuando debemos explicar las enfermedades,⁴⁷ y el médico jamás debería olvidar este hecho fundamental.

Antes de pasar adelante, debemos introducir una distinción conocida para los platonistas, que tiene su propia importancia bioética. Platón establece una clara separación entre ciencia (*epistéme*) y opinión (*doxa*), que no encuentra un paralelo en la distinción entre verdad y error: puede ocurrir que quien posee sólo una opinión (o sea, un saber provisional, del cual no tiene verdadera ciencia) pueda estar en la verdad; al mismo tiempo, quien posee el saber, el científico, aun estando en la verdad, no por esto es ajeno al riesgo de la mentira intencional, aunque ésta no se identifique con el error.⁴⁸ Esto lleva a una doble distinción, la primera entre la gimnasia y la cosmética, y la segunda entre la medicina y la culinaria, distinción que se basa en la diferencia entre producir realmente un efecto bueno para la salud, o bien producir una copia, una imagen de salud sin llegar verdaderamente a ella.⁴⁹

Contemplada la salud como bien del cuerpo, debemos ahondar en la auténtica *medicina*, esa técnica⁵⁰ que busca la salud⁵¹ en colaboración con la gimnasia. La medicina nace, como tantas otras actividades humanas, de una carencia, de un empobrecimiento, de una deficiencia: la del cuerpo que no tiene todo lo necesario para desempeñar sus propias funciones, que no es capaz de llegar a la autosuficiencia. La medicina, por esto, no es un fin en sí misma, sino que debe mirar siempre a aquello que pueda servir y ser útil para el cuerpo.⁵² En su condición técnica, la medicina se presenta como un saber especializado, no compartido “en cuanto tal” por todos los hombres.⁵³

La medicina sería un saber encaminado a buscar la salud, un saber que, por su importancia, prevalecería sobre otros saberes o técnicas inferiores.⁵⁴ Este saber exige conocer la naturaleza del cuerpo (no es por casualidad que en el *Timeo* se hable de la medicina, después de una larga

presentación del cuerpo humano y de sus partes), tratando de ayudar por medio de las medicinas y de los alimentos, y no puede limitarse a la mera práctica empírica.⁵⁵ Los médicos, para defender el cuerpo humano y su salud, “dan la batalla”, según una hermosa expresión, a las enfermedades.⁵⁶ La medicina busca un remedio a los males del cuerpo debidos al exceso de frío o de calor, o a otras causas que debilitan la naturaleza de los seres vivos.⁵⁷ La medicina, aun produciendo en ciertos casos dolor, y siendo casi siempre desagradable, es una técnica de gran utilidad, porque restituye la salud perdida, y debe ser valorada desde este punto de vista.⁵⁸ Es una técnica seria que depende, para producir su resultado, de la naturaleza (debe ayudarla a lograr su objetivo superando las dificultades).⁵⁹

Considerando la medicina como búsqueda de la salud y como victoria sobre las enfermedades,⁶⁰ se entiende por qué la función del médico pueda ser comparada con la de un general o la del piloto de una nave, que tienen gran importancia “salvadora” frente a los principales males y peligros de la vida humana.⁶¹ No estamos lejos de esa forma usual de hablar del médico entre los alemanes: “*Gott in weiss...*” (Dios (vestido) de blanco).

El quehacer médico

El deseo de la salud es legítimo, como hemos visto, siempre que esté sometido a otros valores superiores. Antes de seguir adelante en nuestro análisis, hay que detenerse a revisar un importante pasaje de la *República* (404e-408d),⁶² en el cual descubrimos algunas restricciones para el quehacer médico, que corresponden a una visión de la enfermedad como impedimento para realizar la propia función en la sociedad, lo cual sería casi equivalente a un vivir que hubiera perdido su sentido profundo. Las reflexiones de Platón resultan de las más espinosas y discutidas de nuestro autor, y conciernen directamente a muchos temas actuales de la biotecnología; por lo que se hace necesario que profundicemos en ellas.

Sócrates presenta en la *República* una visión global sobre la justicia humana, en la discusión (presente también en otras culturas e, incluso, en la Revelación cristiana)⁶³ acerca de la felicidad de la que goza quien vive según la justicia. El problema es abordado de manera macroscópica: veamos antes la realización de la justicia en la ciudad (esto es, en el Estado), para poder descender luego y ver qué es lo justo al interior de

la complejidad de cada individuo.⁶⁴ La investigación parte de una presentación del origen del Estado: puesto que los hombres no son autosuficientes, se hace necesaria la ayuda mutua para poder alcanzar los objetivos vitales.⁶⁵ La sociedad de inmediato se organiza, siguiendo un deseable proyecto ideal, pero difícilmente aplicable, según el más riguroso principio de la especialización: cada quien podrá ejercer sólo aquellas actividades hacia las cuales esté orientado de modo óptimo, con una rígida estratificación social no basada en la “estirpe”, sino en las cualidades reales.⁶⁶

El Estado ideal se presenta en confrontación con el Estado degenerado, el Estado que va más allá de lo necesario y cae en la corrupción de lo superfluo. Justamente aquí se introduce una reflexión sobre la medicina, la cual puede también equivocarse en buscar lo accesorio.⁶⁷ El punto es precisamente éste: si bien la autosuficiencia es imposible, no obstante queda un ideal en el ámbito de la justicia (cada uno debería ser capaz de saber qué es lo justo o injusto) y en el ámbito de la salud, y parece no tener sentido esa medicina que se enfrenta a “enfermedades” debidas a acciones de tipo vicioso.⁶⁸ Platón hace remontar a Erodico el inicio de la “nueva medicina”, una medicina que quizá, utilizando una expresión actual, podría ser llamada “medicina de los deseos” (derivada de la de Esculapio). Erodico, en efecto, era maestro de gimnasia y habiendo caído enfermo, asoció la medicina con la gimnasia, y así prolongó su propia muerte.⁶⁹ Llegó, ciertamente, a una edad avanzada, pero olvidó su tarea en el Estado, cuando esto resulta tan importante como para no poder permitir a nadie (según la noción médica de Esculapio) “tomarse la libertad de yacer enfermo y de hacerse cuidar mientras va viviendo”.⁷⁰

Es muy diferente la actitud del trabajador que cae enfermo. Un carpintero enfermo, por ejemplo, “pediría a su médico un medicamento, gracias al cual pueda vomitar o arrojar las heces; o bien le pediría liberarlo del mal mediante cauterios o intervenciones quirúrgicas.⁷¹ Pero si el médico le ordenara una dieta de larga duración o que se pusiera un sombrero en la cabeza, con todo lo que sigue, objetaría de inmediato que no tiene para estar en cama, y que para él no valdría de todos modos la pena vivir en tales condiciones, presa de la enfermedad y sin preocuparse del trabajo que le espera. Después de lo cual, enviando un cordial saludo a ese tal médico, y vuelto a sus costumbres, recobraría como sano su vida de siempre; si su cuerpo no lograra superar la enfermedad, su muerte

pondría fin a cualquier problema".⁷² Esta posición del carpintero tiene un valor no sólo para la situación económica personal (porque, en el caso de intentar la terapia, le faltaría el alimento diario, posible sólo si trabaja) sino por el principio fundamental: habría perdido su valor una vida dedicada no ya a la virtud, sino sólo a una atención excesiva a su propia salud.⁷³

La tarea de la medicina de Esculapio seguía restringida a la labor de restituir "al paciente a su régimen de vida normal",⁷⁴ y esto se hacía para no ser un peso para la colectividad. En cambio, aquellos hombres que tenían un cuerpo débil, siempre predispuesto a las enfermedades, eran excluidos de los cuidados, para evitar también a estos individuos una vida mísera y el riesgo de concebir otros hombres débiles como ellos.⁷⁵ En pocas palabras, la atención médica a la persona que no puede sanar no resulta un bien ni para el individuo ni para la sociedad.⁷⁶

Platón pone juntos, en estas líneas, dos principios de algunas modernas visiones bioéticas, el individualista (no sería digna una vida que comportase excesivos dolores al enfermo, sin la posibilidad de recuperar la plena autonomía) y el colectivista (la sociedad no debería soportar gastos inútiles para quien no tiene esperanzas de mejoría).⁷⁷ Platón defiende así un principio que le es muy querido: el bien individual no puede ir contra el bien común, ni viceversa. El bien de la salud no se puede buscar a toda costa y la sociedad debería seguir el modo de ser médico de Esculapio y de sus hijos. En otras palabras, la sociedad no puede mantener a aquellos miembros que no contribuyan de alguna forma al bien general, porque esta contribución suya es parte del propio ser humano, del propio crecimiento personal como sujeto calificado dentro de la sociedad. La bioética platónica mantiene con claridad esta posición respecto de la enfermedad y hoy vemos cómo esta posición, aun habiendo sido corregida y superada por el Cristianismo, renace cada vez que los valores cristianos entran en crisis.

Dejemos, pues, esta dimensión central de la propuesta platónica, para ver otras reflexiones que se ofrecen en los *Diálogos* sobre las modalidades de la medicina. La medicina, como las otras técnicas, exige trabajar con un orden, en función del fin que se quiere alcanzar.⁷⁸ La medicina, sin embargo, opera en el ámbito del mundo sensible, sobre el cuerpo que está siempre sometido a cambios y a mutaciones, y esto exige un alto nivel de experiencia.⁷⁹ Esta experiencia permite el juicio sobre lo posible y

sobre lo no posible, para establecer si se requiere iniciar una terapia o si se debe renunciar a una intervención ya inútil.⁸⁰ La observación, vista a la luz de la ciencia, permite juzgar hasta qué punto una terapia es acertada y aprovecha al enfermo o bien debe suspenderse ante los nuevos síntomas.⁸¹ El médico resulta ser, así, juez de aquellas normas emanadas anteriormente en virtud de su saber y de su experiencia para el caso concreto que varía con el paso del tiempo. Ello, sin embargo, implica ciertos riesgos, como decíamos antes, y hoy la sociedad acepta que, por encima de la autonomía del médico (e, incluso, en ciertas situaciones “contra” el método que podría ser más eficaz para un enfermo en particular), haya normas escritas sobre la experimentación y sobre ciertos tipos de intervención más arriesgados.⁸² La valencia operativa de la medicina hace que el médico sea evaluado no sólo por lo que dice, sino por lo que hace y por lo que logra: estamos en el ámbito de los hechos, sin olvidar, no obstante, las palabras,⁸³ y esto exige una gran dosis de “empirismo”, un saber adquirido a través de la relación con el enfermo,⁸⁴ lo cual comporta un margen de incertidumbre con su correspondiente margen de error.⁸⁵ El mejor camino para aprender este saber sigue siendo el de recurrir al médico que ejerce la medicina, y no a aquel que solamente la ha estudiado.⁸⁶

Hay que observar, finalmente, que, si bien el médico tiene en Platón una gran “autonomía”, un gran poder (el que le confiere su saber y las esperanzas que suscita en los hombres), esto no quita la posibilidad (a menudo comprobada) del error. Existe, de todos modos, la convicción de que tales equivocaciones se deben no a su propio saber, sino a que igual se actúa aunque no se sepa, porque el médico que actúa en cuanto médico (en cuanto que conoce bien la situación y la terapia a seguir) no debería equivocarse.⁸⁷ Esto, sin embargo, no elimina la necesidad de corregir dos posibles “enfermedades” en el profesional de la salud. La primera, actuar, protegido por su *status* de omnisciente (hasta en ciertos cuidados que requerirían una especialización que él no siempre tiene), en situaciones en las cuales debería honestamente reconocer que no sabe.⁸⁸ La segunda, vivir sin justicia (el saber más fundamental) y usar los propios conocimientos no para el bien del enfermo, sino para su mal, eventualidad que hemos considerado anteriormente, y ante la cual debemos aceptar el “Estado segundo”, el menos perfecto, pero realizable,

según el proyecto de las *Leyes*, cuando el control social puede perjudicar al auténtico médico, pero puede evitar también los abusos de los malos...

La relación médico-paciente

Platón hace algunos señalamientos sobre la relación que debe establecerse entre el médico y el enfermo. Ciertamente, partimos de la situación justa, esto es, del encuentro entre quien quiere verdaderamente curar⁸⁹ y quien tiene una competencia en medicina.⁹⁰ Las indicaciones que se ofrecen sobre el tema en las *Leyes* crean, de todos modos, no poca perplejidad desde nuestro punto de vista humanista.⁹¹ Platón, en efecto, distingue entre la atención que se le debe al ciudadano libre y la dada a los esclavos. Los libres reciben el cuidado de los médicos verdaderos, mientras los otros son dejados a merced de los “imitadores” (podríamos llamarlos médicos “de segunda clase”, que, sin un saber técnico, imitan las modalidades terapéuticas que observan en los médicos expertos).⁹²

¿Cómo se desenvuelve el comportamiento respecto de los libres? Las indicaciones de nuestro autor son muy precisas: el médico “sigue el curso de la enfermedad, lo encuadra desde el inicio según el método apropiado, pone al corriente del diagnóstico al enfermo mismo y a sus seres queridos y, con ello, al mismo tiempo aprende algo del paciente y le enseña algo también. A tal fin no le hará prescripción alguna sin antes haberlo convencido, y tratará de llevar a cabo su misión que es la de devolverle la salud, preparándolo cada vez y predisponiéndolo con una labor de convencimiento”.⁹³ El problema fundamental resulta ser el de la persuasión: ¿puede el médico imponer la terapia, o debe respetar las opciones del enfermo? Platón continúa sus reflexiones invitando a utilizar un método doble, que recurra tanto a la persuasión (con motivaciones precisas) cuanto al mandato (como hacen los legisladores).⁹⁴

¿Y qué pasa si la enfermedad se debe a un mal comportamiento del paciente? En ese caso el médico deberá persuadirlo para que deje de vivir de modo equivocado, para luego iniciar la terapia adecuada. Si el paciente se rehusa, el auténtico médico lo deja en paz, sin curarlo.⁹⁵ La medicina implica una cierta disciplina, y el médico no puede permitir que el enfermo satisfaga todos sus deseos (y caprichos), con el fin de

alcanzar la salud.⁹⁶ Platón no vacila en condenar también la mentira del enfermo que no quiere decir la verdad al médico, porque su engaño impide a éste aplicar la técnica curativa en toda su eficacia.⁹⁷

Un problema diferente es el de la defensa del enfermo frente a un médico incompetente. ¿Cómo se puede juzgar que nos encontramos ante un embaucador o bien ante una actitud (práctica) negativa respecto del paciente? El problema resulta importante para Platón y no siempre llega a la solución precisa. Parece obvio, en cierto sentido, que para juzgar si nos encontramos ante un médico o ante un embaucador, necesitemos algún conocimiento médico, pero, en este caso, ¿dónde se encontraría el carácter específico del saber médico? Si el enfermo conociera la medicina no tendría necesidad de pedir ayuda a otros... En uno de los Diálogos se piensa incluso en un saber ideal (desafortunadamente en apariencia imposible o lleno de paradojas) como el de la sabiduría práctica (*sophrosyne*) capaz de discernir entre el que sabe y el que no sabe, lo cual sería fuente de alegrías y de salvación para todo el género humano.⁹⁸ Pero la hipótesis es considerada como un sueño imposible y sólo queda trabajar para construir una ciudad justa, en la cual cada uno cumpla con su deber (viviendo, en la acrópolis de su alma, según los principios morales)⁹⁹ para el bien de todos y de cada ciudadano.

