

CLÍNICAS

QUIRÚRGICAS

*de la Academia Mexicana de Cirugía*



LA BIOÉTICA EN EL  
EJERCICIO QUIRÚRGICO

**CLÍNICAS QUIRÚRGICAS  
DE LA ACADEMIA MEXICANA  
DE CIRUGÍA**





**CLÍNICAS QUIRÚRGICAS DE LA  
ACADEMIA MEXICANA DE CIRUGÍA**

**VOLUMEN XVI**

**LA BIOÉTICA EN EL  
EJERCICIO QUIRÚRGICO**

**Editores huéspedes**

**Acad. Dr. César Gutiérrez Samperio  
Acad. Dr. José Antonio Carrasco Rojas**

## **La bioética en el ejercicio quirúrgico**

Todos los derechos reservados por:

© 2010 Editorial Alfil, S. A. de C. V.

Insurgentes Centro 51-A, Col. San Rafael

06470 México, D. F.

Tels. 55 66 96 76 / 57 05 48 45 / 55 46 93 57

e-mail: alfil@editalfil.com

ISBN 978-607-8045-08-2

Dirección editorial:

**José Paiz Tejada**

Editor:

**Dr. Jorge Aldrete Velasco**

Revisión editorial:

**Irene Paiz, Berenice Flores**

Revisión médica:

**Dr. Diego Armando Luna Lerma**

Ilustración:

**Alejandro Rentería**

Impreso por:

Impresiones Editoriales FT, S. A. de C. V.

Calle 15 Manz. 42 Lote 17, Col. José López Portillo

09920 México, D. F.

Agosto de 2010

Esta obra no puede ser reproducida total o parcialmente sin autorización por escrito de los editores.

Los autores y la Editorial de esta obra han tenido el cuidado de comprobar que las dosis y esquemas terapéuticos sean correctos y compatibles con los estándares de aceptación general de la fecha de la publicación. Sin embargo, es difícil estar por completo seguros de que toda la información proporcionada es totalmente adecuada en todas las circunstancias. Se aconseja al lector consultar cuidadosamente el material de instrucciones e información incluido en el inserto del empaque de cada agente o fármaco terapéutico antes de administrarlo. Es importante, en especial, cuando se utilizan medicamentos nuevos o de uso poco frecuente. La Editorial no se responsabiliza por cualquier alteración, pérdida o daño que pudiera ocurrir como consecuencia, directa o indirecta, por el uso y aplicación de cualquier parte del contenido de la presente obra.

**Volumen XVI:  
La bioética en el ejercicio quirúrgico**

**Comité Editorial**

*Acad. Dr. José Antonio Carrasco Rojas*

*Acad. Dr. Fernando Bernal Sahagún*

*Acad. Dr. Ángel Porfirio Cervantes Pérez*

*Acad. Dr. Jaime Lozano Alcázar*

**Editores responsables**

*Acad. Dr. César Athié Gutiérrez*

*Acad. Dr. José Antonio Carrasco Rojas*

*Acad. Dr. Jesús Tapia Jurado*



**Clínicas Quirúrgicas  
de la Academia Mexicana de Cirugía**

**Volumen anterior  
XV. La endoscopia en el siglo XXI**

**Volumen siguiente  
XVII. El impacto de la tecnología en el diagnóstico  
y tratamiento en la urología actual**



---

---

## Colaboradores

---

**Acad. Dr. Rubén Argüero Sánchez**

Cirujano de tórax y cardiovascular. Exdirector del Hospital de Enfermedades del Tórax, Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 11*

**Acad. Dr. Guillermo Careaga Reyna**

Cirujano cardiovascular. Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS.

*Capítulo 11*

**Acad. Dr. José Antonio Carrasco Rojas**

Ex Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía. Secretario Académico de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM.

*Capítulo 18*

**Dra. Lilia Cote Estrada**

Cirujano General, Centro Médico “La Raza”, IMSS. Presidenta de la Asociación Mexicana de Cirugía General. Colegio de Posgraduados en Cirugía General y Federación de Colegios de Especialistas en Cirugía General, 2008–2009. Jefe de Cirugía, División Hospitalaria, IMSS.

*Capítulo 15*

**Dr. José Clemente Díaz Maqueo**

Hematólogo jubilado del IMSS. Titular de la cátedra Historia y Filosofía de la Medicina. Escuela de Medicina. Universidad Anáhuac del Norte. Miembro del

Comité de Ética del Hospital Ángeles de las Lomas. Doctor *Honoris Causa* por la *Global Organization for Excellence in Health*.

*Capítulo 3*

**Dra. Dafna Feinholz Klip**

Filósofa y Bioeticista. Directora ejecutiva. Comisión Nacional de Bioética.

*Capítulo 19*

**Dr. Emilio García Procel**

Medicina Interna, Alergología. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía. Ex Presidente de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 17*

**Dr. Francisco Rafael Guadarrama Sánchez**

Ginecoobstetra/perinatólogo. Miembro del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Director Regional VI de la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia. Miembro adscrito Academia Mexicana de Cirugía.

*Capítulo 6*

**Acad. Dr. César Gutiérrez Samperio**

Profesor de Bioética de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Querétaro. Doctorado de la Cátedra de Bioética de la UNESCO, Madrid, España. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulos 1, 13*

**Dr. Robert T. Hall**

Facultad de Filosofía, Universidad West Virginia, EUA. Universidad Autónoma de Querétaro.

*Capítulo 8*

**Dr. José Kuthy Porter†**

Ex Director del Hospital General, SSA, y de la Facultad de Medicina de la Universidad Anáhuac. Miembro de la Comisión Nacional de Bioética. Ex Presidente de la Academia Nacional de Medicina.

*Introducción*

**Dr. Ignacio Madrazo**

Neurocirujano, Hospital Ángeles del Pedregal. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 12*

**Dr. Juan Bernardo Medina Portillo**

Cirujano General. Hospital General SS. Asociación Mexicana de Cirugía General, Colegio de Posgraduados en Cirugía General.

*Capítulo 15*

**Dr. Wayne Patterson**

Profesor de *Howard University, Computer Science Department*. Responsable del establecimiento del Capítulo México y Director del Capítulo Estados Unidos de América, del Consorcio México–Estados Unidos y Canadá, en Bioética y Políticas Públicas de la Ciencia respectivamente.

*Capítulo 16*

**Acad. Dr. Norberto Plascencia Moncayo**

Ginecoobstetra. Delegado de la Comisión de Arbitraje Médico del Estado de Querétaro. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía.

*Capítulo 4*

**Dr. Manuel Quijano Narejo**

Exdirector del Hospital General, Centro Médico IMSS. División de Estudios Superiores, Facultad de Medicina, UNAM. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía. Ex Presidente de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 10*

**Acad. Dr. Éctor Jaime Ramírez Barba**

Cirujano General. Ex Diputado de la Legislatura. Coordinador de la Comisión de Salud. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 14*

**Dr. Juan Rodríguez Argüelles**

Ginecoobstetra. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía. Ex Presidente de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 7*

**Dra. Hilda Romero Zepeda**

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Ciencias Naturales, Enfermería.

*Capítulo 16*

**Acad. Dr. Fabio Salamanca**

Jefe de la Unidad de Investigación Médica en Genética Humana. Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional “Siglo XXI”, IMSS. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 3*

**Acad. Dr. Fernando Torres Valadez**

Cirujano General. Exdirector del Hospital Central Militar. Miembro y Ex Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía.

*Capítulo 9*

**Acad. Dr. Roberto Uribe Elías**

Académico Doctor en Ciencias. Profesor de la Facultad de Medicina de la UNAM. Presidente de la Sociedad Mexicana de Historia y Filosofía de la Medi-

cina. Miembro de la Academia Mexicana de Cirugía y de la Academia Nacional de Medicina.

*Capítulo 5*

**Dr. Miguel Ángel Vázquez Guerrero**

Jefe de División de Evaluación de Delegaciones con IMSS–Oportunidades. Profesor–Investigador en el área de Salud Pública de la Escuela de Medicina de la Universidad Quetzalcóatl en Irapuato, S. C. Secretario Ejecutivo de EVIPNet México.

*Capítulo 14*

**Dra. María Dolores Vila Coro†**

Directora de la Cátedra y del Doctorado de Bioética y Biojurídica de la UNES-  
CO, Madrid, España.

*Capítulo 1*

---

---

## Contenido

---

<b>María Dolores Vila–Coro Barrachina</b> .....	<b>XV</b>
<i>César Gutiérrez Samperio</i>	
<b>Ética y bioética</b> .....	<b>XIX</b>
<i>José Kuthy Porter</i>	
<b>1. Bioética y biojurídica</b> .....	<b>1</b>
<i>César Gutiérrez Samperio, María Dolores Vila–Coro</i>	
<b>2. Obtención y uso de células madre</b> .....	<b>15</b>
<i>José Clemente Díaz Maqueo</i>	
<b>3. Genética y genómica en el diagnóstico y el tratamiento</b> ...	<b>23</b>
<i>Fabio Salamanca</i>	
<b>4. Bioética y planeación reproductiva</b> .....	<b>33</b>
<i>Norberto Plascencia Moncayo</i>	
<b>5. Aborto. Aspectos legales y éticos</b> .....	<b>41</b>
<i>Roberto Uribe Elías</i>	
<b>6. Técnicas de reproducción asistida. Dilemas éticos</b> .....	<b>57</b>
<i>Francisco Rafael Guadarrama Sánchez</i>	
<b>7. Código ético del embrión humano</b> .....	<b>69</b>
<i>Juan Rodríguez Argüelles</i>	
<b>8. Relaciones médico–paciente: un estudio empírico</b> .....	<b>79</b>
<i>Robert T. Hall</i>	

---

<b>9. Consentimiento informado</b> .....	<b>87</b>
<i>Fernando Torres Valadez</i>	
<b>10. El secreto profesional</b> .....	<b>103</b>
<i>Manuel Quijano Narezo</i>	
<b>11. Bioética y cirugía. Trasplante de órganos</b> .....	<b>107</b>
<i>Rubén Argüero Sánchez, Guillermo Careaga Reyna</i>	
<b>12. Dilemas bioéticos durante la vida. Investigación en seres humanos</b> .....	<b>115</b>
<i>Ignacio Madrazo</i>	
<b>13. Muerte asistida</b> .....	<b>123</b>
<i>César Gutiérrez Samperio</i>	
<b>14. Sobre el encarnizamiento terapéutico</b> .....	<b>137</b>
<i>Éctor Jaime Ramírez Barba, Miguel Ángel Vázquez Guerrero</i>	
<b>15. Medicina defensiva</b> .....	<b>145</b>
<i>Lilia Cote Estrada, Juan Bernardo Medina Portillo</i>	
<b>16. La enseñanza de la bioética</b> .....	<b>157</b>
<i>Wayne Patterson, Hilda Romero Zepeda</i>	
<b>17. La ética médica con renovado interés ambiental y ecológico</b> .....	<b>173</b>
<i>Emilio García Procel</i>	
<b>18. Profesionalismo</b> .....	<b>177</b>
<i>José Antonio Carrasco Rojas</i>	
<b>19. El presente y el futuro de la bioética</b> .....	<b>185</b>
<i>Dafna Feinholz Klip</i>	
<b>Índice alfabético</b> .....	<b>201</b>

---

---

## María Dolores Vila–Coro Barrachina

---

La globalización de la información y los vertiginosos avances científicos y tecnológicos, a los que la medicina no es ajena, han hecho necesario el regreso a las ciencias humanísticas, la historia, la filosofía, la ética y la bioética, por lo que en julio de 2008 se llevó a cabo en la ciudad de Querétaro el I Encuentro Nacional de Bioética, con la participación de distinguidos profesores nacionales y extranjeros. Los temas tratados en este encuentro despertaron mucho interés en los asistentes y en la comunidad médica, por lo que se edita este volumen de las Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía.

La Dra. María Dolores Vila–Coro asistió al I Encuentro Nacional de Bioética; le correspondió dictar la última conferencia magistral, para lo que venía preparada con apoyo audiovisual; sin embargo, expresó: “Después de escuchar las interesantes ponencias de quienes me precedieron prefiero improvisar y comentar algunos de los conceptos por ellos vertidos”.

Desgraciadamente, la Dra. María Dolores Vila–Coro falleció el día 1 de enero de 2010, por lo que, como un justo homenaje póstumo, incluimos, antes del primer artículo, del que es coautora, un resumen de sus datos biográficos y una de sus últimas fotografías.

*Acad. Dr. César Gutiérrez Samperio*



## **DATOS BIOGRÁFICOS DE MARÍA DOLORES VILA-CORO BARRACHINA**

María Dolores Vila-Coro Barrachina nació en Barcelona el 19 de marzo de 1930. Pertenece a una conocida familia catalana muy enraizada en el mundo universitario: su padre era Doctor en Derecho y en Filosofía, su madre farmacéutica (la primera mujer colegiada en la provincia de Castellón), su abuelo paterno Catedrático de la Facultad de Ciencias Naturales en las Universidades de Santiago de Compostela, Salamanca y Barcelona, y su abuelo materno farmacéutico. Era la mayor y única mujer de cuatro hermanos.

Nada más finalizar sus estudios en el Colegio de Nuestra Señora de la Asunción de Madrid, a los 18 años contrajo matrimonio con un Ingeniero de Caminos, con el que tuvo 8 hijos y del que se separó en 1968, obteniendo posteriormente la anulación. Durante esa primera etapa de su vida se dedicó, principalmente, a la educación de sus hijos, estimulando en ellos el afán de superación, el sentido de la responsabilidad, el amor al trabajo bien hecho y el interés por el estudio y el desarrollo académico y profesional. Tres de ellos son médicos, dos arquitectos, dos juristas y una farmacéutica. En esta primera etapa también tuvo tiempo para perfeccionar los tres idiomas que hablaba (inglés, francés y alemán), obtener el título de Ayudante Técnico Sanitario, patentar unos juegos infantiles y dirigir y presentar dos programas de televisión en los estudios de TVE de Paseo de la Habana: Cuarto de Estar y Casa de Muñecas, en los que actores como María José Goyanes iniciaron su carrera profesional.

De sus 8 hijos, todos casados, tuvo 18 nietos: seis licenciados universitarios (dos de ellos abogados), seis estudiantes universitarios y otros seis aún en edad escolar, así como 2 biznietos. Uno de sus mayores placeres eran las reuniones

familiares, que organizaba con cualquier motivo y que presidía con auténtico orgullo.

En 1968, al producirse su separación matrimonial (sus hijos tenían entre 19 y 5 años de edad), inició lo que ella denominaba su segundo currículum. Se matriculó en la Universidad cursando la carrera de Derecho, que ejerció durante varios años como abogado matrimonialista. Posteriormente cursó la carrera de Filosofía y el doctorado en Derecho, en el que obtuvo Premio Nacional Extraordinario. En estos años compatibilizó su actividad académica con la empresarial: fundó una empresa urbanizadora y constructora, en la que continuó trabajando hasta el último día de su vida como Consejera Delegada y Presidenta.

Fue Académica Correspondiente de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, Vocal del Comité Director de Bioética del Consejo de Europa, Vocal de la Comisión Española de la UNESCO y Presidenta de su Comité de Ética, exvocal de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida y del Comité de Ensayos Clínicos de la Comunidad de Madrid, Miembro Correspondiente de la Pontificia Academia Pro Vita, fundadora y Presidenta de la Asociación de Mujeres Juristas ATRIA y de la Sociedad Española de Biojurídica y Bioética, miembro del Consejo Asesor de varias universidades nacionales e internacionales y de las principales revistas de Bioética. Está en posesión de la Cruz de San Raimundo de Peñafort.

Impartió cursos, dictó conferencias y participó como ponente oficial en congresos nacionales e internacionales (Argentina, Chile, Brasil, Guatemala, México, Italia, Francia, Suiza). Ha publicado varios libros, entre ellos *Introducción a la biojurídica*, *Huérfanos biológicos* y *La bioética en la encrucijada*. Fue prologuista y coautora de unos 20 libros y de más de 200 artículos en revistas especializadas y diarios de tirada nacional; colaboró habitualmente en diversos programas de radio y televisión

Su verdadera vocación fue la actividad intelectual, que desarrolló con gran vitalidad y fortaleza, y a la que se dedicó como docente en distintas universidades (Complutense, Alcalá de Henares, Rey Juan Carlos, San Pablo CEU, Francisco de Vitoria). En la actualidad es referente internacional obligado en los temas relacionados con la Bioética, a cuyo estudio dedicó varios libros y multitud de artículos. Requerida por los principales Comités de Bioética nacionales e internacionales, programas de radio y televisión, diarios y revistas especializadas, dirigió la Cátedra y el Doctorado de Bioética y Biojurídica de la UNESCO.

Madrid, 8 de marzo de 2010



---

---

## Introducción. Ética y bioética

---

*José Kuthy Porter*

Si bien es cierto que no existe una definición clara acerca de qué es la ética, me parece que bien podríamos, desde un punto de vista muy general, decir que se trata de una rama de la filosofía que elabora análisis y teorías sobre la naturaleza, la función y el valor de los juicios morales... de los buenos juicios.

El objetivo fundamental de la ética debe ser justificar racionalmente nuestros juicios morales.

La ética no puede reducirse exclusivamente a una mera obligación, a un deber o a justificar lo que está permitido o prohibido, no es una ciencia que va precedida sólo por leyes que regulan las acciones entre los hombres. Es así que, cuando el hombre viene a este mundo, trae consigo una cierta perfección inicial, una perfección ontológica, una tendencia natural por el bien. Sin embargo, el ser humano no está hecho. Debe hacerse como hombre o mujer, lo que significa que esa ley natural es perfectible a través de su capacidad dada por su inteligencia. Sin embargo, el perfeccionamiento humano no tiene límite; por eso mismo puede crecer o puede menguar, o incluso acabar esa perfección inicial. La lucha por alcanzar ese crecimiento es como la persona muestra su ser ético, y ser ético significa la posibilidad de tender a más, de ser capaz de adaptarse a normas superiores que el mismo hombre descubre en sí mismo, y esa tendencia natural no es rígida, ya que se encuentra dentro de un marco de libertad que el propio ser humano descubre.

El comportamiento ético le permite al hombre ser fuerte ante la adversidad, sin dejar por ello de ser flexible en muchas circunstancias, y a la vez coherente con su propia conciencia y con todo lo que hace. La ética estimula al hombre a salir de sí, a encontrar su centro de referencia, a ampliar sus tendencias, armoni-

zándolas y robusteciéndolas respecto a un sentido o significado; además, el hombre ético se centra cuando atiende y se compromete con algo o alguien que le trasciende. Todo esto exige tiempo; por lo tanto, el crecimiento ético presupone una cierta madurez, una cierta constancia en la práctica y, desde luego, mucha paciencia.

La vida ética no puede limitarse a sólo un instante, sino a la continuidad de una trayectoria de vida; esto es lo que le proporciona madurez al ser humano, lo que le permite crecer armónicamente y, cuanto más ético en su comportamiento es el hombre, tanto más será feliz y más poderosas y eficientes sus tendencias, y su crecimiento será de mayor alcance.

Por otra parte, la bioética se fundamenta en la ética y en cierta forma en la deontología médica, pero no siendo las mismas disciplinas, porque la bioética abarca una mayor amplitud al tratar de todo aquello que rodea el entorno del hombre, dentro de un juicio ético. Al proponer una metodología filosófica la bioética intenta encontrar la verdad sobre cuestiones del actuar sobre la vida del hombre, en torno a las ciencias de la salud. Es así que esta relativamente nueva disciplina nace en EUA, a partir de un oncólogo de la Universidad de Wisconsin, el Doctor Potter. Por cierto, en el primer capítulo del libro de Potter: *Bioethics: the science of survival*, expresa la inquietud acerca de las consecuencias negativas del mismo desarrollo científico, apuntando la posibilidad técnica contra la licitud ética (*knowledge how to use knowledge*), preguntándose: “Todo lo que es posible hacer desde el punto de vista técnico–científico... ¿es lícito hacerlo?”

La bioética no es un código de derechos y obligaciones; propone un camino para ayudar al hombre a llegar a la meta, ayudarlo desde nuestro ámbito de las ciencias de la salud a realizarse plenamente como persona, buscando siempre el bien integral de la persona que sufre de enfermedad, porque, si bien es cierto que los avances inusitados por las ciencias biomédicas son verdaderamente espectaculares, beneficiando al que sufre, han suscitado también la aparición de grandes dilemas éticos y humanos que nos deben hacer pensar acerca de los límites posibles de la intervención del hombre sobre la vida y de una verdadera relación médico–paciente.

Es necesario considerar, por otra parte, que la bioética debe ocuparse y preocuparse por todo aquello que rodea la vida del hombre, por la contaminación ambiental, por el uso de los recursos humanos, por la justicia en la distribución de estos recursos, sobre todo de los que atañen a la salud, por la seguridad, por la paz, etc. No en balde las raíces en que se compone la bioética, de *bios*, vida, y *ethos*, lo bueno.

Si bien es cierto que la bioética debe fundamentarse en los postulados de justicia, beneficencia, no maleficencia y autonomía, debe basarse fundamentalmente en el respeto de la dignidad de la persona, desde su concepción hasta su muerte, así como en el ejercicio de una libertad responsable y solidaria.

La experiencia en nuestra actividad médica nos confirma que cada vez es más frecuente que nosotros, los médicos, y también en general el personal de salud, valoremos una actividad médica, sea ésta de tipo asistencial o de investigación, como adecuada al tomar en cuenta exclusivamente el rigor científico, las habilidades y las destrezas con las cuales se elaboró o realizó, olvidando cualquier otra condición derivada de la relación interpersonal inherente al acto médico, ya que con frecuencia olvidamos que estas acciones tienen dos dimensiones: el componente técnico y la vertiente bioética. No cabe duda de que, para que logremos la excelencia profesional, nuestras acciones e intervenciones deben ser profundamente valoradas en ambos sentidos; la parte técnica puede ser valorada a través de estándares de calidad (calidad de la atención médica), en tanto que la perfección ética, al colocarse en el ámbito extracientífico, escapa al ámbito puramente experimental del ámbito de la tecnociencia, dado que la bondad o la maldad de cualquier acción son atributos del conocimiento profundo del bien y del mal, lo que en nuestra acción médica debe proporcionar el conocimiento de la bioética. Es por ello que existe la necesidad de conocer el valor y la esencia de la realidad de la vida y de saber cómo utilizar el conocimiento científico en su metodología, proyección y aplicación, lo que compete a la reflexión filosófica (dentro de la bioética).

Para comprender la importancia de estos hechos es necesario considerar que en las relaciones humanas no existen actos éticamente neutrales. En nuestra acción médica, realizada por el hombre para beneficio del hombre, se trata de aplicar la ciencia y el arte para beneficio del hombre (al ser interpersonal), contiene necesariamente una dimensión ética —no puede ser neutra—; podrán argumentarse diversos grados de trascendencia y valoración ética, pero la relación interpersonal siempre será éticamente valorable.

Los aspectos que integran la investigación científica que involucra al hombre, los trasplantes de órganos, la manipulación de genes, la fecundación *in vitro* que propicia la creación de embriones supernumerarios, cuyo destino inicial será la crioconservación y su destino final la muerte, el útero subrogado, la transferencia de embriones, el aborto y la eutanasia, el ensañamiento terapéutico, la posible clonación humana, etc., han suscitado problemas antes desconocidos, siendo de hecho necesario estudiarlos, abordándolos en forma adecuada a través de la aparición y consolidación de la bioética, centrada en el estudio, la investigación, la valoración y la enseñanza de los dilemas bioéticos que plantean el desarrollo y el avance inusitado de las diferentes ciencias y técnicas que al aplicarse pueden influir tanto en la vida del hombre como en su entorno.



---

# Bioética y biojurídica

---

*César Gutiérrez Samperio, María Dolores Vila–Coro*

## INTRODUCCIÓN

Los grandes avances en la ciencia y en la tecnología ocurridos en las últimas décadas han tenido gran repercusión en la vida del hombre: la mortalidad infantil ha disminuido; ahora es posible tratar con éxito muchas enfermedades hasta hace poco mortales; con el uso de respiradores, marcapasos, órganos artificiales y trasplantes es posible prolongar la vida, y aplazar y cambiar la manera de morir.<sup>1,2</sup> La edad promedio de vida se ha duplicado, la pirámide poblacional tiende a invertirse con el aumento del número de las personas mayores, cuya atención, al igual que la de los enfermos terminales, ha dado lugar a nuevos problemas, no solamente tecnológicos, sino también éticos.<sup>3,4</sup>

La tecnología aplicada a los seres vivos: animales, vegetales, el hombre y el medio ambiente constituye la biotecnología, cuyos avances son tan rápidos y espectaculares que sobrepasan la capacidad de comprensión del hombre, quien la usa sin reflexionar sobre sus beneficios y sus consecuencias, sobre sus riesgos y posibles daños.<sup>4</sup>

Los mecanismos para su control legal y ético son insuficientes para tratar de prevenir daños a las personas, a la familia y a la sociedad, por lo que surge la necesidad de estudiar, actualizar y aplicar las normas éticas y jurídicas, las que al referirse a los seres vivos constituyen la bioética y la biojurídica; estas jóvenes ciencias son el objetivo de este trabajo.<sup>5,6</sup>

## Ética y moral

Cuando leemos o escuchamos la palabra moral generalmente la relacionamos con la religión, pero esta palabra, derivada del latín (*mos, moris*: costumbre) también se refiere a las normas de conducta de la religión cristiana, de otras religiones o a normas laicas. La palabra ética deriva del griego (*ethos*: costumbre); es la parte de la filosofía orientada a la reflexión y búsqueda de la verdad en cuanto a las normas de conducta; es la filosofía de la moral, antecedente y fundamento del derecho. Estas palabras en ocasiones se confunden o se usan indistintamente.<sup>7,8</sup>

## Bioética

Es un término reciente, utilizado por primera vez en 1971 por un oncólogo de Wisconsin, van Rensselaer Potter, en su libro *Bioethics, bridge to the future*, quien con una visión global la define como “la ciencia de la supervivencia” encargada de regular las acciones sobre los seres vivos: vegetales, animales y el hombre, así como sobre el medio ambiente. Este enfoque ecologista contrasta con el de Daniel Callahan, fundador del *Hasting Center* de New York, quien partiendo de casos concretos la definió como la ciencia encargada de regular los avances científicos y tecnológicos para que no se vuelvan en contra del hombre.<sup>7,10</sup>

Para comprender e interpretar los dilemas de la bioética es necesario referirse a las principales escuelas filosóficas en las que se sustenta el estudio y la solución de casos específicos;<sup>11</sup> las principales son:

- **Deontológica.** Parte del individualismo, del quehacer de la persona, de los deberes y la racionalidad, en los que las personas son un fin, nunca un medio;<sup>7,8</sup> fue iniciada y desarrollada por Kant, quien marcó la pauta en su imperativo categórico “obra de tal manera que tus acciones se puedan elevar a la categoría de ley universal”.
- **Pragmática–utilitarista.** Fue preconizada por Stuart–Mill y se enfoca en el beneficio, en el aumento del goce y la disminución del dolor, en el mayor bien para el mayor número de personas, en la utilidad para el paciente, el médico, el investigador, el hospital, la sociedad y el Estado; sus defensores aducen la utilidad directa o indirecta para el ser humano.<sup>12</sup>
- **Principialista.** Tiene sus fundamentos en la beneficencia y no maleficencia: *primum non nocere*; se encuentra en el juramento de Hipócrates del siglo IV a.C. Los principios de beneficencia y justicia están comprendidos en el Informe Belmont, emitido por la Comisión Nacional integrada en 1974 por el Congreso de EUA para la protección del hombre sujeto a investigación. Beauchamps y Childress desarrollaron esta escuela y dejaron estable-

cidos los cuatro principios de la bioética: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, los que con frecuencia se toman como marco de referencia para la interpretación y solución de dilemas bioéticos.<sup>11,13</sup>

- **Personalista.** Tiene claros antecedentes en la filosofía realista de Santo Tomás de Aquino, quien afirmaba que la verdad está en la inteligencia y el entendimiento del hombre. Los términos persona, hombre, ser humano y ciudadano en ocasiones se utilizan indistintamente, a manera de sinónimos. La persona es un ser humano, quien por su racionalidad, libertad y trascendencia adquiere la dignidad, concepto incluido en los tratados, comunicaciones y leyes de diversos países. La expresión “persona humana”, aunque es redundante, ya que no pueden existir personas que no sean humanas, ni seres humanos que no sean personas, también se utiliza en muchos documentos.<sup>14,15</sup>

## Leyes y normas

El universo está regido por leyes que se complementan entre sí, y son coherentes y adecuadas para cada reino y disciplina. Las leyes de la naturaleza son causales en las ciencias exactas y contingentes en las biológicas. Las leyes que rigen la materia se modifican con la aparición de la vida, con lo cual se inicia un proceso evolutivo de indeterminación creciente que culmina con la inteligencia y el discernimiento del ser humano, para quien por su racionalidad, libertad y trascendencia son necesarias normas sociales, morales, jurídicas y políticas.<sup>15</sup>

Las normas culturales son propias de un determinado espacio, tiempo y grupo social, y dependen de factores históricos, religiosos, sociales, económicos, científicos, artísticos y jurídicos, entre otros; están influidas por creencias y convicciones comunes, tradiciones, mitos, ritos y formas de vida.

Las leyes normativas, emitidas por los representantes de la sociedad, son aceptadas por ésta; regulan la actividad humana en términos de obligaciones y derechos, los cuales se imponen en la regulación de la vida del hombre dentro de la sociedad; comprenden diferentes clases de normas: sociales, morales, bioéticas y jurídicas, las que se definen por su origen, su ámbito de acción, los valores participantes, su finalidad, las sanciones cuando no se cumplen, su eficacia, y la coincidencia o contradicción con otras normas y el sujeto de ellas.<sup>5,16</sup>

Así, las normas sociales tienen su origen en el mismo grupo social, el cual constituye su ámbito de acción, y predomina el respeto a uno mismo y a los demás con el fin de mantener la integración de sus miembros y una convivencia adecuada; su incumplimiento determina el rechazo o repudio del grupo, de cuyas características y exigencias depende su eficacia; casi siempre coinciden con normas morales y jurídicas. El sujeto de esas normas es el ser humano.<sup>5,6</sup>

Las normas morales se originan en el ser humano; su ámbito de acción es todo tiempo y todo lugar e intervienen el bien, la libertad, la justicia y el respeto de otros valores; su finalidad es el desarrollo en plenitud del hombre y la realización del proyecto existencial en beneficio de la sociedad y de él mismo. Al transgredirlas se produce el rechazo del grupo, pero sobre todo rechazo de conciencia; su eficacia depende del convencimiento, el apego y la motivación personal, y a veces coinciden con las normas sociales y jurídicas, las cuales se potencian. El sujeto solamente es el hombre.<sup>17</sup>

Las normas bioéticas se originan en diferentes organizaciones gubernamentales, grupos académicos o comités; su ámbito tiende a ser universal, como protección a los seres vivos y al medio ambiente; intervienen valores como el bien, la autonomía, la justicia y la verdad, y el respeto a la dignidad e intimidad del enfermo. Su infracción da lugar a sanciones sociales, administrativas y en ocasiones a recomendaciones para sanciones civiles o penales; su eficacia depende de la aceptación, la aplicación y el respeto a ellas: generalmente coinciden con las normas sociales y morales, y a veces también con las jurídicas. El sujeto son el hombre, los seres vivos y el medio ambiente.<sup>18</sup>

Las normas jurídicas se originan en el Estado mediante la legislación: actúan en el ámbito de poder del Estado y en ocasiones afectan a otros; entre sus valores predominan la justicia, la verdad y la autonomía; a través de ellas se realiza la regulación de los derechos y obligaciones que le son inherentes. Tienen como finalidad mantener el orden social, el bien común y la realización personal, son normas coercitivas que actúan aun en contra de la voluntad del sujeto. El Estado tiene mecanismos para hacerlas cumplir e imponer las sanciones cuando no se cumplen. Su eficiencia depende del poder y las exigencias del Estado, pero también de las exigencias de la comunidad, así como de la sensibilidad cívica y moral de los ciudadanos; a veces coinciden con las normas sociales y morales. El sujeto son el hombre en forma individual, el conglomerado social, la humanidad y la especie humana.<sup>5,6</sup>

## **El derecho y lo jurídico**

La palabra derecho deriva del latín *directum*: enderezado, y *dirigere*, dirigir. Es la ordenación vinculante de la recta conducta y convivencia humana y tiene diferentes acepciones: objetivo, si se refiere a determinado lugar y tiempo (derecho de España, derecho del siglo XIX); y subjetivo, como poder o facultad, tener derecho a algo, la justicia al dar a cada quien lo suyo conforme a la potestad (hay o no hay derecho a determinado objeto o circunstancia). Lo jurídico es la ciencia de especialización del derecho.<sup>6</sup>

Justo deriva de la palabra latina *ius*, de la que surgen otras de uso común, como *iustus* (justo), *iustitia* (justicia), *iudex* (juez), *iurista* (jurista), *iurisprudentia* (ju-

risprudencia). Lo jurídico tiene una dimensión fáctica, como un hecho social, como el orden que regula el comportamiento social del hombre y de los grupos humanos. Tiene una dimensión axiológica que jerarquiza la realización de determinados valores morales, filosóficos o sociales de la persona, y tiene una dimensión normativa con la creación de deberes, leyes y normas comprendidas en el mismo derecho.<sup>6,19</sup>

## El derecho y la moral

Aunque son conceptos diferentes, están íntimamente relacionados y no son contradictorios. El derecho es un orden normativo de la conducta humana, es obligatorio y coactivo; las sanciones de diferente índole están implícitas en las normas; es heterónomo, impuesto desde fuera, son actos externos en relación con los demás, cuya ignorancia no excusa su cumplimiento. Su finalidad es el mantenimiento y el adecuado desarrollo de la vida social, para lo que propone un orden normativo justo. La moral comprende normas de conducta voluntarias; tienen motivos interiores derivados de los valores; no hay coacción y las sanciones (de conciencia) no están comprendidas en las normas; son autónomas y se generan en el interior de cada individuo, por lo que para su cumplimiento son necesarios su conocimiento y aceptación; su finalidad es lograr la realización o la plenitud vital del individuo, la felicidad humana o la trascendencia con un sentido religioso.<sup>20</sup>

Las normas sociales regulan conductas y hábitos aceptados por un grupo determinado, y a diferencia de las normas jurídicas no son coercitivas; la sanción o el castigo son el rechazo o exclusión del grupo, no se aplican las sanciones por las infracciones previstas en el ordenamiento jurídico del derecho, en el que se formalizan las normas y costumbres para constituirse en normas jurídicas, que hacen a las acciones lícitas o ilícitas, sino comprende actos externos, actos humanos en los que intervienen la libertad, la voluntad y otros valores, por lo que se interiorizan y hace que toda acción regulada por el derecho caiga bajo el ámbito de la moral y la bioética, las que en ocasiones están comprendidas dentro de las normas jurídicas. “No todo lo que puede hacerse debe hacerse”, o en otras palabras: “no todo lo legal es ético, ni todo lo ético es legal”.<sup>18,20</sup>

## La biojurídica

Comprende a las normas jurídicas que regulan las actividades individuales y sociales del hombre en relación con otros seres vivos y con el medio ambiente; como se mencionó anteriormente, tienen implicaciones morales y bioéticas que

en su conjunto constituyen la biojurídica, definida como la ciencia que tiene por objeto la fundamentación y la pertinencia de las normas jurídico-positivas, para adecuarlas a los principios y valores de la bioética.<sup>5,6</sup>

Durante los últimos 30 años se ha desarrollado la reflexión en bioderecho o biojurídica, la que siguió a la discusión bioética, que es el antecedente para la formalización de las normas de conducta, las que en ocasiones llegan a constituirse en leyes emanadas de la legislación, como son la despenalización, la legalización o la prohibición de diferentes actividades, como el aborto, la eutanasia y la clonación, entre otras, según el criterio de cortes o parlamentos de diferentes países; muchas de ellas aún permanecen en el tapete de la discusión.<sup>6,21,22</sup>

La ciencia, el derecho y la bioética dan origen a la biojurídica. A esta disciplina le corresponde estudiar y reflexionar sobre el contenido moral y ético de las leyes, su coherencia con el ordenamiento jurídico, desde un punto de vista biomédico y ético, lo cual tiene como fundamento el derecho natural, plasmado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas en 1948, la Declaración de Helsinki de 1964 en relación con la investigación en seres humanos, con modificaciones en subsecuentes reuniones, la declaración del Consejo de Europa sobre los derechos humanos y la biomedicina de Oviedo en 1997, la declaración universal sobre el genoma humano del Comité Internacional de Bioética en relación con el Proyecto del Genoma Humano en el mismo año, así como muchas otras declaraciones orientadas a aspectos específicos, como es el Código del Embrión Humano.<sup>23,24</sup>

## **Dilemas bioéticos y biojurídicos**

Es difícil dar respuesta jurídica a la revolución biotecnológica y contar con normas jurídicas que cubran todos sus aspectos sin dejar de tener a la bioética como marco de referencia, por lo que en las siguientes líneas se plantearán algunos dilemas que surgen al inicio, durante y al final de la vida, y se harán algunas consideraciones para entenderlos, mover a la reflexión y tratar de encontrar una solución a los mismos.

### **Al inicio de la vida**

Aunque se acepte que la vida se inicia en el momento de la concepción, los dilemas parten de la pregunta ¿cuándo el producto de la concepción se convierte en un ser humano? Si el cigoto con toda la carga genética es un ser único e irrepetible, con todas sus potencialidades, por lo que merece el respeto de todos sus derechos y dignidad, o como piensan otros, es persona hasta después de los primeros

14 días, cuando no puede dar lugar a gemelos homocigotos, lo anterior repercute en el concepto ontológico del embrión. Hay quienes piensan que es ser humano hasta que aparece la placa neural a los 18 días, cuando se perciben latidos cardiacos, se registra actividad eléctrica del sistema nervioso o del corazón, antes de lo cual solamente sería “preembrión”, denominación poco afortunada que se invoca para justificar la interrupción del embarazo, la investigación, la congelación, la donación y la destrucción de embriones durante las dos primeras semanas de gestación.<sup>10,11,17</sup>

Los avances tecnológicos en el ámbito de la medicina han dado lugar a programas de reproducción asistida, fecundación *in vitro*, inyección intracelular espermática (ICSI, por sus siglas en inglés), así como fecundación *in vitro* y transferencia de embriones (FIVET), por medio de los cuales las parejas estériles han logrado procrear hijos utilizando gametos homólogos o heterólogos, en cuyo caso está prohibida la elección de los posibles donadores por parte de la pareja y se debe mantener su anonimato, aunque con los años puede surgir en el hijo el interés genuino de conocer quiénes son sus padres biológicos. La fecundación por encargo en una matriz subrogada o alquilada no se ha legalizado; en este caso la maternidad se adquiere en el momento del parto. La fecundación con el objeto de contar con un donador para el hermano mayor enfermo, los “bebés medicamento”, tiene graves implicaciones legales, pero sobre todo éticas.<sup>6,13</sup>

También existe la posibilidad de fecundación con semen congelado del esposo muerto, lo que es legal cuando éste otorgó su consentimiento y la fecundación póstuma se realiza dentro los seis meses que siguen a su fallecimiento, lo que implica “la creación de la vida después de la muerte”. La reproducción asistida no debe sustituir a la fecundación natural cuando ésta es posible. Existen dilemas como las “madres abuelas” con la fecundación de mujeres en la menopausia. La clonación de seres humanos con fines reproductivos es inadmisibles desde el punto de vista legal y ético; sin embargo, algunas legislaciones aceptan la clonación con fines terapéuticos.<sup>13,15,17</sup>

Debido a la gran cantidad de abortos clandestinos, sobre los que no hay estadísticas fidedignas, y para evitar que ocurran complicaciones graves, muchas veces mortales, hay una corriente que solicita su legalización. En varios países como Holanda, Australia y en algunos estados de EUA ya se ha legalizado el aborto, en otros se ha despenalizado en circunstancias especiales, como son la violación, el peligro inminente para la vida de la madre y cuando el feto cursa con deformidades incompatibles con la vida. Cuando la decisión de abortar se apoya en la libertad de la madre (*privacy*) se está ignorando el respeto a la dignidad del ser en etapa de gestación, durante la cual ya tiene personalidad jurídica y es sujeto de derecho, aunque la legislación de algunos países le otorga derechos hasta 24 h después de nacer. Con apoyo en la objeción de conciencia, de acuerdo con sus principios morales, religiosos y éticos, el personal sanitario podrá negarse a prac-

ticar el aborto, que puede ser despenalizado o legalizado, pero no necesariamente obligatorio.<sup>17,25</sup>

El diagnóstico prenatal por medio de amniocentesis o biopsia de las vellosidades coriales se ha utilizado para detectar alteraciones genéticas y justificar el aborto; en la FIVET también se ha usado para seleccionar los dos o tres embriones en mejores condiciones para implantarlos en el útero, lo que ya tiene una orientación eugenésica. El fin de los embriones restantes es incierto; su preservación mediante congelación por un periodo de cinco años, al cabo de los cuales se pueden donar a parejas estériles, utilizarse para investigación o simplemente destruirse, es un panorama desalentador, por lo que existe la tendencia a generar menor cantidad de embriones. De cualquier manera, la protección del embrión no implantado es menor que la del embrión implantado, y también se ha planteado la posibilidad de adopción de embriones congelados con fines de reproducción.<sup>6,17</sup>

El Proyecto del Genoma Humano (PGH) para conocer la estructura y situación de los 3 000 millones de nucleótidos de los 30 000 genes en los 46 cromosomas dio lugar la creación de la *Human Genome Organization* (HUGO), que junto con el Comité Internacional de Bioética (CIB) de la UNESCO interviene para la adecuada utilización de la información referente a los genes que predisponen a una enfermedad, su mal uso que puede crear discriminación laboral, aumento de la prima de los seguros por gastos médicos y angustia en el propio enfermo cuando se sabe portador de un gen responsable de una enfermedad. Por otra parte, el descubrimiento de genes responsables de enfermedades ya no se queda en el terreno del diagnóstico, sino también puede utilizarse para modificar los genes con fines terapéuticos. No está autorizada la modificación del patrón genético con fines eugenésicos, así como la modificación de células germinales que tendría repercusión en las futuras generaciones.<sup>25,27,28</sup>

Un problema reciente es la patente; podrán registrarse modelos experimentales, técnicas, procedimientos de laboratorio o informática, pero no genes secuenciados, los que, al igual que el genoma humano, pertenecen a la humanidad. La industrialización de productos obtenidos mediante ingeniería genética, como la insulina o la vacuna contra la hepatitis, es una realidad, al igual que otros productos biológicos logrados por este procedimiento que benefician a muchos enfermos; el análisis del DNA para la determinación de la paternidad y la identificación de criminales es otra aplicación útil.<sup>26,28</sup>

## **Durante la vida**

Deben realizarse todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de acuerdo con la *lex artis*, o sea apegados a los principios científicos, técnicos y éticos

de la práctica médica para prevenir, hasta donde sea posible, la aparición de complicaciones y aun la muerte. La función del médico no es exclusivamente curar, prolongar la vida o evitar la muerte, lo que pocas veces logra, sino la mayor parte de las ocasiones solamente consiste en paliar el sufrimiento, aunque siempre está orientada a consolar. Es importante diferenciar las complicaciones imprevisibles por la misma naturaleza y las condiciones de la enfermedad, de la iatrogenia por impericia, de la precipitación o la negligencia, las cuales cada vez con mayor frecuencia dan lugar a demandas, lo que ha conducido a la medicina defensiva con aumento del costo de la atención médica. Un aspecto muy importante es la comunicación, lo cual se logra al establecer una buena relación médico-paciente con responsabilidad compartida.<sup>29</sup>

Es indispensable el consentimiento informado, que consiste en explicar al enfermo de una manera sencilla y clara los procedimientos diagnósticos o terapéuticos que se realizarán, sus beneficios, riesgos y otras alternativas médicas. Para que realmente se trate de consentimiento informado el enfermo debe comprender toda la información que se le brinda; el respeto a la autonomía del enfermo puede producir conflictos, como sucede con los Testigos de Jehová, que se niegan a recibir transfusiones, aunque ello implique peligro para su vida. También se requiere consentimiento informado cuando se lleva a cabo investigación en seres humanos, la que debe contar con un protocolo avalado por el comité de investigación y ética de la institución. Se debe poner especial cuidado cuando se trata de personas menores de edad, con incapacidad para comprender la información y en consecuencia para tomar decisiones.<sup>13,30,31</sup>

Los trasplantes de órganos se practicarán en instituciones que cuenten con todos los recursos humanos y tecnológicos necesarios; los órganos para trasplantes se obtienen de un donador con muerte cerebral, determinada por un comité en el que no participen los integrantes del grupo de trasplantes; el donador debe haber autorizado la obtención de órganos mediante una tarjeta de identificación o un testamento en vida, de lo contrario la autorización la otorgarán los familiares directos o las autoridades civiles o del hospital.

Para la obtención de un órgano de donador vivo el mismo debe otorgar el consentimiento informado, previo estudio médico y psicológico, con el requisito de que la entrega será voluntaria y altruista; queda totalmente prohibido el cobro por la donación de órganos. La distribución de órganos para trasplantes se hace de acuerdo con la compatibilidad inmunitaria, las condiciones físicas del receptor, las posibilidades de éxito del procedimiento y por último por el lugar que ocupa en la lista de espera.<sup>2,5,13</sup>

En lo que se refiere a la obtención de células madre existe la interrogante de su adquisición a partir de embriones; podrá hacerse cuando son el resultado de abortos espontáneos, pero no cuando son generados específicamente para este fin los “bebés medicamento”. Tampoco es aceptable la obtención de células madre

de otro hermano creado como donante, toda vez que éstas pueden obtenerse de la sangre del cordón umbilical o de células adultas de la médula ósea.<sup>6,26</sup>

## **Al final de la vida**

La atención de los pacientes de la tercera edad comprende la atención médica y los apoyos social y psíquico que requieren, los cuales puede prolongarse por mucho tiempo, por lo que es preferible que se otorguen en una residencia para ancianos o en su propio domicilio. Para lo anterior es necesario sensibilizar y preparar a la familia, formar grupos con médicos, enfermeras, estudiantes, trabajadoras sociales y amigos, quienes pueden atender y apoyar a estos enfermos hasta el momento de su muerte. Los enfermos terminales tienen derecho a conocer la verdad sobre su padecimiento y pronóstico, lo que facilita su atención y apoyo a las relaciones familiares; en casos especiales hay enfermos que quieren conservar la esperanza y también tienen derecho a no conocer la verdad.<sup>2,31,32</sup>

Los dilemas ante la muerte, evento natural que en ocasiones los enfermos, los familiares y el personal sanitario se niegan a aceptar, incluyen la eutanasia activa, en la cual se aplica un procedimiento o medicamento que termina con la vida del enfermo para suprimir el dolor o un sufrimiento insoportable. A pesar de la información mediática de los medios masivos de comunicación, en la mayor parte de los países la eutanasia no se ha aceptado desde el punto de vista legal ni ético, y de hecho constituye una falta punible, un homicidio, y lo mismo puede decirse del suicidio asistido. Como contraste, empeñarse en mantener vivo a un paciente con pocas o nulas posibilidades de sobrevivir con procedimientos de terapia intensiva que son molestos, peligrosos, aumentan el sufrimiento del enfermo y el gasto de la familia, tampoco es aceptable; a lo anterior se conoce como encarnizamiento terapéutico o distanasia, en la que no se prolonga una vida de calidad, sino más bien se alarga una agonía. Con la adistanasia se impide el encarnizamiento terapéutico y se evitan las medidas desproporcionadas o extraordinarias, sólo se continúa con las medidas paliativas, las medidas ordinarias o necesarias para que el enfermo esté cómodo y sin dolor; algunos la han equiparado con la eutanasia pasiva.<sup>2,6,31</sup>

En estos enfermos, además de las medidas ordinarias de alimentación, aseo y movilización, está autorizada la administración de analgésicos y sedantes para disminuir el sufrimiento, aunque conlleve el peligro de precipitar el desenlace final, que de ninguna manera constituye el fin que se persigue; a lo anterior, junto con el apoyo moral y psíquico, se le ha denominado ortotanasia, término que lleva implícito el criterio de rectitud en la intención y posiblemente en los resultados. Para algunos autores seguir sólo con las medidas ordinarias y la supresión de las medidas extraordinarias constituye en sí la ortotanasia.<sup>2,31,32</sup>

## Discusión y conclusiones

En el campo de la bioética y de la biojurídica se usan términos cuya connotación cambia de acuerdo con el tiempo o las circunstancias. Dentro de los intereses particulares de grupos en el poder y las corporaciones médicas o de investigadores la manipulación lingüística ayuda a la justificación de hechos o normas: en la reproducción asistida se habla de receptora en lugar de madre, vocablo con mayor contenido emotivo; en lugar de feto o embrión se habla de producto o se usan palabras recién acuñadas como preembrión, en lugar de aborto se menciona la interrupción de la gestación.<sup>6,22</sup>

En cuanto a la dignidad, que en realidad no es un valor o un derecho, sino una convicción fuente de derechos, se confunde con el concepto de honor, aristocracia o calidad de vida, se toma como una forma de comportamiento, pero lo más acertado es considerarla como una característica inherente al ser humano, a la persona como ser en plenitud por su inteligencia, libertad y trascendencia, la dignidad de la persona humana es fundamento y forma parte del orden jurídico; también es fundamento del orden político, por lo que aparece en el texto de tratados, de normas y leyes.<sup>5,6,16</sup>

Solamente el hombre es sujeto de las leyes morales y del derecho, que se basa en el derecho natural; el *iusnaturalismo* habla del eterno retorno al derecho natural. El ordenamiento jurídico tiene antecedentes, fundamentos y un claro contenido ético, lo que en relación con la biotecnología constituye la bioética, a través de la cual se deben analizar, interpretar y tratar de resolver los dilemas bioéticos y biojurídicos. La interpretación tanto de los hechos como de las normas no siempre es fácil, por lo que muchas veces es necesaria la participación de comités de bioética, en los que participan médicos, enfermeras, psicólogos, abogados y administradores, entre otros, quienes deben analizar y estudiar los problemas, reflexionar sobre ellos a fin de emitir las recomendaciones pertinentes, buscando que sean las más acertadas y apegadas a la realidad.<sup>15,16,33</sup>

El papel actual de la bioética no es aprobar las normas que ya están hechas, o como una ética complaciente avalar actividades que ya se están realizando; su papel más bien es analizar los problemas con un sentido crítico, para contribuir en la formulación de leyes que favorezcan no la maleficencia sino la beneficencia, la autonomía y la justicia, preservando en todo momento la dignidad de la persona, desde el momento de la concepción hasta su muerte. Los cambios sociales y la legalización de nuevas situaciones suscitan nuevos dilemas, como la maternidad en madres solteras, o en parejas homosexuales, o el embarazo por encargo, lo que nos lleva a diferenciar lo debido en el sentido jurídico de lo debido en el sentido moral y ético, que en forma ideal deben coincidir.<sup>4,6,32,34</sup>

La normativización también cambia de acuerdo con las circunstancias y los intereses específicos; con el tiempo la legislación se hace flexible y permisiva,

como ha sucedido con el aborto, la FIVET o la eutanasia. Algunas normas son incongruentes con las disposiciones constitucionales que protegen la vida y la integridad física, pero autorizan la manipulación, la investigación en embriones y la destrucción de los mismos. En el código penal de España está prohibido todo tipo de clonación en seres humanos, pero la ley de reproducción asistida sólo prohíbe la clonación con fines reproductivos, mientras autoriza la clonación con fines terapéuticos; la positivización de las normas en el orden internacional muchas veces da lugar a la aceptación a nivel nacional.<sup>6,24</sup>

Podemos concluir que los avances científicos y tecnológicos crean la necesidad de que la bioética y la biojurídica sean congruentes entre sí, avancen y se apliquen simultáneamente, para que ante una actitud utilitarista que toma al hombre como un medio y no como un fin, ante la pérdida de la sacralidad de la vida, no sólo en el sentido religioso, sino también por ser inconmensurable e indisponible, la ciencia, la tecnología y la bioética actúen en beneficio del hombre para garantizar una vida digna en todas sus etapas, en el presente y en las generaciones futuras. Para lo anterior se requieren programas de información y educación en todos los niveles, en los que predomine la ética de la educación y la enseñanza de la bioética.<sup>35,36</sup>

Con el deseo de que se difundan los conocimientos sobre Bioética y ciencias afines, el Dr. José Kuthy Porter, Director Responsable (México) de la revista *Medicina y Ética*, autorizó que el artículo "Bioética y biojurídica" publicado en esta revista, 2007;18(1): 53-57 se reproduzca integralmente en este número de las *Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía* dedicado a la Bioética.

## REFERENCIAS

1. **Lombardi GA:** Consideraciones sobre la profesión médica. *Medicina y ética* 1999;10:347.
2. **Gutiérrez SC:** El paciente en estado crítico. Avances en el proceso diagnóstico terapéutico. *Gac Med Mex* 2000;136:353.
3. **Gutiérrez SC:** La bioética ante la muerte. *Gac Med Mex* 2001;137:269.
4. **Camps V:** *La voluntad de vivir. Las preguntas de la bioética*. Barcelona, Ariel, 2005.
5. **Vila-Coro MD:** *Introducción a la biojurídica*. Madrid, U. Complutense, 1995.
6. **Serrano RCJM:** *Retos jurídicos de la bioética*. Madrid, Internacionales Universitarias, 2005.
7. **Engelhardt TH:** *Los fundamentos de la bioética*. Barcelona, Paidós Iberia, 1995:441.
8. **Xirau R:** *Introducción a la historia de la filosofía*. México, UNAM, 2004:52,133.
9. **Potter VR:** *Bioethics; bridge to the future*. New York, Englewood Cliffs, 1970.
10. **Callahan D:** *The Hasting Center and the early years of bioethics*. New York, Kennedy Institute of Bioethics, 1999.
11. **Tarasco MM:** Bioética. Tendencias y corrientes filosóficas. En: Kuthy PJ. *Introducción a la bioética*, 2ª ed. México, Méndez, 2003:13.
12. **Stuar MJ:** *Sobre la libertad*. Madrid, Alianza, 1973.
13. **Beauchamps LT, Childress FJ:** *Principios de ética médica*. Barcelona, Masson, 1999.

14. **MacIntry A:** *Tres versiones rivales de la ética*. Madrid, Rialp, 1992.
15. **Vila-Coro MD:** *Huérfanos biológicos. El hombre y la mujer ante la reproducción artificial*. Madrid, U. San Pablo CEU, 1997.
16. **Ratzinger J, Sewald M:** *Dios y el mundo*. Barcelona, Círculo de Lectores, 2005.
17. **Kass L:** *Life, liberty and defense of dignity. The challenge of bioethics*. San Francisco, Encounters Books, 2003.
18. **MacIntry A:** *Primeros principios, fines últimos y cuestiones filosóficas contemporáneas*. Madrid, Ediciones Internacionales Universitarias, 2003.
19. **Villey M:** *La formation du pensé juridique moderne*. Paris, PUF, 2003.
20. **MacIntry A:** *Justicia y racionalidad*. Barcelona, Internacionales Universitarias, 1994.
21. **Rawls J:** *Teoría de la justicia*. Madrid, Crítica, 2005.
22. **D'Agostino F:** *Bioética. Estudios filosóficos del derecho*. Madrid, Vozdepapel, 2004.
23. **Rawls J:** *Liberalismo político*. Barcelona, Crítica, 2004.
24. **López de la Vieja MT:** *Bioética. Entre la medicina y la ética*. (Apéndice) U. de Salamanca, 2005.
25. **Ortega GD:** La objeción de conciencia en el ámbito sanitario. *Rev Der Pol* 1999;45:106.
26. **González VJ:** *Genoma humano y dignidad humana*. Antropos UNAM, 2005.
27. **Gutiérrez SC:** Bioética en ingeniería genética. *Gac Med Mex* 2002;138:109.
28. **Jouve de BN, Guerez KG, Saz DJM:** *Genoma humano y clonación: perspectivas e interrogantes sobre el hombre*. U. Alcalá, Universitas, 2002.
29. **Gutiérrez SC:** Iatrogenia por impericia, audacia y negligencia. En: Arrubarrena AVM, Gutiérrez Samperio C: *Iatrogenia en cirugía general*. México, AMCG, 2001:87.
30. **Hernández AJL:** *Ética en la investigación biomédica*. México, El Manual Moderno, 1999.
31. **Kuthy PJ:** El médico ante el paciente terminal. En: Kuthy P J: *Introducción a la bioética*. 2ª ed. México, Méndez, 2003:201.
32. **Sgrecia E:** *Manual de bioética*. México, Diana, 1995:15,21,211.
33. **Gutiérrez SC:** Comités de bioética hospitalarios. En: Kuthy PJ: *Introducción a la bioética*. 2ª ed. México, Méndez, 2003:121.
34. **Jouve de BN:** *Biología, vida y sociedad*. U. de Alcalá, Orealc, 2004.
35. **Habermas J:** *El futuro de la naturaleza humana*. Barcelona, Paidós, 2001.
36. **Singer P:** *Desacralización de la vida humana. Ensayos sobre bioética*. Madrid, Cátedra, 2003.



---

## Obtención y uso de células madre

---

José Clemente Díaz Maqueo

*“[...] el cuerpo contemporáneo que cambia, se coloca en una encrucijada entre lo hipertecnológico y lo neotribal,... nace de la contaminación de tecnologías y carne, arcaicismos y metal, piel y tinta... Las criaturas híbridas están entre nosotros. Las criaturas híbridas están más cerca de nosotros de lo que pensáis.*

**Mariachiara Tallacchini<sup>1,\*</sup>**

Podría parecer exagerado considerar como “híbridos(as)” a las personas que hubieren recibido terapia con células madre, y menos aun si proceden de su propio cuerpo, pero todo es cuestión de enfoques y, sin lugar a dudas, éste es el primer paso de la neomedicina<sup>2,†</sup> de los trasplantes, que si bien existe como concepto y

\* Investigadora en filosofía del derecho, Facultad de Jurisprudencia, Universidad de los Estudios de Florencia, Italia, quien a propósito de este pensamiento dice lo siguiente: No es casual que los fragmentos hayan sido escritos por dos mujeres: el tema de la corporeidad, en particular doliente, es sobre todo femenino. Shelley M: *Frankenstein: or the Modern Prometheus* (múltiples ediciones y traducciones) y Marenko B: *Ibridazioni: corpi in transito e alchimie della nuova carne*, Castelevecchi, Roma, 1997.

† Neomedicina: neologismo formado a partir de los vocablos griegos *neos* = nuevo y *medicina* (de *medere*, curar), acuñado por el autor para designar el nuevo tipo de medicina que viene a sustituir o completar el viejo aforismo griego, tan en boga en la Edad Media europea hasta que fue derogado por los trabajos de Ugo de Lucca, su hijo Teodorico, Henri de Mondeville y, finalmente, de manera definitiva, por el “padre de la cirugía”, Ambroise Paré, y que decía: *Lo que no se cura con medicamentos, se cura con el cuchillo; lo que el cuchillo no cura, lo hace el fuego; pero lo que el fuego no puede curar se considerará incurable*. Este principio es más antiguo que Hipócrates y aparece ya en la medicina india y más tarde en el medioevo; llegó a ser un fundamento importante de la medicina árabe.

con algunas prácticas sencillas desde las primeras civilizaciones,<sup>3,\*</sup> *strictu sensu* viene a ser la característica más sobresaliente y llamativa de la medicina actual.

A este nuevo enfoque de la medicina le toca ver la luz cuando la bioética, moderna transdisciplina o interdisciplina que surge en el decenio de 1970, se encuentra en plena efervescencia y tratando de abarcar y resignificar todo lo relativo a la ética médica, que no sólo forma parte de ella, sino que se ha convertido en su componente más rico y atractivo, al grado de que se ha llegado a caer en la confusión de que la bioética sólo es médica y de que la ética médica es toda la bioética.

Por eso a van Rensselaer Potter,<sup>4,†</sup> personaje que acuñó el término, le pareció necesario agregar el de “bioética global” en 1988,<sup>4</sup> con la finalidad de evitar la confusión entre bioética y ética médica, que de alguna manera había secuestrado el término.

Pero ni la bioética ni la ética médica, que es parte de la anterior, han tenido ni tienen un panorama sencillo ni claro. Más aún, se debería decir que al secular debate que han mantenido la religión y la política, que nunca han tenido un acuerdo (y tal parece que alcanzarlo no es una expectativa a corto plazo), se agrega el de la bioética, que prácticamente desde su nacimiento se divide en cuatro corrientes o escuelas principales. Para darnos una idea exacta de qué es lo que está pasando

---

\* Ya en época de la Grecia clásica existía el término *quimera*, que siendo un monstruo mitológico con partes de cabra y partes de león y serpiente<sup>1</sup> nos puede hacer pensar que de alguna manera desde entonces se pensaba en los trasplantes. Independientemente de este sueño, o quimera, que es otro de los significados del vocablo, el papiro de Ebers (1500 a.C.) muestra que el trasplante de tejidos era practicado por los egipcios en el año 3500 a.C. Los *Vedas*, libros sagrados hindús de la misma antigüedad, cuentan que tanto los colgajos como los injertos (probablemente autólogos de piel) eran conocidos en la India.<sup>2</sup> Jacobo de la Vorágine, en su *Leyenda dorada*, del siglo XIII, refiere que los santos Cosme y Damián trasplantaron una pierna procedente de un etiope muerto, desde luego de raza negra, a un devoto miembro de la iglesia primitiva, por cierto de raza blanca, que padecía un tumor maligno en su pierna.<sup>3</sup>

† En 1970 acuñó el vocablo “bioética” para describir una nueva filosofía que buscaba integrar la biología, la ecología, la medicina y los valores humanos. La bioética se encuentra a menudo ligada a la ética del medio ambiente y se encuentra en agudo contraste con la ética médica. Debido a esta confusión, y al hecho de que la medicina acabó por apropiarse del término, el mismo Potter decidió escoger el uso del concepto “bioética global” en 1988.<sup>4</sup> Muchos expertos lo consideran el “padre de la bioética” en el sentido de que fue él quien propuso por vez primera el vocablo aplicado a una nueva “ciencia de la supervivencia”<sup>5</sup> que habría de ser el “puente hacia el futuro” de la humanidad.<sup>6</sup> Se ha discutido mucho sobre la paternidad de la palabra “bioética” y su significado conceptual (Reich, 1994, 1995; Jonsen, 1998), pero la cuestión se decanta en favor de Potter (Branson, 1975; Potter, 2001).

recordemos una de tantas anécdotas de Mulla Nasrudin,<sup>5,‡</sup> quien sentado a la sombra mira el camino, en tanto que su mujer, sentada a su lado, pero vuelta de espaldas, mira hacia el otro lado. De pronto, ella le comenta a su marido: —¡Cuánta belleza! Hay muchos pájaros y las nubes son maravillosas. En verdad, ¡es un paisaje espléndido!— ¡Yo no veo nada!... De mi lado no hay ni nubes ni pájaros. Y, evidentemente, el “paisaje” dependerá del lado que cada quien esté mirando, tratándose de la bioética, de la abstracción que cada uno esté argumentando, como aquellos que optan por considerar que las decisiones bioéticas pueden ser resultado de una encuesta democrática, en contraposición con quienes pensamos que la ética es la resultante de la aplicación de los valores sempiternos e imperecederos que no están sujetos a votación ni a revisión, como el caso de los derechos humanos universales en sus dos versiones más conocidas, la de 1789, asociada con la Revolución Francesa<sup>9</sup> y la de 1948, resultante de los juicios de Núremberg que siguieron a la II Guerra Mundial.<sup>10</sup>

Son varias y excelentes las fuentes que se ocupan de estudiar y explicar con el debido detalle las corrientes o sistemas bioéticos.<sup>7,8</sup> Lo anterior viene a colación porque es frecuente que los desacuerdos, incompatibilidades y a veces hasta conflictos y confrontaciones violentas surjan de la perspectiva desde donde se enfoquen los problemas o desde el ángulo desde donde se les observe, como en el caso de Nasrudin y su mujer. Recordemos, a propósito de esta anécdota, que se ha dicho que el amor está representado no por dos personas que se miran a los ojos, sino por dos personas que miran en la misma dirección. En bioética esto es fundamental, pues de no hacerse así tendremos puntos de vista no sólo encontrados sino confrontados.

Por eso es indispensable aclarar que actualmente en bioética los enfoques, las decisiones, las opiniones o las propuestas pueden proceder de cualquiera de las escuelas o sistemas principales, cuyo método de abordaje de cualquier problema puede partir de conceptos iguales pero con distintas interpretaciones y llega, obviamente, a resultados, metas u objetivos no sólo distintos sino frecuentemente opuestos. Este conflicto sorprende y confunde a los legos en la materia —que de hecho son la inmensa mayoría de personas— y nos obliga a mencionar que al secular debate de las religiones y de la política, en el que el ser humano no ha logrado llegar a un acuerdo, se agrega el de la bioética, que también cae dentro de esta situación.

Si bien no es el sitio de analizar a fondo cada una de estas corrientes, resulta imprescindible mencionar, aunque sea brevemente, qué distingue o caracteriza

‡ También conocido como Nasreddin, o “el maestro Nasreddin” (*Nasreddin Hoca*), es un personaje mítico de la cultura musulmana que se supone vivió en la Península Anatólica en una época indeterminada, entre los siglos XIII y XV. Su fama se extiende desde Mongolia hasta Turquía, e incluso el sur de Italia (donde es conocido por el nombre de Giufà), y sus aventuras y anécdotas se cuentan en multitud de lenguas distintas.

a cada una de ellas. Para la *radical/liberal* la libertad es sinónimo de autonomía, y ésta se reconoce como el valor principal fundamentándose en el subjetivismo moral. La *socio/biologista* hace prevalecer como valor principal la adaptación de la especie, la hegemonía de ésta sobre el individuo, resaltando la falacia naturalista de Hume<sup>6,\*</sup> que dice que el “*ser es igual al deber ser*”. La *pragmático/utilitarista* resalta la importancia de la productividad y utilidad social, colocando a la sociedad por encima del ciudadano. Por último, la *personalista*, que antepone ante todo la dignidad de la persona humana, considerándola un fin en sí misma a la vez que un espíritu encarnado. Aclarado esto, es necesario adelantar que las propuestas éticas de este trabajo se harán a partir del personalismo.

La obtención e implantación de células madre es un método terapéutico novedoso, altamente esperanzador, y se encuentra entre las prácticas médicas más interesantes y de palpante actualidad.

Los problemas neurológicos,<sup>9</sup> los cardiacos,<sup>10</sup> la diabetes mellitus<sup>11</sup> y las quemaduras<sup>12</sup> se encuentran entre los campos de la terapéutica en los que la terapia con células madre está siendo explorada y, eventualmente, este panorama se puede ir extendiendo según se vaya consolidando y enriqueciendo la experiencia con el procedimiento. A final de cuentas ¿qué tratamiento puede, en teoría, superar al de reponer nuestras células enfermas con otras sanas, sobre todo si proceden de la misma persona?