Para concluir, la relación médico-paciente se ubica en Platón tanto en el plano de la diferencia de los saberes (que justifica la colaboración del técnico a favor del que no lo es) cuanto en el plano de la "beneficialidad": el médico puede actuar a favor del bien del enfermo, incluso hasta contra su voluntad. Este criterio, como hemos visto, no es absoluto, porque se deja un cierto espacio al principio de la autonomía, sobre todo en lo que se refiere al trabajo de persuasión llevado a cabo por el médico respecto del enfermo libre (desafortunadamente, no para el esclavo) y de sus familiares.

Aborto y eutanasia. Población y eugenismo

Abordemos ahora algunos de los temas más discutidos en la actualidad en el ámbito de la bioética, para ver cómo eran considerados en la teoría global de Platón.

En la presentación del importante pasaje sobre la medicina de la *República* hemos encontrado ya el principio eugenésico (407cd). Según Platón, en efecto, el Estado ideal no sólo debe cuidar las almas, sino también los cuerpos de sus ciudadanos. Este “cuidado” buscará perfeccionar, dentro de lo posible, el alma y el cuerpo de todos los miembros de la sociedad. ¿Qué hacer, entonces, en los casos en que sea imposible la “curación”? El texto de la *República* es muy claro, y habla tanto a los médicos como a los jueces: se dejarán morir a los hombres con enfermedades físicas incurables y se dará muerte a aquellos perversos (sin corrección posible) en sus almas.¹⁰⁰ Este dicho de Sócrates encuentra la siguiente confirmación por parte de Glaucón: “Ésta parece ser la mejor solución para quien la padece y para la colectividad”.¹⁰¹ Los dos principios antes mencionados, el individualista y el colectivista,¹⁰² se encuentran conjuntados en esta difícil y radical propuesta platónica.

Sin embargo, hay que precisar algo, antes de condenar sumariamente lo que se nos propone. Platón habla en la *República* (407c-410a) de “dejar morir” a los enfermos sin curación en lo físico, pero no alude explícitamente a una intervención “activa” de eliminación (prevista, en cambio, para la maldad en el alma). En otras palabras, se trataría de una eutanasia “pasiva”, no de eutanasia “activa”, y esto contra la interpretación ofrecida por algún autor en el ámbito bioético.¹⁰³ El texto, incluso, podría ser interpretado de forma suave, como renuncia al ensañamiento terapéutico, aunque creo que no se debe excluir la interpretación fuerte (o sea, favorable a la eutanasia “pasiva”).

Si esta última lectura (la fuerte) se correspondiera con el pensamiento platónico, no nos quedaría sino condenarla, porque demostraría una miopía individual y social (propia no sólo de Platón, sino también de algunos grupos culturales de su época y, desafortunadamente, replanteada en nuestro tiempo) corregida y superada con la difusión del Cristianismo. Efectivamente, a la luz de la salvación operada por Cristo, puede volverse un bien para el individuo y para la sociedad la vida de quien sufre por una enfermedad enormemente penosa, al igual que puede ser un mal para el individuo y para la sociedad una vida plena de salud pero utilizada para el vicio y la injusticia (y Platón era claramente consciente de esta segunda posibilidad).¹⁰⁴

Podríamos preguntarnos si existe en Platón alguna mención a la “eutanasia por solicitud” o al “suicidio asistido”. El tema no se toca

directamente. Más aún, encontramos una clara condena del suicidio, por motivos de tipo religioso (la vida goza de una cierta sacralidad),¹⁰⁵ y con una clara condena de tipo legal para quien opta por esta elección equivocada.¹⁰⁶ No creo, sin embargo, que el texto de la *República* 404e-408d (analizado anteriormente) implique una “mitigación” de las condenas del *Fedón*, como afirma incorrectamente algún estudioso,¹⁰⁷ porque una cosa es el suicidio y otra renunciar a los cuidados médicos inútiles (es decir, desproporcionados), de los cuales se habla en la *República*. En conclusión, no creo que se pueda decir que, en Platón, haya una admisión de la eutanasia voluntaria, ni me parece justo acercar los textos de la *República* (que se refieren al quehacer médico) y de las *Leyes* (que disminuyen la responsabilidad del suicida por desesperación, pero no por una opción racional), para probar esto.¹⁰⁸

Por lo que se refiere a la *eutanasia eugenésica* en Platón, hay que dejar a un lado, en el Estado “perfecto”, a los sujetos enfermos sin curación posible. Platón no se limita a esta propuesta de “purificación”, sino que da indicaciones precisas para mejorar la calidad de los nacimientos en la ciudad y propone un proyecto de eugenismo ideal, que completa la visión sobre la vida matrimonial y sexual. Este plan se presenta junto con otro que establece cómo llegar al equilibrio demográfico, en forma tal que el número de los habitantes sea siempre estable. Nos detendremos brevemente sobre este punto, por considerar que tiene una gran relevancia bioética.¹⁰⁹

La exposición más clara de estas ideas se encuentra en la *República*. Platón extrapola nuestro modo de actuar sobre los animales (en busca de un perfeccionamiento de la especie) para utilizarlo en el ámbito de los hombres.¹¹⁰ El programa se propone así: “Conviene que los mejores hombres se acoplen con las mejores mujeres con la mayor frecuencia posible y que, por el contrario, los peores se unan con las peores lo menos que se pueda; si se quiere que el rebaño sea verdaderamente de raza, se requiere que sean criados los nacidos de los primeros; no en cambio los de los otros”.¹¹¹

De esta manera se busca el máximo mejoramiento posible de la raza humana, con las limitaciones, ciertamente, de los conocimientos “genéticos” de los tiempos de Platón.¹¹² Las premisas de ayer, de todos modos, tienen una gran relevancia hoy: el casamiento es permitido solamente entre aquellos que garantizan una prole sana, y no han faltado

voces en nuestro tiempo que han buscado evitar el casamiento de aquellos que pueden transmitir algunas enfermedades genéticas. Ciertas investigaciones de esterilización de hombres y de mujeres portadores de discapacidades demuestran la continuidad de esta mentalidad en nuestro mundo “civilizado”.¹¹³ Para salir al paso de las dificultades que pueden surgir en muchos, Platón reitera que este “programa” habrá de ejecutarse de forma oculta, secreta, siguiendo la única directriz de los regidores del Estado.¹¹⁴

El programa no busca sólo un buen estado de la “especie humana”, sino también las condiciones más favorables para una concepción sana y para un desarrollo embrional en las mejores condiciones. En este sentido, se debe escoger la mejor edad reproductiva (entre los 20 y los 40 años para la mujer, y entre los 25 y los 55 para el hombre)¹¹⁵ y las mejores condiciones físicas, en el entendido de que lo que hacen los padres influye en los hijos.¹¹⁶ En los casos de relaciones (siempre permitidas) fuera de estas franjas de edad, se buscará lograr que “ni siquiera un concebido vea la luz, y si precisamente debiera nacer y no hubiera otra posibilidad, se le trate como si para él no hubiera con qué alimentarle”.¹¹⁷

Platón da un paso más, y habla de un grupo o comisión que evalúe uno por uno a cada uno de los nacidos y decida si puede ser cuidado con las mejores atenciones o bien, en los casos de aquellos físicamente deformes, si se le deba esconder “en un lugar inaccesible y desconocido”,¹¹⁸ expresión que puede hacer pensar en la eliminación de estos niños, pero que no excluye otras posibilidades de interpretación.¹¹⁹ Como se ha dicho recientemente, comentando otros pasajes platónicos con ideas semejantes, “el naturalismo platónico es de una crudeza implacable, que excluye de los cánones de la humanidad a enfermos, niños, ancianos y bastardos. Sólo la noble cuna, la perfección física y la juventud son compatibles con el gobierno y la filosofía”.¹²⁰

Junto con la “pureza de raza” se propone un sistema para buscar el equilibrio demográfico, “persiguiendo el que la población se mantenga a un nivel constante, de manera que, teniendo en cuenta las guerras, las epidemias y todas las demás calamidades del género, el estado no sea excesivamente populoso, ni demasiado escaso de hombres”.¹²¹ Este equilibrio demográfico tiene como objetivo la estabilidad social, para evitar los conflictos propios de un número demasiado alto de personas,

o bien el nacimiento de hijos en familias más allá de las posibilidades de los bienes económicos.¹²² Platón intenta incluso establecer el número óptimo de habitantes de la ciudad ideal,¹²³ si bien “los límites de la población no pueden ser fijados de manera exacta, sino teniendo en cuenta la extensión del territorio y de los Estados confinantes”.¹²⁴ En su intento por ofrecer un número abstracto (esto es, sin tener en cuenta las condiciones que acaba de mencionar), Platón construye uno con gran funcionalidad matemática: el número de los propietarios de la tierra será de 5,040,¹²⁵ número que sería el de las familias de la ciudad propuesta, y que no debería variar en absoluto.¹²⁶

La búsqueda de un número estable de ciudadanos nos hace pensar en el hecho de la ingeniería civil, tan característico de nuestro mundo occidental.¹²⁷ Platón ofrece, en efecto, las modalidades para lograr un control perfecto, impidiendo en algunos casos engendrar a quien es demasiado prolífico, estimulando el número de los nacimientos si se llega a encontrar en una situación opuesta;¹²⁸ pero el plan global de este proyecto de “estabilidad” demográfica es más amplio y su estudio requeriría mucho más espacio del que disponemos en este trabajo de bioética.

Algunas conclusiones

El estudiar a Platón, como a muchos otros pensadores, no está exento de sorpresas, agradables y, por qué no decirlo, a veces también desagradables. El camino de la comprensión del misterio del hombre ha atravesado los siglos y muestra para cada época histórica cuáles son los valores fundamentales que rigen los comportamientos de los pueblos en su devenir temporal.

Platón depende mucho, lo hemos dicho en varias ocasiones, de su época histórica. Muestra, de todos modos, una atención hacia el problema de la vida y hacia las cuestiones médicas (incluso por lo que se refiere a los temas más “de frontera”, como los problemas del aborto, de la eutanasia y de la eugenesia) que pueden ayudar grandemente a aclarar las diversas posiciones frente a algunas de las cuestiones fundamentales tanto del mundo antiguo como del mundo contemporáneo.

Platón tiene una visión metafísica y antropológica global, de gran alcance y capaz de llegar a conclusiones importantes para el hombre de todos los tiempos; mas parece no haber comprendido plenamente el lugar que ocupa el dolor en la existencia humana. Supo ver los nexos que unen al hombre con el mundo y con la ciudad, y cómo su “logro” puede ser posible dentro del ideal de una vida virtuosa y llena de salud, armonizada al máximo dentro de un Estado edificado según la justicia. Pero no encontró, sin embargo, las coordenadas intelectuales necesarias para explicar de manera plena el sentido y la función de la enfermedad y del sufrimiento en la sociedad y en el crecimiento personal hacia la virtud. El hombre no podría vivir la virtud si se obsesionara de modo egoísta con el problema de la salud cuando ésta se volviera inalcanzable, y en este punto podemos estar de acuerdo con Platón. Pero la lucha contra la enfermedad, la posibilidad de prolongar la vida incluso en condiciones de sufrimiento y de mínima “productividad”, ¿no pueden dar lugar a otros desarrollos “virtuosos”, a otros valores humanos, sumamente valiosos tanto para el individuo como para la sociedad? ¿No se podría decir, usando una fórmula socrática, que si sólo es útil el bien, también un sufrimiento vivido con amor y compartido puede ser “útil” para el crecimiento espiritual y humano tanto del enfermo como de la ciudad? Son preguntas a las cuales un cristiano puede responder con una cierta facilidad, pero también el pensamiento “racional” podría o debería encontrar, en el culmen del mal físico, un lugar para el enfermo incurable en una sociedad en la que se rechaza hoy (no sé si más respetable que en otros momentos históricos) el sufrimiento como si se tratara de un enemigo sin sentido, y que debe descubrir con urgencia el importante papel que juegan las personas portadoras de una discapacidad en la construcción del bien global, que implica el bien personal de los mismos enfermos.

El ideal mundano y ultramundano del platonismo (con la afirmación de la vida en el más allá) ofrece, ciertamente, puntos de referencia no menospreciables para el pensamiento universal. En efecto, una vida que se encerrara en la existencia intramundana tendría buenos motivos para la desesperación y el suicidio. A la luz de las últimas realidades surge, entonces, una razón poderosa para respetar las exigencias del vivir incluso en condiciones dramáticas, y por esto es posible, en Platón, condenar el suicidio voluntario y afirmar, como hemos visto ya, que sería

preferible padecer la injusticia más que hacerla.¹²⁹ Por esto me parece acertado ir con Platón más allá de Platón, y decir, con él y contra él (o, mejor, contra las limitaciones culturales de su tiempo),¹³⁰ que una vida de sufrimientos no es simplemente una realidad negativa que impide la virtud, sino que puede convertirse en ocasión de un crecimiento espiritual, humano y social. Basta con que se acoja con la fuerza del alma que no se rinde frente a los males “espirituales” (las injusticias) ni ante los males “corporales” (las diversas patologías que entran en el plan providencial, reconocido y defendido por Platón mismo). En otras palabras, Platón habría debido decir que no sólo el padecer la injusticia permite en todo caso llegar a la virtud, sino también el vivir en el dolor más dramático puede (y debe) volverse ocasión de perfeccionamiento individual y colectivo.

Por otra parte, el estudio de la “bioética” de Platón debe evitar un error de óptica que puede hacer decir a nuestro autor lo que no dice. Platón no podía imaginar los avances de la medicina en el mundo contemporáneo, ni las posibilidades de “vida activa” que pueden disfrutar no sólo las personas portadoras de una discapacidad, sino incluso muchos enfermos en las diversas etapas del curso de su enfermedad. Por esto, afirmar que Platón aceptaría la eutanasia voluntaria (o, incluso, forzada) frente a las nuevas fronteras médicas no me parece justo ni histórico, y lo hemos dicho respondiendo a ciertas afirmaciones fuera de lugar que se hacen en diversas obras actuales sobre estos temas.

En cualquier caso, hechas estas observaciones, queda el problema del eugenismo, y bajo esta perspectiva no creo que se puedan encontrar “paliativos” a las fuertes (e inhumanas) propuestas platónicas de “eliminar” o renunciar a las atenciones médicas de quien nace con una grave deformidad.

La pregunta, entonces, sería ésta: ¿cómo justificar el nacimiento y la atención médica para un niño con problemas clínicos o genéticos actualmente incurables, asociados con frecuencia a muchos sufrimientos y a no pequeños gastos públicos y privados? El utilitarismo de Platón no sería capaz de ver un sentido en quien dedica su vida al cuidado de estos niños, cuando hay otros muchos que, con cuidados menos costosos, podrían ganarse un estatuto de seres humanos sanos con capacidad de participar en la vida social. Hay que entender, sin embargo, que no siempre se puede establecer con facilidad dónde se encuentra el límite

que separa el ensañamiento terapéutico y el cuidado proporcionado y debido conforme a la dignidad de todo ser humano, y según los criterios de justicia social. Ciertamente, Platón no podía reflexionar sobre los nuevos espacios de la medicina moderna. Pero continuando las reflexiones que hemos hecho antes, podemos encontrar en el pensamiento platónico las premisas necesarias para abrir un espacio incluso a las vidas de los niños portadores de discapacidad, precisamente en la reflexión sobre el sentido de la Providencia y en el entendimiento de que una vida humana no puede agotarse en el dolor, sino que es capaz de trascenderlo, gracias a su propia espiritualidad (plenamente admitida por Platón) y gracias a la solidaridad de los demás.