Pero necesario es decir que por lo pronto este prometedor método terapéutico no sólo se encuentra en etapa médica experimental y con importantes lagunas científicas sino, además, por sus importantes implicaciones bioéticas, con enormes huecos legales, característicos no únicamente de nuestro país, sino prácticamente, aunque con señaladas variaciones, de todo el mundo.

En este breve análisis de tan enorme problema nos ocuparemos de algunos aspectos conceptuales y bioéticos, pero no de la metodología técnica para la obtención de las células madre.

*...¡La nomenclatura de las células madre es un embrollo! Pueden ser aquellas que se autorrenuevan o células emergentes (unipotenciadas o multipotenciadas) o pluripotenciadas o totipotenciadas, con características embrionarias permanentes o células que han cambiado irreversiblemente. La ambigüedad del concepto de “célula madre” se filtra en el uso común como de “rebote” y en la historia de la biología empieza cuando Weismann las divide entre germinales y somáticas y la ley biogénica de Haeckel desemboca en los modernos conceptos de eficacia terapéutica entre las células adultas y las embrionarias”.*<sup>13</sup>

---

\* David Hume (1711–1776), filósofo, economista e historiador escocés que constituye una de las figuras más importantes de la filosofía occidental y de la ilustración escocesa. Afirma que todo conocimiento deriva en última instancia de la experiencia sensible, siendo ésta la única fuente de conocimiento y sin ella no se lograría saber alguno. Extractado de: [http://es.wikipedia.org/wiki/David\\_Hume](http://es.wikipedia.org/wiki/David_Hume).

La confusión se centra en la dinámica de los tejidos, que se refiere a las células madre como miembros de poblaciones emergentes o estables. La claridad debe, sin embargo, alcanzarse codificando las diferencias entre las poblaciones de células emergentes, incluyendo las células embrionarias y las células germinales en cultivos de tejidos y en oposición a células con la capacidad de autorrenovarse, pero en poblaciones celulares estables.<sup>13</sup>

Otra versión —para ejemplificar las incertidumbres y ambigüedades sobre el concepto— sobre células madre, que parece menos apropiada, pero que se pone a la consideración del lector, es la de que dentro del término puede contemplarse a las células embrionarias, a las células embrionarias carcinomatosas y a las células germinales multipotenciadas.<sup>14</sup>

Por lo pronto, lo que hace ruido de esta clasificación —y no porque no puedan ser consideradas como células madre, sino por los posibles riesgos que implicaría su uso en la terapéutica— es el de las células carcinomatosas. En seguida, y con la finalidad de ofrecer un elemento didáctico accesible, se presentan en el cuadro 2–1 los diferentes tipos de células madre, su sitio de obtención y su licitud o ilicitud ética, según lo contempla el personalismo.

Es así como las principales fuentes de obtención de células madre con fines terapéuticos, y que además no enfrentan rechazo bioético, son, hoy por hoy, las células de cordón umbilical y las progenitoras de médula ósea. De hecho, con estas dos fuentes, además del todo accesibles, se pueden, por lo pronto, afrontar las principales necesidades de terapia celular con células madre.

En relación con las células embrionarias totipotenciadas la única excepción ética que permite obtenerlas para usarse con fines terapéuticos, e incluso de investigación, es cuando éstas proceden de embriones muertos, ya que esto equivale a una donación de cadáver. Esta situación no invalida la ilicitud ética de generar embriones humanos, independientemente de la finalidad que se persiga. Dentro del capítulo de generación de embriones destaca el tan actual problema de la clonación, que merece, desde luego, que se le dediquen unas pocas palabras.

Para fines de clasificación existen dos tipos de clonación: la terapéutica, que pretende hacerlo con la finalidad de obtener del embrión células totipotenciadas

**Cuadro 2–1. Tipos de células madre, lugar de origen y licitud ética**

Tipo de célula	Lugar de origen	Licitud ética
Totipotenciada	Embrión	Ilícito
Pluripotenciada	Placenta madura Cordón umbilical	Lícito
Multipotenciada	Progenitoras de médula ósea Líquido amniótico	Lícito
Somática	Tejidos diferenciados	Lícito

con fines terapéuticos, y la clonación reproductiva, cuya finalidad es la procreación de un nuevo ser vivo, en teoría igual al que le dio origen. La temática de este trabajo hace que interese únicamente la primera situación. En el caso de la mal llamada clonación terapéutica es preciso señalar que se trata de una burda falacia semántica, pues al clon no se le cura nada, por el contrario, se le asesina con la finalidad de intentar curar a otra persona y, evidentemente, éste es un grave atentado en contra de la vida y dignidad del embrión, y en lo que a dignidad se refiere ni el grupo de terapeutas ni la persona tratada salen bien libradas. En fin, es tan ilícita desde el punto de vista bioético personalista la generación de embriones —clones o no— como el asesinato de los mismos: “El fin no justifica los medios”. La persona no es un medio, es un fin en sí misma.

Aunque la Declaración de las Naciones Unidas sobre la Clonación de Seres Humanos ha prohibido esta práctica, en la interpretación de algunos la narración de la norma no significa una prohibición formal, estricta y clara. Además, la mayoría de los Estados miembros no la han adoptado, lo que significa que se ha convertido en un texto meramente declaratorio que deja abierto el debate<sup>15</sup> y, aunque pese decirlo, la ilícita práctica tanto de generar embriones como de luego privarles de la vida. Y ¡claro! la ONU no es un poder judicial con capacidad punitiva, sino un conjunto de expertos que tienen la obligación de ser propositivos, pero nunca impositivos.

Retomando el tema, hay que recordar que esta nueva rama de la terapéutica, que se podría llamar “terapia celular”, no sólo se concreta a la infusión o trasplante dirigido de células madre con la finalidad de que éstas se diferencien en células somáticas sanas de los tejidos enfermos que se desea tratar, sino que se están explorando soluciones más simples, como la administración de citocinas diversas (factores de crecimiento y diferenciación celular), lo que inhibe costos financieros y disminuye riesgos médicos.<sup>16–20</sup> De lograrse esto, vendría a sustituir totalmente la terapia celular haciendo del procedimiento algo con mayores posibilidades de ser aplicado en mayores sectores de población; lo único que se debe tratar de asegurar con esta variante de enfoque es que no sea en detrimento de la eficacia terapéutica.

En este sentido, ¿será posible en un futuro no muy lejano sustituir el convencional trasplante de médula ósea con la simple administración de dosis y combinaciones adecuadas de factores de crecimiento?, y ¿será posible lograr que con el empleo de las citocinas adecuadas las células dañadas del miocardio se regeneren sin tener que recurrir a la inyección de células madre, mediante un complicado y riesgoso procedimiento cardioquirúrgico? Son desafíos todavía no resueltos pero atractivos y justificables de intentar, empezando, desde luego, con la experimentación con estricto apego a los principios bioéticos y en animales.

A final de cuentas, no podremos revertir dos de nuestros más sobresalientes atributos, que a la vez que nos son inherentes nos caracterizan como tales: la con-

tingencia y la finitud. A propósito de esto, y para concluir, tres pequeñas cápsulas de sabiduría en tres cortas pero inevitables verdades:

*Vivir es ir muriendo y nacer es empezar a morir.  
Lo único seguro de la vida es la muerte.  
Lo único que se necesita para morir es estar vivo.*

## REFERENCIAS

1. <http://es.wikipedia.org/wiki/Quimera>. Sin fecha.
2. **Almaguer MG:** *Cirugía estética. Historia*. <http://www.publispain.com/cirugia-estetica/historia.html>. Sin fecha.
3. **Calne RY:** Introducción e historia de los trasplantes de tejido. En: *Trasplante renal*. Zaragoza, Acribia, 1965:13.
4. **Potter VR:** *Global bioethics: building on the Leopold legacy*. Michigan State Univ Pr 1988.
5. **Potter VR:** Bioethics: the science of survival. *Perspectives in biology and medicine*. 1970; 14(1):127–153.
6. **Potter VR:** *Bioethics: bridge to the future*. Prentice–Hall, 1971.
7. **Tarasco M:** Tendencias y corrientes filosóficas en la bioética. *Medicina y Ética 1994*. México, Universidad Anáhuac, 1994;5:302–318.
8. **Sgreccia E:** Diversos modelos bioéticos y cuestiones de metaética. En: Sgreccia E: *Manual de bioética*. México, Diana, 2003;3:60–76.
9. **Vallianatos EG et al.:** Stable expression of a neuronal dopaminergic progenitor phenotype in cell lines derived from human amniotic fluid cells. *J Neurosci Res* 2006;83(7):1190–1200.
10. **Smadja DM, Cornet A, Emmerich J et al.:** Endothelial progenitor cells: characterization, *in vitro* expansion, and prospects for autologous cell therapy. *Cell Biol Toxicol* 2007;23(4): 223–239.
11. **Noguchi H:** Stem cells for the treatment of diabetes. *Endocrine J* 2007;54(1):7–16.
12. **Freitas CS, Dalmau SR:** Multiple sources of non–embryonic multipotent stem cells: processed lipoaspirates and dermis as promising alternatives to bone–marrow–derived cell therapies. *Cell Tissue Res* 2006;325(3):403–411.
13. **Shostak S:** (Re) defining stem cells. *Bioessays* 2006;28(3):301–308.
14. **Kerr CL, Shablott MJ, Gearhart JD:** Pluripotent stem cells from germ cells (Journal Article). *Methods in Enzymology* 2006;419:400–426.
15. **Bergel SD:** The United Nations declaration on human cloning of 03–08–05. *Law & the Human Genome Review* 2005;(22):49–56.
16. **Harguindey S, Reshkin SJ, Orive G et al.:** Growth and trophic factors, pH and the Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> exchanger in Alzheimer’s disease, other neurodegenerative diseases and cancer: new therapeutic possibilities and potential dangers. *Curr Alzheimer Res* 2007;4(1):53–65.
17. **Dempsey RJ, Kalluri HSG:** Ischemia–induced neurogenesis: role of growth factors. *Neurosurg Clin North Am* 2007;18(1):183–190.
18. **Amery CM:** Growth factors and the management of the diabetic foot. *Diabetic Med* 2005; 22(Suppl 1):12–14.
19. **Williams DE:** Optimizing the effectiveness of hematopoietic growth factors. *J Clin Immunol* 1994;14(4):215–223.
20. **Von Ludwig C:** Growth factors in tumor therapy: stem cell activation and dose intensification. *Fortschritte der Medizin* 1993;111(33):22–24.



---

## Genética y genómica en el diagnóstico y el tratamiento

---

*Fabio Salamanca*

El trasplante o la transferencia nuclear de células somáticas ha permitido vislumbrar un impresionante potencial terapéutico para entidades caracterizadas por graves y muy limitantes manifestaciones clínicas para las cuales no existen actualmente tratamientos adecuados y definitivos.

Estos desarrollos no están exentos de notables implicaciones éticas, legales y sociales, pero este importante campo de investigación ha recibido recientemente un impulso inesperado, al demostrarse que células adultas troncales pueden diferenciarse en tipos celulares no relacionados, o que tales células pueden obtenerse mediante procedimientos de partenogénesis y, lo que tiene mayores alcances: la manipulación de sólo tres o cuatro genes permite otorgar a las células somáticas sus notables características de pluripotencialidad.

Esta maravillosa sinfonía de transformación implica que células troncales neuronales puedan dar origen a células hematopoyéticas, o las células troncales mesenquimales puedan dar lugar a células cartilaginosas, células de la médula, células grasas, células musculares, células hematopoyéticas y astrocitos, y lo que resulta todavía más desconcertante con la manipulación de cuatro, y aun de tres genes, células somáticas comunes pueden ser transformadas en una prodigiosa gama de células con aplicaciones terapéuticas, con el mismo potencial de las células troncales embrionarias pero sin sus mismas implicaciones éticas.

El campo se inició con la obtención de la oveja Dolly, el primer mamífero clonado a partir del núcleo de una célula adulta totalmente diferenciada.<sup>1</sup> Este hallazgo despertó muchas inquietudes respecto a lo que pudiera implicar la posibilidad de la clonación humana a partir de células de un individuo adulto, pero al

mismo tiempo abrió rápidamente la posibilidad de aplicar la metodología con propósitos terapéuticos en el humano.<sup>2</sup>

Sin embargo, se obtuvo un gran avance gracias a Roy y col.,<sup>3</sup> quienes pudieron aislar células troncales neuronales activas mitóticamente del hipocampo de sujetos humanos adultos. Las células fueron adecuadamente identificadas mediante un gen reportero unido a elementos regulatorios de genes expresados muy temprano en el desarrollo neuronal, tales como los que codifican para la nestina y la alfa-1-tubulina.

Previamente se habían encontrado células precursoras en el cerebro de animales adultos de diferentes especies, tales como ratas,<sup>4</sup> ratones,<sup>5</sup> monos<sup>6</sup> e incluso en humanos,<sup>7</sup> pero el trabajo de Roy y col.<sup>3</sup> constituyó el primer informe de extracción selectiva de células troncales neuronales del hipocampo de sujetos humanos adultos.

Con estos avances fue necesario separar claramente la clonación con propósitos reproductivos de la aplicación terapéutica derivada de la manipulación de núcleos somáticos que, en rigor, debiera denominarse trasplante nuclear.

Es necesario dejar categóricamente asentado que actualmente la clonación reproductiva no es éticamente aceptable en humanos, porque el procedimiento tiene un riesgo muy elevado de ocasionar malformaciones congénitas en el producto así obtenido y porque el ser humano clonado, si bien comparte la misma dotación genética con el donador, por las circunstancias ambientales, sociales y culturales diferentes no tendría las mismas actitudes y rasgos de comportamiento que el donador, por lo que podría no cumplir las expectativas y los objetivos contemplados con su clonación y, por lo tanto, pudiera no gozar de todas las garantías proclamadas en la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Debe señalarse, adicionalmente, que la clonación en mamíferos es un procedimiento técnicamente muy difícil. Considérese que para obtener a Dolly hubo que hacer 277 experimentos de trasplante nuclear. Su eficiencia terminal es entonces de sólo 0.36%, y el procedimiento es todavía más complicado en los primates. Por todas estas consideraciones debe hacerse una separación nítida entre la clonación reproductiva y el trasplante nuclear con propósitos terapéuticos.<sup>8</sup> Las diferencias fundamentales entre estos dos procedimientos se incluyen en el cuadro 3-1.

Claramente resaltan las diferencias básicas en cuanto al propósito y a los requerimientos de los dos procedimientos y, lo más importante, en cuanto a sus implicaciones éticas y médicas, ya que el trasplante nuclear concierne al tratamiento de enfermedades específicas, mientras que la clonación reproductiva duplica seres humanos, lo cual tiene importantes implicaciones éticas, legales y sociales y muchas reservas en relación con la seguridad y la eficiencia del procedimiento.

Las aplicaciones terapéuticas del trasplante nuclear cubren un amplio espectro que va desde enfermedades genéticamente determinadas hasta lesiones secundarias a traumatismos. Algunas de estas entidades son devastadoras por sus graves

**Cuadro 3–1. Diferencias fundamentales**

	Trasplante nuclear	Clonación reproductiva
Producto final	Células que crecen en medio de cultivo	Un ser humano
Propósito	Tratar enfermedades específicas	Duplicar seres humanos
Tiempo	Pocas semanas	Nueve meses
Madre subrogada	No	Sí
Creación de un ser humano consciente	No	Sí
Implicaciones éticas	Similares a investigación con células embrionarias	Temas muy complejos
Implicaciones médicas	Similares a terapias celulares	Reservas de seguridad y eficacia

manifestaciones clínicas, pues no tienen actualmente tratamiento y muchas son infortunadamente muy frecuentes en la población general. Las más importantes aplicaciones clínicas se incluyen en el cuadro 3–2 donde se refieren los distintos tipos de células utilizadas y la patología para la cual se aplican.

La enfermedad de Parkinson se caracteriza por temblor, rigidez, pérdida de expresividad facial y finalmente puede presentarse demencia. Se debe a la destrucción de las neuronas de la sustancia *nigra* que producen dopamina.

**Cuadro 3–2. Aplicaciones terapéuticas de las células troncales**

Tipo de célula	Patología
Nerviosa	Parkinson
	Alzheimer
	Enfermedad cerebral vascular
	Lesiones medulares
	Esclerosis múltiple
Músculo cardíaco	Cardiopatía isquémica
	Insuficiencia cardíaca
Células beta	Diabetes mellitus
Sanguíneas	Leucemias
	Inmunodeficiencias
Hepáticas	Hepatitis
	Cirrosis
Músculo esquelético	Distrofias musculares
Óseas	Osteoporosis
Diversos	Neoplasias
	Quemaduras
	Traumatismos

El tratamiento consiste en administrar levodopa, pero el efecto de esta sustancia disminuye después de tres a cinco años de tratamiento. Se ha intentado también el trasplante autólogo de células de la médula suprarrenal o el trasplante de células de esta glándula obtenidas en etapas fetales, pero las respuestas exitosas han sido muy limitadas. Mediante la utilización de células troncales embrionarias o adultas se ha demostrado la producción de dopamina *in vitro* e *in vivo*.<sup>9</sup>

La enfermedad de Alzheimer tiene devastadoras manifestaciones clínicas, ya que se caracteriza por una pérdida irreversible de la memoria, demencia y depósito de la proteína beta amiloide en las células neuronales.

La mayoría de los casos son esporádicos, es decir, un solo miembro está afectado en la familia, pero cuando hay componente genético la enfermedad aparece a edades más tempranas y se transmite con un patrón de herencia autosómico dominante, lo cual implica que un afectado tiene un riesgo de 50% de transmitir el gen anormal a cada uno de sus descendientes.

El padecimiento muestra notable heterogeneidad genética, ya que hay genes relacionados con la enfermedad localizados en el cromosoma 21, el que codifica para la proteína beta amiloide; en el cromosoma 19, los relacionados con las apolipoproteínas, especialmente la apolipoproteína E4; en el cromosoma 14, la presenilina 1, y en el cromosoma 1, la presenilina 2. No existe actualmente tratamiento para esta enfermedad. Sin embargo, la utilización de las células troncales permite avizorar el reemplazo de las neuronas dañadas.<sup>10</sup>

La esclerosis múltiple es una enfermedad desmielinizante, con un cuadro clínico polimorfo, con periodos de exacerbaciones y remisiones, que presenta déficit motor en una o varias extremidades, parestesias o disestesias, ataxia, temblor, compromiso de la agudeza visual, alteración de los esfínteres, convulsiones y alteraciones psiquiátricas.

En la actualidad no existe un tratamiento curativo para esta enfermedad, aunque el interferón beta parece modificar el curso del padecimiento. El empleo de las células troncales abre la posibilidad de reemplazar las placas perivasculares de desmielinización.<sup>11</sup>

La enfermedad vascular cerebral puede ser de tipo isquémico o por hemorragia intracerebral. En la isquemia cerebral puede haber hemiparesias o hemiplejías contralaterales, parestesias, disartria, afasia o hemianopsias, según el territorio vascular afectado.

En la hemorragia cerebral se presenta un cuadro clínico de hipertensión endocraneal súbita con cefalea intensa, de inicio brusco, acompañada frecuentemente de náusea y vómito, alteración del estado de conciencia y, según la localización de las lesiones, hemiparesias o hemiplejías contralaterales, cuadriparesias o cuadriplejías, afasia, disartria o hemianopsias.

Hasta ahora el tratamiento de estos accidentes consiste en utilizar antagonistas del calcio para reducir la formación de radicales libres y prevenir así la muerte

neuronal, lograr la rehabilitación de las funciones motoras y del lenguaje y las graves secuelas cognitivas y conductuales que afectan a estos pacientes.

De igual manera, la terapia de células troncales tiene aplicación en las lesiones de la médula espinal. Estas lesiones son a menudo consecuencia de accidentes de tránsito, que se presentan con mayor frecuencia en varones jóvenes, y en una elevada proporción de los casos queda como secuela la cuadriplejía o paraplejía.

Los mecanismos de lesión son diferentes según los niveles de la médula afectados: en la médula cervical el mecanismo más frecuente es la hiperextensión por traumatismo en la región anterior del cráneo o por el efecto de “latigazo” por un golpe en la parte posterior del vehículo; en la médula toracolumbar los mecanismos pueden ser de flexión-compresión, de compresión arterial o de rotación lateral.

La consecuencia más grave del traumatismo espinal es la sección transversal completa de la médula espinal, que presenta pérdida de actividad funcional distalmente a la lesión con ausencia de la sensibilidad, pérdida de la actividad motora, ausencia de reflejos, retención vesical y trastornos vegetativos.

La lesión incompleta más frecuente es la hemisección medular, en la cual se presenta parálisis flácida, arreflexia y signo de Babinsky en el lado de la hemisección, y en el lado opuesto pérdida de sensibilidad al dolor y a la temperatura por la lesión del haz espinotalámico lateral.

Hasta hace no mucho tiempo se supuso que las lesiones medulares eran incurables. Ahora la terapia génica y el empleo de las células troncales abren nuevas esperanzas en este campo.<sup>12</sup>

El uso de las células totipotenciales precursoras del músculo cardíaco permite también aplicaciones terapéuticas en la cardiopatía isquémica y en la insuficiencia cardíaca.

La causa más frecuente de isquemia del miocardio es la enfermedad coronaria obstructiva de origen aterosclerótico. Es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino, y la prevalencia en varones de entre 40 y 60 años de edad es cercana a 5%.

El pronóstico se agrava por la presencia de hipertensión arterial y de insuficiencia cardíaca. Esta última se presenta cuando el corazón es incapaz de aportar el gasto cardíaco que se requiere para la actividad metabólica de todos los tejidos del organismo. Como la isquemia implica la necrosis del músculo cardíaco, en esta condición la utilización de las células troncales resulta muy promisorias.<sup>13</sup>

La diabetes tipo 2, o diabetes no insulino dependiente, es un padecimiento poligénico que se presenta con una frecuencia cercana a 8% de la población adulta. Es más común en algunas poblaciones, como las de Micronesia o la de los grupos pima de Arizona, donde su frecuencia es mayor a 30%.

Las drogas existentes, las dietas rigurosas y el ejercicio no siempre son exitosos para prevenir las graves complicaciones de esta afección, especialmente ocu-

lares, renales y cardiovasculares, por lo que en esta entidad resulta de gran importancia poder desarrollar nuevos procedimientos terapéuticos.

En este sentido es muy alentador el trabajo de Assady y col.,<sup>14</sup> quienes demostraron la producción de insulina por células troncales embrionarias humanas. Estas células fueron empleadas en condiciones de cultivo tanto en capa adherente como en suspensión. En ambas condiciones se observó diferenciación espontánea que generó células beta productoras de insulina.

La presencia de la insulina fue demostrada por técnicas de inmunohistoquímica y mediante metodologías de genética molecular (RT-PCR), que evidenció mRNA correspondiente a insulina en las células troncales después de 20 días de iniciada la diferenciación. También se demostraron otros dos marcadores específicos de las células beta de los islotes de Langerhans: una glucocinasa específica y el marcador GLUT2, lo que confirma plenamente la diferenciación de células beta.

En relación con las células precursoras hematopoyéticas,<sup>15</sup> los principales usos terapéuticos se obtienen en los casos en los que hay invasión a la médula ósea, como ocurre en las neoplasias, principalmente en las leucemias. Éstas pueden ser agudas o crónicas. Las primeras son una causa importante de muerte por cáncer en todas las edades y constituyen la enfermedad maligna más común en los niños.

Dentro de las leucemias crónicas la más frecuente es la mielocítica crónica, que representa cerca de 15% de todas las leucemias, y se caracteriza por la presencia del cromosoma marcador denominado cromosoma Philadelphia o Ph1, el cual corresponde a una translocación recíproca entre los cromosomas 9 y 22 [t(9;22) (q34;q11) ], la cual permite la fusión del oncogén de la leucemia murina de Abelson (c-abl) con la región de rompimiento bcr del cromosoma 22.

Es importante señalar cómo este conocimiento permitió desarrollar un tratamiento específico, tal como el Gleevec® (imatinib), que inhibe la amplificación de las secuencias oncogénicas y que tiene un elevado porcentaje de respuestas exitosas.

Las inmunodeficiencias pueden ser primarias o pueden ser adquiridas. Estas últimas se presentan como consecuencia del empleo de inmunosupresores, como en el caso de los trasplantes; del uso de agentes quimioterapéuticos, como en el cáncer; o secundarios a enfermedades virales, como en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

Las inmunodeficiencias primarias pueden corresponder a alteraciones en la formación de anticuerpos tales como las agammaglobulinemias, ligadas al cromosoma X o autosómicas recesivas; a defectos en la inmunidad celular, como en la inmunodeficiencia combinada grave o en la deficiencia de adenosindeaminasa; o acompañar a algunos síndromes clínicos, como el síndrome de Wiskott-Alldrich, el síndrome de DiGeorge o la ataxia telangiectásica.

La hepatitis crónica puede ser ocasionada por muy diferentes factores etiológicos. Puede ser secundaria a hepatitis viral (virus B, C o D); puede producirse por factores autoinmunitarios, deberse a agentes tóxicos (alcohol, metildopa), como manifestación de la enfermedad de Wilson, o secundaria a la deficiencia de alfa-1-antitripsina. La manifestación más grave de estas patologías es la cirrosis hepática, que es la enfermedad crónica del hígado caracterizada por la presencia de necrosis celular, fibrosis y formación de nódulos de regeneración.

La cirrosis hepática es una causa importante de mortalidad entre los 25 y los 40 años de edad, por lo que su repercusión socioeconómica es notable, pues afecta a los individuos en su etapa más productiva. La mayor parte de los enfermos son del sexo masculino y sus causas más frecuentes son el alcoholismo y las hepatitis virales. Por su frecuencia y por su gravedad la cirrosis hepática constituye una patología en la que la terapia de células troncales tiene una de sus aplicaciones más promisorias.<sup>16</sup>

Las distrofias musculares constituyen un grupo heterogéneo de miopatías hereditarias muy limitantes que se caracterizan por debilidad y atrofia muscular. Pueden transmitirse con un patrón de herencia recesiva ligada al cromosoma X, como la distrofia muscular de Duchenne-Becker; la autosómica recesiva, como las distrofias de cintura y la escapuloperoneal; la autosómica dominante, como la facioescapulohumeral, la miotónica y la oculofaríngea. Desde el punto de vista molecular puede haber alteraciones en la distrofina, la emerina, la laminina o en los distintos complejos sarcoglicanos.

Actualmente no hay un tratamiento curativo para estos padecimientos, por lo que resulta de gran importancia la terapia de células troncales.<sup>17</sup>

La osteoporosis representa un grave problema de salud pública, ya que cerca de 30% de las mujeres y 18% de los varones de más de 45 años de edad padecen osteoporosis. Una de sus más graves consecuencias es que predispone a las fracturas óseas. Al aumentar el promedio de edad de la población, como ocurre en forma acentuada en nuestro medio, el problema de la osteoporosis va cobrando mayor relevancia. En lo que respecta a los traumatismos y a las quemaduras debe señalarse que la terapia de reemplazo con células troncales también tiene aplicaciones muy importantes en estos casos.

Un reciente avance que abre prometedoras perspectivas es el de Cibelli y col.,<sup>18</sup> quienes obtuvieron células troncales por partenogénesis, que es un proceso por el cual un huevo, sin ser fecundado por un espermatozoide, puede dar lugar a un embrión. Los autores obtuvieron células troncales por partenogénesis en los primates no humanos, y claramente demostraron en las neuronas así obtenidas la producción de dopamina y de serotonina, y obtuvieron diferenciación de intestino, hueso, folículos pilosos y glándulas sebáceas.

También es importante señalar que puede combinarse el empleo de las células troncales con procedimientos de terapia génica. Así, Rideout y col.<sup>19</sup> han logrado

la corrección de la inmunodeficiencia grave combinada, un defecto genético en ratones mutantes, mediante una estrategia que conjuga el trasplante nuclear con la terapia génica.

Pero un logro de mayor trascendencia y significancia se obtuvo muy recientemente, cuando Takahashi y Yamanaka<sup>20</sup> lograron reprogramar células somáticas para generar células troncales pluripotenciales específicas. Estas células, denominadas células troncales pluripotentes inducidas (iPS, por sus siglas en inglés) se obtuvieron de fibroblastos de ratón mediante transducción retroviral de sólo cuatro genes que codifican para factores de transcripción: Oct 3/4, Sox 2, Klf4 y *c-Myc*. Estas células troncales inducidas son indistinguibles de las células troncales embrionarias y son capaces de producir líneas germinales competentes.

El problema ético de utilizar estas células como terapia es que, como tienen reactivado el oncogén *c-Myc*, se incrementa el riesgo de aparición de tumores. Esta grave limitante fue rápidamente superada por Nakagawa y col.,<sup>21</sup> quienes obtuvieron células troncales inducidas utilizando sólo los tres primeros factores de transcripción, eliminando por consiguiente los riesgos del empleo del oncogén *c-Myc*. Más recientemente las células troncales pluripotentes inducidas también han sido obtenidas en el humano de células primarias fetales, neonatales y adultas.<sup>22</sup>

Estos notables avances permiten evitar las objeciones éticas al empleo de las células troncales embrionarias y abren alentadoras perspectivas al ofrecer una herramienta terapéutica para devastadoras enfermedades en el humano que actualmente no tienen tratamiento.

## REFERENCIAS

1. **Wilmut I et al.:** Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells. *Nature* 1997;385:810–813.
2. **Watt FM, Hegan BLM:** Out of Eden: stem cells and their niches. *Science* 2000;287:1427–1430.
3. **Roy NS et al.:** *In vitro* neurogenesis by progenitor cells isolated from the adult human hippocampus. *Nature Med* 2000; 6:271–277.
4. **Gould E et al.:** Adrenal hormones suppress cell division in the adult rat dentate gyrus. *J Neurosci* 1992;12:3642–3650.
5. **Van Praag H et al.:** Running increases cell proliferation and neurogenesis in the adult. Mouse dentate gyrus. *Nature Neurosci* 1999;2:266–270.
6. **Kornack D, Rakic P:** Continuation of neurogenesis in the hippocampus of the adult macaque monkey. *Proc Natl Acad Sci USA* 1999;96:5768–5773.
7. **Kukelov V et al.:** Multipotent stem/progenitor cells with similar properties arise from two neurogenic regions of adult human brain. *Exp Neurol* 1999;156:333–334.
8. **Vogelstein B et al.:** Please don't call it cloning! *Science* 2002;295:1237.
9. **Lee SH, et al.:** Efficient generation of midbrain and hindbrain neurons from mouse embryonic stem cells. *Nature Biotechnol* 2000;18:675–679.

10. **Shamblott MJ et al.:** Derivation of pluripotent stem cells from cultured human primordial germ cells. *Proc Natl Acad Sci USA* 1998;95:13726–13731.
11. **Zhana SC et al.:** *In vitro* differentiation of transplantable neural precursors from human embryonic stem cells. *Nature Biotechnol* 2001;19:1129–1133.
12. **Murray M, Fisher I:** Transplantation and gene therapy: combined approaches for repair of spinal cord injury. *Neuroscientist* 2001;7:28–41.
13. **Kehat I et al.:** Human embryonic stem cells can differentiate into myocytes with structural and functional properties of cardiomyocytes. *J Clin Invest* 2001;108:407–414.
14. **Assady S et al.:** Insulin production by human embryonic stem cells. *Diabetes* 2001;50:1691–1697.
15. **Kaufman DS et al.:** Hematopoietic colony-forming cells derived from human embryonic stem cells. *Proc Natl Acad Sci USA* 2001;98:10716–10721.
16. **Shamblott MJ et al.:** Human embryonic germ cells derivatives express a broad range of developmentally distinct markers and proliferate extensively in vitro. *Proc Natl Acad Sci USA* 2001;98:113–118.
17. **Amit M et al.:** Clonally derived human embryonic stem cells lines maintain pluripotency and proliferative potential for prolonged periods of culture. *Dev Biol* 2000;227:271–278.
18. **Cibelli JB et al.:** Parthenogenetic stem cells in nonhuman primates. *Science* 2002;295:819.
19. **Rideout WM et al.:** Correction of a genetic defect by nuclear transplantation and combined cell and gene therapy. *Cell* 2002;108:645–656.
20. **Takahashi K, Yamanaka S:** Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell* 2006;126:663–676.
21. **Nakagawa M et al.:** Generation of induced pluripotent stem cells without Myc from mouse and human fibroblasts. *Nature Biotech* 2007;26:101–106.
22. **Park IH et al.:** Reprogramming of human somatic cells to pluripotency with defined factors. *Nature* 2008;451:141–146.



---

## Bioética y planeación reproductiva

---

Norberto Plascencia Moncayo

### INTRODUCCIÓN

Existen varias definiciones de la palabra bioética, desde la literal o etimológica, que consistiría en “la ética de la vida” o “la ética aplicada a la vida”, hasta otras más amplias y complejas; se entiende que ninguna es limitativa, sino todas son descriptivas y susceptibles de ser mejoradas.

La bioética no es una ciencia acabada donde se hayan planteado hipótesis que al contrastarlas lleven a teorías. Tampoco es un compendio de normas o recetas de comportamiento que deben aprenderse y aplicarse. La bioética, más que sentar principios, plantea dilemas.