Existe una conocida afirmación del Sócrates platónico que asegura: “una vida sin riquezas no es digna de ser vivida por el hombre”.¹³¹ La sentencia podría cambiarse por esta otra: “una vida sin dolor no es digna de ser vivida”. Demostrar esto requeriría otro artículo entero sobre el sentido y la función del dolor en la vida humana, porque el sufrimiento puede ser entendido y aceptado a la luz del “Evangelio del sufrimiento” que Cristo nos trajo con su Amor.¹³²

Podemos hacer una última observación antes de cerrar estas reflexiones. Platón no es el único maestro de Occidente, pero ha tocado tantos problemas humanos que, podemos decirlo sin exagerar, su voz no debería faltar tampoco en esta “nueva ciencia”, la bioética. Ésta, si bien tiene una gran originalidad propia, no puede olvidar las raíces del pensamiento humano. Platón puede, así, ayudarnos a reflexionar más sobre los problemas que, en el fondo, tocan siempre el mismo origen: el misterio y la aventura maravillosa de la vida humana, don de Dios y origen de la medicina más genuina y solidaria, la que puede ayudar a construir un mundo mejor, una civilización fundada en el amor y en la justicia, pero sólo si esa medicina surge de una antropología correcta y de una humildad sustancial frente al misterio del dolor y de la muerte, considerada esta última como una derrota de la ciencia pero, esperamos y creemos, como inicio de una nueva aventura en la vida ultraterrena.

Referencias bibliográficas

¹ Al comenzar un artículo suyo sobre la bioética, Daniel Callahan escribía, partiendo de la frase del *Eclesiástico*: “no hay nada nuevo bajo el sol” (*Qo* 1,9), que “*those words are worth pondering in light of the emergence of the field of bioethics since the 1950s and 1960s*” (CALLAHAN D., *Bioethics* en REICH W.T. (ed.), *Encyclopedia of Bioethics*, Nueva York: Simon & Schuster MacMillan, 1995: 247). Espero, en este trabajo, demostrar que, si bien la medicina ha realizado progresos enormes en nuestro siglo y la bioética resulta así un saber “de frontera”, los problemas humanos que debe afrontar no son tan nuevos.

² SGRECCIA E., *Manual de bioética. I. Fundamentos de ética biomédica*, Universidad Anáhuac/Editorial Diana, México, 1996, p.36.

³ “It (Bioethics) can be defined as *the systematic study of the moral dimensions—including moral vision, decisions, conduct, and policies—of the life sciences and health care, employing a variety of ethical methodologies in an interdisciplinary setting* (REICH W.T., *Introduction*, en REICH (ed.), *Encyclopedia of Bioethics*: p. XXI, la cursiva es del autor.

⁴ La *República* es, en este sentido, el paradigma más claro de la perspectiva platónica. El hombre alcanza su felicidad plena sólo a través de la armonía interior, a la cual corresponde, como resultado natural, el orden social justo y perfecto, al cual se llega gracias a un cuidadoso plan educativo.

⁵ “Y los sabios dicen, oh Calicles, que cielo, tierra, dioses y hombres se mantienen unidos por la comunión, por la amistad, por la templanza y por la justicia; y es precisamente por esta razón, oh amigo, por la que ellos llaman a este universo entero ‘cosmos’, orden, y no, en cambio, desorden y disolución” (*Gorgias* 507e-508a).

⁶ El Estado perfecto nacería, según Platón, sólo si los filósofos llegaran al poder, o bien si los gobernantes se volvieran filósofos, según un conocido pasaje autobiográfico contenido en la *Carta VII* (326ab, con correspondencia en 328a-329a), y según el plan general de la *República*.

⁷ Cfr. *República* 419a-421c. Platón muestra que no debemos buscar la felicidad de las partes, de los grupos al interior de la sociedad, sino esa justicia que permita a cada uno la máxima felicidad que le compete. En cierto sentido, Platón pone así las bases para el principio del bien común, desarrollado luego al paso de los siglos y formulado de manera clara y correcta (superando los errores de los griegos, Platón incluido) en el Magisterio eclesiástico de este siglo. Véase JUAN XXIII, *Carta Encíclica “Mater et Magistra”*, n. 69, donde el bien común es concebido como “el conjunto de aquellas condiciones sociales que permiten y favorecen en los seres humanos el desarrollo integral de su persona” (véase también CONCILIO VATICANO II, *Constitución pastoral “Gaudium et Spes”*, n. 74, JUAN PABLO II, *Carta apostólica “Christifideles laici”*, n. 42; ID., *Carta Apostólica “Centesimus annus”*, n. 47).

⁸ “Amigo, hay dos modelos de vida fijos en el ámbito del ser: uno divino, felicísimo, y otro sin Dios, infelicísimo; no viendo que las cosas están así, por estupidez y por extrema demencia, no se dan cuenta de que, con sus acciones injustas, se hacen semejantes al uno, pero diferentes del otro. De esto, precisamente, pagan la pena viviendo la vida que es imagen del modelo al que se hacen semejantes. Y si nosotros decimos que, si no toman distancia de esa habilidad, incluso muertos, ese lugar que es puro de males no los acogerá, sino que aquí en la tierra, para siempre vivirán una vida semejante a ellos mismos, malos en compañía de otros malos, como hombres hábiles oirán estas palabras, y como astutos oirán las de los dementes” (*Teetetes* 176e-177a).

⁹ Cfr. *Timeo* 46cd y *Fedón* 97bc y 99ab: la Inteligencia (la divinidad) ordena todo buscando siempre lo mejor, lo cual implica que podemos entender en qué sentido y por qué es mejor que las cosas, las realidades, sean como son.

¹⁰ “Y también tú, pequeño hombre, eres de tales partes que sin cesar mira al todo y tiende al todo, a pesar de su extraordinaria pequeñez. Por lo demás, en este orden de cosas, se te escapa cómo toda generación sobreviene para que en la vida del todo esté presente la esencia de la felicidad; de manera tal que no es para tí por lo que ésta existe, sino más bien eres tú el que existes para la vida del todo. En efecto, todo médico y todo artesano experto hace lo que hace en función del todo; y así, tendiendo al interés común, para que éste sea el mejor posible, adapta la parte al todo y no el todo a la parte” (*Leyes* 903c). Encontramos aquí una referencia explícita a la profesión médica como ejemplo de trabajo “en función del todo”.

¹¹ Cfr. *Leyes* 903b.

¹² Un pasaje paradigmático en este sentido es el de *Leyes* 902d: el médico no puede limitar su atención a los órganos más importantes, sino a todas las partes, en vista del bien global que exige la integración del todo. Esto vale, según el texto platónico, también para los pilotos de barcos, los generales, los administradores y para ciertos políticos. Cfr. también *Carmides* 156be, donde se dice que no se puede curar el cuerpo sin curar el alma, una enseñanza que reviste gran interés para quien busca caminos para mejorar los sistemas sanitarios modernos. Sobre estas propuestas del *Carmides*, véase REALE G., *Corpo, anima e salute. Il concetto di uomo da Omero a Platone*, Milán: Raffaello Cortina, 1999: 345-349.

¹³ Cfr. *Carta VII* 334e-335a. Aristóteles da por evidente esta verdad en *Ética Nicomaquea* III 2, 1111b22-23, cuando dice que “hay voluntad incluso de lo imposible, por ejemplo de la inmortalidad”.

¹⁴ Cfr. *Banquete* 206c, 208ab; *Leyes* 721bc. Citamos uno de estos pasajes, de gran belleza literaria: “La unión del hombre y de la mujer comporta un parto. Y esta cosa es divina. En el ser vivo mortal hay esto de inmortal: el embarazo y la generación” (*Banquete* 206c). Estas ideas deberían ser consideradas por muchas parejas que no sólo retrasan continuamente el primer hijo, sino que llegan incluso a excluirlo como si fuera un “enemigo” de su convivencia y de su amor recíproco.

¹⁵ Cfr. *Fedón* 94bc y *República* 436a-441 a. En este segundo pasaje, Platón muestra la pluralidad de orígenes de nuestros actos, y cómo podemos oponer algunas tendencias a otras. El caso paradigmático es el de un fuerte deseo de beber o de comer que es “bloqueado” por una consideración de orden racional (y no por parte de la dimensión apetecible).

¹⁶ Se pueden comparar, en este punto, textos como el del *Fedón* (especialmente 79e-80b), donde se encuentra una formulación más radical del “dualismo” platónico, y el del *Timeo* (87e-88c), en el que se exige un desarrollo perfecto y armónico tanto del alma como del cuerpo, que está de acuerdo con la visión de conjunto del orden global que hemos encontrado en el *Gorgias* y que sustenta todo el enfoque de la *República*.

¹⁷ Sobre este problema, abundante en la literatura, véase DE VOGEL C.J., *Ripensando Platone e il Platonismo* (trad. de E. Peroli del original inglés *Rethinking Plato and Platonism*), Milán: Vita e Pensiero, 1990: 247-316; MORETTI M., *Dualismo greco e antropologia cristiana*, L’Aquila: Japadre, 1972: 90-105; VELÁZQUEZ FERNÁNDEZ A.E., *La naturaleza del alma como raíz normativa y causa última en el filosofar de Platón*, *Religión y cultura* 1990, 36: 421-472; POLISENO A., *L’anima. Platone e Aristotele a confronto*, Milán: Vita e Pensiero, 1997: 175-214; REALE, *Corpo, anima e salute*, pp. 209-221 (con alguna observación crítica sobre la posición de De Vogel). Un ejemplo de la forma en que es presentado el dualismo platónico en el ámbito bioético, de manera inexacta, puede verse en TETTAMANZI D., *Bioetica. Difendere le frontiere della vita*, Casale Monferrato: PIEMME, 1996: 104ss. Resulta distorsionada la breve presentación de CORBASCIO M., *Filosofia della corporeità ed etica - aspetti storico-teoretici*, en BELLINO F. (ed.), *Trattato di bioetica*, Bari: Levante, 1992: 251 (donde se afirma, de un

modo a mi juicio inexacto, que en Platón se reprime lo estético, es decir, el cuerpo).

¹⁸ Cfr. *Leyes* 735e, 862 (por lo que se refiere a la pena de muerte) y *República* 406a-408b (una condena moral de quien dedica todo el tiempo a buscar una curación imposible de su enfermedad). Haremos un análisis más profundo de este segundo pasaje en la presentación de la noción de medicina en Platón.

¹⁹ Como afirma la virgen Laques al final de la *República* (617e), en el mito de Er, “la virtud no tiene amos; cuanto más la honra cada uno de vosotros, más de ella tendrá; cuanto menos la honre, tanto menos tendrá. La responsabilidad, por tanto, es de quien elige. El dios no tiene la culpa de ello”. Estas líneas indican una convicción profunda de Platón: cada uno deberá responder de sus actos en la otra vida, y recibirá el premio o el castigo según haya sido su vida terrena. Véase también *Apología* 41ad, *Critón* 43d-44b, 54bc, *Gorgias* 523a-527e, *Fedón* 107c-108c, 113d-115a, *Cratilo* 403a-404b, *Teetetes* 172c-177c, *Carta VII* 335ac, *Leyes* 904c-905c, 959ac.

²⁰ Cfr. *República* 498d, 608cd.

²¹ Cfr. *Epinomis* 973d-974a, un texto que, si bien no es de Platón, continúa sus reflexiones muy fielmente.

²² Cfr. *Apología* 28b, 29ab, 40bc.

²³ Un hermoso texto del *Fedón* (114c) ilustra esta idea: “hay que hacer lo que sea para participar de la virtud y de la belleza en la vida, porque hermoso es el premio y grande la esperanza”.

²⁴ *Timeo* 75c. Este pasaje muestra que los artífices de los hombres decidieron hacerse capaces de una vida no larga, para evitarnos el mal de esa vida peor, y esto explica por qué nuestra cabeza, aun siendo capaz de sensaciones y de razón, sea la parte más débil de nuestro cuerpo.

²⁵ Los males del cuerpo lo destruyen, mientras los males del alma no pueden dañarla. En el caso del hombre justo, los males corporales no deberían enfermarlo del alma, porque el alma mantiene siempre su superioridad sobre el cuerpo (véase *República* 608c-611a). Esta idea estará muy presente en los estoicos.

²⁶ Véase el plan completo en la *República* y, más específicamente, véase *Gorgias* 474b, 508b-509c y *Carta VII* 335ab. Platón no vacila en admitir el importante papel que juegan en nosotros los placeres y los dolores, dos consejeros desprovistos de razón, pero a los que con frecuencia se presta demasiada atención (cfr. *Leyes* 644c).

²⁷ Cfr. *Fedón* 68bc.

²⁸ Una enumeración de estos bienes humanos se encuentra en *Leyes* 631c: “entre los bienes inferiores predomina la salud, sigue la belleza; luego en tercer lugar viene el vigor físico... Entre los bienes divinos, en cambio, se encuentra en primer lugar, en posición preeminente, la sabiduría; en segundo lugar, inmediatamente después, la inteligencia, la actitud de templanza del alma. En tercer lugar viene la justicia, que nace de la mezcla de estas virtudes con la valentía. En el cuarto lugar, finalmente, ponemos el valor”. Para Platón los bienes del cuerpo están siempre después de los del alma, y, después del cuerpo se ubican los bienes materiales, como la riqueza o el patrimonio (cfr. *Leyes* 697b). Veremos más adelante que esta “escala” sirve para sacar importantes consecuencias en el ámbito del quehacer sanitario.

²⁹ Véase también *Leyes* 707d y 727c.

³⁰ Cfr. *Timeo* 87c-89d. La buena estructura física como *condición* del quehacer humano, pero no como causa principal del mismo, se encuentra bien explicada en *Fedón* 98c-99d, pasaje del que podemos tomar estas afirmaciones lapidarias: “Si uno dijese que, si no tuviera estas cosas, esto es, huesos, nervios y todas las demás partes del cuerpo que tengo, no sería capaz de hacer lo que considero que tengo que hacer, diría bien; pero si dijese que yo hago las cosas que hago precisamente a causa de éstas, y que, haciendo las cosas que hago, yo actúo, sí, con mi inteligencia, pero no en virtud de la elección de lo mejor, éste razonaría con bastante gran ligereza. Esto quiere decir que no se es capaz de distinguir que una cosa es la verdadera causa

y otra el medio sin el cual la causa no podría jamás ser causa. Y me parece que la generalidad, yendo a tientas en las tinieblas, usando un nombre que no les conviene, llaman de este modo al medio, como si fuera la causa misma” (*Fedón* 99ab). Sería muy útil para una bioética correcta no olvidar nunca estas afirmaciones del “viejo” Sócrates...

³¹ Cfr. JAEGER W., *Paideia. La formazione dell'uomo greco. Vol. III: Il conflitto degli ideali di cultura nell'età di Platone* (trad. it. de Alessandro Setti de *Paideia. Die Formung des griechischen Menschen*, Florencia: La Nuova Italia, 1990²: 3-76. Jaeger hace una interesante presentación de la noción de medicina en Platón en relación con los textos hipocráticos de su tiempo.

³² Véase, por ejemplo, CAMBIANO G., *Dialettica, medicina, retorica nel "Fedro" platonico*, Rivista di Filosofia 1966, 57: 284-305; VEGETTI M., *La medicina in Platone*, Rivista critica di Storia della Filosofia 1966, 21: 3-39; 1967, 22: 251-270; 1968, 23: 251-267; 1969, 24: 3-22; ID., *La medicina in Platone*, Venecia: Il Cardo, 1995.

³³ *Timeo* 88b. Se habla aquí de una salud “integral”, no limitada, pues, ni a la dimensión corporal ni a la espiritual.

³⁴ Cfr. *Gorgias* 504bc y *República* 444d. Sobre la noción de salud “física” en Platón, véase CARRICK P., *Medical ethics in Antiquity. Philosophical perspectives on Abortion and Euthanasia*, Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1985: 25-28. REALE, *Corpo, anima e salute*, pp. 225-234, subraya la salud como *proporción*, idea que Platón habría derivado de la medicina hipocrática...

³⁵ Cfr. *Banquete* 207de. De aquí nace el escaso aprecio que Platón manifiesta hacia el tiempo que dedicamos a dormir durante la noche, tiempo que debería ser el menor posible para disponer de más tiempo para el trabajo, para la actividad (cfr. *Leyes* 808ac: se debe dormir sólo lo necesario para conservar la salud). En el ya mencionado *Banquete*, Platón muestra, usando la forma dramática del texto, cómo el único personaje capaz de dialogar toda la noche y de poder comenzar el día sin descansar es justamente Sócrates...

³⁶ Cfr. *Timeo* 81e.

³⁷ *República* 357bd, *Leyes* 673a.

³⁸ *República* 411e-412a.

³⁹ “Y el procurarse el alimento y todo lo que tiene alguna capacidad, mezclándose con el cuerpo humano, el valerse con sus partes, aparte del cuerpo mismo, debe ser llamado Séptima Forma, que llamaremos en su conjunto ‘alimentación’ de nosotros los hombres, si no sabemos darle otro nombre más hermoso. Y poniendo todo esto en el ámbito de la agricultura, de la caza, de la gimnasia, de la medicina y de la culinaria, haremos una inputación más correcta que atribuyéndolo a la política” (*Político* 288e-289a). Este pasaje se inscribe dentro de una presentación de las principales actividades de la ciudad, desde las dedicadas a la producción de los instrumentos hasta aquellas que tienen por objeto la ornamentación, sin olvidar las destinadas a la conservación de los productos o bien aquellas otras que ofrecen reparo y protección (véase *Político* 287b-289b). El “carácter gemelar” entre medicina y gimnasia encuentra una formulación mítica en el *Fedro* (248de), cuando se habla de ellas como cuarto nivel dentro de las posibles encarnaciones de las almas humanas, puestas entre el político (tercer nivel) y el adivino (quinto nivel), y se encuentra presente en otros momentos de los Diálogos (como, por ejemplo, en el *Sofista* 227a, 228e-229a, y en el *Gorgias*, 464b-466a, que veremos más adelante. Aristóteles conocía el parangón, como se ve, por ejemplo, en *Tópicos* V7, 137a3-6.

⁴⁰ Cfr. *Sofista* 228a.

⁴¹ Cfr. *Leyes* 691c.

⁴² Cfr. *Leyes* 734b.

⁴³ Cfr. *Timeo* 89ad. Veremos cómo, de diferente manera, tal principio está presente en la concepción médica de la *República*.

⁴⁴ Cfr. *Timeo* 64cd y 81e. El problema del placer y del dolor es visto también en relación con el bien o el mal que obtenemos de cada realidad o acción aislada y no hay que olvidar que el placer resulta inferior si se compara con la prudencia o con el intelecto (cfr. *Filebo* 11b).

⁴⁵ Cfr. *Sofista* 228c y *Timeo* 82ab. Platón expone otras causas de enfermedades en las siguientes líneas del *Timeo* (82b-86a), siguiendo la doctrina hipocrática de los humores. La doctrina de la medida se encuentra también en la parte del *Timeo* que habla del *hábitat* ideal del hombre: los hombres habitan donde no hay ni frío excesivo ni calor extremo (cfr. *Timeo* 23a).

⁴⁶ Cfr. *República* 444d.

⁴⁷ Sobre este punto, véase REALE, *Corpo, anima e salute*, pp. 233-234.

⁴⁸ Para la oposición entre ciencia y opinión, véase la parte central de la *República* (509d-520b), y muchos otros pasajes platónicos. Para la segunda posibilidad (la mentira del sabio), véase todo el *Hipias Menor* (con referencia directa a la medicina en 375b), y, para el ámbito sanitario (el médico podría ser quien haga sufrir más al enfermo), véase *Político* 297e-298b y *República* 332de. Veremos, de todos modos, que para salir al paso de este peligro las ciudades establecen leyes, las cuales, sin embargo, pueden obstaculizar el progreso del saber médico (véase el mismo *Político* 298b-299e). El problema de la “libertad de investigación”, como puede verse en este pasaje, estaba ya presente en el antiguo mundo griego...

⁴⁹ Cfr. *Gorgias* 464b-466a. El texto resulta especialmente interesante, porque pone en relación las dos artes que conciernen al cuerpo, la gimnasia y la medicina. A éstas se oponen dos “artes” fingidas, que buscan no lo mejor, sino la lisonja y el placer del cuerpo. Pues bien, bajo la medicina se ha deslizado la culinaria, la cual simula conocer los mejores alimentos para el cuerpo, hasta tal punto que si un cocinero y un médico tuvieran que sostener una competencia en medio de los niños, o en medio de hombres sin seso como los niños, a fin de establecer quién de los dos entiende de alimentos buenos y de alimentos perjudiciales, esto es, si el médico o el cocinero, el médico moriría de hambre... Bajo la gimnasia, del mismo modo, se ha deslizado la del engalanamiento, maléfico, embaucador, innoble y servil, el cual engaña con apariencias exteriores, colores, afeites y vestidos, al punto de lograr que tratando de seguir una belleza falsa, se descuida la belleza auténtica, aquella que se obtiene mediante la gimnasia” (*Gorgias* 464d-465b; véase también 521e-522a). El término “culinario” se usa aquí en forma peyorativa respecto del más técnico presentado anteriormente. Un recuerdo de estas ideas se encuentra en *Leyes* 684c, donde se habla del error de quienes solicitan ser curados en el cuerpo recurriendo a métodos “mórbidos” y placenteros...

⁵⁰ Platón no ha descuidado estudiar continuamente el sentido y la importancia de las técnicas, en un mundo, el griego, que estaba dando muestras de interesantes avances científicos. Véase, para la importancia del tema en los textos platónicos, CAMBIANO, G., *Platone e le tecniche*, Bari: Laterza, 1991.

⁵¹ Cfr. *Carmides* 165cd, *Eutidemo* 291e, *Fedro* 270b y los textos que analizaremos a continuación.

⁵² Cfr. *República* 341e-342c.

⁵³ La especialización de los saberes es un tema de gran alcance en el pensamiento platónico. Véase PASCUAL F., *Educación y comunicación en Platón. Una contribución al debate actual en torno a la escuela de Tubinga-Milán*, Barcelona: PPU, 1996: 254ss, con las citas de muchos pasajes platónicos, entre los cuales se pueden confrontar *Gorgias* 449e-450b, *República* 346ab, 369e-370d, 438cd y *Leyes* 846de. Platón hace ver de forma explícita que el médico es el único competente en el ámbito de la salud en *Teetetes* 171e, 178c y *Leyes* 961e-962a.

⁵⁴ Cfr. *Eutidemo* 291e, *Ion* 531e (la medicina y la gimnasia conocen la verdadera perfección del cuerpo, su salud y su belleza), *Político* 293c y *Leyes* 962a. Una definición del *Carmides* (171a)

habla de la medicina como “ciencia de la salud y de la enfermedad”, según aquella visión típicamente platónica que afirma que el conocimiento de lo positivo encierra el conocimiento de lo negativo (cfr. *Fedón* 97d, *República* 333e-334a).

⁵⁵ Cfr. *Fedro* 270bd y *Teetetes* 167a. Este conocimiento exige un cierto saber “sobre el todo” (véase *Fedro* 270c), expresión que puede ser interpretada bien como conocimiento de la unidad del hombre en cuanto un todo, bien como conocimiento del universo, de toda la realidad (punto que no está claro todavía para los intérpretes; véase PASCUAL F., *Educación y comunicación en Platón*, p. 129, n. 137).

⁵⁶ Cfr. *Leyes* 905e. Esta “guerra” debe seguir ciertas reglas, como veremos ahora.

⁵⁷ Cfr. *Epinomis* 976a.

⁵⁸ Cfr. *Gorgias* 477e-479ab, *Protágoras* 354a.

⁵⁹ Cfr. *Sofista* 230c, y *Leyes* 889ce, donde se habla también de la agricultura y de la gimnasia.

⁶⁰ En un texto la medicina se concibe como una técnica sobre los razonamientos “que conciernen a las enfermedades” (*Gorgias* 450a).

⁶¹ Cfr. *Leyes* 963ab, *Teetetes* 170ab. El segundo texto habla de estos tres tipos de hombres como si fueran divinos, porque “en las situaciones más arriesgadas, cuando los hombres están agitados porque están en guerra, o están enfermos, o en el mar durante una tempestad, se dirigen como a la divinidad hacia aquellos que en cada una de estas situaciones saben dar órdenes, esperando de ellos su propia salvación, aun cuando aquéllos no se distinguen de los demás sino por su saber” (*Teetetes* 170ab).

⁶² Un interesante comentario a este pasaje se ofrece en GRACIA D., *Fundamentos de bioética. Desarrollo histórico y método*, Madrid: EUDEMA, 1989: 213-217.

⁶³ Cfr., por ejemplo, el *Salmo* 73, o bien todo el libro de *Job*, o los cánticos del Siervo de Yahvéh de *Isaías* que se aplican al misterio de Cristo.

⁶⁴ Cfr. *República* 368d-369a.

⁶⁵ Cfr. *República* 369b-370c. Hemos visto ya que de la deficiencia del cuerpo nace, entre otras cosas, la necesidad de la medicina.

⁶⁶ La más decidida defensa de la posibilidad de realización de este proyecto se encuentra en *República* 499c-502c, mientras que hacia el final de esta misma obra parece prevalecer un cierto escepticismo sobre tal posibilidad (cfr. *República* 592ab). Para ahondar en este problema, véase SZLEZÁK T.A., *Platone politico*, en *Le radici del pensiero filosofico I: La filosofia greca dai presocratici ad Aristotele*, vol. III, Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 1993: 54s.

⁶⁷ Cfr. *República* 404e-406a y, antes, 373d. De forma precisa se pregunta: “¿los hospitales y los tribunales se abren en gran número justamente con ocasión de difundirse en la Ciudad intemperancias y enfermedades y que precisamente entonces toman pie el arte de la disputa y de la medicina, tanto más si a éstas se dedican muchos ciudadanos libres?” (405a). Platón confirma así nuevamente la oposición entre una buena medicina y una mala medicina, entre una buena retórica y una mala retórica, propia del *Gorgias* y de otros Diálogos.

⁶⁸ Cfr. *República* 405ad. El problema se plantea también hoy día en algunos hospitales: ¿se debe donar un hígado a quien no deja de beber o bien a quien vive siguiendo una dieta saludable? La pregunta debe discutirse en los comités de ética, y la respuesta no siempre es fácil. Volveremos sobre este asunto más adelante.

⁶⁹ Cfr. *República* 406ab. El punto central de la crítica es éste: no estando en posibilidad de curarse, Erodico “dejando a un lado cualquier otro interés vivió sólo para curarse” (406b). A Erodico se contrapondrá, como veremos, el hombre “común” que no tiene tiempo para dedicarse a cuidados complejos y prolongados y acepta como inevitable la muerte.

⁷⁰ *República* 406c.

⁷¹ En estas líneas encontramos ya dos modalidades fundamentales del trabajo terapéutico: la

farmacológica y la quirúrgica (véase también *República* 407c). Platón es consciente de la importancia del *phàrmakon* como posible ayuda para la salud, pero también de los riesgos que comporta su ambivalencia (puede convertirse en veneno; cfr. DERRIDA J., *La farmacia di Platone*, Milán: Jaca Book, 1985: 52), lo cual exige una notable atención al momento oportuno y a la persona concreta (cfr. CAMBIANO, *Platone e le tecniche*, p. 40ss.). En el fondo la intervención médica busca eliminar el mal que está en nosotros para salvar lo que es bueno o mejor (cfr. *República* 567c), usando, cuando fuere necesario, un medio (la medicina) que no siempre es apreciada como un bien en sí, sino como algo en vista del bien (como causa instrumental); cfr. *Gorgias* 467c.

⁷² *República* 406de.

⁷³ Cfr. *República* 407ac. Ni siquiera el rico, en efecto, que no depende de su trabajo, debería llegar al exceso de buscar la salud con menoscabo de otros valores superiores. Véase el comentario de GRACIA, *Fundamentos de bioética...*, pp. 213-217 (cuando falta la virtud en la ciudad, los gobernantes buscan no el bien general, sino su propio bien, creando desorden y sosteniendo esa medicina degenerada condenada por Platón).

⁷⁴ *República* 407c.

⁷⁵ Cfr. *República* 407cd. Introducimos así el principio “eugenésico” en Platón, que obedece a su tendencia a imitar el orden natural en el quehacer humano. Este principio encontrará una formulación más precisa un poco más adelante (en 409e-410a), como después veremos. Si la naturaleza “selecciona” a los seres vivos según su mayor o menor perfección, el hombre no debería obstaculizar esta ley “natural”. Ideas de este tipo están presentes de forma extrañamente paradójica en autores que critican, por una parte, la noción de “ley natural” como fardo superado por los modernos descubrimientos de la ciencia y, al mismo tiempo, parecen alabar el hecho de que la ingeniería genética pueda seleccionar los embriones, imitando así lo que sería normal en la naturaleza...

⁷⁶ Cfr. *República* 407de y 408b.

⁷⁷ Resultaría interesante confrontar estas ideas y las propuestas de algunas bioéticas de tipo pragmático-utilitarista, especialmente cuando se elaboran fórmulas como las de la “calidad de vida” (véase SGRECCIA, *Manual de bioética. I...*, p. 69). Que Platón tenga una visión de tipo utilitarista sobre estos problemas lo afirma sin vacilación CARRICK, *Medical ethics in Antiquity*, pp. 139-140.

⁷⁸ Cfr. *Gorgias* 503d-504a.

⁷⁹ Cfr. *República* 408ce: los médicos mejores son aquellos que, “han tratado al mayor número posible de pacientes” (408c) desde que eran niños. Igualmente, quien ha padecido muchas enfermedades podría ser un buen médico, porque la enfermedad no daña al alma (y el médico cura con el alma, *República* 408de). Un comentario a este pasaje se encuentra en REALE, *Corpo, anima e salute*, p. 322.

⁸⁰ Cfr. *República* 360e-361a.

⁸¹ Cfr. *Político* 295be. Este pasaje es particularmente interesante: un médico (o un maestro de gimnasia: los dos desempeñan funciones semejantes en Platón) recomienda por escrito a sus enfermos los preceptos (la terapia) que tiene que seguir, y sale de viaje. El médico regresa antes de lo previsto, y observa la nueva situación, diferente de la prevista por diversos motivos (cambios climáticos, etcétera), hasta el punto de juzgar que no es conveniente ya seguir las normas dadas por escrito antes de partir.

⁸² Recordemos el texto ya citado del *Político* 298e, del cual leemos un pasaje que habla del control que se hará de los especialistas (con directa alusión al médico): “De las decisiones que la masa tome en estas cuestiones, por consejo sea de algún médico o piloto sea de otros, incompetentes,

algunas las escribiremos en tablillas o estelas; otras, en cambio, las constituiremos, incluso sin escribirlas, como costumbre patria, y será siguiendo estas decisiones como, por todo el sucesivo transcurso del tiempo, navegaremos y tendremos cuidado de los enfermos" (*Político* 298de). Podemos decir que, en cierto sentido, este texto ofrece una anticipación ideal de los comités de ética. "Nihil sub sole novum", no hay nada nuevo bajo el sol, se le podría decir a Callahan...