En el análisis y discusión de las cuestiones bioéticas no caben el dogmatismo ni la intolerancia. El respeto por las opiniones ajenas y la aceptación de la posibilidad de que la otra parte tenga razón y sea poseedora de parte de la verdad es una premisa básica, no sólo en las discusiones bioéticas, sino en la mayoría de los ejercicios de convivencia humana.

A partir de la publicación de *Bioética, la ciencia de la supervivencia*, de van Rensselaer Potter, que data de 1970, se ha escrito mucho sobre el tema. En este Encuentro Nacional se ha tomado a la bioética como un campo de estudio, como un terreno propicio para la reflexión, el análisis y el intercambio de ideas sobre la conducta humana en relación con la vida, entendiendo por vida todo nuestro entorno. Es evidente que al considerarla de esta manera la bioética tendrá relaciones estrechas con todas las ciencias sociales, con la medicina, la biología, el derecho, la política y otras disciplinas, ya que finalmente la interrelación del hombre

con sus congéneres, con las demás criaturas vivas y con el medio ambiente constituye la base de todo el conocimiento sistematizado.

## **JUSTIFICACIONES DE LA PLANEACIÓN REPRODUCTIVA**

Desde la más remota antigüedad los seres humanos han intentado modificar, regular o controlar su propia reproducción; 3000 años a.C. se practicaban abortos en China; el papiro de Ebers mencionaba el uso de tapones vaginales para evitar la concepción; Aristóteles abordó el tema.

¿Cuáles son las motivaciones que llevan al ser humano, a la pareja o a la colectividad a realizar actos para modificar la función reproductiva y planear la descendencia? Los aspectos utilitarios y económicos ocupan un primerísimo lugar: el requerimiento de fuerza de trabajo, la imposibilidad de mantener una familia numerosa, el deseo de un mejor futuro para los descendientes, y otras muchas razones relacionadas han llevado a los seres humanos a meditar sobre su descendencia y a planificar en este aspecto, modificando la función reproductiva. La preocupación por la salud femenina, puesta en riesgo en ocasiones por los embarazos repetidos, es otra de las motivaciones existentes. Las razones rituales, la elección del sexo de los hijos y otras en la actualidad quizá tengan menos peso, pero han sido esgrimidas a lo largo de la historia como justificaciones para manipular la reproducción humana. Por otra parte, la planeación reproductiva no consiste sólo en limitar el número de hijos; por el contrario, la imposibilidad de tenerlos es otro motivo que ha llevado al ser humano a buscar la manera de corregir los problemas existentes, para permitir a las parejas infértiles ejercer a cabalidad su función reproductiva.

La legitimidad de las razones que se mencionan en el párrafo anterior, fundamentalmente de las socioeconómicas y de las sanitarias, cae por su propio peso. No es posible negar la autenticidad de la preocupación humana por buscar mejores condiciones de vida, por legar un mejor futuro a sus hijos o por preservar la salud de la mujer. En México la legitimidad del derecho a planear la familia está tan fuera de duda que ha sido plasmado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en el Artículo 4º menciona: "... Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada, sobre el número y espaciamiento de sus hijos".

Aceptando entonces que es innegable el derecho humano a planificar su descendencia, derecho que en la actualidad no es negado prácticamente por nadie, lo normal después de esta planeación es la toma de decisiones y la adopción de medidas que modifiquen la función reproductiva. Esta modificación puede manejarse realizando acciones que impidan el embarazo, o bien acciones que lo ha-

gan posible. En este escrito se hará referencia sólo a las primeras, ya que las inseminaciones artificiales, la fertilización *in vitro* con transferencia embrionaria y en general todas las técnicas de reproducción asistida, en sus aspectos bioéticos serán tratadas en otro sitio de esta revisión. Tampoco se tocará el tema del aborto, puesto que no es un recurso considerado dentro de la planeación reproductiva.

La metodología será una breve descripción de los métodos anticonceptivos, las objeciones en el terreno bioético que contra su uso se hayan planteado y las posibles respuestas a las mismas, enfatizando nuevamente que no se pretende tomar partido, sino exponer hechos para que el lector forme su propio criterio.

## MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS TEMPORALES

### Abstinencia sexual periódica

Este método está basado en el conocimiento de la interrelación de las glándulas de secreción interna que forman el eje hipotálamo–hipófisis–ovario; aconseja evitar las relaciones sexuales en los días en que la fertilidad de la mujer es mucho mayor, por ser los que rodean al día en que teóricamente ocurrirá la ovulación.

Ya sea el simple cálculo de los días fértiles, basado en la fecha de la menstruación, o con la observación del moco que proviene del cuello del útero, esta regulación de la actividad sexual produce efectos anticonceptivos, si bien su porcentaje de falla es mayor al de los demás métodos. Prácticamente no tiene efectos secundarios desde el punto de vista orgánico.

### Métodos hormonales

Se utilizan combinaciones de estrógenos y progestágenos o bien progestágenos solos, por vía oral, intramuscular, transdérmica o subcutánea.

En términos generales, la acción que se busca es impedir la concepción por dos tipos de mecanismos: el primero, inhibiendo la ovulación cuando se usan las combinaciones hormonales en la dosis adecuada, por interferir en el eje hipotálamo–hipófisis–ovario a manera de retroalimentación negativa y suprimiendo el pico de hormona luteinizante; el segundo, modificando el moco cervical, la maduración del endometrio y la función de transporte de la trompa de Falopio.

Los métodos hormonales tienen una gran eficacia anticonceptiva. Su porcentaje de falla es mínimo y su aceptación es amplia. La posibilidad de efectos secundarios existe, si bien la frecuencia es muy baja: eventos vasculares cerebrales, tromboflebitis, y excepcionalmente tumores hepáticos.

## **Dispositivo intrauterino (DIU)**

El DIU tiene una larga historia entre los métodos anticonceptivos. La idea de introducir un cuerpo extraño dentro del útero es muy antigua: se utilizó en animales, concretamente en camellas, para que toleraran las largas travesías desérticas sin embarazarse.

Los DIUs actuales, activados con cobre o con algún progestágeno, impiden la concepción al bloquear el progreso de los espermatozoides en el interior del útero gracias a los cambios locales que en ese sitio producen.

La eficacia de este método es alta. Sus efectos secundarios son poco frecuentes y consisten en sangrados uterinos irregulares. Son excepcionales la perforación uterina y las infecciones graves.

## **Métodos de barrera**

Tal cual su nombre lo indica, son métodos que impiden el contacto del espermatozoide con el óvulo. El preservativo o condón es el ejemplo más característico. También se utilizan sustancias químicas en forma de óvulos, espumas o aerosoles, que colocadas en la vagina antes del coito inhabilitan y privan de vitalidad a los espermatozoides que son eyaculados en ese sitio.

Su porcentaje de falla es un poco mayor que el de los métodos antes mencionados y sus efectos secundarios son mínimos y banales, tales como irritación genital local.

## **Métodos poscoito o “de emergencia”**

Aunque este método no se considera entre los que se pueden utilizar para planear la función reproductiva, es innegable que a veces la planeación es en el plazo inmediato y requiere tomar decisiones urgentes. Esas son las razones de considerarlo aquí.

La Norma Oficial Mexicana considera sólo dos tipos de anticoncepción de emergencia: la administración combinada de estrógenos y progestágenos o la de progestágenos solos en las primeras 72 h después de ocurrida la relación sexual sin protección.

El mecanismo de acción de estos medicamentos es inhibir la ovulación por acción central sobre las gonadotropinas y alterar el transporte y la capacitación de los espermatozoides en el tracto genital femenino. Se ha mencionado un tercer mecanismo, de alteración del endometrio, lo que impediría la implantación del cigoto en caso de que la fecundación hubiera ocurrido; este tercer mecanismo no

está suficientemente aclarado; aunque existen trabajos de investigación acerca de la histoquímica del endometrio antes y después de recibir los hormonales, los resultados no son concluyentes.

## MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS PERMANENTES

Requieren un procedimiento quirúrgico que consiste en interrumpir la luz del conducto que transporta la célula germinal: la trompa de Falopio en la mujer (oclusión tubaría bilateral, también llamada incorrectamente salpingoclasia) y el conducto deferente en el hombre (vasectomía).

La falla de estos métodos anticonceptivos es muy rara y sus efectos secundarios no han sido claramente demostrados, si bien no se ha relatado que ninguno cause daño grave a la salud, salvo alguna complicación anestésica o quirúrgica, con carácter excepcional.

## ASPECTOS BIOÉTICOS A CONSIDERAR EN LOS MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

En este capítulo hay que partir de la consideración de algunos hechos reales:

1. Todos los métodos anticonceptivos que aquí se han mencionado han sido ampliamente estudiados y analizados en cuanto a sus riesgos y beneficios; todos han sido aprobados para su uso por las leyes mexicanas y se ha regulado su aplicación por las Normas Oficiales correspondientes.
2. Muchas de las objeciones hacia los métodos anticonceptivos provienen de la Iglesia católica y los grupos ligados a ella. Es importante recordar que estas instituciones se refieren generalmente a la anticoncepción dentro de la unión matrimonial, pues es conocido el hecho de que reprueban todo tipo de relación sexual extraconyugal y, por ende, no consideran necesario opinar acerca de los métodos anticonceptivos en este tipo de relaciones.

## Argumentos en el análisis de la anticoncepción en general

Se ha dicho que el único método anticonceptivo “natural” es la abstinencia sexual periódica, y que todos los demás métodos obviamente no lo son. El argumento de que moralmente sólo es lícito un método natural tanto en la anticoncepción

como en otras áreas del cuidado de la salud ha sido llevado al extremo por grupos religiosos que rechazan absolutamente el trasplante de órganos y la transfusión sanguínea, aunque la vida esté en juego. El argumento en contra es que prácticamente toda la medicina está basada en acciones que no pueden considerarse naturales, tales como el uso de antimicrobianos o las intervenciones quirúrgicas, y que no es lo mismo el concepto de “no natural” que el de “antinatural” o “contra natura”.

También se ha esgrimido el hecho de que el anticonceptivo impide la consecución de la procreación, una de las finalidades básicas de la relación de pareja. Los argumentos en contra sostienen que el matrimonio o la unión de pareja tiene otros fines también importantes, como son la compañía y la ayuda mutua, porque si estos otros fines no existieran no sería lícito que se casaran dos ancianos, y que la procreación de hijos también debe planearse en conciencia en función de necesidades y capacidades. Al consultar a un eminente teólogo católico expresó la opinión de que la motivación íntima de la acción humana es la que le da su connotación moral, y planteó un caso como ejemplo: una pareja que no desea tener hijos por egoísmo puro y lo logra utilizando sólo el llamado método natural, es decir la abstinencia periódica, no se podría considerar moralmente irreprochable.

Una crítica muy antigua contra los métodos anticonceptivos ha sido acusarlos de que promueven la promiscuidad y aumentan la frecuencia de infecciones de transmisión sexual. Las respuestas que se han dado son en el sentido de que las intenciones del usuario de un método científico o tecnológico no pueden llevar a la aprobación o a la condena del método en sí mismo, sino a hacernos conscientes de la necesidad de una mayor educación de la población, en este caso para que la sexualidad sea ejercida con mayor responsabilidad y madurez.

### **Argumentos en el análisis de métodos anticonceptivos en particular**

Quienes sostienen que la vida humana se inicia desde la unión del óvulo y el espermatozoide han cuestionado la anticoncepción de emergencia y el dispositivo intrauterino, aduciendo que su mecanismo de acción sería impedir la implantación del huevo fecundado en el endometrio de la cavidad uterina, produciendo “microabortos”. En el caso de los dispositivos intrauterinos actuales, activados con cobre o progestágenos, este argumento no tiene bases científicas, ya que su mecanismo de acción, que es impedir la fecundación, pareciera estar suficientemente demostrado. En el caso de la anticoncepción “del día siguiente” hay trabajos de investigación que muestran cambios histoquímicos en el endometrio después de la administración del esquema de estrógeno y progestágeno, cambios que según otros reportes no ocurren cuando se emplea el progestágeno (levonorgestrel) solo. Es probable que en este punto la discusión siga abierta.

Con respecto a los métodos quirúrgicos esterilizantes, tanto en el hombre como en la mujer se ha cuestionado si es ético practicar una intervención quirúrgica mutilante —aunque sea en grado mínimo— cuando no existe una enfermedad actual que vaya a curarse mediante tal intervención. Los argumentos a favor del método aducen que el riesgo de daños a la salud —entendida de acuerdo con la definición de la OMS— sería mayor si ocurre un nuevo embarazo no deseado por razones médicas, sociales o económicas. Se invocan también principios de autonomía y libertad.

## **PAPEL DEL MÉDICO EN LA PLANEACIÓN REPRODUCTIVA**

El médico, y en general el personal de salud, participa en la planeación reproductiva prescribiendo, aplicando, supervisando y vigilando los efectos de los métodos anticonceptivos. Su papel es fundamental y el profesional debe ser muy cuidadoso desde el punto de vista ético, enfatizándose los siguientes aspectos.

- Informar objetivamente, de la manera más amplia y clara posible, sobre los métodos, sus indicaciones y contraindicaciones, sus ventajas y desventajas, y sus posibles efectos secundarios.
- No trivializar ni exagerar.
- Abstenerse de tratar de imponer las opiniones propias.
- Recabar el consentimiento informado antes de realizar acciones.

El médico, por sus convicciones personales, puede entrar en conflicto con el desempeño de sus tareas en el campo de la anticoncepción, sobre todo en el ámbito institucional de la práctica médica. Surge así la llamada “objección de conciencia”, éticamente válida. La Guía de la Ética Médica europea, en su artículo 18, menciona que “...Es conforme a la ética que el médico, en razón de sus convicciones personales, se niegue a intervenir en procesos de reproducción”.

El médico objetor de conciencia debiera ser respetado en sus convicciones por las instituciones de salud, si bien también el profesionista debiera mantener una actitud serena y respetuosa ante pacientes, colegas y autoridades que no compartan sus ideas, recordando que el rechazo a las acciones de ninguna manera es rechazo a las personas. Evidentemente, sería intolerable que se utilizara la objeción de conciencia para obtener ventajas laborales o administrativas, o que el objetor realizara en su práctica privada las acciones que cuestiona en su trabajo institucional.

En este punto concreto de las objeciones de conciencia en la práctica médica institucional convendría legislar de manera más precisa, para que los derechos de los pacientes y los derechos de los médicos sean adecuadamente protegidos y respetados.

## REFERENCIAS

1. **Delgado UJ, Fernández del Castillo C:** *Ginecología y reproducción humana. Temas selectos*. México, COMEGO, 2006.
2. ACOG: *Ethics in obstetrics and gynecology*. Washington, ACOG, 2002.
3. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.
4. *Norma Oficial Mexicana 005-SSA2-1993*.
5. **Grimes DA, Raymond GE:** Emergency contraception. *Ann Intern Med* 2002;137:180-189.
6. **Polis BC, Schaffer K, Blanchard K, Glassier A, Harper C:** Advance provision of emergency contraception for pregnancy prevention. *Obstet Gynecol* 2007;110:1379-1388.
7. **Chervenak AF, McCullough BL:** Perinatal ethics: a practical method of analysis of obligations to mother and fetus. *Obstet Gynecol* 1985;66:442-446.
8. ACOG: *Sterilization of women, including those with mental disabilities*. ACOG Committee Opinion 371. 2007.
9. **Marions L, Hultenby K, Lindell I, Sun X, Stabi B:** Emergency contraception with mifepristone and levonorgestrel: mechanism of action. *Obstet Gynecol* 2002;100:65-71.
10. Consejo de Bioética: *Anticoncepción de emergencia: ¿hay cambios en el endometrio que impidan la anidación?* Catholic.net. Artículo.php?id=18965.
11. ACOG: Benefits and risks of sterilization, *ACOG Practice Bulletin* 46. 2003.
12. Comité Científico de la Sociedad Internacional de Bioética: *Declaración Bioética de Gijón*, Documentos del Congreso Mundial de Bioética. Gijón, 2000.

---

## Aborto. Aspectos legales y éticos

---

*Roberto Uribe Elías*

El aborto es un tema controversial desde cualquier punto de vista de que se trate. Puede ser enfocado desde un punto de vista médico, lo que en este ámbito profesional es un capítulo más de la patología ginecoobstétrica, aceptado como la expulsión del producto de la concepción antes de las veinte semanas de gestación, etapa dentro de la cual se incorporan términos como aborto espontáneo, aborto habitual, de repetición, aborto completo e incompleto, a los cuales se han agregado los conceptos de huevo muerto retenido, muerte fetal, etc., todo lo cual se recuerda como referente médico quirúrgico. Sin embargo, dentro de este marco debe tomarse en cuenta el aborto provocado o inducido, el voluntario, el aborto terapéutico, el criminal, el inseguro, el clandestino y el legal, según las denominaciones tradicionales y a partir del enfoque que se le da para ser calificado, variando en los distintos países y épocas.

Es así como se aborda el tema de este trabajo, ya que el hecho que constituye el aborto puede ser visto, calificado, conceptualizado y aun juzgado desde los puntos de vista religioso, legal, jurídico, ideológico, político, ético, histórico, filosófico y de los derechos humanos.

Recientemente se ha integrado el aborto como parte de los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres, derivados de las Conferencias de Teherán 1968 para la adopción internacional de los derechos humanos; después en la Conferencia de El Cairo sobre población y desarrollo 1994 (para los derechos reproductivos como derecho humano), confirmado en la Conferencia Mundial de Mujeres de Pekín 1995 (que agrega y acepta los derechos sexuales para las mujeres) y la Reunión de Beijing 2000 (para la igualdad de sexos, desarrollo y paz para el siglo

XXI) en donde se estableció y aceptó a nivel internacional el aborto inseguro como problema de salud pública. Más adelante se citará la Convención sobre la Eliminación de toda Forma de Discriminación contra la Mujer 1965.

De estas convenciones, firmadas por nuestro país como adherente, se desprenden los conceptos de aborto no punible, aborto médico y aborto legal. Estas denominaciones son atribuibles a la aplicación del procedimiento bajo condiciones médicas adecuadas y practicado por profesionales autorizados por la ley y que no están sujetos a castigo, aunque es importante señalar que las implicaciones médico-jurídicas y éticas no están aceptadas de manera universal y sólo se aceptan en casos, países, localidades y circunstancias específicos.

Centrando el interés en los aspectos legales y éticos, el aborto es un proceso al que se somete a un individuo del sexo femenino en gestación y que por tanto de manera inicial contiene una acción con enfoque específicamente individual. Esta acción muestra la calidad del individuo, de la persona humana, en su relación con la visión que sustente de la acción a que es sometido. Desde el punto de vista jurídico esta visión muestra que el individuo está sometido a una serie de leyes y ordenamientos que hacen posible esa acción; tomando en cuenta la visión religiosa, el individuo se somete de manera libre a un grupo de normas, reglas, credo y fe que establece esa doctrina; también se debe considerar el aspecto biológico que establece por una parte el conocimiento del proceso de fertilidad, gestación y desarrollo y su postura de libre albedrío ante la naturaleza; es importante distinguir el factor social en el cual el individuo está sujeto a unas condiciones que privan en el grupo social al que pertenece y que lo caracterizarán en espacio, tiempo y forma, que podrá variar con la época histórica a que se refiera; por último, el criterio laboral en donde la mujer está supeditada, como individuo, a condiciones de desarrollo de un trabajo formal por voluntad propia mediante convenios y contratos que la obligan a seguir ciertas normas; es así como en todos estos puntos de vista el individuo tiene en sí mismo una postura de libertad, sometimiento y conocimiento, pero en todos ellos la consecuencia, además de la inicial, es decir, de donde parte (jurídica, religiosa, biológica, social o laboral), siempre tendrá una repercusión ética.

Si atendemos sólo a la trascendencia del acto, la acción o el proceso del aborto, a pesar de tratarse de un evento muy personal, la repercusión podrá ser médica, bioética o social.

Desde el punto de vista médico el aborto derivará en factores relacionados con la morbilidad, la mortalidad y la fertilidad, con impacto directo en la mujer. Desde la faceta bioética implica el reconocimiento de los principios de autonomía de la mujer, de libertad para decidir sobre su cuerpo y su destino, y de justicia para favorecer el derecho de decidir y tratarla acorde con el principio de darle lo necesario para su conveniencia. El aspecto de impacto social implica la secuela psicológica, de su estado mental y las consecuencias éticas y morales según el ámbito

social al que pertenezca. En todos los casos la repercusión personal tiene dos vertientes compartidas: la de equidad, para tratarla como a otro individuo del grupo social, y de responsabilidad, ya que cada acción y decisión implica una obligación ante sí mismo y ante la sociedad.

No existen cifras confiables en nuestro medio para describir el número de abortos que se practican, ya que éstas varían de acuerdo con quien las emite y según sea el criterio ideológico, religioso o de grupo para promover o atacar la acción. No obstante, el aborto engruesa los casos de sangrado o infección, que junto con la toxemia constituyen las tres primeras causas de muerte materna. El aborto inseguro, clandestino o criminal sigue siendo una causa de muerte materna en mujeres en edad reproductiva.

Estas denominaciones tienen como común denominador las malas condiciones en que se realiza, la posibilidad de infección, no contar con recursos para contender con los accidentes que pueden presentarse durante su realización, la falta de recursos humanos y materiales adecuados, las condiciones de miedo, insalubridad, presión social y clandestinidad que incrementan los riesgos, junto con la falta de capacitación de los médicos y del personal de salud que lo realiza. Todo lo anterior se conjuga con la falta de educación, la pobreza, el miedo, el rechazo social y la desconfianza en las autoridades poseedoras del poder, ya que se realiza en un ámbito social y jurídico en donde no se acepta esta práctica.

El aborto médico se define como la expulsión del producto de la concepción hasta las 20 semanas. El aborto jurídico es la muerte del producto de la concepción en cualquier momento de la preñez, según el Código Penal en su Artículo 329, del capítulo VI. Esta gran discrepancia entre lo médico y lo jurídico nos muestra lo difícil que resulta armonizar los conceptos y las visiones formales de este proceso.

En la República Mexicana las causales de aborto varían según los diversos estados de la Federación: por violación en 32; imprudencial o culposo en 29; por peligro de muerte en 27; eugenésico con malformaciones congénitas incompatibles con la vida en 13; por grave daño a la salud en 9; por causas económicas 1; y por último por inseminación no consentida en 9, lo cual muestra la variabilidad de las leyes estatales en nuestro país.

Otro aspecto variable en la ley para la realización del aborto legal es el tiempo, ya que se registra según los diversos códigos: dentro de los tres meses a partir de la violación, dentro de los 90 días de gestación y dentro de los tres primeros meses de gestación, todo lo cual nos lleva a interpretaciones contradictorias y aplicables según intereses personalistas.

El aborto no punible recibe diversas denominaciones según la visión con la que se desea expresar; por lo tanto, también se le llama terapéutico, por causas sentimentales, imprudencial, por causas económicas y eugenésico, con base en el Código Penal, Artículo 332 y con referencia al 4° Artículo Constitucional de 1977.

## **DERECHO**

Hay que recordar que actuar siguiendo los dictados del derecho es actuar conforme a la regla expresa, acotada y registrada. Es decir que se debe acatar y cumplir sin discusiones, que todo su conjunto es legítimo, que lo que es conforme a derecho es justo, que puede ser exigido y expresa lo que moralmente debe ser en ese tiempo y en esa sociedad.

Lo opuesto al derecho es el deber, que más que contrario es lo consecuente; sin embargo, esto nos lleva al concepto que muestra que el derecho puede oponerse a lo que existe “de hecho”, es decir, el derecho es una reglamentación del hombre que a veces se opone a lo que transcurre conforme a la naturaleza, y que enfrenta al hombre a la disyuntiva de actuar según el positivismo histórico, los derechos del hombre o el derecho natural, para aceptar que lo justo es legal, lo justo es la finalidad o lo justo es el fundamento de lo legal.

La norma jurídica es la base en que se sustenta el Estado para gobernar y que impone, somete y hace vivir al gobernado bajo esa norma “que tiene que cumplir” forzosamente. Lo anterior sirve para establecer el marco de lo legal ante lo ético o lo bioético, que se acercan más a lo biológico o lo natural.

Dentro de la variabilidad de lo jurídico para el aborto deberemos señalar las causales o excluyentes en el Distrito Federal: el aborto no es delito penal hasta las 12 semanas de gestación probada por un médico; estas causales son la violación (Art. 148), la inseminación forzada o no consentida (Art. 150), el aborto por causas eugenésicas o malformación congénita grave (Cap. V Art. 144), peligro de muerte de la madre o grave daño a la salud, y la causal llamada imprudencial o conducta culposa. Todos ellos están implicados en el Código Penal del Distrito Federal en sus Artículos 329, 330, 331, 332, 333 y 334.

En la República Mexicana en los diversos códigos de los Estados libres y soberanos se consolida la variabilidad; de esta manera, las principales causas aducidas para el aborto inducido son peligro de vida de la madre, malformación del feto incompatible con la vida, violación o incesto, razones socioeconómicas (estas últimas registradas en la Constitución del Gobierno de Yucatán desde 1930, durante el ejercicio del gobernador Felipe Carrillo Puerto) y por último una causa de reciente cuño (que fue no enfrentada por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, que prefirió cambiar el concepto de inicio de vida), que es el proyecto de vida.

### **Derechos de las mujeres**

Ya se ha señalado el reciente reconocimiento de la entidad para la mujer en su calidad de género, de un individuo constituyente de la sociedad moderna; sin embargo, de manera histórica debe registrarse que estos derechos parten de la Revo-

lución Francesa en 1789 con la expedición y promulgación de los derechos del hombre y del ciudadano, producto de la Ilustración.

En México en 1928, como producto de la Revolución Mexicana y durante el gobierno de Plutarco Elías Calles, se establecieron los derechos de las mujeres en México que instauran la igualdad civil para ellas en la nueva sociedad.

A nivel internacional y consecutivamente con el establecimiento de la Organización de las Naciones Unidas en 1945, en su seno en los decenios de 1970 y 1980, y posteriormente con la globalización y el posmodernismo comienzan a expresarse los derechos humanos; en 1981, merced al empuje de las organizaciones de las mujeres, la proyección de feminismo y el fuerte individualismo en boga surgieron de manera abierta los derechos sexuales y reproductivos de las mujeres.

En 1965, y luego consolidada en 1979, se estableció la Convención sobre la eliminación de toda forma de discriminación contra la mujer (con las siglas en inglés CEDAW), que expresa que la mujer tiene derecho a elegir cuándo o no tener hijos, y derecho a determinar cuándo o no contraer matrimonio y fundar y planificar una familia.

Se debe mencionar la realización del Año Internacional de la Mujer en la ciudad de México en 1975, bajo el patrocinio del gobierno de la República, en donde se expresó el derecho a la integridad corporal y el derecho al control de las mujeres sobre su capacidad reproductiva.

## Reflexión sobre el proceso

El aborto es un drama desde cualquier punto de vista que se le enfoque: el biológico, el ético-moral, el religioso, el social, el familiar o exclusivamente el personal. Constituye una ruptura en el ciclo de vida y no es una opción, en realidad es la última posibilidad, no es una alternativa. Nadie está a favor del aborto. Todos estamos a favor de la prevención.

Se ha dicho que las pugnas sobre el aborto son un falso debate, ya que la mujer que está decidida a abortar lo hará a pesar de todo y de todos, aun a pesar de ella misma.

Esta reflexión nos lleva a establecer un llamado de alerta para evitar que la sociedad se transforme en permisiva, derivativa, irresponsable, burocrática, conformista, sojuzgada, amorfa, desinteresada, mercantilista y profundamente individualista.

Debemos tomar en cuenta los valores éticos y morales, establecer de manera clara y definitiva en todas las etapas de desarrollo y de aprendizaje la responsabilidad individual y social, favorecer que la sociedad sea respetuosa pero disciplinada, seguidora de las normas jurídicas, que participe en la crítica, en el proceso y la selección de las alternativas, en fin, que sea una sociedad y un gobierno formador y no sólo informador.

El papel que el Estado debe adoptar debe ser de abierta responsabilidad, de apoyo, armonizador de las corrientes de pensamiento, y un activo partícipe en los puntos de confrontación y cuestionamiento para que ejerza integralmente su calidad de rector social, de concertador de las visiones y realizador de los beneficios para todos, no siendo represor ni pasando por encima de los derechos.

## **LO ÉTICO**

Se entiende como ética a la doctrina de las costumbres o la ciencia de la conducta; califica la acción humana, la virtud, el modo de ser, analiza la cualidad de la conducta del hombre. Los sistemas morales son el objeto de la ética, por lo tanto ésta se limita a un tiempo y a unos contenidos materiales vigentes en la época a que se refiera. De esa manera, podemos afirmar que se ocupa de estudiar el bien que debe determinar la actitud y el actuar del hombre.

Dentro del concepto de moral se deben entender los juicios, las reglas, las actitudes y las instituciones que regulan el comportamiento humano; en ella se integra un conjunto de juicios de valor, de ideales, virtudes e instituciones que reciben el calificativo de morales.

En lo que se refiere a la acción de un sujeto dentro de una profesión o trabajo encontramos a la deontología, que es la ciencia de lo conveniente; el cómo debe ser el ente para ser perfecto, en fin, es la ciencia de lo que se debe hacer.

La deontología médica se ocupa de los deberes de estado del cirujano al mantenerse fiel a su deber profesional y velar por sus intereses, deberes que han de cumplirse en determinadas circunstancias sociales o en una época determinada, dentro del ejercicio de su profesión. Es lo obligatorio, lo justo y lo adecuado para cumplir su profesión en los niveles de mayor calidad y de manera adecuada; es una disciplina descriptiva y empírica.

## **BIOÉTICA**

En siglo XX surge una corriente conforme a los conceptos del posmodernismo, en la que la ciencia médica se ve enriquecida con un enfoque más amplio y ambicioso al hablar de las ciencias de la vida y abarcar todos aquellos capítulos que las muestran en sus diversas manifestaciones; de igual manera, en el terreno académico surgen las ciencias humanas, que incorporan de manera multidisciplinaria e interdisciplinaria las ciencias que estudian el quehacer del hombre en un grupo social.

Con esta nueva perspectiva el teólogo protestante Paul Ramsey (1911–2001) escribió en 1969 el libro *El paciente como persona*, que se enfoca en la ética médica y las ciencias de la vida, estableciendo una metodología para ocuparse de temas morales dentro del quehacer médico; después publicó *El hombre fabricado*, en donde consolidó su interés por estos temas.

En esa misma época André E. Hallegers (1926–1979), ginecoobstetra holandés experto en fisiología fetal, acudió al Centro Hastings, cuna de las instituciones interesadas en la bioética, y la enfocó con una visión interdisciplinaria. Fue el fundador del primer instituto de bioética dedicado al estudio de la reproducción humana y bioética (Instituto Kennedy) dentro de la Universidad de Georgetown.

Primero surgió la palabra bioética y después se delineó el concepto con la aparición de dos obras en 1970, *La ciencia de la sobrevivencia* y *Sobrevivir, puente al futuro*, cuyo autor, van Rensselaer Potter (1911–2001), oncólogo y bioquímico, estableció el término, que más adelante se definiría como el estudio sistemático de la conducta humana en el ámbito de las ciencias de la vida y de la salud, analizadas a la luz de los valores y principios morales.

De esta manera se consolidó una ciencia que se ocupa de manera específica de las manifestaciones de la vida y su relación con las acciones del hombre, en el proceso de encargarse de su salud y bajo los principios morales vigentes.

La bioética será una novedosa y actual forma de revitalizar la ética médica, así como el enfoque filosófico del actuar médico, que con el avance de la ciencia y la tecnología se había venido desdibujando.

El enfoque bioético del actuar médico y de su proceso permite darle las bases éticas y establecer los principios para delimitar y conformar los derechos de las mujeres.

La bioética se puede enfocar desde tres puntos de vista: el principalismo, a partir de las normas tradicionales aceptadas (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia); desde el punto de casos, para establecer el análisis casuístico, y desde el punto de vista ideológico, en donde interviene el modo de pensar, ser o actuar con base en la orientación bien establecida o dinámica (de ahí surge la bioética religiosa, la laica o racional, la tecnológica o mercantilista según prioridades, que algunos llaman pluralista o dinámica, en el que influyen los nuevos conocimientos en ciencia y tecnología que cambian el concepto o plantean nuevos momentos de crisis éticas).

Se debe partir de la libertad como premisa para que existan los derechos humanos; sin ella es imposible concebir algún derecho o responsabilidad.

El principio ético de vanguardia lo constituye la autonomía, que da razón y sustento de ser y existir a la persona humana, ya que le da libre albedrío y la posición de seleccionar su propio camino.

En el caso de los derechos del hombre la finalidad es lo justo, el dar a cada quien lo que le corresponde.

Existen variantes en relación con las posibilidades maximalistas o las minimalistas, pero son matices que en nuestro tema no pueden incorporarse, ya que la mujer no está “un poco embarazada”, sino lo está o no lo está.

## **OTROS DERECHOS**

En su aspecto ético el aborto involucra e incorpora a los participantes voluntarios o no dentro del proceso biológico, el psicológico, el social y el ético, con la carga moral valorativa que se decida darle en cualquier sentido. De esta manera, hay que distinguir los derechos del feto, los derechos del médico y los derechos humanos de la comunidad a la que se pertenezca.

Los derechos del feto nos enfrentan a los conceptos de inicio de la vida, la calidad de ser humano y la persona humana, los giros históricos que han tenido, los criterios que han aportado la ciencia y la radicalidad que argumentan los defensores y los detractores, todo ello envuelto en los criterios señalados para su visualización bioética.