⁸³ Cfr. *Carmides* 171b.

⁸⁴ Cfr. *Protágoras* 345a y *Leyes* 857cd. Puede resultar extraño hablar de "empirismo" cuando se estudia a Platón, pero una lectura atenta de los textos nos lleva a ver cómo en el ámbito de los actos en nuestro mundo, tanto a nivel corporal (medicina), como a nivel de las almas (retórica), el conocimiento de los diversos tipos de sujetos y de las circunstancias tiene una importancia enorme en orden a alcanzar el resultado prefijado (la salud para la medicina, la persuasión sobre la verdad, en la retórica auténtica); véase PASCUAL, *Educación y comunicación en Platón*, pp. 283-285.

⁸⁶ Cfr. *Menón* 90cd.

⁸⁷ Cfr. *República* 340de. El texto se pone en boca de Trasímaco, y no de Sócrates.

⁸⁸ Cfr. toda la *Apología*, una denuncia a quienes usan su saber en un sector científico para juzgar o actuar en otros sectores que no son de su competencia; véase también *Leyes* 732ab.

⁸⁹ El deseo de la salud hace que el enfermo sea auténtico "amigo" del médico (cfr. *Lysis* 209e-210a).

⁹⁰ La enfermedad es derrotada si recurrimos al médico que verdaderamente sabe; cfr. *Eutidemo* 280a.

⁹¹ No hay que olvidar que estas "indicaciones" sirven como ejemplo de lo que debe ser la persuasión del político y, por eso, no son otra cosa que una comprobación de una situación de hecho. Cfr. TRABATTONI F., *Platone*, Roma: Carocci, 1998: 313-314.

⁹² Cfr. *Leyes* 720ac, y, para la noción de quien tiene la pretensión de imitar al médico sin el saber científico, *Fedro* 268b-269a. Nos encontramos dentro de una mentalidad discriminatoria según el papel social, que está totalmente en contra de una visión de la medicina dirigida a cualquier enfermo en cuanto hombre, sin prejuicios de tipo social o económico.

⁹³ *Leyes* 720de.

⁹⁴ Cfr. *Leyes* 719e-720a. El problema de la "violencia" del médico es considerado en el *Político* (296bc) con un juicio extraño: si la violencia se hace según las reglas médicas (esto es, con una acción encaminada objetivamente a la salud del sujeto enfermo) no podemos acusar al médico de actuar contra la medicina... Queda claro, en todo caso, que con esa violencia la acción va contra el derecho del consentimiento por parte del paciente, aunque parece que Platón no da demasiada importancia a este aspecto "particular" en el *Político* (pero que recibe más consideración en las *Leyes* y en otros textos).

⁹⁵ Cfr. *Carta VII* 330cd. El problema resulta hoy muy actual, como anticipábamos antes, en casos como el trasplante de hígado en quien continúa ingiriendo bebidas alcohólicas, o bien en quien acepta comportamientos que lo pueden llevar a la neutralización de una cierta terapia.

⁹⁶ Cfr. *Gorgias* 505a. El motivo está claro: "No creo, en efecto, que ayude al hombre vivir con el cuerpo en mal estado, porque, necesariamente, esto significaría vivir incluso miserablemente", como afirma Sócrates en este texto.

⁹⁷ Cfr. *República* 389bc. La mentira es vista como un "fármaco", como una realidad que en ciertos casos puede ayudar, si quien la usa tiene verdadera competencia, pero en otros puede causar daños gravísimos (cfr. *República* 389b), como considerábamos anteriormente.

⁹⁸ Cfr. *Carmides* 173ad. En este texto se afirma explícitamente que con una sabiduría capaz de diferenciar entre el sabio y el ignorante, "todo sería hecho conforme a la ciencia y un piloto de

barco, que no fuera tal, no nos engañaría sosteniendo serlo, ni un médico, ni un estratega, ni algún otro que simulara saber lo que no sabe” (173bc).

⁹⁹ Platón usa esta bella imagen de la *acrópolis del alma* en *República* 560b, pudiendo ser considerada, sin exagerar, como un resumen de todo el proyecto pedagógico y político del fundador de la Academia.

¹⁰⁰ Cfr. *República* 409e-410a. Desafortunadamente, ciertas traducciones que se hacen de este pasaje pueden llevar a un grave malentendido, al afirmar que se suprime “por propia mano a aquellos que no tienen enfermedades psíquicas hereditarias e incurables” (410a), cuando una traducción más acertada debería decir que se admite la eliminación de los hombres *enfermos del alma*, pero no de los dementes... La misma inexactitud parece encontrarse en REALE, *Corpo, anima e salute*, p. 340. La pena de muerte y el destierro aparecen también, para los defectos morales, en *Leyes* 735e, 862e, y en *Político* 308e-309a. En estos pasajes de las *Leyes* y del *Político* acerca de los casos de enfermedad física incurable, mencionados en cambio en la *República*.

¹⁰¹ *República* 410a.

¹⁰² Cfr. *República* 407de y 408b, ya citados antes.

¹⁰³ Como ejemplo, véase VON ENGELHARDT D., *Health and disease: History of the Concepts*, en REICH (ed.), *Encyclopedia of Bioethics*, p. 1087 (quien afirma, sin cita alguna, que Platón “legitimized the active euthanasia of the physically handicapped and the mentally ill”).

¹⁰⁴ Cfr. en parte *Timeo* 88ab: desarrollar el cuerpo sin desarrollar el alma comporta la enfermedad más grande, la ignorancia. Sucede también que quien se torna malo e injusto en su alma, no sólo no se “debilita”, sino que se vuelve incluso más activo y lleno de iniciativa (cfr. *República* 610de).

¹⁰⁵ Cfr. *Fedón* 61c-62b: los dioses se encargan de nosotros y nosotros somos posesión de los dioses. Por esto no debemos actuar contra su voluntad anticipando la muerte por propia elección.

¹⁰⁶ Cfr. *Leyes* 873cd, por el motivo de que quien se mata da muerte al ser más querido (a sí mismo). El texto, de todos modos, encierra diversos matices, porque los casos pueden ser múltiples. En efecto, se afirma explícitamente que “pretendo hablar del suicida, aquel que con un acto violento se priva de una parte de la vida que el destino le concedió y esto no por orden del Estado [tal sería el caso de Sócrates que bebe la cicuta] y según justicia, no por una fatal desventura que la ineluctable necesidad le reserva, y tampoco por una vergüenza que haga insoportable la vida; sino por debilidad y vileza, se inflige un injusto castigo” (*Leyes* 873c).

¹⁰⁷ Cfr. CARRICK, *Medical ethics in Antiquity*, pp. 136-139. El autor, en esta parte (e incluso antes), muestra una actitud dubitativa sobre la creencia en la inmortalidad en Sócrates y en Platón, cosa que no me parece justa según lo que se deduce del conjunto de los escritos platónicos y de los otros testimonios sobre Sócrates. Sobre este punto creo que es suficiente lo que hemos ya presentado en la primera parte de este trabajo.

¹⁰⁸ También en este punto debe ser corregido CARRICK (*Medical ethics in Antiquity*, pp. 140-141). El autor, si bien con cautela y prudencia, llega a afirmar que “the case of voluntary euthanasia, which Plato does endorse there on moral grounds of a utilitarian sort, is also specifically excused (if not endorsed) in the Laws” (*Ibid.*, p. 141), porque me parece exagerado hablar de “eutanasia voluntaria” tanto si examinamos los textos de la *República*, como si leemos el pasaje de las *Leyes* 873c antes citado.

¹⁰⁹ Estamos pensando, por ejemplo, en los intereses y en los sueños que están surgiendo juntamente con el proyecto “genoma humano”, o bien en las actitudes “eugenésicas” después de la relación de las pruebas prenatales.

¹¹⁰ Cfr. *República* 459ac. En otros pasajes se hacen comparaciones entre lo que observamos en el mundo de los seres vivos, especialmente entre los animales domésticos, y el que podría

ayudarnos a entender la vida social de los hombres, y se habla de la vida política como si fuese un tipo especial de crianza del ganado (cfr. *Político* 159d-262a, 265b-268d, 275b-276e y *Critias* 110bc).

¹¹¹ *República* 459de. Cfr. *Timeo* 19a y *Leyes* 773de y 783de. En este último texto se habla de la función de las “mujeres asistentes” que puedan ayudar y orientar a las parejas en la importante vida reproductiva. Estamos aquí próximos de alguna manera a la idea moderna de la “asesoría” en el ámbito preconceptivo y prenatal.

¹¹² Hoy podemos establecer los porcentajes de riesgo en la transmisión de algunas enfermedades hereditarias y gracias a las técnicas de diagnóstico prenatal se pueden descubrir con un alto índice de certeza algunos casos de malformaciones cromosómicas en los fetos. Desafortunadamente, el uso que se hace de estos conocimientos desemboca a menudo en la eliminación activa de los embriones y de los fetos con discapacidades. Casi no existen estudios estadísticos sobre esta selección mediante el aborto, lo cual demuestra también la falta de conciencia de lo que está pasando. Como ejemplo, se pueden leer los datos relativos en lo que se refiere a la “prevención” de la beta-talasemia en Cerdeña (“prevención” que en la práctica se ha convertido en el aborto selectivo, es decir, eugenésico); véase COMITE NACIONAL DE BIOETICA (italiano), *Diagnosi prenatale* (18.7.1992), Roma: Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per l'Informazione e l'Editoria, 1992.

¹¹³ El caso de los nazis es extremo, pero muestra los subterfugios a los que se recurre para hacer pasar leyes inhumanas como aceptables por la mentalidad común. Así, la ley sobre la esterilización del 14.7.1933 fue llamada “Ley para la prevención de nuevas generaciones afectadas por enfermedades hereditarias”, para llegar después al exterminio de los niños discapacitados (cfr. FRIEDLANDER H., *The origins of nazi-genocide*).

¹¹⁴ Cfr. *República* 459e-460b y *Timeo* 18de. Estamos de nuevo ante la idea de la imposición, que veíamos ya en el *Político*, aunque mediante engaños. Desgraciadamente, no falta en muchos países del Tercer Mundo el recurso a acciones indiscriminadas de esterilización y aborto, por medio del engaño o de la amenaza (cfr. FIOCCHI M.C., GASPARI A., *ONU e Santa Sede. Le ragioni del confronto*, Milán: 21mo. secolo, 1997: 41-60).

¹¹⁵ Cfr. *República* 460de y las normas sobre el asunto en las *Leyes* (783b-785b), con ideas diversas sobre la edad del matrimonio.

¹¹⁶ Cfr. *Leyes* 674b y 775ce, donde se pide incluso que se evite la embriaguez en orden a mejorar la concepción o cualquier otra acción que implique el peligro de enfermedades.

¹¹⁷ *República* 461c.

¹¹⁸ *República* 460c. Este texto, y el anteriormente citado (461c) son los que más cerca están en Platón del aborto y el infanticidio (si bien no se llega a una explícita indicación sobre el tema, como nota CARRICK, *Medical ethics in Antiquity*, p. 114s), y pueden ser comparados, en los casos recientes de bioética, a la indicación “no-food” que fue dada en ciertas clínicas, y a las recientes propuestas —que tienen una perversa “coherencia” con las premisas abortistas— de Peter Singer, autor que no vacila en afirmar que entre aborto e infanticidio no habría una frontera clara (cfr. SINGER P., *Rethinking Life and Death. The Collapse of Our Traditional Ethics*, Oxford: Oxford University Press, 1995: 210-217). Hay que recordar, como afirma Carrick en su libro, que el permitir el aborto en el mundo griego se basaría en la negación del carácter humano del feto, porque no tendría aún el alma (cfr. CARRICK, *Medical ethics in Antiquity*, p. 113). Singer, por su parte, parece afirmar que tampoco después del nacimiento hay alma...

¹¹⁹ Cfr. GUTHRIE W.K.C., *A History of Greek Philosophy. IV. Plato. The Man and his Dialogues: earlier period*, Cambridge: Cambridge University Press, 1986: 481-482, que agrega también una referencia a *República* 459d.

¹²⁰ GRACIA, *Fundamentos de bioética*, p. 537. La afirmación, de todos modos, requiere hacer

algún “distingo”, porque a los ancianos casi siempre se les reconocen los parámetros de humanidad (cfr. especialmente las *Leyes* y las hermosas afirmaciones al principio de la *República*, particularmente en 328d-329d), y porque el niño “en cuanto niño”, no está excluido de los cánones de humanidad en Platón; sobre el enfermo se ha dicho ya lo bastante como para entender que no se niega su humanidad “en cuanto enfermo”, sino que sólo se excluye la intervención médica cuando ésta contraría la búsqueda de la virtud (bien personal) y la atención posible a otras personas con posibilidad de curación (bien social).

¹²¹ *República* 460a.

¹²² Cfr. *República* 372bc.

¹²³ Esta propuesta, de las *Leyes*, se refiere a la “ciudad segunda” (como el mismo Platón recuerda en *Leyes* 739e), es decir, la más cercana al modelo perfecto, que sería el proyecto (¿irrealizable?) de la *República*.

¹²⁴ *Leyes* 737c. Más adelante se añaden otras condiciones para este número de habitantes: capacidad de resistir a las amenazas exteriores, posibilidad de ofrecer ayuda a los vecinos cuando se encuentran en trance de ser amenazados (*Leyes* 737d). El ideal platónico no es, así, solamente egoísta ni cerrado, centrado en la simple “autarquía” (si bien éste sea el ideal fuerte del pensamiento griego), sino que tiene presente la necesidad de solidaridad que es fundamental para la vida de los pueblos.

¹²⁵ Cfr. *Leyes* 737e-738a. El número es el resultado del producto $2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7$, lo cual permite una gran posibilidad de divisiones y clasificaciones exactas. ¿Cuántas personas habría en una ciudad con 5,040 titulares? Es difícil establecerlo, pero podemos pensar en un número comprendido entre los 40,000 y los 48,000 ciudadanos, junto a los cuales habría cerca de 30,000 esclavos y 7,000 médicos (cfr. GUTHRIE W.K.C., *A History of Greek Philosophy. V. The later Plato and the Academy*, Cambridge: Cambridge University Press, 1986: 341-342, el cual cita un estudio de Morrow).

¹²⁶ Cfr. *Leyes* 740a-741a y 929a.

¹²⁷ Sin embargo, podría resultar “anacrónico” acusar a Platón como “causante ideológico” de las atrocidades perpetradas por los regímenes de matriz comunista, nazi o dictatorial de cualquier orientación ideológica. En las *Leyes*, por ejemplo, se menciona la utilidad de la colectivización de la agricultura, aun cuando se deja a un lado la aplicación de este ideal porque tal reforma “estaría por encima de la comprensión de la presente generación y de lo que se ha reconocido que es su nivel de formación y educación” (*Leyes* 740a). Muchos dictadores, sin embargo, han impuesto sus posiciones con la sangre y contra el sentir general de grupos sociales y raciales enteros, incluso en el campo del control demográfico, como mencionábamos antes.

¹²⁸ Cfr. *Leyes* 740d.

¹²⁹ Un cristiano no puede dejar de notar la “coincidencia” de estas afirmaciones del mundo griego con lo que se dice al final del n. 27 de la *Gaudium et Spes*, después de una larga enumeración de atentados contra los hombres: “todas estas cosas... más deshonran a los que así se comportan que a los que la padecen”.

¹³⁰ En un reciente libro sobre nuestro autor, se ha hecho notar, frente al eugenismo de la *República*, que “impresiona, en particular, no ver en Platón un sentido de respeto por la vida en cuanto tal, sino sólo en la medida en que quien vive tiene la posibilidad o la virtud de hacer algo bueno. Baste aquí decir que los antiguos no encontraron estas prescripciones particularmente escandalosas, porque el respeto por la vida, también y sobre todo en su fragilidad y debilidad, es un tema de clara derivación cristiana” (TRABATTONI, *Platone*, p. 197).

¹³¹ *Apología* 38a.

¹³² Cfr. JUAN PABLO II, *Carta apostólica “Salvifici doloris”*. En la conclusión se afirma explícitamente que “éste es el sentido del sufrimiento, verdaderamente sobrenatural y a la vez

humano. Es sobrenatural, porque se arraiga en el misterio divino de la redención del mundo, y es también profundamente humano, porque en él el hombre se encuentra a sí mismo, su propia humanidad, su propia dignidad y su propia misión (n. 31). En cierto sentido, en el drama del dolor, el hombre experimenta más que nunca la necesidad de armonizar las exigencias humanas (incluso racionales) con las exigencias religiosas, que encuentran, en la Revelación cristiana, su más alto cumplimiento (como lo reitera con profunda convicción en la *Carta encíclica "Fides et ratio"*).

Bioética clínica

Amputación de la extremidad superior como consecuencia de estimulación ovárica en el ámbito de un programa de FIVET

A. Mancini, V. Di Donna,** D. Milardi,*
E. Giacchi,^o L. de Marinis,* M.L. Di Pietro^{oo}*

Resumen

En el artículo se analiza el caso de una mujer de 42 años, quien, en el marco de un síndrome de hiperestimulación ovárica observado durante un programa de FIVET, presentó graves complicaciones de coagulación, que obligaron a amputar el antebrazo. Resulta particularmente importante la discusión ética del caso, que implica los valores del deseo de maternidad, de salud y de vida, pero también una reflexión sobre la función misma de la medicina.

En particular, nos detendremos en las diversas interpretaciones del concepto de "terapia", cuando se aplica a la fecundación asistida, con las implicaciones sobre el equilibrio riesgos/beneficios y sobre el consentimiento informado en este delicado sector de la medicina.

El caso clínico

Una mujer de 41 años, con dolores abdominales y enterorragia, se presenta por primera vez en nuestro consultorio del Policlínico

* Instituto de Endocrinología; **Instituto de Medicina del trabajo; ^oCentro de Estudios e Investigaciones sobre la Regulación Natural de la Fertilidad; ^{oo}Instituto de Bioética, Universidad Católica del Sagrado Corazón, Roma.

Universitario “Agostino Gemelli” en Roma. Con base en la dramática y reciente historia clínica de la paciente, se sospecha la génesis vascular de la sintomatología.

En la anamnesis se evidencia, pocos días antes de la aparición de la sintomatología, la administración —en el ámbito de un programa de Fertilización *in vitro* con transferencia de embriones (FIVET)— de la hormona folículo-estimulante (FSH) purificada (75 IU x 10 al día durante 12 días) y de gonadotropina coriónica humana (hCG) (5,000 UI), que es seguida de la extracción de nueve ovocitos y la inseminación *in vitro* de siete de ellos. La inscripción en un programa de FIVET (con repetidos intentos en los dos últimos años) estaba motivada por la presencia de una esterilidad primaria de la pareja desde hacía 15 años: la mujer había sido sometida en 1993 a una intervención quirúrgica para la extirpación de adherencias ovárico-ometales, y en 1995 a uteroplastia por útero-séptico; el hombre estaba afectado de oligo-astenospermia y había sido sometido a tratamiento quirúrgico por criptorquidismo izquierdo a los 10 años de edad y por varicocele en la edad adulta.

Durante el último ciclo de estimulación ovárica, la paciente acusa dolor pélvico, al que no corresponde, sin embargo, por la positividad de las investigaciones de laboratorio e instrumentales y por presentar dolor de la extremidad superior, se la ingresa en otro centro hospitalario. Las investigaciones instrumentales encaminadas a investigar la etiopatogénesis del dolor de la extremidad superior, entre ellas un examen angiográfico, ponen en evidencia, en cambio, la presencia de trombos arteriales parietales en la arteria subclavia. Se llega así al diagnóstico de insuficiencia arterial absoluta de la extremidad superior con isquemia de la mano, y se procede al tratamiento con fibrinolíticos e intervención de tromboendarterectomía según Fogarty.

Después de una inicial mejoría del cuadro clínico bajo terapia con heparina, se verifican dos episodios de reoclusión arterial, que requieren la desobstrucción mediante angioplastia. Sucesivamente, como consecuencia de haber sobrevenido necrosis de la mano y del antebrazo, se hace necesaria la amputación del antebrazo, la cual fue efectuada en otro hospital.

Pocos días después de ser dada de alta, la paciente vuelve con nosotros a causa de la reaparición del dolor difuso abdominal y un episodio de enterorragia. El examen clínico y los procedimientos de

diagnóstico instrumental dan, sin embargo, resultado negativo, por lo que no se tiene que recurrir a un tratamiento quirúrgico posterior.

El síndrome de hiperestimulación ovárica

A la luz de la historia clínica y de los datos de la literatura especializada, se ha teorizado, como explicación de la evolución del cuadro clínico de la paciente, una condición trombofílica inducida por la hiperestimulación ovárica y por el consiguiente aumento de los niveles de estrógenos, desencadenada sobre una posible arteritis y la predisposición familiar a la diabetes y a arteriopatías.

Se sabe, en efecto, que la inducción farmacológica de la ovulación con Gn-Rh o gonadotropinas exógenas —utilizada comúnmente en el ámbito de los programas de fecundación artificial para aumentar el número de los ovocitos que van a madurar y las posibilidades de fecundación— puede desencadenar el síndrome de hiperestimulación ovárica (*Ovarian Hyper-Stimulation Syndrome*), el cual puede asociarse también con patología trombótica.¹

El síndrome de hiperestimulación ovárica presenta, en efecto, un amplio espectro de signos y síntomas clínicos y de laboratorio, y puede manifestarse o con la simple evidencia bioquímica de una creciente producción de estrógenos, o con una serie de síntomas clínicos mucho más graves como un incremento masivo en el tamaño del ovario con hiperestrogenemia; la producción de un rico exudado proteínico con las consiguientes hipoalbuminemia, ascitis y derrame pleural; una hemoconcentración con oliguria; un desequilibrio hidroelectrolítico y un estado de hipercoagulabilidad.²

Por este motivo, el síndrome de hiperestimulación ovárica se distingue en tres principales categorías clínicas —leve, moderada y grave— con seis grados basados en los datos de laboratorio y en la gravedad de los síntomas:³

1. *forma leve*, caracterizada por dolor y sensación de tensión y pesadez abdominal. El examen ultrasonográfico revela ovarios agrandados (más de 5 centímetros de diámetro) con múltiples quistes foliculares y de cuerpos lúteos. Ocasionalmente los quistes se pueden romper o someterse a torsión, con la presentación consiguiente de un abdomen agudo;

2. *forma moderada*, asociada con síntomas gastrointestinales más pronunciados como náusea, vómito, distensión y dolor abdominal. En algunos casos se da un aumento de peso y de la circunferencia abdominal. Los ovarios son palpables en el abdomen y aumentan de volumen hasta 12 centímetros. Muchas pacientes pueden presentar esta forma tras unos 10 días de administración de hCG;

3. *forma severa*, con manifestaciones clínicas, evidencia de pérdida de fluidos intravasculares (como derrame pleural y/o pericárdico), hipovolemia hasta el shock, alteración de la funcionalidad renal y hepática, ascitis, fenómenos tromboembólicos y síndrome de *distress* respiratorio del adulto, que a menudo lleva a insuficiencia respiratoria e hipoxemia no tratable, con posibilidad de paro cardiopulmonar.⁴ La ascitis es el signo principal de la creciente permeabilidad capilar. El aumento de la presión abdominal por encima de la presión intraluminal de la vena cava inferior hace que el flujo sanguíneo presente en la vena cava sea más lento. La hemoconcentración —debida a la pérdida de líquidos del distrito hemático— y el consiguiente aumento de la viscosidad hemática, pueden llevar a eventos trombóticos de la vena yugular interna, de la arteria carótida y de la arteria cerebral, de la vena hepática, etcétera, con la consiguiente disfunción de los órganos interesados (extremidades, cerebro...) y, en los casos más graves, a la muerte de la paciente. Por lo que se refiere a la aparición de trombosis en las extremidades inferiores, parece que ésta hay que atribuirla —además de a la hemoconcentración— también a la estasis venosa, mientras la trombosis de las extremidades superiores y las trombosis arteriales son probablemente resultado de alteraciones hematológicas.⁵

No obstante, dada la baja incidencia de trombosis en estos casos, se considera que habría factores adicionales de riesgo, como un estado de hipercoagulabilidad heredado o adquirido, por esto, en el estudio de hipercoagulabilidad ha adquirido importancia el efecto sinérgico de factores múltiples de riesgo hereditarios en cada individuo en particular. Este hecho estaría apoyado por la inusual localización de las trombosis en estas pacientes —aun en ausencia de alteraciones anatómicas en la región cervical o a nivel torácico—, que es característica del estado trombofílico, en las pacientes con un estado trombofílico subyacente como la resistencia a la proteína C.⁶

Entre las consecuencias de los trastornos de coagulación y el tromboembolismo con afectación cerebral, se han observado síntomas neurológicos, como cefalea, parestesias y paresia.⁷

Se han de señalar, también, casos de disfunción hepática con trastornos hepatocelulares y colestasis, de insuficiencia renal complicada con anuria, hipercaliemia y uremia.⁸

Aún no se conoce enteramente la fisiopatología del síndrome de hiperestimulación ovárica, pero parece que las manifestaciones clínicas son determinadas por una creciente permeabilidad capilar,⁹ a la que sigue un derrame en la cavidad peritoneal, y neoformación de capilares sobre todo a nivel de la vascularización ovárica, estando en su origen probablemente una excesiva producción de hormonas esteroides.¹⁰

En cualquier caso, entre las probables causas están:

- *la activación del sistema ovárico prorrenina-renina-angiotensina*. Este sistema sería activado por la hormona luteinizante (LH) y la hCG, con una creciente conversión de la inactiva angiotensina I en la angiotensina II activa. Este mecanismo podría estar implicado en la neovascularización y en la creciente permeabilidad capilar. La acción del sistema renina-angiotensina —de aumentar la vasoconstricción arterial, la permeabilidad capilar, la síntesis de prostaglandinas y aldosterona juntamente con sus propiedades angiogénicas—, puede explicar numerosas manifestaciones clínicas del síndrome de hiperestimulación ovárica;¹¹

- *el posible papel de la prostaglandinas* como medidores de las variaciones capilares asociadas con el síndrome de hiperestimulación ovárica deriva de la observación de que la terapia con indometacina previene la extravasación de líquidos;¹²

- *la liberación de sustancias implicadas en los procesos de la inflamación en los capilares por parte de los agregados plaquetarios*, como serotonina, histamina y el *Platelet Derived Growth Factor* (PDGF), que provocarían vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar;¹³

- *el papel de las interleucinas (IL-1, IL-8, TNF-alfa), de la endotelina-1 y del factor de crecimiento del endotelio vascular* en la mediación de las reacciones sistémicas caracterizadas por leucocitosis, creciente permeabilidad vascular y aumento de las proteínas de la fase aguda.

El síndrome de hiperestimulación ovárica tiene una incidencia en las mujeres con un 5 a 10 por ciento de anovularidad en la forma leve y del 0.2 al 0.5 por ciento en la forma grave. En los procedimientos de fecundación artificial, el riesgo de semejante síndrome en la forma moderada y severa es más elevado, del 3-4 por ciento y del 0.1-0.2 por ciento respectivamente.¹⁴ Según otros autores,¹⁵ la incidencia de la forma grave es del 0.5-2 por ciento de todos los ciclos de fecundación *in vitro* y en relación con el tipo de estimulación farmacológica utilizada.

Por ejemplo, el uso del citrato de clomifeno ha provocado, según algunos estudios, una forma leve de síndrome de hiperestimulación ovárica en el 13.5 por ciento, mientras que la forma severa se ha manifestado en casos raros y predominantemente en pacientes afectadas por ovarios poliquísticos. Entre los otros medicamentos comúnmente usados están también las gonadotropinas humanas menopausales (hMG), sobre todo la FSH a dosis intermedias (de 75 a 225 IU/día), o la FSH purificada, que se asocia en el 5 por ciento, 4 por ciento y 1 por ciento de los casos respectivamente a una forma leve, moderada o severa de síndrome de hiperestimulación ovárica.¹⁶ O incluso se utilizan agonistas de la GnRh (GnRHa) asociados con la FSH y la gonadotropina menopausal humana; esto comporta una elevada incidencia de formas severas de síndrome de hiperestimulación ovárica, debida probablemente a la estimulación directa de la GnRHa sobre las células de la teca o de la granulosa.¹⁷

Como en otros ámbitos de la medicina, también en este caso son de fundamental importancia la prevención, el diagnóstico precoz y el monitoreo atento de las situaciones de riesgo más elevado.¹⁸

En el ámbito de la prevención es necesario, además, localizar aquellas situaciones que aumentarían el riesgo de síndrome de hiperestimulación ovárica, como una edad joven (<35 años), la presencia de un ovario semi-poliquístico, altos niveles de estradiol, la presencia de folículos múltiples o la suplementación luteal de hCG.

Por ejemplo, una creciente respuesta ovárica a la estimulación gonadotrópica se verifica usualmente en las pacientes jóvenes¹⁹ con ovarios poliquísticos, a la que sigue un incremento marcado de las concentraciones del estradiol plasmático (>3,000 pg/ml) y el descubrimiento de un alto número de folículos de magnitud media (<14 centímetros de diámetro), que representa un factor de riesgo más

importante que la sola presencia de numerosos folículos maduros.²⁰ Esta creciente incidencia, presente incluso en pacientes que han sufrido una ooforectomía unilateral por quiste ovárico, se evidencia también con el solo cuadro ecográfico de ovario poliquístico sin el síndrome clínico correspondiente. El riesgo varía, además, según el método de inducción de la ovulación que se haya utilizado: efectivamente, la incidencia de síndrome de hiperestimulación ovárica es del 2.5 por ciento después de clomifeno, del 5.9 por ciento después de clomifeno en presencia de ovarios poliquísticos, del 2.8-23 por ciento (forma leve), 2.9-16.5 por ciento (forma moderada) y 7.1 por ciento (forma grave) después de hMG. La asociación de hMG con clomifeno reduciría la incidencia del síndrome.

El síndrome es más frecuente y grave en caso de embarazos múltiples;²¹ menos frecuente en las mujeres a quienes se les efectúa la aspiración de los óvulos para la FIVET, la *Gamete Intrafallopian Transfer* (GIFT) o las micromanipulaciones, en comparación con las mujeres sometidas a inseminación artificial o que conciben con una relación conyugal normal;²² más frecuente en los ciclos en los que hay concepción que en aquellos en que ésta no se da, a tal grado que no se manifiesta nunca en toda su gravedad en las mujeres que donan óvulos y no conciben.²³

Aun habiendo localizado algunos factores de riesgo y protocolos de estimulación ovárica más próximos al ciclo ovárico fisiológico con el uso, por ejemplo, de los agonistas y antagonistas de la GnRH,²⁴ no resulta fácil, sin embargo, reducir el riesgo o predecir el desarrollo del síndrome de hiperestimulación ovárica: por este motivo, todas las mujeres que se someten a este tratamiento deben ser consideradas potencialmente en riesgo y, por ello, ser monitoreadas atentamente.