Los derechos del médico se enfrentan a los de la mujer, las instituciones, los valores comunitarios imperantes y los reglamentos o normas legales que imperen en una sociedad determinada y que pueden contraponerse a los predicados por una individualidad: el médico. Su existencia, con el perfil de acción que se desee, tendrá las alternativas del consentimiento informado (documento legal) aplicado a la paciente y la objeción de conciencia (mecanismo de rechazo del médico como profesional en casos sustentados para no actuar profesionalmente).

Los derechos humanos como mecanismo de la posmodernidad y la globalización aún quedan en el terreno de la lucha y la discusión, ya que según el caso y la nación o el momento son rechazados, esgrimidos u olvidados; sin embargo, son resorte de la comunidad en contra o para defensa de las arbitrariedades del poder o de la autoridad de que se trate. Se desarrollan dentro del marco legal formal que controla la convivencia de una sociedad, con instituciones con una cultura y unas tradiciones que son fundamentales, así como la formación de profesionales, como el propio médico, que intervienen de manera sustantiva en el proceso.

No se pueden olvidar las contradicciones o convergencias de los términos mujer–madre, hombre–padre, los intereses sociales, incluyendo los religiosos y políticos, así como esencialmente el concepto de embrión y feto, todos los cuales tienen que ver con el proceso de no digamos aborto o fertilidad y reproducción, sino con los principios de formación, desarrollo, práctica y proyección profesional del médico.

La indiscutible medicalización de la vida del hombre moderno ha colocado a la vida y a la decisión del médico en una encrucijada, en donde no sólo se pueden

y deben esgrimir argumentos científicos, técnicos y tecnológicos, sino que mediante una visión integral se pueda ver con criterio filosófico el estado de la relación reproducción/hombre. Ello nos lleva a un profundo individualismo materialista con base en la cosificación de la reproducción y del hombre, y de esa manera resolver de manera mecanicista la problemática planteada por esa interrelación hombre/fertilidad.

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE ANÁLISIS

La Academia Nacional de Medicina, que es la corporación médica más antigua de nuestro país y tiene el papel de asesor del gobierno federal, ha mostrado en su publicación oficial y centenaria *Gaceta Médica de México* las inquietudes, las interrogantes y las discusiones provocadas por el tema a lo largo de su existencia desde el siglo XIX, el siglo XX y los años que abarca este nuevo siglo XXI.

En 1853 la primera comunicación sobre el tema la realizaron el inquieto y buscador de novedades Pablo Martínez del Río y el Dr. Ameller; para 1868 el aborto ya constituía una entidad médica quirúrgica a causa de las hemorragias consecutivas a él, que fueron estudiadas por Manuel Soriano; hacia 1870 el distinguido e ilustre Aniceto Ortega y del Villar realizó, junto con Juan Ma. Rodríguez, Luis Hidalgo y Carpio, Francisco Montes de Oca y Eduardo Liceaga un análisis del aborto; esta pléyade de distinguidos médicos y cirujanos nos mostró el interés y la polémica que ya motivaba el tema.

Para el año de 1874 el propio Pablo Martínez del Río realizó su informe sobre la raspa uterina; en 1881 Genaro Alcorta señaló la importancia legal del aborto.

Así llega el siguiente siglo; en 1916 Emilio Montaña comenzó a hablar del aborto obstétrico. En 1959 un visionario de la salud pública, el ginecoobstetra y político Bernardo J. Gastélum, junto con Alcibíades Marván, trató un tema provocador para entonces y aun para ahora: ¿el aborto provocado es un recurso terapéutico? En 1968 Efraín Vázquez, Alcibíades Marván y Alfonso Álvarez Bravo abordaron los conceptos actuales del manejo del aborto.

En 1974 el Instituto Mexicano del Seguro Social elaboró el estudio y la encuesta sobre el aborto inducido, los cuales marcaron un referente en el país en la época que se inició la planificación familiar a nivel nacional; este trabajo fue reportado por Luis Castelazo Ayala, Blanca Raquel Ordóñez, Carlos MacGregor y Santiago Gaslonde.

Para 1984 se organizó una reunión sobre ética y medicina, con la discusión sobre la procreación coordinada por Bernardo Sepúlveda y Carlos MacGregor.

En 2001 se estudiaron y analizaron los aspectos médicos y sociales del aborto en diversas sesiones en las que participaron Gregorio Pérez Palacios, Víctor Espinosa de los Reyes y Roberto Uribe Elías.

Todos estos esfuerzos muestran el interés y los debates que el tema ha provocado en nuestro país.

## **HOMBRE VS. TECNOLOGÍA**

Las crisis éticas son las que han surgido con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, que han permitido el control de técnicas que de otra manera el hombre no hubiera podido manejar por no tener a su alcance el conocimiento y los medios para realizar acciones que hasta hace poco se antojaban de ciencia ficción.

Estas crisis éticas han enfrentado al hombre, a sus instituciones y a sus leyes a condiciones para las cuales no estaban preparados, y ahora hay que afrontarlas con imaginación, honestidad, realismo y buscando el beneficio del género humano.

En el decenio de 1950 se inició el fenómeno de equiparaba al aborto con la anticoncepción, que en esos años estaba en un momento de gran difusión y aplicación mundial.

En vista de que los gobiernos de la Tierra iban tomando conciencia del problema de población, en 1952 se permitió el aborto en los países comunistas como un elemento más del control poblacional. En 1958 el aborto fue aceptado en Suecia y Dinamarca, con una abierta flexibilización de sus leyes, condiciones y un programa de sexualidad abierta. En 1967 el aborto legal fue integrado a las democracias occidentales.

En EUA se inició un periodo de discusión y lucha sobre el tema entre los años 1953 y 1961 que abrió camino al aborto terapéutico y a la esterilización; se tenía el antecedente de publicaciones previas (1941) que señalaban los defectos fetales por rubéola y la necesidad de interrumpir dichas gestaciones; en 1956 comenzaron los estudios genéticos formales para los casos en preparación y en 1958 se inició el empleo de la inyección intraamniótica como método abortivo para los casos indicados.

La circunstancia legal con mayor relevancia que marcó jurisprudencia en el caso del aborto fue el caso *Roe vs. Wade*. La Suprema Corte de Justicia de EUA autorizó un aborto de seis meses.

El desarrollo tecnológico llevó al primer nacimiento de un “bebé de probeta”, Louise Brown, en 1978, con lo que empezó una nueva etapa en la reproducción humana y se consolidó su materialización y su consecuente manipulación.

El avance en el diagnóstico genético y el surgimiento de la biología de la reproducción como un capítulo formal y aceptado del conocimiento médico y su aplicación clínica hacen que la reproducción artificial tenga un giro trascendente para la fertilidad y el papel de la mujer y del hombre en el fenómeno de concepción, transforma el concepto, las perspectivas y la realidad humanas. Lo anterior, auna-

do al gran desarrollo de la biotecnología molecular y al establecimiento del Proyecto del Genoma Humano hacen de la genómica y la proteómica unas armas al alcance de la sociedad.

La biotecnología pone en manos de los científicos y de los médicos un armamentario para el cual las denominaciones aún son novedosas y cuestionables; así surgen los conceptos de preembrión, descarga de embriones, criopreservación, selección prenatal, implantación selectiva, aceptabilidad del feto y cirugía biomolecular, junto con la terapia génica y la manipulación genómica.

Todo ello tiene una carga no expresada, pero dentro de los principios bioéticos, que es el pensamiento eugenésico, expresado o no pero presente, existe la posibilidad y la realidad de una modificación evolutiva.

Con todos estos elementos nos preguntaríamos ¿esto es desarrollo?, ¿esto significa justicia?

Sin lugar a dudas, un mayor conocimiento de la biología del hombre y su repercusión en su salud individual y colectiva significa necesariamente avance, probablemente sí, pero ¿seremos capaces de manejarlo o simplemente nos arrollará?

Podría pensarse que ésta sería una disquisición sobre el tema del aborto, pero una cosa no puede ir desligada de la otra, ya que ambas, fertilidad y reproducción, están ligadas indisolublemente a la anticoncepción y al aborto, ya que son procesos biológicos, sociales y éticos.

## REFLEXIÓN SOBRE UN ERROR CONCEPTUAL E HISTÓRICO

En muchas ocasiones algunos textos y ensayos equiparan la anticoncepción con el aborto, pero debemos tener presente que la anticoncepción es una técnica con base en una tecnología y el aborto es un acto que implica un hecho e involucra una, dos o tres vidas. Ambas son volitivas, conscientes, pensadas, requieren una acción e impactan a la persona humana, a la pareja, a la sociedad y a la cultura.

Debe quedar claro que el aborto, aun el médico legal, tiene como común denominador con los otros tipos de aborto que es un acto médico quirúrgico que tiene una morbilidad y un riesgo de mortalidad altos, aun en las mejores manos y en las condiciones óptimas de realización; que como todo acto médico se realiza en una persona humana, que no es una máquina, y por otra persona humana que comparte las mismas características, y que por tanto tiene un margen de riesgo implícito en el mismo acto.

Aun realizado por personal capacitado y en un medio sanitario seguro con recursos para el manejo de las complicaciones conocidas cae dentro del rango del acto quirúrgico, que depende de la respuesta orgánica del cuerpo de la persona que se somete al procedimiento.

Todos los métodos o técnicas para el aborto médico inducido no están libres de morbimortalidad, lo cual debe tenerse en cuenta ya que se incrementa en la medida en que el embarazo es de mayor edad.

El cuerpo de la mujer es un organismo complejo cuya respuesta última puede variar y presentar circunstancias que individualizan el caso, haciendo de esta respuesta el origen de ese riesgo.

Por lo anterior, la mujer debe conocer el proceso médico–quirúrgico a que se va a someter, destacando los signos y síntomas de alerta o de urgencia para que sea la primera en auxiliar al médico y al equipo de salud, ya que con una intervención temprana se evitan los riesgos de complicaciones tardías, y sobre todo las patologías que conducen a la muerte.

Tanto la familia como la pareja deberán estar igualmente informadas y alertas de dichas manifestaciones tempranas, para apoyar al médico.

La realización del aborto médico legal implica, además de la base de su conocimiento técnico y estrictamente médico quirúrgico, el conocimiento del soporte jurídico y legal, que junto con todos los recursos y condiciones para su adecuada realización incluye los medios farmacológicos y los tecnológicos, los psicológicos y los de orientación y apoyo para el posaborto, todo lo cual estará encaminado a favorecer la salud de la mujer.

## **FACTORES INVOLUCRADOS**

La realización del aborto legal, como en los otros tipos, involucra el concepto de la vida y de la persona humana, y se toma en cuenta la viabilidad y la movilidad fetal. Dentro de los derechos del feto destaca el llamado “grito silencioso”, relacionado con la morfología humana y determinado por las técnicas de valoración fetal, especialmente por los diversos tipos de ultrasonido, sobre todo los más avanzados.

De igual manera, están presentes como factores determinantes el valor de la vida humana, la cosificación de la reproducción y la potencialidad de la vida del feto, así como la condición del mismo desde el punto de vista de los diversos tipos de estudio a los que se debe someter para conocer su estado real y realizar un diagnóstico prenatal antes del procedimiento.

Además de los factores específicamente materno-fetales se deben incluir los que en nuestro tiempo constituyen a veces el factor primordial para la realización del aborto; éstos incluyen la posibilidad de uso y manipulación de tejidos fetales, con lo que podríamos considerar “el cultivo de humanos” con fines de utilización ulterior. También se debe estar consciente de la responsabilidad que implica que este tipo de recurso (el propio aborto o los tejidos fetales derivados) sólo esté a

disposición de la gente de más alto nivel económico, los ricos o los poderosos, lo que conduce a una moral mercantilista en lo que respecta al aborto o la reproducción artificial.

Tenemos que tener presente el no dañar como obligación primordial del médico en todas las circunstancias, lo que en los casos de la selección poblacional, la terapia con base en tejidos fetales o la experimentación o investigación con los mismos caería en la misma categoría, debiendo de manera previa ser sometidos a revisión, análisis y discusión para estos fines.

## **PAPEL DEL GINECOOBSTETRA ANTE EL PROBLEMA DEL ABORTO**

El ginecoobstetra es un médico cirujano experto en la patología de la mujer en todas sus épocas y en especial en lo referente a la gestación.

Sin adentrarnos en un análisis filosófico profundo, que rebasa la intención de la presente comunicación, debe tomarse en cuenta el reconocimiento de la individualidad del médico especialista y el respeto a la individualidad del otro. Esto nos lleva a encontrar las disyuntivas de enfrentar el daño moral *vs.* la prevención; la responsabilidad *vs.* los derechos de todo tipo, que ya se han mencionado, y por otra parte enfrentar y tomar en cuenta el marco legal *vs.* los requerimientos médicos del caso y aun los requerimientos emocionales de la involucrada.

Ante ello el médico cuenta con dos instrumentos que antes se señalaron, que son el consentimiento informado para la paciente y la familia, y la objeción de conciencia, recurso del médico para oponerse de manera personal a realizar o intervenir en la realización de un aborto legal. Es importante que esta objeción coincida con los actos previos de la conducta y el estilo de vida que el profesional haya exhibido en su vida anterior al procedimiento, aun cuando esté bajo contrato laboral de una institución proveedora de servicios de salud, ya que no puede manifestarse como objetor de conciencia un porcentaje mayor a 10% de todo el personal médico sin que deba enfocarse como falta o desacato laboral o jurídico.

El médico ginecoobstetra como ente filosófico, no sólo como profesional especializado, debe tener clara su posición ideológica para contender con un problema que no únicamente es técnico, sino social y psicológico, y manejar los conceptos de conciencia, libertad, autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia, deontología médica y los prevalentes de ética y moral de la sociedad y el tiempo en que vive.

Una postura congruente con su formación profesional y concedora de los valores y patrones de conducta vigentes le permitirá ser un hombre de su tiempo y actuar en consecuencia de principios justos.

## PAPEL DE LA AUTORIDAD

La autoridad puede estar representada por el gobierno, los valores sociales de la época o las instituciones que en su conjunto constituyan el Estado. A medida que avanzamos en la sociedad occidental el Estado se acerca a un esquema represor, cada día más consistente, razón por la cual los derechos humanos son más urgentes para contender con ello.

El papel del Estado debe ser el de regulador y armonizador, evitando los extremismos, la polarización social, el surgimiento de la incredulidad y la inequidad, que llevan de la mano el desprestigio institucional, o peor aún, la ruptura institucional, con la indiferencia de la sociedad ante las acciones de gobierno. El peligro de ser un Estado partidarista es la pérdida de poder, con la consecuente ingobernabilidad o anarquía y el peligro de acabar por ser sustituido por otra organización o aún por otro Estado.

El planteamiento equivocado de temas complejos lleva a la sociedad a una polarización y a una incapacidad para enfrentar y resolver el problema. El Estado no debe perder su papel de árbitro y orientador.

## A MANERA DE CONCLUSIÓN

Se requiere de un análisis profundo en el sentido filosófico de los temas esenciales que involucra este controversial capítulo del aborto.

Este análisis debe incluir el origen de la vida, el inicio de la vida, la vida humana, el ser humano y la persona humana, el concepto de Dios y el hombre, el amor de Dios, la fe, el conocimiento y la conciencia, el ser, la tecnología, la ciencia vigente y la realidad en la que vivimos.

Este simple enunciado nos muestra la complejidad del tema y por ello no redundaremos más en esta cuestión.

El éxito para evitar el aborto está en prevenirlo.

## REFERENCIAS

1. **Williams:** *Obstetricia de Eastman NJ*. 3ª ed. México, UTEHA, 1960.
2. **Sadik N:** The role of FIGO in raising the standard of women's health in 21<sup>st</sup> century. En: *Women's health today. Perspectives on current research and clinical practice*. Proc. XIV World Congress of Gynecology and Obstetrics. Montreal, Popkin DR & Peddle LS, 1994:19–23.
3. Population Reports: *Interrupción del embarazo*. No.7. Baltimore, The Johns Hopkins University, 1981:F1–F48.

4. **Uribe ER:** *La invención de la mujer*. México, FCE, BUAP, 2002.
5. **GIRE:** *Mirada sobre el aborto*. México, GIRE, 2002;29:85.
6. **Kaplan LJ, Kaplan CM:** Natural reproduction and reproduction-aiding technologies. En: Alpent KD: *The ethics of reproductive technology*. New York, Oxford University Press, 1992:19.
7. **Martínez RM:** *Delitos sexuales. Sexualidad y derecho*. 3ª ed. México, Porrúa, 1985:286.
8. **McCullough LB, Cherrenak FA:** *Ethics in obstetrics and gynecology*. New York, Oxford University Press, 1994:166-177.
9. **Ellertson C et al.:** Accuracy of assessment of pregnancy duration by women seeking early abortions. *Lancet* 2000;355:877-881.
10. **Winikoff B et al.:** Safety, efficacy and acceptability of medical abortion in China, Cuba and India: a comparative trial of mifepristone-misoprostol versus surgical abortion. *Am J Obstet Gynec* 1997;176:431-437.
11. **Elul B et al.:** Can women in less-developed countries use a simplified medical abortion regimen? *Lancet* 2001;357:1402-1405.
12. **Soriano M:** Aborto. Hemorragia consecutiva. Tratamiento quirúrgico. *Gaceta Méd Méx* 1867-1868;3:233-235.
13. **Alcorta G:** Diagnóstico de aborto. Importancia legal. *Gaceta Méd Méx* 1881;16:23-25.
14. **Montaño E:** Algunas ideas sobre el aborto obstétrico. *Gaceta Méd Méx* 1916;11:300-306.
15. **Gastélum BJ:** ¿Es el aborto provocado un recurso terapéutico? Comentario de Alcibíades Marván. *Gaceta Méd Méx* 1959;89:451-458, 459-461.
16. **Vázquez E et al.:** Concepto actuales sobre el manejo del aborto. *Gaceta Méd Méx* 1968;98:1265-1287.
17. **Castelazo AL et al.:** Algunos aspectos de actualidad en el aborto inducido. *Gaceta Méd Méx* 1974;108:309-339.
18. **Sepúlveda B et al.:** Ética y medicina. *Gaceta Méd Méx* 1984;120:269-271, 279.
19. **Newman K:** *Fetal positions. Individualism, science, visuality*. Stanford, Stanford University Press, 1996.
20. **Sgreccia E:** *Manual de bioética*. Instituto de Humanismo en Ciencias de la Salud. México, Diana, Universidad Anáhuac, 1999.
21. **Uribe ER:** Hacia un código ético. ¿El médico es parte de la solución? En: Uribe Elías R, Billings DL (eds.): *Violencia sobre la salud de las mujeres: ¿por qué hoy?* México, FE-MEGO/IPAS México, 2003:29-40.
22. **Uribe ER:** Sexual violence and the obstetrician/gynecologist. *International J Gynecology & Obstetrics* 2003;82:425-433. En: Acosta AA, LG Keith LG (eds.): *World Report on Women's Health*. Elsevier Ireland, 2003.
23. **Beauchamp TL, Childress JF:** *Principles of biomedical ethics*. 5ª ed. Oxford, Oxford University Press, 2001.
24. **Bandman RN, Bandman B:** *Bioethics and human rights. A reader for health professionals*. 1ª ed. Boston, Little, Brown, 1978.



---

## Técnicas de reproducción asistida. Dilemas éticos

---

*Francisco Rafael Guadarrama Sánchez*

Los grandes avances tecnológicos de las últimas décadas en medicina, específicamente en lo que a la salud reproductiva concierne, son aquellos relacionados con la infertilidad.

Si bien los programas demográficos han logrado por un lado reducir las tasas de natalidad con el objeto de regularla, por otro la tecnología médica avanza a pasos agigantados en busca de aliviar los problemas de esterilidad e infertilidad. La ciencia médica en su diario avance ha dado al hombre la responsabilidad de concientizarlo como el único artífice de su propio destino, y así también es probablemente el único ser con conciencia de que su única posibilidad de proyectarse más allá de su propio presente y realidad es a través de la reproducción.

Las vertientes de la reproducción chocan por un lado cuando se limitan los embarazos no deseados y no planeados, y por otro favoreciendo los deseados, logrando así que a la sociedad llegue un niño esperado, buscado y estimado, y además recibido en el momento más idóneo para la familia.

Nos sorprende sobremanera el logro de la fecundación en un medio diferente al cuerpo humano, ya sea con células propias o de algún donador; el manejo de embriones a manera de manipulación, transfiriéndolos de un medio externo al útero de la mujer donde habrá de desarrollarse y crecer, y también la congelación de embriones y la posibilidad de experimentar sobre los mismos son hechos inquietantes. Reconocerse como creador de la ciencia y principal participante en el proceso generativo de la vida humana ha abierto un gran debate sobre la moralidad de estos actos. El papel de la bioética es fundamental, toda vez que interviene como medio para facilitar el diálogo a veces discrepante entre la medicina

y la ética. La reproducción, su condición necesaria y el ejercicio de la sexualidad deberían ser siempre actos voluntarios y planeados; cuando esta sexualidad se ejercita con el objeto de concebir un hijo sin lograrlo durante un tiempo determinado se va perturbando la salud psicológica de la pareja por el sentido de frustración, situación que puede aliviarse con la aplicación de diferentes métodos.

La biología de la reproducción ha logrado espectaculares avances desde hace más de tres décadas, permitiendo al hombre no solamente tener el control de su reproducción, sino además interviniendo y modificando la propia herencia genética, generando alternativas a la problemática de la esterilidad y la infertilidad con procedimientos conocidos como técnicas de reproducción asistida (TRA).

En 1978 Patrick Steptoe y Robert Edwards realizaron el primer embarazo con técnicas de fecundación *in vitro* y transferencia de embriones al útero, lo cual abrió las posibilidades para solucionar los problemas de infertilidad de muchas parejas que hasta entonces se veían imposibilitadas para tener un hijo. En ese sentido se consideraron estos procedimientos como un camino real hacia la paternidad, poniendo al servicio de la humanidad los avances científicos, a través de los cuales las personas tendrían acceso a los procesos biológicos que pongan en marcha su existencia real.

La protección de los derechos humanos es una línea básica de razonamiento moral y jurídico con que se han enfrentado la mayoría de las discusiones que suscita la reproducción asistida. El debate se centra en la condición ética propia de estas técnicas, en su intervención en la reproducción humana, en el *status* del embrión humano y en la eticidad sobre la manipulación del mismo, así como en la posibilidad de su modificación, mejorándolo o descartándolo, ya que se abre entonces la puerta a la clonación y al quimerismo.

## CONCEPTOS

Aunque hasta hace algún tiempo se manejaban de manera diferente los términos, actualmente esterilidad e infertilidad se refieren básicamente a la imposibilidad de una pareja de tener hijos después de un periodo determinado de tener relaciones sexuales sin protección anticonceptiva.<sup>1,2</sup> Nos referiremos a ambos indistintamente con el término de infertilidad.

Desde el punto de vista etiológico la infertilidad se debe a causas infecciosas, genéticas, tóxicas, congénitas, inmunitarias, hormonales, mecánicas y otras desconocidas.

La infertilidad afecta a una de cada 6 a 10 parejas. Se calcula que 15% de las mujeres entre 20 y 37 años de edad acuden a consulta por hipofertilidad o infertilidad. En el mundo hay entre 35 y 70 millones de parejas infértiles.<sup>3</sup> En México no hay cifras confirmadas sobre el número de personas con padecimientos de esta

índole; sin embargo, los especialistas estiman que 10 a 15% de las parejas tienen problemas de infertilidad.<sup>4</sup>

Diversos factores asociados con los cambios socioculturales han repercutido en un aumento en la infertilidad conyugal. Entre ellos cabe destacar:

1. El estilo de vida, acompañado de situaciones de estrés de uno o ambos cónyuges con la incorporación de la mujer al mercado laboral.
2. El aumento de las infecciones de transmisión sexual (ITS), sobre todo el incremento de los procesos virales (citomegalovirus, virus del papiloma humano, herpes simple, HIV), además de *Chlamydia*, *Ureaplasma* o *Mycoplasma*.
3. El efecto secundario de los anticonceptivos, las reacciones endometriales e incluso miometriales a los dispositivos intrauterinos, y las complicaciones de abortos y legrados subsecuentes.
4. Por último, el retraso de la edad de los cónyuges, especialmente de la mujer, para la primera gestación.<sup>5,6</sup>

El factor masculino contribuye como causa de infertilidad hasta en 40% —cifra que podría ser más alta—, ya que el criterio más utilizado para considerar a un hombre fértil es el estudio del semen, el cual nos permite saber con certeza la fecundidad masculina.<sup>7</sup> 30% son de causa femenina: falla ovárica orgánica o funcional, cada vez más acentuada y en mujeres más jóvenes; obstrucción tubárica, y otras causas, como malformaciones müllerianas. En 20% la causa es mixta, incluso siendo cada uno individualmente fértil. De 15 a 20% aún no tienen un diagnóstico conocido en la actualidad.<sup>8</sup>

Además de la infertilidad existen otras situaciones en las que se demandan las técnicas de reproducción asistida, como ocurre en el caso de deseo genésico de mujeres solas o parejas lesbianas, igual que en personas con postratamientos con quimioterapia y en caso de enfermedades hereditarias, por la posibilidad que ofrecen estas técnicas de un diagnóstico genético preimplantatorio (DGP).<sup>9</sup> También se utilizan para la selección de gametos en portadores de HIV.<sup>10</sup> Incluso lo solicitan parejas que desean retrasar la primera gestación, cediendo los gametos primero por congelación y finalmente por esterilizaciones previas. Se entiende como técnicas de reproducción asistida (TRA) a cualquier manipulación de los elementos reproductores humanos, sean células germinales, gametos, cigotos o embriones, con el fin de conseguir un embarazo.<sup>2,11</sup> Estas técnicas incluyen:

- La inseminación artificial: homóloga o conyugal, y heteróloga o de donante.
- La fertilización *in vitro* y trasplante de embrión, sea homóloga o conyugal, heteróloga o de donante, tanto de gameto masculino como femenino (FIV o FIVTE). Puede incluir inyección intracitoplasmática de un espermatozoide (ICSI), con MESA o aspiración microepididimaria de esperma.

- La transferencia de embriones congelados en ciclos anteriores previa descongelación de los mismos, que pueden ser de la pareja o donados (TE).
- La transferencia intratubárica de gametos (GIFT) en el tercio externo de la trompa, reproduciendo la fisiología normal de la fecundación.
- La transferencia del cigoto al tercio externo de la trompa (ZIFT).
- La transferencia intratubárica de embriones (TET), excepcional.
- La transferencia en estadio pronuclear (PROSTAT).
- La maternidad subrogada, también conocida como madres de alquiler.
- La clonación, sea por gemelación o por transferencia nuclear.
- La partenogénesis, por implantación de un número haploide o “n” de cromosomas de otro núcleo haploide o por estimulación del núcleo del óvulo para duplicar el número de cromosomas

La inseminación artificial consiste en introducir artificialmente semen en el canal vaginal, en el cérvix o con una cánula endouterina hasta la cavidad endometrial. El material seminal puede ser fresco (obtenido por masturbación) o previamente congelado. Esta técnica es la más sencilla, antigua y experimentada.

Hasta 92% de los embarazos se obtienen si se realizan cuatro primeros ciclos; actualmente se hace reforzamiento con progesterona en la fase lútea. La tasa de éxito oscila entre 10 y 15% por ciclo y de 25 a 35% en los cuatro ciclos.<sup>3</sup>

En 1776 Spallanzani estudió el efecto de la congelación de los espermatozoides; Hunner obtuvo la primera gestación de una mujer con semen inoculado de su marido en 1799, lo que sirvió de base a la primera publicación de este caso por Sims. La historia de la fecundación *in vitro* data de 1890, cuando Heape transfirió exitosamente dos embriones de conejo, técnica que hasta 1959 Chang perfeccionó, aceptándose esto en la comunidad científica.<sup>12</sup> En 1949 se reportó un medio complejo que permitió que un embrión de ratón de ocho células sobreviviera hasta ser blastocisto.<sup>13</sup>

El proceso de preimplantación en el humano no fue bien conocido sino hasta 1954, cuando se publicó un trabajo que describía embriones humanos en este estado. Ahora puede establecerse no sólo el aspecto y la estructura del producto de la fecundación humana durante esos días, sino la cronología de su segmentación.

Los científicos del decenio de 1960 tenían a su disposición varios procedimientos: la colección y la capacitación de espermatozoides, la recuperación de óvulos maduros al lavar las trompas, la fecundación *in vitro*, el cultivo del cigoto y su transferencia a la madre genética o a una madre sustituta.

Un reto para la fecundación *in vitro* en humanos era poder coleccionar óvulos lo suficientemente maduros para ser fecundados en el laboratorio, hasta que se demostró que la maduración ovular en mujeres a quienes se les administraba gonadotropina coriónica humana (HCG) ocurría de manera similar a un ciclo natural.<sup>14</sup>

A finales de 1960 comenzó a utilizarse el laparoscopio para la visualización de los órganos pélvicos. Steptoe fue el precursor en el uso ginecológico de este aparato, y para finales de 1968 ya había realizado más de 1 300 procedimientos.

El primer gran éxito en las técnicas de reproducción asistida en seres humanos lo lograron precisamente el ginecólogo Patrick Steptoe (1913–1988) y el biólogo Robert G. Edwards (1925). En el hospital Oldham, en Inglaterra, se llevó a cabo el procedimiento, y culminó con el nacimiento por cesárea de un producto femenino sano de 2.700 g de peso el 25 de julio de 1978 en la clínica Bourn Hall's, en Bristol. Steptoe aspiró el ovocito preovulatorio el 10 de noviembre de 1977 por vía laparoscópica a la mitad de su ciclo ovárico natural, identificando la evolución folicular con mediciones de estrógenos cada 24 h y determinando el pico de hormona luteinizante por ensayos en muestras de orina tomadas cada tres horas. El embrión de ocho células se desarrolló en el laboratorio de Edwards y fue transferido al útero de su madre 2.5 días después de la captura ovular, a través del canal cervical. Es la historia de Louise Joy Brown, que llamó la atención de la utilización de los ciclos naturales para la fecundación *in vitro*.<sup>15</sup>

Previamente el mismo equipo ya había logrado un embarazo, pero fue ectópico. La hiperestimulación ovárica controlada, otro adelanto tecnológico de finales de 1960, que ya había sido utilizado en animales en 1920 con fines veterinarios, se utilizó aumentando la producción de óvulos en pacientes con posibles problemas citogenéticos, con la ayuda de la hormona foliculoestimulante. El grupo de Melbourne utilizó citrato de clomifeno para inducir la ovulación, seguido de un refuerzo de gonadotropina coriónica humana. En junio de 1980 este grupo logró el nacimiento de Candice Reed, y en 1984 el de Zoe (regalo de la vida) Leyland de un embrión previamente congelado, siendo este grupo el pionero en la congelación y descongelación de embriones humanos.

Se registró entonces que la hiperestimulación ovárica aumentaba significativamente la posibilidad de un embarazo, debido a que se podían desarrollar más embriones para ser transferidos.

El grupo de Australia informó que si se transferían tres embriones la tasa de embarazo era de 40%, si se transferían dos era de 28% y si se transfería uno era de 12%. La cifra se estandarizó en tres en casi todos los centros y se contempló, cada vez con mayor frecuencia, la posibilidad de que fueran embarazos gemelares.

En marzo de 1984 nació en Los Ángeles, California, Elizabeth J. Carr, de un óvulo donado por otra mujer a una pareja y transferido ya fecundado al útero de la esposa, convirtiéndose en el primer embarazo logrado en EUA gracias a la fecundación *in vitro*.

Siguieron España y Chile, y desde entonces se estima que un millón de niños han nacido por medio de esta técnica en todo el mundo.<sup>16</sup> En América Latina existe la Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (RED), que reúne a la ma-

yoría de las instituciones que se dedican a la reproducción en Centro y Sudamérica, incluyendo a México, en donde desde 1984 se crearon centros en el Distrito Federal y en Monterrey, ciudad en la que en 1986 nació el primer bebé concebido por reproducción asistida.

Actualmente existen 20 centros de reproducción asistida certificados en nuestro país por la RED, reportando en 2003 un total de 3 057 ciclos/año.

## **CRIOPRESERVACIÓN**

En 1986 se produjo el primer embarazo de un óvulo criopreservado. Posteriormente vino el manejo de gametos por este método, en 1972, con base en los estudios experimentales de Wilmut y Whittingham, quienes mostraron que el enfriamiento lento de embriones en etapas tempranas de división, a temperaturas por debajo de los 0 °C en presencia de dimetil sulfóxido (DMSO), y su calentamiento lento durante la fase de descongelamiento, producía una buena supervivencia embrionaria y el desarrollo a término. Trounson y Mohr criopreservaron por primera vez embriones humanos de manera satisfactoria usando una variación del método antes descrito, y con ello se introdujo la criopreservación de embriones en los programas de fecundación *in vitro*.<sup>17</sup>

Esta técnica incrementa la posibilidad de embarazo, sobre todo en mujeres en quienes se recolectan muchos óvulos y se forman más embriones de los que se pueden transferir en un ciclo. Los embriones restantes pueden transferirse posteriormente en caso de que no exista implantación (y por lo tanto embarazo) o si se busca una nueva gestación. Esta alternativa también es útil cuando la transferencia de embriones no es recomendable, por ejemplo si la paciente sufre alguna enfermedad aguda durante el ciclo de la fecundación *in vitro*, en caso de hemorragia uterina o para prevenir el síndrome de hiperestimulación ovárica. Es indispensable entonces que una clínica de reproducción asistida cuente con un programa de criopreservación embrionaria, no obstante que puede enfrentar serios problemas, como el destino de los embriones excedentes, actual dilema en los países desarrollados.<sup>14</sup>

## **DIAGNÓSTICO GENÉTICO PREIMPLANTACIONAL**

El llamado diagnóstico genético preimplantacional (DGP) permite la manipulación del gameto, incluso la modificación de sus genes. Consiste en adelantar, en la fase embrionaria, el diagnóstico de alteraciones cromosómicas y enfermeda-

des hereditarias graves, evitando la transferencia al útero materno de embriones afectados. Sin embargo, en la práctica, y debido a la complejidad genética de muchas de las enfermedades, las posibilidades de diagnóstico se ven limitadas. El DGP puede realizarse tanto preconcepcional como preimplantacional.

El diagnóstico preconcepcional se realiza sobre el primer cuerpo polar para estudiar su contenido genético, de cuyo análisis podrá deducirse cómo es el ovocito secundario correspondiente y por tanto ser aceptado o rechazado en el proceso de FIV en caso de que pudiera dar lugar a un gameto portador del gen deletéreo. Desde el punto de vista técnico su eficacia se cifra en un éxito de diagnóstico cada 35 ciclos, mientras que la del diagnóstico preimplantacional ha llegado a ser de 50% (un éxito cada dos ciclos). El diagnóstico preimplantacional se realiza extrayendo uno o dos blastómeros de un embrión en estadio de 6 a 8 células que puede ser analizado posteriormente mediante técnicas cromosómicas o moleculares. Una vez realizado el diagnóstico se decide su eliminación si es desfavorable, o su transferencia al útero de la madre si es favorable.<sup>19</sup> Estas técnicas parecen ser una puerta hacia una terapia génica para curar enfermedades hereditarias de causa genética, pero también han alentado la ilusión de que se puede llegar a tener un hijo con unas características determinadas elegidas por modificación génica, los denominados “bebés a la carta”, asociando la FIVTE con la recombinación genética, e incluso con la transferencia nuclear (clonación).<sup>8</sup>

La clonación embrionaria, esto es, la división de blastómeros producto de un solo cigoto, la lograron en 1993 Jerry L. Hall y Robert J Stilman utilizando ovocitos poliespérmicos, aunque no se transfirieron a un útero por no autorizarlo el comité de ética de la Universidad George Washington.<sup>20</sup> El hecho de clonar mamíferos por transferencia nuclear, como en el caso de la famosa oveja Dolly, implicó la posibilidad de desarrollar esa técnica en humanos, lo cual se consiguió en 2001. En ese año *Advanced Cell Technology* logró la transferencia nuclear no como una forma de clonación reproductiva, como en el caso de Dolly, sino apelando a la posibilidad y al enorme potencial teórico de la clonación terapéutica.<sup>21</sup>

Las técnicas de reproducción asistida requieren tratamientos de cierta complejidad: selección de parejas según causa, diversas pautas de estimulación ovárica, control ecográfico del ovario, valoración del estradiol sérico preovulatorio, concentración y micromanipulación del semen, punción vaginal o abdominal para aspiración de los óvulos y preparación del útero con progesterona; se deben considerar las implicaciones psicológicas para la pareja, más para la mujer por la intromisión a su autonomía; los riesgos como el síndrome de hiperestimulación ovárica, y la posibilidad de efectos adversos de las técnicas invasivas (aspiración del óvulo). Las posibles patologías ováricas o mamarias a largo plazo aún no han sido bien evaluadas.

La valoración de estas técnicas no puede tener en cuenta sólo los ciclos iniciados, las punciones foliculares o la transferencia de embriones, sino más bien los

embarazos clínicos, y sobre todo el número de niños nacidos vivos, como objetivo final de estas técnicas. Son muy conocidas las altas tasas de embarazos múltiples, con las consiguientes complicaciones de prematuridad y bajo peso al nacimiento, con un aumento en la morbilidad neonatal.<sup>22-24</sup> En la actualidad aumenta la preocupación por el incremento del riesgo de anomalías congénitas asociadas a la inducción de la ovulación y la criopreservación, y especialmente la ICSI.<sup>23</sup> En un reciente metaanálisis van Steirteghem demostró un aumento en el riesgo de anomalías congénitas comparando los cariotipos de fetos obtenidos con ICSI con los de la población neonatal normal, aunque esto no está aún probado claramente.<sup>25</sup> Otros estudios refieren que el riesgo es similar al de la población general, y que incluso estas anomalías suelen provocar un aborto espontáneo, aun antes del diagnóstico prenatal, de forma que el impacto es desconocido.

## ASPECTOS ÉTICOS

La utilización de las técnicas de reproducción asistida ha llevado al planteamiento de muchos dilemas bioéticos en la atención sanitaria, en los problemas sociales, en los científicos, en los económicos y en los legales.

¿Todo lo técnicamente posible es éticamente bueno?, es decir, ¿se debe hacer todo lo que se puede hacer?

La problemática social que afecta a la familia, como institución básica de la sociedad, sería la paternidad cuando el semen no proviene del padre biológico. El problema es científico por el procedimiento en sí mismo y porque cada vez acuden a estos servicios parejas de mayor edad; se han dado casos de inseminaciones en mujeres que tienen más de 50 años de edad.<sup>26</sup>

Está demostrado que las tasas de embarazos a través de TRA disminuyen después de los 40 años de edad; una buena opción de tratamiento sería la donación ovular, aunque se debería fijar una edad límite para este procedimiento.

Las parejas con problemas de infertilidad que requieren de estas técnicas se han incrementado y no todas pueden tener acceso a esta tecnología; hay programas que solamente aceptan parejas heterosexuales casadas, otros heterosexuales no casadas, mujeres solas, parejas homosexuales femeninas u hombres solos; se podrían considerar estos comportamientos como discriminatorios. Un problema más es el de justicia y el de acceso a estas técnicas y procedimientos, lo cual hace que el problema se vuelva económico, ya que por su alta complejidad son de costo elevado, lo que hace que sólo un sector pequeño de la población tenga acceso a ellas. La medicina socializada y la intervención de compañías subsidiarias como segundos pagadores difícilmente tienen apertura a estos procesos.

El argumento bioético que se refiere a este tipo de adelantos debate en torno a la definición del *status* del embrión, al papel que juega, desde qué momento se

considera persona o individuo merecedor de respeto y protección, y discute sobre su manipulación.

El manejo de embriones preimplantatorios, la congelación de embriones supernumerarios (embriones sobrantes) y el destino que se dará a los mismos ¿servirán para realizar el proyecto parental de sus progenitores?, ¿podrán ser donados a otras parejas que lo requieran?, ¿serán destruidos o se dejarán morir?, ¿serán utilizados para fines de investigación?

Considerar a la fecundación como un proceso y la capacidad de transcripción del cigoto, su unidad y unicidad son aspectos que pesan sobre algunos autores.<sup>19</sup>

La célula en estadio de pronúcleo no contiene aún una identidad propia, es la suma de dos identidades parciales: la del espermatozoide, intacta desde su salida del testículo, y la del óvulo; ambos gametos dotados de sus cargas genéticas se deben fusionar para dar origen a un ser nuevo con potencial de convertirse en un hombre o una mujer. Dicho proceso de muerte y renacimiento se denomina singamia, que se caracteriza por la disolución de las membranas que cubrían los núcleos femeninos y masculinos, permitiendo la interacción de la información genética contenida en dos parcialidades con identidades diferentes para formar un todo nuevo. Ésta parece ser la etapa final de la fecundación que tan sólo demoró de 16 a 20 h desde el primer contacto físico entre óvulo y espermatozoide.

A partir del sexto al séptimo día desde la fecundación se inicia el proceso de implantación, fenómeno complejo de intercambio de información entre el blastocisto y el endometrio. El factor hormonal materno es esencial para asegurar la implantación, cuyo proceso se completa hacia el duodécimo día, en que queda totalmente envuelto y anidado en el espesor de la mucosa endometrial. A partir de este momento quedan asegurados el desarrollo y la nutrición, de tal manera que un embrión no bien implantado difícilmente podrá completar el crecimiento y desarrollo. Hasta el día decimocuarto son posibles dos fenómenos capaces de dar lugar a individuos distintos (gemelación) y a fusión de dos entidades embrionarias. Concluido el proceso de implantación se inicia la formación de la línea primitiva, que dará origen al sistema nervioso central del embrión humano.<sup>19</sup>

¿En qué momento se habla entonces de persona en el embrión? Hay distintos puntos de vista al respecto y las discusiones crecen; esto incluye a las sociedades en las que se ha legalizado el aborto.

La perspectiva de la discusión ha crecido cuando hay lugares donde se tienen embriones criopreservados y en posibilidad cercana a ser desechados, se plantea que se utilicen para investigación. Se ha propuesto que sólo se podrían tener embriones para investigación en genética y en biología del desarrollo (investigación en patrones genéticos del desarrollo temprano y sobre las moléculas de adhesión del cigoto al endometrio para aumentar la efectividad de estos tratamientos, analizar composiciones de biomoléculas en cigotos sanos y con problemas genéticos, evolución de las células troncales, etc.); habrá que acudir a donadores de ga-

metos o incluso de embriones para investigar libremente, pero ¿quienes tendrían entonces la potestad legal?

La donación de gametos supone una pérdida entre la paternidad genética y la biológica. El caso de donación de gametos femeninos tiene los riesgos inherentes a la estimulación de la ovulación, así como los de la punción para obtener los óvulos necesarios. La mejora de las técnicas de congelación de ovocitos permitirá almacenar dichos óvulos para su utilización posterior, lo cual plantea menos conflicto ético que la congelación de embriones.

La donación de gametos masculinos de fácil obtención y con posibilidad de congelación permite su recolección antes de tratamientos oncológicos para fecundación ulterior, presentando las implicaciones éticas de la información, la no comercialización y el respeto al derecho a la intimidad ante el control de las enfermedades.

La donación de ovocitos es una práctica común en muchas partes del mundo, pero muy pocos países tienen una legislación bien establecida al respecto.

La protección del nuevo ser contra toda agresión externa exige que los donantes estén libres de toda enfermedad genética y transmisible, análisis que puede fácilmente violar el derecho a la intimidad.<sup>8</sup>

La garantía de toda donación que la ética y la ley reclaman entra en conflicto con la “cantidad compensatoria” o la remuneración ofrecida a los donantes por las molestias derivadas de la obtención de los óvulos. ¿Qué rol podrían jugar los incentivos para la donación de gametos o de embriones? ¿Qué papel tomará la legislación al respecto?

La clonación ha generado ahora un debate mayor, ya que a partir de la oveja Dolly se replantea su utilidad, pues éticamente todo ser debiera tener derecho a ser único e irrepetible y no ser predeterminado por nadie.

## CONCLUSIONES

Las técnicas de reproducción asistida han permitido a muchas parejas que anteriormente veían frustrado su deseo lícito de tener descendencia satisfacer su vida reproductiva; sin embargo, el avance tecnológico que ha traído nuevas formas de manejar la reproducción conlleva implicaciones éticas que despiertan el interés de la sociedad en general.

Las discusiones que se centran en el *status* del embrión, en su manejo, en su manipulación y en su respeto aún se mantienen acaloradas. Se debe hacer un análisis multidisciplinario en el que todos los actores participen para llegar, aunque parece difícil, a un consenso general; no se puede abordar el tema solamente desde un aspecto, caeremos entonces en la intolerancia.

Los principios fundamentales sobre los que se construye la bioética (beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía) no deben estar separados de la ciencia; todo ser humano es un agente moral autónomo merecedor del respeto de sus semejantes.

La donación de gametos y de embriones debe ser regulada dentro de un marco ético que garantice el respeto al embrión y permita a las parejas sentirse satisfechas plenamente por la obtención de un embarazo y un hijo sano, como un propósito de la reproducción asistida. Dejar de lado la remuneración económica en el caso de los donadores es controvertido en algunas sociedades, pero éticamente no es recomendable, además de plantear el problema jurídico de la filiación del hijo, el padre biológico y el receptor.

La clonación terapéutica aún se encuentra en discusión, pero debemos ser cuidadosos: ¿caeremos en la eugenesia?

Los futuros padres deben ser informados sobre el empleo de estas nuevas tecnologías, sobre los riesgos/beneficios de éstas, así como de los “valores” que pudieran entrar en conflicto.

## REFERENCIAS

1. **Fathalla MF, Rosenfield A, Indriso C, Sen DK, Ratnam SS:** Infertilidad y salud reproductiva, problemas mundiales. En: *Manual de reproducción humana*. FIGO. Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia/Center for Population and Family Health, Columbia University, 1994:387–399.
2. **Rowe PJ, Comhire FH, Hargreave TB, Mellows HJ:** *WHO Manual of standardized investigation and diagnosis of the infertile couple*, Geneva, World Health Organization, 1993.
3. **Segocabero L, Cabrillo E:** *Tratado de ginecología, obstetricia y medicina de la reproducción*. Tomo 2. Barcelona, Médica Panamericana, 2003.
4. **Vite VA, Ortiz DA, Hernández MI, Tovar RJ, Ayala AR:** Análisis epidemiológico de la infertilidad en una población mexicana. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:360–364.
5. **Stein Z, Susser M:** The risks of having children in later life. Social advantage may make up for biological disadvantage. *BMJ* 2000;320:1681–1682.
6. **Tough SC, Newburn–Cook C, Johnston DW, Svenson LW, Rose S:** Delayed childbearing and its impact on population rate changes in lower birth weight. Multiple birth and preterm delivery. *Pediatrics* 2002;109:399–403.
7. **Villanueva C:** Infertilidad masculina, En: Delgado UJ, Fernández DC: *Ginecología y reproducción humana, temas selectos*. 1ª ed. México, COMEGO, 2006:331–344.
8. **Riaño GI, Núñez CM:** Coordinación interdisciplinaria de la atención al recién nacido de alto riesgo. Propuestas de actuación. Técnicas de reproducción asistida. Dilemas éticos. *Bol Pediatr* 2004;44:185–192.
9. **Verlinsky Y, Cohen J, Munne S, Gianaroli L, Ferraretti AP:** Over a decade of experience with preimplantation genetic diagnosis: a multicenter report. *Fertil Steril* 2004;82:292–294.
10. **Thornton AC, Romanelli F, Collins JD:** Reproduction decision–making for couples affected by HIV: a review of the literature. *Top HIV Med* 2004;12:61–67.
11. **Gafo J:** *Bioética teológica*. Bilbao, Desclee de Brouwer, 2003.

12. **Chang MC:** Fertilization of rabbit ova *in vitro*. *Nature* 1959;184:406.
13. **Hammond JJ:** Culture of mouse embryo using an egg saline medium. *Nature* 1949;163:28.
14. **Alvarez Díaz JA:** Historia contemporánea: las técnicas de reproducción asistida. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75:293–302.
15. **Stephoe PC, Edwards RG:** Birth after implantation of a human embryo. *Lancet* 1978;2(8085):366.
16. **Green NS:** Risk of birth defects and other adverse outcomes associated with assisted reproductive technology. *Pediatrics* 2004;114:256–259.
17. **Trounson AO, Wood C, Leeton J:** Freezing of human embryos: an ethical obligation. *Med J Aust* 1982;2:332.
18. **Fehilly CB, Cohen J, Simmons RF, Edwards RG:** Cryopreservation of cleavage embryos and expanded blastocysts in the human: a comparative study. *Fertil Steril* 1985;44:638.
19. **Lacadena JR:** Células troncales embrionarias humanas: fines y medios. En: Ferrer JJ, Martínez JL (eds): *Bioética: un diálogo plural. Homenaje a Javier Gafo Fernández*. Madrid, UPCO, 2002:117–152.
20. **Macklin R:** Cloning without prior approval: a response to recent disclosures of noncompliance. *Kennedy Inst Ethics J* 1995;5(1):57–60.
21. **Cibelli JB, Kiessing AA, Cunniff K, Richards C, Lanza RP et al.:** Somatic cell nuclear transfer in humans: pronuclear and early embryonic development. *J Regenerative Med* 2001;2:25–31.
22. **Reynolds MA, Schieve LA, Martin JA, Jeng, Macaluso M:** Trends in multiple births conceived using assisted reproductive technology, United States, 1997–2000. *Pediatrics* 2003; 111:1159–1162.
23. **Bergh T, Ericson A, Hillensjo T, Nygren KG, Wennerholm UB:** Deliveries and children born after *in vitro* fertilization in Sweden 1982–95; a retrospective cohort study. *Lancet* 1999;354:1579–1585.
24. **Kallen B, Olausson PO, Nygren KG:** Neonatal outcome in pregnancies from ovarian stimulation. *Obstet Gynecol* 2002;100:414–419.
25. **Van Steirteghem A, Bonduelle M, Devroey P, Liebaers I:** Follow-up of children born after ICSI. *Human Reprod Update* 2002;8:111–116.
26. **Pérez TR, Kraus A:** Reproducción asistida. En: *Diccionario incompleto de bioética*. México, Santillana, 2007:181–182.

---

## Código ético del embrión humano

---

*Juan Rodríguez Argüelles*

Los conocimientos y las investigaciones científicas en relación al embrión humano se han rodeado siempre de diversos cuestionamientos éticos. Aun entre los que estudian las distintas etapas de la vida embrionaria los aspectos éticos son, con frecuencia, motivo de discusión.

La formación de un ser humano es compleja. Todo empieza con la fertilización, también llamada concepción, que constituye un proceso bioquímico muy elaborado que comprende una secuencia de eventos que tienen una duración de alrededor de 24 horas después de que el espermatozoide del padre penetra al óvulo de la madre. Esto sucede en la trompa de Falopio y termina cuando los pronúcleos del espermatozoide y del óvulo pierden sus membranas nucleares y se fusionan para formar una nueva célula, llamada cigoto. La contribución genética materna y paterna durante esta fertilización proviene de pronúcleos separados. En esta etapa final se fusionan los cromosomas haploides en un cigoto diploide, es decir, una célula con 46 cromosomas.

Inmediatamente empieza la división celular mitótica en el cigoto durante su trayecto por la trompa hacia la cavidad uterina. La primera división tarda unas 20 horas. Aproximadamente a los tres días de la formación del cigoto se llega a 8 células y a los cuatro o cinco días a 16 células, y se va formando la mórula. Después se integra el blastocisto o la blástula, que es un agregado de células con una cavidad central. Ya dentro del útero permanece libre por unas 48 horas para que seis a siete días después de la fertilización se inicie el proceso de implantación.

A los 16 días de la fertilización se integra el embrión, que continúa su desarrollo, y hacia el fin de la octava semana se completa la organogénesis. Esta nueva

entidad biológica tiene una carga genética distinta a la de sus progenitores; se trata de un ser diferente, único e individual. Se trata de un ser humano, un ser de nuestra misma especie.

Aquí vale la pena preguntar si tiene derechos... ¿Qué edad se ha fijado para adquirir los derechos humanos? ¿Cuándo menos el derecho de vivir? La respuesta es evidente: el hombre disfruta de derechos humanos desde el momento en que empieza a existir.

El genoma humano es el conjunto de genes que llevan la información de toda la especie humana. La información genética en los cromosomas es una estructura fundamental de desarrollo y de herencia; debido a esto los seres humanos individualmente ejercen sus poderes naturales como individuos y toman parte en la transmisión de la vida humana.

Este genoma humano, que deriva de la fusión del espermatozoide con el óvulo, aunque no sea necesariamente único (por los casos de los gemelos monocigóticos), cuando es “expresado” da como resultado un cuerpo humano distinto al de la madre. Recordemos que la vida humana es esencialmente corpórea y para cada persona es la de un cuerpo individual que se ha desarrollado en virtud de una constitución particular de genes.

La naturaleza biológica del producto de la concepción ofrece los datos más interesantes para confirmar su naturaleza humana, que son la individualidad genética del cigoto con un código genético único e irreplicable, diferente al de la madre y al del padre, y que fija su desarrollo sucesivo, es decir, de aquella célula primera no podrá resultar sino un hombre, y precisamente ese hombre. Además, en el cigoto existe una sola y absoluta continuidad en el proceso de desarrollo hasta el nacimiento y después a lo largo de la vida.

Aquí vale la pena enfatizar o recordar el carácter “potencial” de la información genética por el cual lo que está presente en el patrimonio genético no es formalmente el cerebro ni ningún otro órgano, sino únicamente el programa de su información futura.

Por otra parte, no es posible, con rigor científico, establecer un umbral para que aquello que no es todavía humano se volviese humano. Por tanto, se desecha el marcar un “antes” y un “después”, pues no existe ningún salto cualitativo, ninguna transformación por la cual el cigoto, el embrión o el feto se convierta en algún momento de su desarrollo en algo que no fue desde su concepción.

Por otra parte, conviene recordar que el embrión se forma rápidamente en sus primeras etapas, justo antes de que la madre pueda darse cuenta de que está embarazada. Entre lo primero que se desarrollará está el cerebro, y con el cerebro el corazón. A los 25 días de la concepción ya se han diferenciado los tejidos y existe un esbozo del encéfalo, el sistema nervioso, la tiroides, los ojos, los pulmones, el estómago, los riñones, el hígado y los intestinos. El corazón ha empezado a latir a los 18 días.

A los 30 o 35 días, cuando la mujer quizá sospecha que está embarazada, el embrión mide unos 9 milímetros. La cabeza aparece muy grande, ocupa un tercio del volumen total. El esqueleto ha empezado a estructurarse con base en cartílagos. Se destacan los muñones de brazos y piernas. Los brazos crecerán más rápidamente que las piernas, como ocurre con todas las partes que se hallan más próximas al cerebro regidor. A los lados de la cara se advierten dos surcos verticales, que formarán parte del oído interno. Los ojos se encuentran muy adelantados, hasta se puede observar el pigmento negro de la retina y el círculo más tenue del cristalino.

Entre las seis y las siete semanas —mes y medio— tiene los ojos abiertos; ya posee dedos. El hígado se destaca como una masa bulbosa. La boca es pequeña pero tiene labios; la lengua es naciente y los órganos sexuales han empezado a brotar.

El embrión posee ya, aunque en diversas etapas de desarrollo, todos los órganos del adulto (al mes y medio), y todavía la madre acaso ni siquiera está segura de su gestación.

## AUTONOMÍA DE LA VIDA PRENATAL

Todo este proceso de formación del embrión, que hemos recordado, es autónomo. Pensemos que antes de la implantación la segmentación en el cigoto y el aumento en el número de células sucede en forma autónoma, como se demuestra en los experimentos *in vitro*. El cuerpo de la madre no se percata de la existencia del embrión hasta varios días después.

La implantación resulta de la actividad del embrión o de la acción conjunta del trofoblasto y los tejido maternos. La placenta puede considerarse un órgano del embrión; está hecha del trofoblasto, aunque en su parte externa está constituida por el engrosamiento de la mucosa uterina; su función consiste en el intercambio de material entre la corriente sanguínea materna y la fetal, sin que haya mezcla de las dos sangres. La placenta aísla dos organismos diferentes y autónomos, aunque comunicantes.

## CÓDIGO ÉTICO

Si queremos referirnos al Código Ético del Embrión Humano, empezaremos por recordar que código, del latín *codex*, *codicis*, es un cuerpo de leyes dispuestas según un plan metódico y sistemático. Es un cuerpo de leyes o recopilación de leyes o estatutos; es un conjunto de reglas o preceptos sobre cualquier materia.

Por su parte, la ética es la teoría de la ciencia que estudia el comportamiento moral de los hombres en forma individual y en sociedad. En el lenguaje de la atención médica actual existe un término que surgió hace más de tres décadas, el de la bioética, neologismo compuesto de la unión de dos conceptos: *bios* (vida) y *ethos* (ética). Se afirma que la bioética se interesa en las cuestiones éticas del nacimiento, de la vida y de la muerte. Estudia, entre otras cosas, la problemática moral relativa al aborto, a la esterilización, al control natal, a la manipulación genética, a la eutanasia y a la experimentación humana.

La ética de la atención médica tiene tres objetivos estratégicos:

1. Catalogar y determinar éticamente las innovaciones tecnológicas de la atención médica en cuanto a sus usos, sus límites de aplicación, la conveniencia del financiamiento y la disponibilidad.
2. Proteger los derechos humanos frente a los avances en biología y medicina.
3. Establecer organismos, consejos, grupos de estudio, etc., encargados de analizar los problemas éticos y morales planteados por los adelantos en biología y medicina.

Ahora bien, el componente fundamental del ser humano es la corporeidad, es decir, comienza a ser cuando el cuerpo empieza a existir. Si cualquiera de nosotros se pregunta ¿cuándo empezó mi cuerpo a existir? el conocimiento científico nos dice que el cuerpo ha empezado a existir en el momento de la concepción, en el momento de la fusión de los gametos. Por tanto, el embrión es un individuo humano. El cigoto es un individuo dotado de vida propia. La unidad que existe a lo largo del desarrollo del ser humano, desde la fecundación hasta la muerte, no es sólo una continuidad biológica, sino que se trata de un ser corpóreo y espiritual.

Mediante la genética y la embriología sabemos que el cigoto es biológicamente humano desde la fecundación. Ya señalamos que el patrimonio genético queda fijo desde ese momento, cuando comienza la vida de un nuevo organismo con su realidad humana e individual. También hemos mencionado que el desarrollo es continuo e ininterrumpido, así que no se puede establecer un momento en que el embrión se transforma de biológicamente no humano a biológicamente humano.

En la filosofía clásica se define el alma como forma sustancial del cuerpo. Aunque sea distinta del cuerpo constituye con él un ser único, un sujeto personal. Con el término “persona” se expresa la característica propia de cada vida humana, es decir, una persona es un ser individual y racional. Por tanto, es difícil negar la realidad personal al embrión y reconocerla en etapas posteriores.

En la Declaración Universal de los Derechos Humanos se afirma desde hace un buen número de años (1948) que “el fundamento de la libertad, de la justicia y de la paz en el mundo consiste en el reconocimiento de la dignidad de todo ser perteneciente a la familia humana”. Dignidad es un concepto que manifiesta el valor final del hombre.

Desde el punto de vista legal se intenta saber si la realidad humana es digna de respeto absoluto desde el primer momento de su existencia. En este sentido siempre se recogen opiniones diversas. Al no existir una postura absoluta en los científicos, las leyes señalan plazos para que dentro de éstos el aborto pueda realizarse sin obstáculos legales. Esto conduce a que el embrión y el feto entren en el ámbito del derecho hasta después de su nacimiento.

Algunos estudiosos pretenden marcar límites entre el ser que tiene derecho a la vida y el que no lo tiene. Sin embargo, no es posible establecer una línea divisoria bien definida entre el “ser” y el “no ser” humano. No es posible fragmentar todo el desarrollo del embrión entre un “antes”, que haría de él una realidad puramente biológica, y un “después” que lo colocara de inmediato en la vida como hombre.

En la doctrina general del derecho la única condición para ser sujeto de derechos es ser hombre, porque la capacidad de goce es inmanente a la personalidad. Con estas bases el ser humano aún no nacido, al constituir desde su concepción un ser humano (no una persona en potencia), es un sujeto personal que merece protección jurídica.

El derecho tiene razón de existir para que sea posible la mejor convivencia humana. Las leyes promueven los derechos civiles fundamentales de la persona de cualquier corriente cultural precisamente para favorecer la convivencia social.

## PREEMBRIÓN

Los avances tecnológicos tan notables de las últimas décadas han introducido dentro de este tema general el término de “preembrión” para señalar al ser humano en los primeros 14 días después de la concepción. Se sabe que es hasta ese día cuando se puede dividir el embrión (gemelos monocigóticos), la implantación se completa en ese término y a partir de entonces el embrión no puede vivir fuera del seno materno. En estos preembriones se realiza en la actualidad una extensa investigación científica, además de su empleo en casos de infertilidad, a través de diversas modalidades de la fertilización *in vitro*.

Aquí nos encontramos ante los aspectos éticos que plantea la preservación de embriones humanos. En la experimentación de embriones congelados se plantea un conflicto entre la vida de un ser humano y el interés de los investigadores. Se tendría que decidir si en algunos casos el hombre no constituye un fin y es sólo un instrumento para lograr algunos fines o propósitos, por nobles que éstos sean.

El término de preembrión se aplica a los cigotos de 14 días o menos de evolución a partir de la fecundación, con el argumento de que la vida humana no comienza en el momento de la fertilización, sino cuando el óvulo fecundado ya se

ha implantado en el endometrio uterino. Antes de ese lapso de dos semanas posterior a la fecundación el cigoto todavía no puede considerarse como verdadero precursor de un ser humano y, por tanto, es posible permitir su uso para la investigación.

Por supuesto que la experimentación con preembriones (grupos de células de cinco días de edad) genera opiniones muy diversas. Se dice que estos preembriones tienen vida potencial, pero todavía no pueden desarrollarse por sí mismos.

El uso de embriones humanos para investigación biomédica está prohibido en Noruega, Irlanda, Austria, Polonia, Brasil, Alemania, Suiza y Francia (en este país parece que está en discusión). Sí está permitido en España, Japón, Canadá, Italia, Finlandia, Suecia, Israel, Singapur y Australia. En Inglaterra y China la autorización comprende la creación de embriones humanos específicamente para investigación científica y para terapéutica.

Si se reconoce al embrión con la cualidad propia de una persona humana debe aceptarse su protección jurídica. El primer principio es el derecho a la vida y a la integridad física y genética. No se trata de un derecho especial para el embrión, sino el mismo derecho del hombre ya nacido. El segundo principio es el derecho a existir en un auténtico vínculo familiar.

Por tanto, el comportamiento con el embrión humano será ético si se le identifica como una persona. Sin embargo, algunos consideran que el embrión no es persona desde el momento de la fecundación.

En las legislaciones de algunos países se ha despenalizado parcialmente el aborto, como en España (y el Distrito Federal en México). En España se permite el aborto por violación o por deficiencias del feto, y el Código Penal acepta también que durante las primeras 12 semanas de vida el feto puede ser eliminado si el embarazo produce alteraciones económicas en la familia.

Al preembrión se le niega el carácter de ser humano. Puede ser congelado durante cinco años y después destruido. Se puede intervenir sobre él y puede usarse para investigaciones y para experimentación. En México Rubén Lisker, citado por Pérez Tamayo, señala que entre la actitud abiertamente permisiva y la de rechazo absoluto y radical puede existir otra que acepta que el cigoto es un ser humano potencial, pero que el respeto debido a la vida humana en desarrollo aumenta en proporción al grado de crecimiento y diferenciación del producto. De acuerdo con esto, el uso de embriones muy jóvenes en investigaciones que traerán beneficios a otros es o resulta moralmente aceptable.

Muchos estudiosos piensan que un huevo no es una gallina, una semilla no es un árbol, así que los embriones que todavía no tienen tejidos u órganos son incapaces de pensar o de sentir, por lo que no pueden considerarse iguales a un ser humano.

En una familia el impacto por la pérdida de una vida es muy diferente cuando se trata de un aborto espontáneo, que solo causa un retraso menstrual de unos

cuantos días, que la tragedia de dar a luz un mortinato o sufrir la muerte de un hijo de cuatro o cinco años de edad.

En Inglaterra una comisión especial aprobó lo que se llamó Acta de Fertilización Humana y Embriología de 1990, que legaliza el uso de los cigotos sobrantes de la fertilización *in vitro*, siempre y cuando exista autorización informada de los donantes y para proyectos específicos de investigación. Los objetivos permitidos son:

1. Promover avances en el tratamiento de la infertilidad.
2. Aumentar el conocimiento sobre enfermedades congénitas.
3. Aumentar el conocimiento sobre las causas de los abortos espontáneos.
4. Desarrollar técnicas anticonceptivas más eficientes.
5. Avanzar en las técnicas para diagnosticar anomalías genéticas antes de la nidación del cigoto en el útero.

A partir de 1997, con el experimento realizado con la famosa oveja Dolly, surgió la posibilidad de generar un nuevo tipo de embrión humano: el producido por la fertilización del citoplasma de un óvulo por el núcleo diploide de una célula somática.

Los autores del trabajo publicado en la revista inglesa *Nature* (1997) eran investigadores escoceses encabezados por Ian Willmut, del Instituto Roslin de la Universidad de Edimburgo. El experimento había sido exitoso después de 277 fracasos y usando la misma técnica experimental. Era la primera vez que un mamífero superior se obtenía mediante clonación artificial al utilizar el núcleo de una célula diferenciada (la célula epitelial de un conducto mamario) de un animal adulto, el cual era transferido en el núcleo de un huevo de otra oveja e inseminado en el útero de una tercera.

La clonación puede ser de dos tipos generales: reproductiva, si el objetivo es generar un ser humano, o terapéutica, si lo que se busca es hacer estudios genéticos de diferenciación celular o generar células troncales, autólogas u homólogas para trasplantes de tejidos que no sean rechazados por diferencias de histocompatibilidad o para programas de reemplazo celular en padecimientos como la diabetes tipo I, el infarto del miocardio o la enfermedad de Parkinson.

Aunque en esta ocasión debemos analizar los aspectos éticos, no los técnicos, mencionaremos que la clonación reproductiva humana ha sido proscrita en todos los países, principalmente por razones técnicas, ya que los resultados han sido poco eficientes (el número de abortos es elevado y también los productos con defectos congénitos se obtienen en cifras muy altas).

La clonación terapéutica es una realidad en China, Singapur, Australia e Inglaterra, lo mismo que en EUA. Por lo tanto, ya existen, cuando menos en ciertos países, dos tipos generales de embriones humanos que pueden producirse por métodos asexuales e *in vitro*: los generados por fertilización *in vitro* con objetivos

reproductivos o de investigación y los creados por clonación con fines exclusivos de estudio. Se piensa que en el futuro seguramente habrá un tercer tipo de embrión humano producido artificialmente con fines eugenésicos, que permitirá escoger la estatura, el color de los ojos, del cabello y muchas otras cualidades. Llegado ese momento se plantearán problemas éticos muy semejantes a los que actualmente existen.