Un parámetro útil para monitorear el tratamiento es la medición del nivel de los estrógenos séricos y/o la ecografía vaginal desde el séptimo/octavo día de estimulación. Si los niveles de estrógenos son mayores de 1,500 pg/ml debería interrumpirse la administración de hCG, aun cuando se hayan registrado síndromes de hiperestimulación ovárica con niveles inferiores a 1,000 pg/ml.

En la práctica de la fecundación *in vitro* se ha sugerido incluso —a fin de prevenir el síndrome de hiperestimulación ovárica— la obtención de óvulos no maduros de un ovario no estimulado, óvulos que completarían el ciclo de maduración en probeta, antes de ser fecundados.²⁵

Cuando se identifica la presencia del síndrome de hiperestimulación ovárica, se hace necesario —para la forma moderada— un periodo de estrecha observación y eventualmente la hospitalización, dada la posible y rápida evolución en la forma severa. Las pacientes con síndrome de hiperestimulación ovárica grave requieren, en cambio, hospitalización inmediata y tratamiento. El principal problema de la forma severa es el monitoreo del estado hemodinámico a causa de la depleción de los líquidos intra vasculares y la necesidad de restablecer el volumen intra vascular a través de soluciones coloidales.

Discusión del caso

El problema ético, dentológico y médico-legal planteado por este caso no se refiere al manejo clínico —correcto, aunque dramático— de la paciente, una vez establecidas las complicaciones de la hiperestimulación ovárica, sino a la decisión de inscribirla en los programas de fecundación artificial sin un estudio internista previo y cuidadoso. En efecto, habría sido necesario evaluar la diátesis trombofílica de la paciente, prever el aumento del riesgo de complicaciones y, por tanto, evitar la inclusión en un programa de FIVET. El caso analizado induce a una serie de reflexiones sobre el planteamiento actual de las técnicas de fecundación artificial.

¿Se puede considerar aceptable el riesgo al que se expone la mujer (pero también el que va a nacer) en el ámbito del recurso a los programas de fecundación artificial? ¿Se informa a la mujer de forma adecuada del riesgo que podría correr? ¿Es su consentimiento verdaderamente libre e informado? ¿Puede la “medicina de los deseos” ignorar el precepto hipocrático *primum non nocere*, lo primero no perjudicar?

1. *¿Se puede hablar de riesgo aceptable en las técnicas de fecundación artificial?* Se sabe que el riesgo de las técnicas de fecundación artificial no se refiere sólo a las consecuencias de la estimulación ovárica: a éstas hay que añadir la creciente incidencia de preeclampsia, diabetes mellitus, anemia, partos pretérmino, embarazos ectópicos y plurigemelares, así como la duplicación del riesgo de anomalías congénitas en los niños logrados con la *Intracytoplasmatic Sperm*

Injection (ICSI), respecto de aquellos fecundados naturalmente y un significativo retraso del desarrollo en los primeros años de vida. ¿Es aceptable hacer correr este riesgo a la madre y al embrión?

Se habla de *riesgo aceptable* cuando éste, aunque sea previsible, es inevitable y está equilibrado por un beneficio proporcionado. En la práctica médica, el riesgo, incluso elevado, se corre cuando se prevé el beneficio que puede seguir a una intervención terapéutica y a falta de alternativas más seguras para salvaguardar la vida del paciente.

La aceptación del riesgo de las técnicas de fecundación artificial debería ser consecuencia, entonces, del reconocimiento de su valencia terapéutica y de la posibilidad de obtener un beneficio. Pero, ¿son las técnicas de fecundación artificial una *terapia*?

Quien sostiene que las técnicas de fecundación artificial son una terapia parte de la consideración de que éstas, dando un hijo a una mujer o a una pareja estéril, permiten superar una condición patológica, es decir, la esterilidad. Por el contrario, quien sostiene que las técnicas de fecundación artificial no son una terapia, consideran tal definición impropia desde el momento en que éstas no son capaces de vencer la esterilidad, sino sólo sustituir el acto generativo, dando a la pareja el hijo deseado. En otras palabras, aun habiendo logrado el hijo, la pareja sigue siendo estéril.

¿Cuáles son las razones del “sí” y del “no”?

Para los defensores del “sí”, considerar la fecundación artificial como una terapia significa legitimar su uso siempre y en todos los casos, así como justificar el apoyo económico que recibe por parte del Estado. Entre quienes defienden el “no”, hay quien niega la categoría de “terapia” a las técnicas de fecundación artificial con la finalidad de permitir su uso extensivo o, por el contrario, restrictivo.

El uso *extensivo*. Es lo que subraya, por ejemplo, Mori: “...si es verdad que la terapia es siempre lícita, también es cierto que ésta debería ser administrada sólo a quien está enfermo: a quien está afectado por patologías orgánicas que impiden las funciones reproductivas. Por tanto, entre los enfermos no se cuentan algunos sujetos que probablemente el defensor de la fecundación artificial no quiere excluir *a priori* de la posibilidad de aprovecharse de la intervención, como por ejemplo las mujeres solas o las lesbianas, que son fisiológicamente fértiles pero no pretenden tener relaciones heterosexuales, o bien las mujeres ancianas

que prefirieron no procrear en el periodo de fertilidad, o aquellas otras que se volvieron estériles por elección propia y que ahora lamentan la opción que tomaron y recurren a la fecundación artificial para tener un hijo”.²⁶

La noción de terapia es rechazada, por tanto, no después de una previa evaluación de las técnicas, sino justamente para evitar la posible valencia “valorativa” del término: “la idea según la cual la fecundación artificial es una terapia, viéndolo bien, es inaceptable, porque la noción de terapia es intrínsecamente valorativa, y si la fecundación artificial fuese de verdad una terapia, entonces sería inmediatamente —y sin la menor sombra de duda— una intervención moralmente lícita,²⁷ pero obviamente sólo en las situaciones patológicas en las que no entran, sin embargo, los casos arriba mencionados.

Mori niega también que la “esterilidad” sea una enfermedad: “Pero si la esterilidad fuera una enfermedad, ¿cómo se podría justificar (en el plano de la ética médica) la inducción intencional de una condición patológica? Parece, por tanto, más apropiado evitar en este caso la noción de “enfermedad” y de “terapia”, diciendo que la fertilidad es una capacidad (o condición) estable o periódica del organismo, que puede ser activada gracias a acciones voluntarias, y la esterilidad es la ausencia de tales capacidades”.²⁸

Estas afirmaciones son **puestas en tela de juicio por Pessina, quien en un reciente libro suyo critica, ante todo, la tesis de que la noción de “terapia” pueda ser valorativa en cuanto tal y, en segundo lugar, la negación de que la esterilidad sea una condición ‘patológica’.**

En cuanto al primer punto, Pessina escribe que la afirmación de Mori de que “si la fecundación artificial fuese de veras una terapia, entonces sería inmediatamente y sin la menor sombra de duda una intervención moralmente lícita”, “prueba demasiado: en efecto, no es cierto que cualquier terapia sea siempre moralmente lícita (bastaría pensar en la ilicitud de todo ensañamiento terapéutico, o en la posibilidad de que una terapia provoque daños a otros equilibrios personales), mientras es legítimo preguntarse si estas prácticas (las técnicas de fecundación artificial) son una terapia y si son lícitas”.²⁹

Sobre la calificación de la “esterilidad”, anteponiendo que ésta es el síntoma de una condición patológica y no una condición patológica en sí, nos parece útil recordar brevemente lo que escribe Pessina: “No es

patológica la condición de quien no quiere tener hijos o de quien, siendo fértil, no encuentra a nadie dispuesto a secundar su deseo de tenerlos, sino de quien, quiéralo o no, tiene impedimentos fisiológicos o biológicos, y no puede engendrarlos... Así, si fulano puede vivir normalmente aunque sea estéril, y no sufrir por esta esterilidad, en el momento en que decide engendrar descubre su condición como patológica, y ésta no es fruto de una arbitraria construcción mental sino que es empíricamente detectable”.³⁰

El uso *restrictivo*. Las técnicas de fecundación artificial no son una terapia: no modifican una situación patológica; no intervienen en sentido de mejorar o corregir el fisismo individual.

La esterilidad puede interesar, como se sabe, sólo a la mujer (por ejemplo, una esterilidad de origen tubárica) o sólo al hombre (por ejemplo, una grave oligospermia) o a ambos componentes de la pareja: cuando se recurre a las técnicas de fecundación artificial, no se sustituye la función de una trompa o de los canales espermáticos, sino que más bien se ponen las condiciones para recrear artificialmente lo que en condiciones normales sucede naturalmente.

A esta afirmación se objeta comúnmente que “también la diálisis o la implantación de un marcapasos o el recurrir al respirador artificial sustituyen artificialmente una función del organismo. ¿Y no son quizás considerados como una terapia para el paciente?”, pero quienes sostienen lo anterior no se dan cuenta de que se trata de dos situaciones diversas. En el primer caso, cuando se precisa recurrir a la diálisis o a la implantación de un marcapasos o al respirador artificial, estamos ante un paciente cuya vida corre peligro, para el cual la intervención, que se limita a apoyar la función de un órgano o de un aparato, es el único remedio posible; en el segundo caso —el recurrir a las técnicas de fecundación artificial—, no se sustituye la función de un órgano o de un aparato, sino de un acto personal, que es mucho más que su dimensión biológica. El acto de engendrar, en efecto, no comporta sólo el encuentro y la fusión de un óvulo con el espermatozoide, cuanto más bien el encuentro de un hombre y una mujer que en la común-unió dan origen a una nueva vida.

Si las técnicas de fecundación artificial no son una terapia, ¿cómo se pueden definir? ¿Son, tal vez, *cuidados paliativos*?³¹ ¿Son “un nuevo modo de procrear”?

Al respecto, comenta acertadamente Pessina: “Mientras se puede aceptar la negación (esto es, que la FIV no es un acto terapéutico), más difícil resulta compartir la idea de que nos encontramos frente a unos cuidados paliativos o a un nuevo modo de procrear. Y esto por dos motivos: porque un cuidado paliativo de los sufrimientos de los padres estériles podría ser proporcionado por la ayuda psicológica, mientras resulta impropio pensar en el hijo en clave terapéutica; en cuanto a que es un nuevo modo de procreación, queda por discutir si existen verdaderamente diversos modos de procreación o si, más bien, esta técnica no produce una involución de la misma generación humana que, desde el punto de vista biológico-funcional, es análoga a la de todos los mamíferos, es decir, ligada a la esfera de la sexualidad, y que requiere una integración afectivo-moral de lo que es específicamente humano”.³²

La aceptabilidad del riesgo depende también del beneficio que se espera obtener. ¿Qué beneficio se espera de las técnicas de fecundación artificial?

El hijo, según algunos; sin embargo, pensar en el hijo como un “beneficio terapéutico” equivaldría a considerarlo como un derecho del que la mujer (o la pareja) puede disfrutar. Se trata, sin embargo, de un hecho inadmisibles: afirmar el derecho al hijo significa “cosificar” la naturaleza humana, lesionar su dignidad; el hijo no es una “terapia” debida; el hijo es un don, el más grande y el más gratuito del matrimonio, testimonio viviente del don recíproco de sus padres.

¿Y cuál es, además, el beneficio para el hijo? Es difícil utilizar la categoría de “beneficio” para quien no sólo no existe todavía, sino que corre el riesgo, una vez traído a la existencia, de no contar con las condiciones adecuadas para su desarrollo o de ser libremente suprimido. Piénsese, por otra parte, en el escaso éxito de las técnicas de fecundación artificial: el porcentaje de embarazos a término está comprendido entre el 17 por ciento de la FIVET y el 23 por ciento de la ICSI si se evalúa sobre los ciclos iniciales, y los fracasos corresponden a otras tantas pérdidas embrionales, si no incluso superiores.

2. *El consentimiento informado en el acceso a las técnicas de fecundación artificial.* Si las técnicas de fecundación artificial no tienen una valencia terapéutica, sino de mera sustitución, se sigue de ello la

necesidad de minimizar el riesgo de manera más rigurosa todavía que cuanto sucede en el caso de la terapia “propiamente dicha”.

Esto requiere, ante todo, que las técnicas de fecundación artificial se hayan experimentado previamente en un modelo animal; y también, que a la mujer o a la pareja que recurre a ellas se les proporcione una información exhaustiva sobre los posibles riesgos, de tal manera que pueda expresar un consentimiento verdaderamente informado. Además, el control sobre las condiciones físicas y psíquicas de la mujer debería ser más cuidadoso que nunca.

Ciertamente, ni una buena experimentación ni la obtención del consentimiento informado ni una atenta anamnesis podrán hacer de la fecundación artificial algo éticamente aceptable, pero por lo menos nos moveríamos en el plano de lo deontológicamente correcto.

Sin embargo, la fase experimental de las técnicas de fecundación artificial es desarrollada sobre la misma mujer que lo solicita por finalidades “clínicas” y sobre el embrión eventualmente fecundado. Al recurrir a estas técnicas, en efecto, es imposible distinguir entre uso experimental y uso “clínico”; y no sólo el dúo mujer/embrión es el primer y único “animal de experimentación”, sino incluso el dúo mujer/embrión es usado como modelo experimental para los primates no humanos.³³ Agréguese a ello la casi total ausencia de protocolos de experimentación sobre la fecundación artificial y su sometimiento a comités de ética, así como la falta de normas específicas para el reclutamiento de las parejas que sean diferentes de las reglamentaciones del acceso al uso clínico, aunque sea exiguas.

También por esta razón, la información antes del acceso a las técnicas de fecundación artificial debería sobreentenderse por lo menos a las reglas a las que se hace referencia en la experimentación clínica. La información debería ser, entonces, absolutamente completa y comprensible en relación con los riesgos y los daños —incluso leves—, como lo prevén las referencias constitucionales y la legislación ordinaria, así como la normativa específica sobre la experimentación a nivel internacional y nacional. Pero ¿se da la información de forma exhaustiva?

Parece que no. Es cierto que las parejas, en general, sólo pueden usufructuar las técnicas de fecundación artificial si, previamente, han sostenido un diálogo con los médicos que la llevarán a cabo y quienes tienen la obligación de evaluar sus condiciones físicas y psicológicas, y

es precisamente en esta fase cuando el médico debe dar información sobre la técnica que quiere utilizar, sobre el porcentaje de éxito e incluso sobre los eventuales riesgos. En esta fase, sin embargo, es frecuente la desinformación,³⁴ por ejemplo, sobre la baja eficacia de las técnicas, sobre su elevada incidencia de abortos,³⁵ sobre las modalidades de ejecución de la técnica y sobre los riesgos para la mujer y para el embrión, sobre la utilización de los embriones criopreservados o de los gametos obtenidos en exceso, y sobre los costos.³⁶ Y aún antes, habría una falta de información sobre las posibles alternativas—realmente terapéuticas— a la fecundación artificial, hecho éste que no sorprende desde el momento en que muchas parejas ven cómo se les proponen las técnicas de fecundación artificial antes de haber completado todo el decurso del diagnóstico.

Sobre la asesoría antes de la intervención, no existen en la actualidad lineamientos claros: se sostiene, en efecto, que esa asesoría no puede ser objeto de una ley puesto que se trata de materia meramente médica, a falta, sin embargo, de cualquier otra forma de reglamentación.

Ahora bien, si desde el punto de vista médico, ético, jurídico, es necesario un replanteamiento radical de la materia, sería por lo menos de desear que la mujer o la pareja fuera informada sobre los riesgos, sobre los efectos colaterales, sobre las consecuencias sociales y morales de los tratamientos para la esterilidad y buscar el consentimiento por escrito antes de activar cualquier procedimiento.