El Comité de Ética del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) aprueba la investigación en el preembrión y la somete a lineamientos éticos. Esto quiere decir que el preembrión se debe tratar con respeto, pero no con el mismo nivel de respeto que se tiene con las personas humanas. Menciona que esta posición es aceptable aun para los que sostienen respeto absoluto a embriones y fetos, pero no para los que sostienen que se debe extender el respeto absoluto a los gametos, al cigoto y al preembrión durante la fertilización y aun posteriormente. Este Comité de Ética reconoce que no existe una sola posición que satisfaga la diversidad de opiniones de los miembros del Colegio y sostiene que no se debe pedir a ningún médico que participe en investigación de preembiones si lo encuentra moralmente objetable.

De cualquier manera, al no existir una postura absoluta de los científicos, se puede afirmar que no hay argumento que convenza a quienes creen que la vida humana se inicia con la concepción de que el uso de los embriones sobrantes de fertilizaciones *in vitro* para investigación básica y terapéutica, que podría beneficiar a muchos seres humanos, sea ético desde el punto de vista médico.

La gran variedad de opiniones y juicios morales sobre el *status* del embrión humano ha determinado que muchos investigadores sostengan que los puntos de vista más conservadores no deberían obstruir las experimentaciones. Se debería permitir que investiguen los que quieran hacerlo.

No se pueden ofrecer respuestas como verdades absolutas, conviene evitar el dogmatismo y ser prudente ante los múltiples aspectos bioéticos del *status* del embrión.

## REFERENCIAS

1. **Calva Mercado MP, Vázquez AO:** Estatuto humano del embrión. En: Kuthy, Villalobos, Tarasco, Yamamoto: *Introducción a la bioética*. Méndez, 1997.
2. Research on pre-embryos; justifications and limitations. American Fertility Society. *Fertil Steril* 1990;53(Suppl 2):62s-63s.
3. *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Artículos 6, 7 y 24. McGraw Hill, 2003
4. Secretaría de Salud: *Código de bioética para el personal de salud*. México, Comisión Nacional de Bioética, 2002.
5. *Pre-embryo research, ethics in obstetrics and gynecology*. 2ª ed. Washington, American College of Obstetricians and Gynecologists, 2004;III:92-100.

6. *Code of professional ethics of the College of Obstetricians and Gynecologists. Ethics in obstetrics and gynecology*. 2ª ed. Washington, 2004, Appendix: 119–123.
7. **Ahued Ahued JR**: El estatuto del embrión humano. *Perinatol Reprod Hum* 2004;18:159–161.
8. **Torres Cosme JL**: Clonación terapéutica: un dilema bioético actual. *Perinatol Reprod Hum* 2005;19:71–76.
9. **Pérez TR**: Problemas éticos en la conservación de embriones. En: Rivero Serrano O, Paredes Sierra R: *Ética en el ejercicio de la medicina*. Médica Panamericana, 2006.



---

## Relaciones médico–paciente: un estudio empírico

---

*Robert T. Hall*

### EL PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El objetivo principal del presente estudio, como investigación empírica, es averiguar la dinámica de la relación médico–paciente en la práctica normal de la medicina clínica. De acuerdo con este propósito se llevó a cabo una encuesta en forma de entrevistas con pacientes en varias clínicas en las ciudades de León, Morelia y Querétaro durante los años 2004 y 2005. Se hicieron algunas preguntas respecto a las opiniones de los pacientes sobre la atención y el interés del doctor, así como otras específicamente relacionadas con la comunicación, por ejemplo:

1. ¿Entendió usted bien las palabras o el lenguaje que usó el doctor para explicarle su condición?
2. ¿Le explicó a usted el doctor el tratamiento de manera clara para usted?

Y otras preguntas relacionadas principalmente con la participación del paciente en su propio cuidado, como:

1. ¿Le preguntó el doctor si tenía usted preguntas o dudas?
2. ¿El doctor le pidió a usted su opinión antes de recetarle medicamentos o darle tratamiento?

La encuesta actual solamente se limitó a la opinión del paciente respecto a estos asuntos, puesto que en una investigación anterior ya se estudió la perspectiva de los médicos.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Con la ayuda de estudiantes de medicina y antropología, además del apoyo de una beca Fulbright, se entrevistó a más de 1 560 pacientes inmediatamente después de salir de su consulta clínica.

Como referencia se proporcionan datos más amplios, incluyendo las tablas de porcentajes para la mayoría de estos resultados, los cuestionarios completos y los archivos de datos en un sitio web de la Universidad Autónoma de Querétaro, en el URL <http://www.uaq.mx/filosofia/investigacion/fco-serrano>, en el que se invita a cualquier interesado a utilizar estos datos de acuerdo con sus propios intereses.

Puesto que en este tipo de entrevista se obtiene mucha información, se relatarán los resultados sustanciales (tanto positivos como negativos), utilizando sólo porcentajes y obteniendo las pruebas ji-cuadradas y probabilidades de error.

## **COMUNICACIÓN**

### **Explicación de la enfermedad**

De los pacientes entrevistados 87.9% (N = 1531) dijeron que el médico explicó su enfermedad o condición de manera clara. Hubo una relación significativa ( $\chi^2 = 7.788$ ,  $p = 0.050$ ) entre la edad del paciente y su opinión sobre la explicación de su enfermedad por parte del médico. Los pacientes entre 31 y 50 años de edad nos dijeron que la explicación no fue clara con 4.8% más de frecuencia, en comparación con los demás ( $\chi^2 = 7.662$ ,  $p = 0.006$ ).

### **Términos médicos**

De la muestra 88.7% indicaron que habían entendido bien las palabras o el lenguaje que usó el doctor para explicar la condición de salud; sin embargo, se descubrió una relación importante: de los pacientes que dijeron que no habían entendido las palabras del médico, un porcentaje muy alto (23.1%) también opinaron que el médico no les pareció realmente interesado en su problema. La magnitud de esta relación fue realmente sorprendente ( $\chi^2 = 137.093$ ,  $p = 0.000$ ). Además, por una diferencia igualmente grande, un total de 26.2% de los pacientes que dijeron que no habían entendido las palabras del médico comentaron que el médico no puso atención en lo que le dijeron, comparado con 4.2% de los que habían entendido al médico ( $\chi^2 = 141.331$ ,  $p = 0.000$ ).

## El acento del médico

Se reveló otro problema: cuando se preguntó: ¿Tuvo usted problemas con el idioma que habla el doctor o con el acento del médico?, 34.1% de los entrevistados dijeron que sí habían tenido problemas con el acento del médico.

## Explicación del tratamiento

Asimismo, también hubo éxitos de comunicación. Un aspecto clave tanto de la comunicación médico-paciente como del consentimiento informado es la explicación del tratamiento propuesto. Con el propósito de averiguar esto se cuestionó a los entrevistados: ¿Le explicó el doctor el tratamiento de manera clara para usted? 88.7% dijeron que sí. Hubo una diferencia en su opinión de la explicación del tratamiento con respecto a los niveles educacionales de los pacientes. Aquellos con educación básica se mostraron más dispuestos a decir que el médico no había explicado su tratamiento de manera clara ( $\chi^2 = 9.946$ ,  $p = 0.007$ ).

Además, hubo fuertes relaciones entre si el paciente había entendido o no la explicación del tratamiento y los índices de satisfacción del paciente.

Si el paciente había entendido la explicación del tratamiento comentó que el doctor estuvo realmente interesado ( $\chi^2 = 192.109$ ,  $p = 0.000$ ); dijo que el doctor puso atención a lo que le dijo el paciente ( $\chi^2 = 116.322$ ,  $p = 0.000$ ); y el paciente estuvo contento con la atención del doctor ( $\chi^2 = 190.365$ ,  $p = 0.000$ ).

## Interrupciones

Finalmente, como un aspecto importante en la comunicación médico-paciente, se preguntó a los entrevistados si hubo interrupciones durante la consulta. 24.1% de los pacientes dijo que sí, mientras que 75.9% dijeron que no. No hubo diferencias ni por edad ni por educación del paciente, pero sí respecto del sexo. Los hombres indicaron más interrupciones (29.5%) que las mujeres (21.2%). Sin embargo, tomando esto en cuenta, se encontró una relación muy fuerte entre la ausencia de interrupciones en la consulta con las medidas de satisfacción del paciente.

Si no hubo interrupciones durante la consulta los pacientes dijeron que el doctor puso atención a lo que el enfermo le dijo ( $\chi^2 = 43.581$ ,  $p = 0.000$ ) y comentaron que el doctor estuvo realmente interesado en sus problemas ( $\chi^2 = 30.484$ ,  $p = 0.000$ ).

## Participación del paciente

Además de la comunicación médico-paciente, para establecer buenas relaciones es necesario que el paciente participe apropiadamente en la toma de decisiones en cuanto a su cuidado.

## **Preguntas**

En primer lugar es necesario que el paciente tenga la oportunidad de hacer preguntas o expresar dudas. Esto requiere que el médico pregunte al paciente sobre esto. Así, se cuestionó a los pacientes: “¿Le preguntó el doctor si tenía usted preguntas o dudas?” Desafortunadamente, solamente 52.7% de los entrevistados dijeron que sí, mientras 47.3% contestaron que no.

Los pacientes que dijeron que el médico preguntó sobre sus dudas estuvieron más dispuestos a tener una buena opinión de la atención del médico. Con mayor frecuencia dijeron que el doctor estaba realmente interesado en su problema ( $\chi^2 = 137.524$ ,  $p = 0.000$ ). Igualmente, los entrevistados dijeron que estaban contentos con la atención del médico cuando éste los había invitado a plantear sus preguntas o dudas ( $\chi^2 = 91.048$ ,  $p = 0.000$ ), e indicaron más frecuentemente que el médico había puesto atención a lo que le habían dicho ( $\chi^2 = 86.335$ ,  $p = 0.000$ ).

## **Tratamientos alternativos**

Para participar en las decisiones relacionadas con su tratamiento es necesario que el paciente conozca las opciones a su alcance, así que se dijo a los pacientes: ¿Le mencionó a usted la posibilidad de otro tratamiento u otra alternativa para curarse? Con esta pregunta, solamente 37.4% de la muestra dijeron que sí.

Mientras más educación tenían los pacientes, más decían que el médico les había mencionado tratamientos alternativos; desde 30.8% al nivel básico de educación hasta 44.5% al nivel superior ( $\chi^2 = 17.695$ ,  $p = 0.000$ ).

## **Solicitud de la opinión del paciente**

Un aspecto muy difícil de medir es: ¿hasta qué punto el paciente participa en las decisiones acerca del cuidado de su salud? Después de varios intentos piloto se incluyó una pregunta directa sobre esto: ¿El doctor o la doctora le preguntó a usted sobre su opinión al recetarle medicamentos o darle tratamiento? 46.5% de los entrevistados respondieron que sí. Una vez más, esta pregunta se relacionó muy fuertemente con los índices de satisfacción del enfermo.

## **Participación del paciente e índices de satisfacción**

- El doctor estuvo realmente interesado:  $\chi^2 = 96.951$ ,  $p = 0.000$ .
- El paciente estuvo contento con la atención del doctor:  $\chi^2 = 48.667$ ,  $p = 0.000$ .
- El doctor puso atención a lo que le dijo el paciente:  $\chi^2 = 61.559$ ,  $p = 0.000$ .

## **Ambiente social de la consulta**

Además de la comunicación médico-paciente y la participación del enfermo en decisiones sobre su cuidado médico se investigaron algunos puntos importantes

relacionados con el ambiente social de la consulta médica, como fue la preferencia por médico de sexo masculino o femenino.

### Participación de familiares

El 52.9% de los entrevistados estuvieron acompañados en la consulta por un familiar o por un amigo. Además, cuando se les preguntó ¿Siempre que va usted al doctor prefiere estar acompañado por un familiar o por un amigo? 59.7% afirmaron que sí. No hubo ninguna diferencia entre los hombres y las mujeres; sin embargo, con mayor frecuencia los pacientes más jóvenes y los de más de 65 años de edad estuvieron acompañados, en contraste con los de edad mediana. Por otra parte, aquellos con educación básica fueron acompañados más frecuentemente que los demás.

Con respecto a los índices de satisfacción del paciente, si éste estuvo acompañado por un familiar o no, estuvo significativamente relacionado con la opinión del paciente de que el médico había puesto atención a lo que le dijo ( $\chi^2 = 26.700$ ,  $p = 0.000$ ), también de su opinión del interés del médico ( $\chi^2 = 20.004$ ,  $p = 0.000$ ).

### Una comparación internacional

Se ha especulado, tanto formalmente en la literatura como informalmente en conferencias, que en los países latinoamericanos hay mucho menos énfasis en el consentimiento informado o en la autonomía del paciente que en EUA o en Europa. Alternativamente se ha supuesto que la postura de los médicos latinoamericanos es mucho más paternalista que la de los médicos estadounidenses o europeos.

En una investigación previa publicada en la revista *Perspectivas Bioéticas* se llevó a cabo un estudio empírico-comparativo sobre las prácticas y opiniones de médicos de México y de EUA, con el propósito de aclarar algunos hechos en relación con las prácticas de los mismos en ambos países. Como resultado de este estudio previo se concluyó que, con referencia al consentimiento informado, todos los doctores manifestaron que su práctica clínica era semejante. Dijeron por igual que explican el diagnóstico a los pacientes, que les ofrecen información sobre los tratamientos alternativos y que les informan acerca de las consecuencias probables en caso de no aceptar el tratamiento.

Ya que no existe evidencia empírica para poder hacer comparaciones interculturales con respecto a las opiniones de los pacientes, se desarrolló una equiparación de los pacientes mexicanos con los de EUA por medio de la entrevista presente con una muestra estadounidense—209 pacientes de clínicas del *Charleston Area Medical Center* en el estado de Virginia.

Los pacientes de los dos países aprobaron las explicaciones de la enfermedad por igual ( $\chi^2 = 3.407$ ,  $p = 0.065$ ), aunque los pacientes estadounidenses aprobaron

más las explicaciones del tratamiento, en 5.6% ( $\chi^2 = 5.679$ ,  $p = 0.017$ ). Los pacientes mexicanos dijeron que habían entendido la palabras medicas más que los estadounidenses en 9.5% ( $\chi^2 = 14.214$ ,  $p = 0.000$ ); sin embargo, los enfermos estadounidenses tuvieron menos problemas con el acento o el dialecto del médico en casi 20% ( $\chi^2 = 26.496$ ,  $p = 0.000$ ). No hubo ninguna diferencia en si el médico le informó al paciente lo qué podría pasar sin el tratamiento o no ( $\chi^2 = 1.082$ ,  $p = 0.298$ ). Los médicos de EUA invitaron a los pacientes a plantear preguntas o dudas más frecuentemente ( $\chi^2 = 74.604$ ,  $p = 0.000$ ), pero los pacientes de ambos países hicieron preguntas con igual frecuencia ( $\chi^2 = 0.588$ ,  $p = 0.443$ ).

A la pregunta ¿Le mencionó a usted la posibilidad de otro tratamiento u otra alternativa para curarse? 60.3% de los pacientes estadounidenses dijeron que sí, comparados con 40.2% de los pacientes mexicanos —una diferencia significativa ( $\chi^2 = 20.489$ ,  $p = 0.000$ ).

Con respecto a los diferentes índices de satisfacción que se utilizaron, no hubo ninguna diferencia estadística significativa entre los pacientes mexicanos y los pacientes estadounidenses.

- El doctor estuvo realmente interesado:  $\chi^2 = 5.181$ ,  $p = 0.159$ .
- El paciente estuvo contento con la atención del doctor:  $\chi^2 = 4.538$ ,  $p = 0.209$ .
- El paciente estuvo de acuerdo con el médico:  $\chi^2 = 3.369$ ,  $p = 0.066$ .
- El doctor puso atención a lo que le dijo el paciente:  $\chi^2 = 5.518$ ,  $p = 0.138$ .

Se tienen muchos datos más sobre este estudio, pero se puede deducir que, aunque existen diferencias en los detalles entre los dos países, por lo general los pacientes mexicanos y los estadounidenses informaron de experiencias muy similares con respecto a las relaciones médico–paciente.

## CONCLUSIONES

Brevemente, se puede afirmar que los doctores pueden mejorar la relación médico–paciente al prestar mayor atención a la comunicación (explicación de la enfermedad y el tratamiento) y por dar más atención a la participación del paciente en la consulta (preguntando al paciente si tiene dudas o preguntas, pidiendo al paciente su opinión). Además, el médico puede mejorar su relación con el paciente evitando interrupciones en el transcurso de la consulta e invitando al enfermo a que sea acompañado por un familiar o un amigo. Y, finalmente, hay que acabar con el mito del paternalismo en la práctica latinoamericana de la medicina.

## REFERENCIAS

1. American Medical Association: *Guidelines for physician–patient electronic communications*. <http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/2386.html>.

2. **Beauchamp TL, Childress JF:** *Principios de ética biomédica*. Barcelona, Masson, 1999.
3. **Corcoy-Bidasolo M:** Libertad de terapia versus consentimiento. En: Casado M: *Bioética, derecho y sociedad*. Valladolid, Trotta, 1998.
4. **Farrell MH:** How underlying patient beliefs can affect physician-patient communication about prostate-specific antigen testing. *Effective Clinical Practice* 2002. <http://www.acponline.org/journals/ecp/mayjun02/farrell.htm>.
5. **Hall RT:** La relación médico-paciente en México y los Estados Unidos: un estudio empírico. *Perspectivas Bioéticas* 2004;9(16):103-126.
6. **Hall RT et al.:** Relaciones médico-paciente: un estudio empírico. Medicina y ética. *Revista Internacional de Bioética, Deontología y Ética Médica* 2007;XVIII(4).
7. **Hall RT, Rosencrance G, Clarke G:** *Managing physician-patient communication: ask the patient*. AJOB.
8. **Lindemann Nelson H, Lindemann Nelson J:** *The patient in the family*. New York, Routledge, 1995.
9. **Lipkin M, Putnam SM, Lazare A (eds.):** *The medical interview: clinical care, education, and research*. Springer, 1995.
10. **Miller WR, Rollnick S:** *Motivational interviewing: preparing people to change addictive behavior*. Guilford Press, 1991.
11. **Roter DL, Hall JA:** *Doctors talking to patients/patients talking to doctors: improving communication in medical visits*. Auburn House, 1992.
12. **Schneider C:** *The practice of autonomy*. Oxford University Press, 1998.
13. **Stewart MA:** Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *J Can Med Assoc* 1995;152(9):1423-1433.
14. **Stewart M, Brown JB, Weston WW, McWhinney IR, McWilliam CL et al.:** *Patient-centered medicine: transforming the clinical method*. Sage, 1995.
15. **Tena Tamayo C et al.:** Derecho de los pacientes en México. *Rev Med IMSS* 2002;40(6): 523-529.



---

## Consentimiento informado

---

*Fernando Torres Valadez*

### INTRODUCCIÓN

La observancia de los postulados éticos aplicables al ejercicio de la medicina se consideró que llevaba a satisfacción los actos médicos en el binomio médico–paciente dentro del modelo clásico, hoy calificado de paternalista, pero que cumplió las expectativas del ejercicio de la disciplina hasta la primera mitad del siglo XX. Así, los médicos sabían que tenían que cumplir la *lex artis* actuando con responsabilidad profesional, ética y humanismo, y que sus actos médicos no estuvieran perturbados por sus problemas personales.

Los pacientes eran conscientes de su dependencia, de sus necesidades de ayuda, siempre fueron colaboradores dóciles, manejables pero no serviles, es decir, el modelo cumplió con su cometido.

Pero después, y sobre todo en los últimos decenios, la relación médico–paciente se vio afectada por múltiples influencias y el binomio primordialmente interpersonal se volvió complejo, por lo que ambos actores tuvieron que cambiar, el médico con la adaptabilidad necesaria a las circunstancias del ejercicio actual de la medicina y los pacientes, conocedores de sus derechos como ciudadanos y de su accesibilidad a los servicios de atención a la salud y atención médica, se volvieron más asertivos e incluso exigentes, y ambos están viviendo intensamente la era de la información.

## ANTECEDENTES

Las buenas relaciones en el binomio médico–paciente siempre se sustentaron en la confianza, que existe cuando el paciente está dispuesto a exponer sus problemas y dolencias físicas y emocionales ante la actitud de un médico que muestra interés en ayudarlo y garantizar capacidades avaladas por la conciencia de sus responsabilidades profesionales, éticas y humanas. Esto se establecía mediante la aplicación de habilidades innatas o adquiridas en la comunicación, que siempre ha sido el elemento fundamental de las buenas entrevistas en todos los actos médicos. Existen múltiples definiciones para interpretar la esencia de esta relación, en donde el objetivo es que el médico cuide la salud y la vida de su paciente, y que éste colabore en la solución de sus problemas, lo que se resume excepcionalmente en la definición histórica acuñada por el Dr. Ignacio Chávez: *La relación médico–paciente representa un acto de confianza expuesto a conciencia, que ocurre entre dos y no entre grupos, con la intención de curar a veces, mejorar con frecuencia, y consolar siempre.*

El camino histórico de las relaciones profesionales y éticas en dicho binomio ha tenido concepciones y apreciaciones que han variado con las épocas, los adelantos, los recursos, las políticas y las disposiciones emanadas de códigos de comportamientos éticos, los que se van actualizando en función de los modelos cambiantes de la relación mencionada, de los múltiples sistemas de atención a la salud y de atención médica y de los actos médicos que actualmente se ven comprometidos a realizar los médicos, en donde se ha fortalecido el objetivo de proteger los derechos de los pacientes, situación que se fue gestando a partir de la segunda mitad el siglo XX. Esto se inició con el documento fundamental de los derechos humanos de Nuremberg de 1947, hecho por todos conocido, al que siguieron múltiples revisiones como la de Ginebra (1948), el Código Internacional de Ética Médica (1949), el de Helsinki (1964), el de Sydney (1968), el de Oslo (1970), el de Hawai (1982), etc., que sin duda contribuyeron a la revisión de las leyes de salud de todos los países, y sobre todo a la expedición de normas, con el objetivo primordial de cuidar los derechos humanos y la dignidad humana, el derecho a la salud y al cuidado de la vida, y principalmente el derecho a la atención médica de alta calidad, oportuna, con distribución y cobertura justas (principio de justicia).

Se debe reconocer que los documentos históricos que han normado los actos médicos, desde los postulados hipocráticos hasta la cultura actual de los códigos de ética, todos han expresado la necesidad de que los médicos observen siempre principios de competencia profesional, con ética y responsabilidad, cumpliéndolos mediante la observancia de valores deontológicos, éticos, morales, axiológicos e incluso religiosos, agregándose después, por las necesidades cambiantes de la sociedad, otros valores: sociales, políticos, económicos, legales y ahora bioéticos.

## DERECHOS DE LOS PACIENTES

El ejercicio de la profesión médica y de las relacionadas con la atención a la salud tiene particularidades que lo diferencian de otras, porque sus responsabilidades son evidentes y visibles, derivadas de los bienes que entran en juego con motivo de sus actos y de que se aplican a seres humanos, relacionados con el cuidado de la salud y conservación de la vida, bienes que están centrados en todo sistema u ordenamiento jurídico. Así la sociedad se siente respaldada, se hace sentir y el paciente acumula poder y presencia, lo que incide en la relación médico-paciente, lo que hace que se modifique, y la clásica interacción de confianza-conciencia se empieza a mover a obligaciones y satisfacciones, recelo y desconfianza, en donde pareciera que los actores se vigilan unos a otros. La distancia entre ambos, que era estrecha (cabecera del paciente), matizada por calor humano y que se cubría con consejos sencillos y compromisos éticos, de repente se alarga y el apostolado ya no es suficiente, pues este distanciamiento se ocasiona porque aparecen los derechos de los pacientes, y el médico advierte riesgos que pueden ser de consecuencias gravísimas, y la distancia ahora la cubre con un ejercicio más cauteloso y con conciencia de que tiene la obligación de cumplir y observar normas, de que no caben dudas respecto a lo que debe y obliga, a lo permitido y a lo prohibido durante su ejercicio profesional.

La profesión médica siempre se ha disciplinado a la *lex artis*, que en principio no es una disposición emitida por legisladores (como tampoco son los preceptos éticos y morales), sino que surge como disposiciones de la misma profesión médica con base en los adelantos y desarrollos científicos y tecnológicos de diversas épocas, convirtiéndose en reglas internas para el ejercicio adecuado de la profesión médica. Pero sucedió que los mismos adelantos no sólo acumularon beneficios extraordinarios, sino también riesgos; los ejemplos sobran, y como es entendible, en procedimientos intervencionistas, en cirugía de mínima invasión, en trasplantes, en tratamientos complejos, etc., que desbordaron las fronteras, el Estado tuvo que agregar a la *lex artis* normas jurídicas para proteger a los pacientes, sobre todo en lo que se refiere a las investigaciones a que se ha visto obligada la moderna medicina basada en evidencias o en pruebas (protocolos y curvas de aprendizaje), con lo que se adjudicaron fortalezas como fuente de derechos para unos y obligaciones y responsabilidades para otros, nacieron las Normas Oficiales contempladas en la Ley General de Salud, aplicables a todos los modelos de la relación médico-paciente para todos los actos médicos y diferentes sistemas de atención a la salud y de atención médica, desde el privado hasta los de medicina administrada, pasando por los oficiales, de seguridad social obligatoria, y los descentralizados y de caridad; estos últimos son más de 10 en México. En todos impera ahora la norma de los derechos y obligaciones de los pacientes, y por supuesto la de los médicos, con la consideración de que nadie es titular exclusivo

de derechos sin obligaciones, como en el caso de los pacientes, como tampoco sólo de facultades sin deberes, como en el caso de los médicos.

Así, actualmente al hablar de las relaciones en el binomio médico-paciente, sustentadas como siempre en la ética médica, aparece la necesidad de mencionar a los principios que ya tienen historia, pero que han tomado relevancia a partir de la segunda mitad del siglo XX y que además ya representan normas, e incluso a algunos se les califica de fundamentales: autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia, secreto profesional y consentimiento informado. A este último se le considera el detonador en la revolución de los cambios actuales que incidieron sobre la relación médico-paciente y que actualizaran otros: seguridad, prudencia, discernimiento, sentido común, historia clínica, autorizaciones, discreción y confidencialidad en el manejo de registros y del expediente clínico, principios con los que se cumple con ética el trabajo del médico, el derecho al cuidado de la salud del paciente, y lo que es ahora de actualidad: el cuidado de su intimidad.

Pero se tiene que aceptar que no todos los principios éticos se han podido aplicar al cien por ciento en todos los modelos de atención en los actos médicos, como tampoco en todos los sistemas de atención a la salud y de atención médica, sobre todo en estos últimos, que tienen sus propias organizaciones, formas de utilizar los recursos, sus políticas, sus prioridades e incluso sus particularidades operativas, lo que nos lleva a aceptar que la ética médica ya no es únicamente responsabilidad del médico, sino que también se traslada a los sistemas y a las instituciones responsables directas de las atenciones, es decir, una ética institucional que implica calidad de los servicios, y una ética organizacional y administrativa que obliga a la justicia en la distribución de los recursos.

El peso específico de los principios éticos ha sido diferente, pero ha tenido sus consecuencias; de esta manera, el principio de autonomía, aun con las dificultades de su observancia, ha favorecido que en los actos médicos el paciente se mueva a una situación más participativa, protagónica, menos pasiva y dócil en la solicitud de ayuda, y también el médico se ha movido de una posición de superioridad y de soberbia, que se observaba todavía a fines del siglo XX en un número importante de médicos, a una más humilde, accesible, de calidez, comunicativa e informativa, es decir, a una posición humanista.

## **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OBSERVANCIA DE LOS DERECHOS DE LOS PACIENTES**

En las diferentes profesiones libres, y sobre todo en la médica, las relaciones interpersonales que actúan en los actos de contratación de un servicio, representado en el acto médico y que tiene como actores principales al médico y al paciente,

representan el ejemplo más cuidado y vigilado en toda la historia de la medicina para que dicho acto curse sin conflictos y se cumpla el objetivo universal y de siempre: *la ayuda profesional del médico y la cooperación del paciente en la conservación de su salud y de su vida*, es decir, en los actos médicos las buenas relaciones interpersonales derivadas de la comunicación y que conducen a la empatía también se ven influenciadas en forma definitiva por los cambios en el modelo de atención en el binomio médico–paciente, como se ejercen en los diferentes sistemas de atención y en los mismos actos médicos, factores que son definitivos para entender las formas de cumplir con los derechos de los pacientes, sobre todo el de autonomía y el de consentimiento informado.

## MODELOS DE ATENCIÓN MÉDICA

- Modelo clásico paternalista como binomio y sustentado en la ética médica.
- Compartido, contractual, informativo, pero aún binomio y sustentado en la ética médica.
- Contractual, pero ya no binomio sino polinomio, con sustento en la ética médica y en la ética institucional.
- Contractual, binomio o polinomio, con sustento en la ética médica y en la bioética.
- Modelo contractual, binomio o polinomio, con sustento en la ética médica, la bioética y en normas de ley.

## Sistemas de atención a la salud y de atención médica

- Sistema de financiamiento público u oficial mayoritario.
  - De financiamiento mixto privado y oficial.
  - De financiamiento unificado.
  - De financiamiento segmentado.
- Sistema de atención en la medicina administrada.

## Los actos médicos

- El acto médico clásico.
- Actos médicos que salen del concepto clásico.
- Actos que no son propiamente médicos.
- Actos médicos sujetos ahora a normas.
- Actos médicos a distancia.
- Actos en los que los médicos no deben participar.

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO COMO DERECHO DE LOS PACIENTES**

Siempre se aceptó que la relación médico–paciente en los actos médicos se sustentaba en un contrato eminentemente consensual, sin la existencia de un documento legal, pero, como se define en el derecho romano, representó un contrato perfecto, que implicó obligaciones bilaterales y responsabilidades de las dos partes, que actúan de buena fe; el problema que siempre se ha tenido es determinar si entre los actores se tiene la representación racional de lo ofrecido por el médico (terapéutica médica o quirúrgica), el compromiso de cooperación del paciente y el objetivo final representado por el grado de salud o de alivio que se espera. Esto tan sencillo que por siglos fue reconocido, tuvo influencias determinantes a partir de la Declaración de los Derechos Humanos, y del concepto de respeto a la dignidad humana, como si los médicos no hubieran cumplido con sus obligaciones. Pero la realidad es que aparecieron los sistemas de atención de medicina social, de grupos, laboral y de poblaciones en donde el contrato de atención médica pasó de dos actores a contrato de tres o más actores, es decir que los conflictos que se manifestaban en el modelo clásico, ahora calificado de autoritario y de paternalista, con sus conflictos éticos individuales, se trasladaron y sumaron a los conflictos institucionales, derivados de las políticas de atención (coberturas máximas de atención), los recursos económicos (justicia distributiva), condiciones laborales de los prestadores de los servicios (burocratismo y exigencias laborales), condiciones directas de los sitios de atención directa (esperas prolongadas) y la actuación no sólo de médicos, sino de enfermeras, técnicos, trabajadores sociales, etc. (dilución de la comunicación efectiva), agregándose otros problemas que aumentaron los conflictos y como consecuencia la necesidad de reglamentaciones y normas.

Se precipitaron los cambios y se tuvo que modificar la actitud del médico en el modelo clásico, aceptado por el paciente, cómodo para el profesional de la medicina y vigente durante siglos, es decir, para éste fue fácil tener el papel de autoridad médica, jefe o patrón, y con las normas se dio poder al paciente, que al final de cuentas es el que paga, cubre aportaciones de seguridad social, cubre pólizas, pero además y muy importante, es el que sufre, es el que padece, el que va a ser sometido a una cirugía de cataratas, va a ser amputado de uno o más de sus órganos o de sus miembros, al que va a practicársele una prostatectomía, etc., emergiendo entonces su derecho de tener la última palabra, de valorar su decisión, y el médico ahora tiene la obligación de proporcionar los elementos necesarios para que la autonomía del enfermo sea respetada y que la decisión sea para su máximo beneficio. Ahora se dice que los médicos ocultaban información, daban verdades a medias o utilizaban mentiras piadosas, lo que actualmente ya no es posible.

Antes la información que proporcionaba el médico derivaba de su pericia, de su juicio clínico, de sus destrezas y de su experiencia para explicarle al paciente lo relacionado con su padecimiento y cómo se pretendía corregirlo, pero excepcionalmente el cómo y el por qué; ahora la normatividad indica que la información debe tener evidencia científica, la condición real del paciente, los riesgos basales, el pronóstico y lo que se puede esperar del tratamiento ofrecido; pero además, considerar para la información lo que actualmente es de primordial importancia: que el paciente es un todo, no sólo un riñón, una arteria coronaria, un tumor cerebral, etc., que tiene valores intrínsecos, que se debe ponderar su preparación, sus capacidades, su estado emocional, sus creencias y su personalidad, entre otras. Por eso al acto médico se le ha llamado consulta médica, por la que el paciente presupone que los médicos saben, de que ahora debe presentarse un intercambio de palabras en ambas direcciones, sobre lo que se informa, para que el paciente conozca y facilitarle que su interpretación sea la adecuada, por lo que existe la obligación ética, profesional y humanista de que el médico proporcione información basada en pruebas o evidencias cuando existan, y aún más, dar a conocer la fuerza de la evidencia con palabras entendibles para apoyar la recomendación terapéutica y que el paciente decida.