3. *La medicina del deseo y la medicina de la sustitución.* Mientras la medicina tradicional se basaba en la búsqueda del “remedio” (se reparaba un órgano; se restablecía una función), hoy día, la medicina del “remedio” o de la “reparación” ha sido suplantada por la medicina de la “sustitución”: no sólo de órganos o de partes del cuerpo, sino también de actos humanos, cuya característica es precisamente la de ser altamente personales e interpersonales, como el acto generativo.

Y aunque no se puede negar que es la oferta de la biomedicina la que origina solicitudes y esperanzas en quien se aprovecha de ella, es igualmente cierto que el deseo de tener hijos; de completar el “ser pareja”; de durar; de afirmar la propia feminidad o masculinidad; de tomar, aunque sea inconscientemente, el puesto de la madre o del padre—por más legítimo que sea en la intención aun cuando no siempre

aceptable en cuanto a los medios utilizados—; está condicionando la evolución de la clínica y de la investigación sobre la esterilidad a tal grado de distraer la atención de los investigadores del objetivo real de su quehacer y de provocar no pocos y previsibles daños a nivel sanitario y social.

Una información a menudo distorsionada, así como la presión de importantes intereses económicos y científicos, han hecho que la investigación sobre la esterilidad tendiera más a la sustitución que a la reparación: se hace muy poco en el campo de la prevención de las causas (infecciosas, hormonales, ambientales) de la esterilidad, y menos aún en el campo del diagnóstico y de la terapia, pero se considera que hay que hacer mucho en el campo de las técnicas de fecundación artificial... a cualquier costo... incluso al de la incolumidad de la mujer que ha elegido acceder a estos procedimientos y que no podía imaginar las consecuencias de depositar su confianza en una medicina que ha equivocado horizontes y finalidades.

El caso clínico que hemos presentado, como otras situaciones análogas, replantea un serio dilema que está en el origen del nacimiento mismo de la bioética: “¿nos podemos confiar ingenua y ciegamente al progreso tecnológico?”

Evidentemente no. Y tanto para la mujer o la pareja que lo padecen, cuanto para los médicos y los biólogos que lo llevan a cabo, podría muy bien valer lo que Popper escribe comentando la idea de científico de Kuhn: “A mi juicio, el científico ‘normal’, como lo describe Kuhn, es una persona de la que habría que lamentarse...; yo creo, y como yo muchos otros, que toda la enseñanza a nivel universitario (y, si es posible, a nivel inferior) debería ser para alentar y ejercitar el pensamiento crítico. El científico ‘normal’, como Kuhn lo describe, ha sido mal instruido. Ha sido educado en un espíritu dogmático: es una víctima del indoctrinamiento”.³⁷ Y es justamente la falta de pensamiento crítico, inducida incluso por el aturdimiento de los nuevos y convulsos conocimientos/aplicaciones en el campo biomédico, lo que hace perder al hombre el sentido del límite y de lo lícito.

Referencias bibliográficas

- ¹ Junto con el síndrome de hiperestimulación ovárica hay que señalar —entre las complicaciones de la estimulación misma— la probable creciente incidencia de tumores del ovario (GOLDENBERG G.L., RUNOWICH C.D., *Ovarian carcinoma of low malignant potential, infertility and induction of ovulation - is there a link?*, Am. Obstet. Gynecol. 1992, 166: 853-854; WHITTEMORE S.A., HARRIS R., INTYRE J., *The collaborative Ovarian Cancer Group. Characteristics related to ovarian cancer risk: collaborative analysis of 12 US case-control studies. II: Invasive epithelial ovarian cancers in white women*, Am. J. Epidemiol. 1992, 136: 1184-1203; ROSSING M.A. et al., *Ovarian tumors in a cohort of infertile women*, NEJM 1994, 331: 771-776) y de la mama (WYSOWSKI D.K., COMSTOCK G.W., HELSING K.J. et al., *Sex hormone levels in serum in relation to the development of breast cancer*, Am. J. Epidemiol. 1987, 125(5): 791-799; LAING R.W., GLASER M.G., BARRETT G.S., *A case of breast carcinoma in association with in vitro fertilization*, J. R. Soc. Med. 1989, 82: 503; BRZEZINSKI et al., 1994; SCHENCKER J.C., EZRAY., *Complications of assisted reproductive techniques*, Fertil. Steril. 1994, 61(3): 411-421; JOURDAIN O., AVRIL A., MAURIAC L. et al., *Cancer du sein après procréation médicalement assistée. A propos de 6 cas*, J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod. 1995, 24(7): 679-682). Parece, sin embargo, que en ambos casos no habría una correlación directa entre estimulación ovárica e insurgencia de tumor, sino que se desvelarían situaciones patológicas preexistentes: por lo que se refiere a los tumores ováricos, esto se tendría sobre todo en presencia de ovarios poliquísticos, cuando los ovarios presentan a menudo cambios hiperplásicos y metaplásicos del epitelio superficial e inclusiones quísticas (LOWRY S., RUSSELL H., HICKEY I. et al., *Incessant ovulation and ovarian cancer*, Lancet 1991, 337: 1544-1545; RESTA J., RUSSO S., COLUCCI G.A. et al., *Morphologic precursors of ovarian epithelial tumours*, Obstet. Gynecol. 1993, 82: 181-186; GRIMBIZIS G., TARLATZIS B.C., BONTIS J. et al., *Two cases of ovarian tumours in women who had undergone multiple ovarian stimulation attempts*, Human Reprod. 1995, 3: 520-523); por lo que se refiere a la mama, se trataría de formas infraclínicas o no diagnosticadas de tumor (JOURDAIN O., AVRIL A., MAURIAC L. et al., *Breast cancer and in vitro fertilisation about 32 cases*, Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 1996, 67: 47-52).
- ² SURREY E.S., *Sindrome da iperstimolazione*, en KEYE W.R., CHANG R.J., REBAR R.W., SOULES (coords.), *Infertilità. Valutazione e trattamento*, Roma: Verduci, 1996: 156-165.
- ³ RABAU E., SERR D.M., DAVID A. et al., *Human menopausal gonadotropin for anovulation and sterility*, Am. J. Obstet. Gynecol. 1967, 96: 92; GOLAN A., RON-EL R., HERMAN A. et al., *Ovarian hyperstimulation syndrome: an update review*, Obstet. Gynecol. Surv. 1989, 44: 430-440.
- ⁴ ZOSMER A., KATZ Z., LANCET M. et al., *Adult respiratory distress syndrome complicating ovarian hyperstimulation syndrome*, Fertil. Steril. 1987, 47: 524-526.
- ⁵ STEWART J.A., HAMILTON P.J., MURDOCH A.P., *Thromboembolic disease associated with ovarian hyperstimulation and assisted conception techniques*, Human Reprod. 1997, 12: 2167-2173.
- ⁶ MARTIN ELLIS H., BEN NUN I., RATHAUS V. et al., *Internal jugular vein thrombosis in patients with ovarian hyperstimulation syndrome*, Fertil. Steril. 1997 (69): 140-142.
- ⁷ WATERSTONE J.I., SUMMERS B.A., HOSKIMS M.C. et al., *Ovarian hyperstimulation syndrome and deep cerebral venous thrombosis*, Br. J. Obstet. Gynecol. 1992, 99: 439-440.
- ⁸ YOUNIS J. S., ZEEVID., RABINOWITZ R. et al., *Transient liver function tests abnormalities in ovarian hyperstimulation syndrome*, Fertil. Steril. 1988, 50: 176-178; BALASCH J., BARRI P.N., *Follicular stimulation and ovarian cancer?*, Human Reprod. 1993, 8: 990-996.

- ⁹ ABRAMOV Y., SCHENKER J.G., LEWIN A. et al., *Plasma inflammatory cytokines correlated to the ovarian hyperstimulation syndrome*, Human Reprod. 1996, 7: 1381-1386.
- ¹⁰ SCHENCKER J.C., EZRA Y., *Complications of assisted reproductive techniques*, Fertil. Steril. 1994, 61(3): 411-421.
- ¹¹ FERNANDEZ C.A., TWICKLER J., MEADA A., *Neovascularization produced by angiotensin II*, J. Lab. Clin. Med. 1985, 105: 141-145.
- ¹² SCHENKER J.G., POLISHUK W.Z., *Severe ovarian hyperstimulation syndrome*, Obstet. Gynecol. Survey 1976, 31: 742.
- ¹³ FORMAN R.G., FRYDMAN R., EGAND D., *Severe ovarian hyperstimulation syndrome using agonists of gonadotrophin releasing hormone for in vitro fertilization: a European series and proposal for prevention*, Fertil. Steril. 1990, 53: 502-509; WADA I., MATSON P.L., TROUP S.A. et al., *Ovarian hyperstimulation syndrome in GnRH-ahMG cycles for IVF and GIFT*, J. Obstet. Gynecol. 1990, 11: 88-89; MACDOUGALL M.J., TAN S.L., JACOBS H.S., *In vitro fertilisation and the ovarian hyperstimulation syndrome*, Human Reprod. 1992, 7: 579-600.
- ¹⁴ BERGH T., LUNKVIST O., *Clinical complications during in vitro fertilisation treatment*, en WALLACH E.E., ZAQCUR H.A. (eds.), *Reproductive medicine and surgery*, St. Louis: Mosby, 1995: 649.
- ¹⁵ NAVOT D., BERGH P.A., LAUFER N., *Ovarian hyperstimulation syndrome in novel reproductive technologies*, Fertil. Steril. 1992, 48: 57-61.
- ¹⁶ BETTENDORF G., *Special preparations: pure FSH and desialo-hCG*, Bailliers Clin. Obstet. Gynaecol. 1990, 4: 519.
- ¹⁷ FORMAN R.G., FRYDMAN R., EGAND D., *Severe ovarian hyperstimulation syndrome using agonists of gonadotrophin releasing hormone for in vitro fertilisation: a European series and proposal for prevention*, Fertil. Steril. 1990, 53: 502-509.
- ¹⁸ FERRARETTIA P., GIANAROLI L., MAGLIC., *Sindrome da iperstimolazione: prevenzione e trattamento*, en RAGNI G., VEGETTI W. (coord.), *Attualità sulla procreazione medico-assistita*, Roma: CIC Edizioni International, 1997: 47-61.
- ¹⁹ DELVIGNE A., DEMOULIN A., SMITZ et al., *The ovarian hyperstimulation syndrome in in vitro fertilization: a Belgian multicentric study. I. Clinical and biological features*, Human Reprod. 1993, 8: 1353-1360.
- ²⁰ MACDOUGALL M.J., TAN S.L., JACOBS H.S., *In vitro fertilization and the ovarian hyperstimulation syndrome*, Human Reprod. 1992, 7: 597-600; MACDOUGALL M.J., TAN S.L., BALLEEN A.H., JACOBS H.S., *A controlled study comparing patients with and without polycystic ovaries undergoing in vitro fertilisation*, Human Reprod. 1993, 8: 233-237.
- ²¹ SCHMIDT L.L., ASCHR.J., FREDERICK J.L., et al., *Predictive value of a single beta human chorionic gonadotropin level in pregnancies achieved by assisted reproduction techniques*, Fertil. Steril. 1994, 62: 333-338.
- ²² FAKIH H., BELLO S., *Ovarian cyst aspiration: a therapeutic approach to ovarian hyperstimulation syndrome*, Fertil. Steril. 1992, 58: 829-832.
- ²³ MORRIS R.S., PAULSON R.J., SAUER M.V. et al., *Predictive value of serum oestradiol concentrations and oocyte number in severe ovarian hyperstimulation syndrome*, Hum. Reprod. 1995, 10: 811-814.
- ²⁴ EDWARDS R.G., LOBO R., BOUCHARD P., *Time to revolutionize ovarian stimulation*, Human Reprod. 1996, 5: 917-919.
- ²⁵ MATHUR R.S., JOELS L.A., AKANDE A.V., JENKINS J.M., *The prevention of ovarian hyperstimulation syndrome*, Br. J. Obstet Gynaecol. 1996, 103: 740-746.
- ²⁶ MORI M., *Fecondazione artificiale*, Roma-Bari: Laterza, 1994: 31-32.
- ²⁷ *Ibid.*, p. 31.

²⁸ *Ibid.*, p. 33.

²⁹ PESSINA A., *Bioetica. L'uomo sperimentale*, Milán: Bruno Mondadori, 1999: 115.

³⁰ *Ibid.*, p. 116.

³¹ CHATEL M.M., *Il disagio della procreazione. Le donne e la medicina della maternità*, Milán: Il Saggiatore, 1995: 73 (citado en PESSINA, *Bioetica. L'uomo...*, p. 117).

³² PESSINA, *Bioetica. L'uomo...*

³³ ISLAT WORKING GROUP, *Art into Science: regulation of fertility technique*, Science 1998, 281: 651-652.

³⁴ MACKLIN R., *Ethics, informed consent and assisted reproduction*, J. Ass. Reprod. Genet. 1995, 12(8): 484-490; ISLAT WORKING GROUP, *Art and Science...*

³⁵ SEIBEL M.M., *In vitro fertilisation success rates: a fraction of truth*, en SEIBEL M.M., CROCKIN S.L. (eds.), *Family building through eggs and sperm donation*, Londres: Jones and Barlett, 1996: 19-20.

³⁶ BHATTACHARYA S., HALL M., *Cost-effective treatment of couples with subfertility*, Lancet 2000, 335: 2.

³⁷ POPPER K.R., *La scienza normale e i suoi pericoli*, citado en WULFF H.R., PEDERSEN S.A., ROSENBERG R., *Filosofia della medicina*, Milán: Raffaello Cortina Editore, 1995: 23.

REVISTA MEDICINA Y ETICA

PERIODICIDAD: TRIMESTRAL

COSTOS:

México: \$ 150.00 por cuatro ejemplares al año.

América Latina: \$ 75 U.S. dlls.

Otros países: \$ 85 U.S. dlls.

NÚMEROS ANTERIORES

México: \$ 50.00

América Latina: \$ 25 U.S. dlls.

Otros países: \$ 30 U.S. dlls.

Deseo recibir la revista *Medicina y Etica*

Nombre: _____

Dirección: _____

Col.: _____

Del. Pol.: _____

Ciudad: _____

Código Postal: _____

País: _____

Teléfono(s): _____

Fax: _____

Por favor, enviar cheque a nombre de:

INVESTIGACIONES Y

ESTUDIOS SUPERIORES S.C.

Número de cheque: _____

Banco: _____

Cantidad: _____

a la siguiente dirección:

**Instituto de Humanismo
en Ciencias de la Salud
Universidad Anáhuac
Apartado Postal 10 844
C.P. 11 000, México, D.F.
Email: ojmartin@anahuac.mx**



TEMAS ACTUALES DE BIOÉTICA

El Instituto de Humanismo en Ciencias de la Salud de la Universidad Anáhuac tiene el gusto de comunicar a los lectores de la revista Medicina y Ética que recientemente ha publicado el libro TEMAS ACTUALES DE BIOÉTICA en conjunto con Editorial Porrúa, el cual ya se encuentra a la venta en las distintas librerías del país.

Como autores participan: José Kuthy Porter, Óscar J. Martínez González, Martha Tarasco Michel, Bernardo Pérez Fernández del Castillo, Laura Palazzani, María de la Luz Casas Martínez, Octaviano Domínguez Márquez, Rodrigo Guerra López, María Luisa Di Pietro, Carlos Michel Hernández, Francisco J. Marcó Bach, Luis Miguel Pastor García, Philippe Gauer, Modesto Ferrer, Gabriel Cortés Gallo, Francisco J. León Correa.