Las intervenciones sobre el cuerpo humano, y más aún con los modernos procedimientos intervencionistas diagnósticos y terapéuticos, o incluso con los menos complejos o sencillos, todas tienen posibilidades aunque mínimas de producir daño; por lo tanto, no existe un tratamiento que sea totalmente inocuo; de ahí que siempre aunado a un beneficio puede haber riesgo, con la convicción razonable de que en el balance siempre se han logrado beneficios máximos, demostrables por los progresos de la medicina. Así, en el modelo de atención médica tradicional lo que importaba era la competencia profesional centrada en el médico, quizá un poco egocéntrica en el aspecto de superioridad frente al paciente, aunque no lo fuera por su actitud o por sentimientos internos de tipo moral. Actualmente la situación ha propiciado que los médicos descendan de su antiguo pedestal y no trivialicen las expectativas, los deseos y las preferencias de sus pacientes, así como sus necesidades de conocer su situación y su futuro, de que la relación del binomio médico-paciente se movió a favor de éste, al que se le ha otorgado y afianzado su derecho a que se le informe sobre las mejores pruebas o evidencias de la información científica, confrontada con la pericia clínica del médico, y que esté preparado para decidir lo que a su bien entender convenga, o tomar otra u otras opiniones.

Al presentarse la normatividad relacionada con los derechos de los pacientes, para el médico se produce el deber de ser más cuidadoso en el ejercicio de su profesión, por lo que la no observancia de los principios éticos de autonomía y de consentimiento informado le genera automáticamente responsabilidades a título de culpa, lo que puede implicar imprudencia, negligencia, impericia, falta de preo-

cupación y ahora falta de cuidado, lo que pudo haberse evitado en la mayoría de las demandas ventiladas en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico, en donde se demuestran fallas en la comunicación, en la información y en el no haber logrado un consentimiento informado.

Sin duda se tiene que aceptar que en el planteamiento actual de los derechos de los pacientes y en todos los modelos de atención, en todos los sistemas y en todos los actos médicos la obtención del consentimiento informado de los pacientes está basada en la aplicación de técnicas sencillas de comunicación, lo que por supuesto se facilita por el hecho indudable de que los médicos *per se* son buenos comunicadores, hablando de sus desempeños profesionales.

## **LA COMUNICACIÓN Y EL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Las bases del cumplimiento del principio de consentimiento informado están enfocadas en lograr la calidad y la calidez durante los actos médicos y la comunicación, sin olvidar que la relación médico-paciente es binomial, cuyo origen es *bi*: dos y *nomios*: norma; de que la calidad se tiene que apreciar en dos dimensiones: la técnica y la interpersonal; la primera es la que el paciente obtiene por la competencia y los conocimientos del médico, y la segunda, o sea la interpersonal, es la que en ocasiones impacta más, ya que es donde la calidez aportada por el grado de humanismo del médico y la comunicación tienen su máximo campo de reflexiones y de interpretaciones en las relaciones del mencionado binomio, y que se resume en lo que se llama buen trato y en la frase: *tratar como nos gusta que nos traten*, es decir, que las asimetrías entre los conocimientos del médico, que parecieran desventajas para el paciente, deberán ser convertidas a simetrías y complementariedades entre los dos actores, con humanismo y comunicación del médico y cooperación absoluta del paciente. Así, el consentimiento informado es la gran oportunidad para que el médico conozca mejor a su paciente en relación con sus necesidades, demandas, exigencias, valores, preocupaciones y sobre todo sus emociones, las que representan condicionantes importantes en las vivencias de sus padecimientos y que se traducen en angustia y estrés, de ahí que el papel del médico será siempre atenuarlas y nunca incrementarlas, cumpliendo con su conciencia, utilizando como medio a la comunicación y lograr como ingrediente la confianza, ya que cuando el paciente confía en su médico, y advierte que el médico le tiene confianza a la institución de atención, el paciente tendrá confianza en el sitio donde será atendido.

El éxito de lograr el consentimiento informado o su cumplimiento se basa en la efectividad de la interlocución, del intercambio de la información entre los actores para llegar a una comprensión y entendimiento mutuo. Ahora existen emi-

sores y receptores, destinadores y destinatarios, corrientes y contracorrientes, y ambos adquieren la responsabilidad de sus destinos para lograr acuerdos y resolver problemas de salud y de enfermedad. El paciente necesita conocer todo lo relacionado con su diagnóstico, los exámenes, el tratamiento, las posibilidades de curación y el pronóstico; y el médico, para atender esa necesidad, debe conocer a su paciente como una unidad psicobiológica y sociocultural, y a su entorno familiar, social, político y cultural para poder saber el qué, el cómo, el cuando y el por qué de sus informes, que serán propios para cada paciente; para eso todos los médicos tienen facultades y por eso también se les denominó facultativos.

La comunicación para lograr el consentimiento informado se logra llenando algunos requisitos: credibilidad y congruencia en lo que se dice, cómo se dice y sobre todo dónde se dice; habilidad para escuchar, ya que escuchamos con la mente y lo demostramos con las actitudes corporales; observar con cuidado y prever las posibles reacciones del paciente sobre lo que se va a realizar, cómo decirlo, si está preparado para hacerlo, y si no, hacer una pausa y posponerlo; pensar lo que se va a decir y la forma de expresarlo, ya que en la relación médico-paciente la comunicación es tan valiosa como la forma y el contenido, ya que la profesión médica es un ministerio y como estigma es el servicio a lo más sagrado que es la salud y la vida, y el médico tiene con que cumplirlo (nadie da lo que no tiene). El camino por el que ahora se transita en el ya mencionado binomio es utilizar menos el modelo paternalista y utilizar más los modelos compartidos, que obligan sobre todo a aprovechar más el tiempo, entender que los pacientes son más exigentes, más informados y también más desinformados y con tendencia a sancionar, por lo que para mantener una buena relación se necesita crear mejores ámbitos y aceptar que el apostolado ha cambiado, que los médicos ya no son los únicos poseedores de información y de la verdad, de que deben ser más considerados y tolerantes al escuchar.

## FORMALIDADES DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Parecería que esto es algo novedoso, pero, como dice Octavio Rivero, esto no es así, ya que los buenos médicos, al estar en contacto con sus pacientes, siempre han procurado informar sobre los pormenores de una enfermedad y las posibilidades terapéuticas, cumpliendo con dicho principio ético. Pero ahora, con la intención de dar mayor protección a los pacientes, se agregó el darle formalismo pleno oral y por escrito al principio ético del consentimiento informado. El sustento jurídico, como lo menciona Moctezuma Barragán, tiene dos antecedentes históricos fundamentales: en 1905 una corte de apelación de Illinois prohibió *violiar la integridad corporal de un paciente sin su autorización y sin su consenti-*

*miento*; y el segundo en 1914 en Nueva York, en donde el juez Benjamín Cardozo sentenció que *todo cirujano que lleve a cabo una intervención sin el consentimiento de su paciente comete una agresión corporal, por lo que puede ser sujeto a reclamaciones por daños al paciente*. Nació así la información como obligación legal.

La forma en que debe cubrirse la información se basa en considerar que las relaciones del binomio médico–paciente en los actos médicos son y serán siempre complejas y que tendrán particularidades para cada modelo de atención y en los diversos sistemas de atención, entendibles si comparamos la forma de aplicar los principios de autonomía y de consentimiento informado en un sistema de atención privada, con un sistema de seguridad social obligatoria o de seguridad por pago anticipado; las diferencias todos las hemos vivido, pero ahora el paciente actual, en uso de sus derechos, al recibir información adquiere la capacidad de decidir por sí mismo qué hacer con ella, o en algunas circunstancias especiales subrogar ese derecho a través de familiares, cuidadores primarios, tutores, jueces e incluso en el mismo médico. La información que recibe debe ser oral, continuada o por escrito; todas son válidas y dependerán de las circunstancias de cada paciente y de cada problema.

### **Información oral**

Lo tradicional eran las explicaciones verbales de camino sucesivo o continuo en la solución de un problema, habitualmente no complejo, en lo relacionado con el diagnóstico, el tratamiento, la evolución y los resultados que se iban logrando, y en cada etapa la aceptación del paciente. Pero ahora y por derecho los pacientes deben recibir la información con explicaciones más claras, entendibles y precisas, relacionadas con su persona, su estado de salud, el padecimiento, la terapéutica, los riesgos, el pronóstico y las expectativas de vida, y sobre todo la calidad. El paciente clásico se ha convertido en autónomo para decidir sobre las alternativas terapéuticas que se le ofrecen, los beneficios y los riesgos razonables previstos, aceptarlas, cuestionarlas e incluso oponerse y tomar otro camino que considere adecuado a sus intereses. Pero además debe recibir del médico todos los elementos necesarios para tomar una decisión racional y consciente, y sobre todo el médico deberá insistir en los riesgos de una decisión inadecuada para el propio paciente y su entorno.

### **Información escrita**

La necesidad de darle cumplimiento a la normatividad y formalidad a la información tuvo relación directa con la complejidad de los recursos tecnológicos, diag-

nósticos y terapéuticos modernos. La gravedad de las patologías que ahora se resuelven y que sin duda tienen riesgos hizo insuficiente para algunos la información oral, que debía completarse con un documento escrito como constancia de protección al paciente para que con su firma y la de testigos fuera prueba incontrovertible de que se cumplía con informarle a satisfacción y de que su consentimiento derivaba de una decisión con libre albedrío. Pero también la información escrita se convirtió en un elemento de protección para el médico, ya que se presentó una situación novedosa a partir de la segunda mitad del siglo XX, consistente en que los médicos podían convertirse en sujetos demandados e incluso inculcados. El documento escrito empieza a centrarse en los riesgos, y este hecho, puesto en conocimiento del paciente y su aceptación avalada por su firma y la de los testigos, como lo expresa Casamadrid, se convierte en un integrante de preconstitución de pruebas, como situación defensiva y anticipativa de un posible conflicto.

## Consentimiento informado

El consentimiento informado ahora forma parte importantísima del desempeño profesional del médico y de los bienes a su cuidado, que son la salud y la vida; jurídicamente titulado, se convirtió en un acto de obligatoriedad legal en donde las resoluciones del paciente se centran en los informes, y conscientemente adquiere el compromiso de colaborar con el médico, con otros trabajadores de la salud e incluso con las instituciones, en todo lo relacionado con sus necesidades de atención, en forma integral, dejando constancia de que sus decisiones son una corresponsabilidad en el binomio médico-paciente.

## Situaciones

Cada situación en el consentimiento informado debe estar basada en la experiencia, el profesionalismo y la ética del médico, con grandes dosis de humanismo para interpretar el impacto de la información, ya que la dimensión interpersonal puede pesar más que la dimensión técnica y la sabiduría del médico; así, el trato, la mirada, las palabras sencillas, entendibles sin tecnicismos, y sobre todo el sitio y el momento adecuados, logran casi siempre el objetivo.

## Elementos perturbadores

El proceso está lleno de dificultades inherentes a cada paciente y de las causadas por la intervención de otros actores; en la idiosincrasia de los países latinoameri-

canos, y sobre todo en México, la de los familiares. En un momento dado el consentimiento informado se trabaja para dos o tres generaciones alrededor del paciente; depende de que esté en capacidad para recibir e interpretar lo que se desea obtener; de que se adviertan limitaciones evidentes por los mismos problemas clínicos para ejercer su derecho de autonomía; por limitaciones por ancianidad extrema y por minoría de edad, y por creencias religiosas para aceptar ciertos procedimientos terapéuticos. Conocer que el mismo paciente no desea que su enfermedad y las posibilidades terapéuticas sean de conocimiento de sus familiares y que pueda ocasionarles daño, representa la máxima expresión de autonomía. En urgencias graves siempre debe subrogarse el consentimiento a la persona idónea: el familiar, el tutor, el cuidador primario, los testigos, el juez, el comité de ética, el médico, y siempre mejor dos médicos, y el que se considere indispensable, como puede llegar a ser el director de la institución.

En el consentimiento informado resulta esencial el orden de ideas, sobre todo cuando se tiene un panorama sombrío o noticias no alentadoras; ante la palabra cáncer y lo que esto representa, aunque se propongan terapéuticas con razonables posibilidades de lograr buenos resultados, las respuestas de los pacientes o sus subrogados son variadas, por lo que es importante recordar que en estas circunstancias no existen procedimientos, se apela a los recursos personales del médico, que implican adaptabilidad y flexibilidad, considerando expectativas con la intención de lograr ganancias para el paciente, aunque sean mínimas, actuando con cautela, y en las verdades nunca ser un médico despiadado. Hay que tratar de encontrar siempre una relación de estabilidad emocional para todos los actores, incluyendo al médico, considerando al máximo el principio de autonomía para el paciente, los familiares, el tutor o la persona subrogada, dándoles libertad de acción para que pregunten, responder las dudas e inquietudes, manteniendo el respeto, la privacidad, y sobre todo la confidencialidad y el secreto profesional, cuando éste no dañe a terceras personas. El médico debe mostrar actitudes positivas en sus palabras y en sus actitudes, pues el apostolado no admite al médico frío y falto de compasión, insistiendo en que no existen orientaciones específicas para dar informaciones desagradables; el momento se rodea de máximos conflictos, que son entendibles por la negación a aceptar y enfrentar las enfermedades graves y la posibilidad de desenlaces fatales, y es donde el consentimiento informado y la decisión del paciente y sus familiares es difícil, pero hay que lograrlo.

## **MATERIALIZACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Se llegó a tener que aceptar que el consentimiento informado es un acto de obligatoriedad legal y que la forma de lograrlo es por medio de un documento escrito, convirtiéndose en la base de respeto a la autonomía del paciente, pero también

con la intención contundente de proteger al médico y a las instituciones. En dicho documento se expresa la voluntad y la facultad del paciente válidamente informado para aceptar o no la atención médica que se le propone, considerando que el documento formal escrito se elabora con la información oral ofertada en una, en dos o más entrevistas, y llena aspectos a cumplir por norma.

1. Que lo informado se acepta, con claridad y veracidad, sobre lo referente al problema clínico y todo lo relacionado con los procedimientos diagnósticos, los terapéuticos, los riesgos, los beneficios esperados y el pronóstico, y con la seguridad de que el paciente firmará con conocimiento y asesoría.
2. Que se entiende que sin coerción el paciente tiene total libertad para otorgar consentimiento o disentimiento en relación con la o las propuestas para solucionar su problema de salud, e incluso tiene derecho a solicitar otra opinión; y que está adecuadamente informado en relación con las consecuencias y riesgos de una negativa.
3. Lo asentado no debe hacerse con informaciones alarmantes, exagerando los riesgos, los cuales inducen angustia en el paciente y sus familiares, y lo más antiético, que es caer en la nefasta medicina defensiva.
4. Dejar constancia de las razones de cambio de servicio, o incluso de institución, por razones administrativas o económicas.
5. Condiciones que obligan al documento formal y que se integran al expediente.
  - a. Todo tipo de cirugía, con la clásica autorización que tiene muchos años.
  - b. Amputaciones.
  - c. Procedimientos de esterilización permanentes, que implican la autorización del cónyuge, la concubina o el concubinario.
  - d. Todo tipo de trasplante de donador vivo.
  - e. Todo procedimiento invasivo o intervencionista.
  - f. En todo procedimiento anestésico.
  - g. En estudios de radiología que impliquen el uso de contrastes.
  - h. En todo lo que el médico o la institución consideren necesario, como la quimioterapia, por ejemplo.
6. La participación en protocolos de investigación con fármacos o procedimientos diagnósticos o terapéuticos, quedando asentado que aun firmando el consentimiento puede no participar o retirarse cuando lo considere necesario, sin que esto altere las relaciones con los médicos o con la institución.
7. Formatos. Actualmente todas las instituciones tienen documentos con apartados específicos que cumplen con la normatividad y son por todos conocidos: el que el paciente llena al ingresar a una institución hospitalaria, en donde queda implícito que acepta todo lo que se haga relacionado con el motivo de su ingreso y sus obligaciones respecto a reglamentaciones inter-

nas. Pero también por derecho deberá otorgar su consentimiento informado en casos que pueden ir desde una gastroscopia o una tomografía computarizada con contraste, hasta llegar a una gastrectomía con técnica oncológica.

**8. Situaciones especiales.**

- a.** En uso de facultades completas cumplir el no consentimiento a procedimientos terapéuticos que prolonguen inútilmente una no calidad de vida.
- b.** Cumplir el testamento en vida que hacen los pacientes respecto a su decisión de no ser sometido a tratamientos paliativos, y lo relacionado con la donación de sus órganos cuando llegue su momento final.
- c.** En pacientes terminales, incapacitados o en casos de limitaciones que tienen algunos pacientes por creencias religiosas, el consentimiento informado se aplica por subrogación, como ya lo expusimos, llegando incluso a las instancias legales para obtenerlo, ya que una negativa por parte de un familiar puede ir en contra del principio de beneficencia.
- d.** Todos los formatos ya impresos deben consignar y explicar claramente en qué consiste el procedimiento, los propósitos, los riesgos y el pronóstico, en donde quede claro que los médicos se responsabilizan por su profesionalismo y por los recursos ofertados pero, como dice Casamadrid, no por resultados. El o los documentos son signados por el paciente, un testigo del paciente, un testigo por la institución y por el médico, formando parte importantísima del expediente clínico.

## CONCLUSIONES

- 1.** El proceso de integrar el consentimiento informado como principio ético fundamental está lleno de dificultades inherentes principalmente a la naturaleza de la enfermedad, a la gravedad del paciente, a su entorno emocional, educacional, cultural, profesional, laboral, político e incluso religioso, y en México al entorno familiar, que por derecho casi natural se considera ser tomado en cuenta.
- 2.** Deberá considerarse siempre la presencia de elementos perturbadores, sobre todo el estado de ánimo, la fatiga, la debilidad, el entorno psicosocial, la angustia, el temor, el estrés y lo más importante, la capacidad de decidir del paciente.
- 3.** En la calidad del proceso el conocimiento técnico lo tiene el emisor, que es el médico, pero al emitirlo es necesaria la traducción adaptativa para el receptor, que es el paciente, acorde con lo que se debe informar, alineándose a la exactitud, la pertinencia y la oportunidad, con aportaciones verbales sin tecnicismos, e incluso explicaciones por medio de dibujos o esquemas, con-

siderando los posibles efectos de lo informado para anticiparse a los indeseables y atenuarlos; el procesamiento que hace el receptor, con la aceptación de todos los cuestionamientos, contestarlos y ayudar a su libre decisión.

4. El consentimiento informado como resultado de una adecuada comunicación se sintetiza en tres hechos:
  - a. Lo válido no sólo es lo que informa el médico, sino también lo que entendieron el paciente y sus familiares, el tutor o el cuidador primario.
  - b. El contenido científico de lo que se informa es importante, pero para el paciente y sus allegados es también el cómo se dice.
  - c. El consentimiento informado es aceptado cuando se logra una relación rodeada de empatía y humanismo, pero puede ocasionar disenso, no aceptación, frustración o rechazo por la forma, el modo y el lugar no adecuados, que habitualmente se deben a desatención, indiferencia, prisa, hacerlo delante de otros pacientes, en el pasillo o en el corredor, lo cual han marcado la mayoría de los conflictos ventilados en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico.
  - d. No hay excusas, el médico tiene que cumplir con el principio del consentimiento informado con todos los pacientes, en todos los modelos de la relación médico-paciente y en todos los sistemas de atención médica, es decir, tiene que aceptar el nuevo apostolado.

## REFERENCIAS

1. **Rivera SO:** Ética en la medicina actual En: Seminario *Estado actual de la medicina*. México, Facultad de Medicina, UNAM.
2. **Tanur TB:** Por una medicina humanística. *CONAMED* 1999;3(1):7-10.
3. **Pérez TREL:** Arte médico y la *lex artis*. *CONAMED* 1999;3(10):7-15.
4. **Choy GSA:** Relación médico-paciente. En: *Responsabilidad en el ejercicio de la medicina*. Puebla, OGS, 1998;2:11-22.
5. **Choy GSA:** Aspectos deontológico de la praxis médica. Puebla, OGS, 1998;4:109-128.
6. **Kretschmer SR:** La responsabilidad profesional del médico y el humanismo. *CONAMED* 1998;3(9):27-28.
7. **Rivera SO:** Factores que han modificado la práctica médica. *Gac Med Mex* 2002;138(4):331-333.
8. **Martínez VLJ:** Importancia de la comunicación médico-paciente en Latinoamérica. *CONAMED* 2002;7(3):8-15.
9. **Sánchez GJM:** Derechos generales de pacientes y médicos. *Informática Médica* 2003;8(7):57-61.
10. **Moctezuma BG:** Derechos y deberes de los pacientes. *CONAMED* 2002;7(2):35-40.
11. **García RS:** La relación médico-paciente: consenso y conflicto. *CONAMED* 2002;7(2):40-46.
12. **León CFJ:** Sobre el acto médico. *CONAMED* 2006;11(8):20-25.
13. **Cortés GG:** Aspectos generales de la relación médico-paciente. En: *Introducción a la bioética*. México, Méndez, 2003;3(2):29-38.

14. **Biesca TC:** La ética médica y su problemática actual. En: *Ética en el ejercicio de la medicina*. México, Médica Panamericana, 2006;8(1):79–89.
15. **Pérez TR, Kretschmer SR:** Comentarios sobre la filosofía de la práctica médica actual. En: *El ejercicio actual de la medicina*. Siglo XXI, 2003;2(2):71–78.
16. **García PE:** *La ética en el ejercicio de la medicina*. México, Médica Panamericana, Facultad de Medicina, UNAM, 2006;10:97–102.
17. **Lee GRM:** Evaluación del acto médico. *CONAMED* 2007;11(8):20–25.
18. **Casamadrid MO:** El acto médico y el derecho sanitario. *CONAMED* 2005;1:16–23.
19. **Fernández Varela MH, Casamadrid MO:** Marco legal en el ejercicio de la medicina. En: *El ejercicio de la medicina actual*. Siglo XXI, 2003;II(2):56–70.
20. **Sánchez GJ:** La relación médico–paciente. Algunos factores asociados que la afectan. *CONAMED* 2007;12(1):20–27.
21. **León CFJ:** La autonomía del paciente. *CONAMED* 2006;11(8):16–25.
22. **Bisten A:** Secreto profesional. En: *Introducción a la bioética*. México, Méndez, 2003;9(2): 91–98.
23. **Rivera S, Paredes SR:** La ética en la participación de terceros pagadores en medicina. México, Médica Panamericana, Facultad de Medicina, UNAM, 2006;9:89–95.
24. **Rivero SO:** Secreto profesional y consentimiento informado. *CONAMED* 1998;3(9):8–9.
25. **Rivero SO, Paredes SR:** Consentimiento informado. En: *El ejercicio actual de la medicina*. México, Siglo XXI, 2003;(2):47–55.
26. **Paredes SR:** Ética y medicina defensiva. En: Seminario *El ejercicio actual de la medicina*. México, Facultad de Medicina, UNAM.
27. **Paredes SR, Rivero SO:** Medicina defensiva, En: *El ejercicio actual de la medicina*. México, Siglo XXI, 2003;II(2):79–89.
28. **Fernández del Castillo SC:** El consentimiento informado. Aspectos filosóficos del acto médico. *CONAMED* 2004;9(3):11–12.
29. **Casamadrid MO:** Origen del consentimiento informado. *CONAMED* 2004;9(3):14–22.
30. **Tena TC:** El consentimiento informado en la práctica médica. Una visión humanística. *CONAMED* 2004;9(3):8–10.
31. **Lifshitz GA:** Consentimiento informado: aplicación en la práctica en medicina. *CONAMED* 2004;9(3):23–25.
32. **Aguirre GH:** Consentimiento informado. En: *Ética en el ejercicio de la medicina*. México, Médica Panamericana, Facultad de Medicina, UNAM, 2006;11:103–105.
33. **Frigieri VAJ:** Las historias clínicas. Aspectos jurídicos y el derecho a la reserva de la información. *CONAMED* 2004;9(4):19–25.
34. **Tena T:** La demanda como efecto de la mala comunicación médico–paciente. *CONAMED* 2002;7(3):18–21.

---

## El secreto profesional

---

*Manuel Quijano Narezo*

La relación médico–enfermo, clave para cualquier acto médico, se establece sobre la base de una confianza mutua; se fundamenta en el respeto hacia el paciente y se manifiesta en la obligación de guardar en secreto muchos datos que el paciente comunica. Constituye un compromiso tácito de valor tradicional y felizmente respetado desde la antigüedad. En el conocido Juramento de Hipócrates, vigente desde hace 25 siglos, se dice: “Todo lo que vea y oiga en mi trato con los hombres, ya sea en el ejercicio de mi ministerio o fuera de él, y que no deba ser revelado, lo mantendré secreto, considerándolo cosa sagrada”.

Las confidencias que el paciente haga al médico sólo deberán ser usadas por éste con el objetivo de ayudar a la salud del enfermo. Esta obligación afecta al médico e igualmente a todas las personas que tengan una relación —directa o indirecta— con el proceso: otros médicos y el personal paramédico, enfermeras, estudiantes, técnicos de laboratorio o gabinete, y al personal no médico del hospital: secretarías, oficinistas, relaciones públicas, servicio de intendencia, etc. Pero hay ahora un peligro grande en la necesidad de constituir un expediente de cada enfermo, con la historia clínica completa, los resultados de estudios de laboratorio y gabinete y las notas diarias: consideraciones inteligentes que registran la evolución del padecimiento, los cambios en su estado general, los añadidos al diagnóstico o al pronóstico y finalmente la conclusión al darlo de alta o con el reporte de la necropsia.

Para facilitar todo ello y respetar las obligaciones del párrafo anterior es conveniente que el nombre del enfermo no llegue a documentos donde no sea indispensable, que sea sustituido por un número (por ejemplo, en solicitudes de exá-

menes, interconsultas, muestras biológicas y, ahora, en toda la documentación de la moderna informática, transmisiones telefónicas, grabaciones magnetofónicas y videos, trabajos científicos y otros. Claro está, en la historia clínica tradicional sí tendrá que constar el nombre, así como múltiples datos confidenciales referentes a antecedentes familiares, personales, padecimientos actuales varios, costumbres y hábitos no comunes o que revelan algo de la intimidad. Inclusive es mejor guardar ciertos datos aparte y en lugar seguro, como exámenes de salud previos al contrato de trabajo, enfermedades de transmisión sexual, abortos, drogadicciones, preferencias sexuales y oficios denigrantes. El secreto médico debe ser más celosamente guardado cuanto más graves sean los datos y puedan suponer riesgos a la revelación de la intimidad del paciente.

Asimismo, deben evitarse la frivolidad o la ligereza en las conversaciones entre colegas y con otro personal, en los pasillos o el ascensor, cuya indiscreta oficiosidad pueda eventualmente erosionar la confianza de los enfermos.

El secreto médico, esa promesa de silencio, está integrado a la práctica de la medicina desde hace miles de años por estar vinculado a los derechos fundamentales de la persona, que ahora se combinan con el derecho a la información, al consentimiento y a la intimidad; esto último, difícil de definir, afecta a la esfera más profunda de la personalidad cuyos elementos, aunque cambiantes, son los más estables y permanentes del individuo y, de ser utilizados por otros, pudieran afectar la libertad y el comportamiento del primero. Esa práctica incluye todo lo espiritual y reservado de una persona, familia o su grupo (religión, ideas políticas, etc.). Sin la garantía de la confidencialidad, sería muy precaria la relación médico-enfermo que, como se ha insistido repetidamente, continúa siendo el pilar más sólido de la actuación de los proveedores de la atención a la salud.

La referencia al secreto profesional se encuentra consignada con gran importancia en todos los códigos de deontología nacionales e internacionales. La Asociación Médica Mundial adoptó un Código Internacional de Ética Médica en Londres en 1949, y aunque enmendado y mejorado en subsiguientes reuniones en Sydney, Venecia y Ginebra, se sigue exigiendo “salvaguardar las confidencias de los pacientes y preservar, aun después de la muerte del enfermo, absoluto secreto de todo lo que se le ha confiado. De la misma manera, en los códigos penales de todos los países se ha reconocido y respetado esa obligación del médico, en función del derecho del paciente y para ennoblecer el oficio del practicante de la medicina.

El secreto, deber del médico y derecho del paciente, debe ser protegido inclusive en el tratamiento de los datos sanitarios —por medios manuales o informatizados—, y sólo en contadas ocasiones y bajo imperio de la ley, y en consideración del bien común, la confidencialidad podrá subordinarse a otras deliberaciones. Citado ante un tribunal en calidad de testigo para declarar sobre hechos que caen en el terreno judicial, el médico tendrá una “causa justa” para revelar ciertos da-

tos, pero inclusive ahí deberá comportarse con mesura, limitándose a externar lo necesario, sin excesos verbales. Y el enfermo tiene el derecho de ser informado acerca del destino responsable del uso de algunos datos personales proporcionados al médico.

En este mundo globalizado caracterizado por la pérdida progresiva de las devaluadas libertades y derechos individuales, por una burocratización exagerada de toda gestión, se provocan a menudo fisuras serias al ejercicio del secreto profesional. En las auditorías hospitalarias de diversa índole: técnica, administrativa o financiera, se tendrán que externar datos, pero esa información no debe permitir identificar al paciente. De acuerdo con el Código Penal, el médico debe denunciar delitos de los que tenga conocimiento, pero previa meditación; por ejemplo, guardará silencio de embarazos, partos o abortos si la paciente lo pide. La vulneración de los derechos individuales y el incumplimiento del secreto profesional conllevan responsabilidades legales.

El médico no incurre en responsabilidad en los siguientes casos:

- a.** Cuando se es médico de una compañía de seguros e informa del estado de salud de los enviados para examen.
- b.** Cuando es comisionado por la autoridad competente para reconocer el estado físico o mental de una persona, habitualmente un detenido.
- c.** Cuando es designado para realizar una autopsia o un peritaje médico-legal, en casos de conflicto civil o de lo criminal.
- d.** Cuando actúa en carácter de médico de sanidad civil o militar.
- e.** Cuando informa de una enfermedad infectocontagiosa (declaración obligatoria).

Por cierto, durante siglos, desde Hipócrates, se estableció que el médico tiene responsabilidad exclusivamente ante el enfermo, como individuo. En el famoso Juramento se habla nada más de la obligación del médico de tener relaciones honorables con el paciente y devoción filial para quien fue su Maestro. Inclusive las legislaciones de todos los países, durante siglos, han tocado lo que atañe a la instrucción requerida para ejercer la medicina, la certificación de ella y el registro oficial de la misma, pero no se referían (hasta hace poco) a lo relativo a la cooperación que debe existir entre los practicantes de la medicina y las medidas que las autoridades deben tomar para la prevención de las enfermedades y lograr la salud pública.

La informática, un indudable factor de progreso, es, sin embargo, un peligro para la confidencialidad, pues su capacidad de copia y transferencia es enorme y barata, y ahora se usa para el almacenamiento masivo de la información clínica en prácticamente todos los hospitales y centros de salud. Por otra parte, la lista de personal que tiene acceso al expediente es también enorme, desde enfermeras, estudiantes y técnicos de gabinete o laboratorio hasta personal administrativo

(del archivo), operadores de sistemas, investigadores, etc. Es más, en la actualidad no es raro que las redes electrónicas estén conectadas entre sí con los ficheros y datos sanitarios completos. Es por esto que algo tan antiguo, que preocupaba al médico hace 25 siglos, recientemente ha adquirido mayor importancia y complejidad.

Como se ve, no se trata de un concepto nuevo, pero sí de la necesidad de una nueva regulación y de aceptar, aunque no sea con entusiasmo, limitaciones para el ejercicio de una práctica milenaria. La historia clínica sigue siendo un documento imprescindible para el estudio adecuado de los pacientes y debe ser confidencial; por lo tanto, se insiste, debe tenerse cuidado de que no caiga en manos no autorizadas y ser guardada en un lugar con niveles de seguridad altos. Aunque se trate ahora de ser centralizada y única, debe restringirse el acceso a ella, pues de otra forma se conspira contra la intimidad que, por dignidad profesional, debemos defender.

Hay todavía otro tema de meditación con los nuevos estudios genéticos que se han ido desarrollando y que son una nueva dimensión para caracterizar al individuo y la familia; y también aquí su regulación es claramente insuficiente.

En 2004 el presidente de EUA prometió que para 2014 cada estadounidense tendría su expediente médico electrónico, lo que facilitará obtener información y cualquier profesional consultado sabrá de alergias del paciente, medicamentos tomados, susceptibilidades y resistencias o interacciones, lo que evitará errores.

Esto será particularmente útil en los centros de atención de trauma y en los centros de salud rurales; supone asimismo una interoperabilidad entre médicos, expedientes, farmacias, laboratorios y hospitales... aunque la “digitalización” de toda la información se convierta en un problema adicional a la actividad diaria de todos.

Pero un problema mayor es conservar la confidencialidad de esos documentos, y el Presidente Bush no ofreció estrategias para dicha protección, de manera que todo se conocerá, hasta las cuentas de los hospitales y el costo de la proveeduría.

Mucho me temo que tendrá finalmente que aceptarse un secreto profesional menos estricto (matizar, por ejemplo, la extensión hipocrática y de nuestros códigos de deontología de “más allá de la muerte”), y deberemos ajustarnos a nuevas circunstancias que modificarán los códigos vigentes, incluir el trabajo en equipo, los medios informáticos, y actuar con una inteligente “discrecionalidad” que, como profesionales de una disciplina que requiere siempre amplio criterio para ejercerla, no debería faltarnos. Estamos habituados en la medicina, y en general en todas las ciencias, a formularnos preguntas a las que apenas podemos dar una respuesta parcial pero sensata y realista. El secreto profesional cae en esa categoría. El secreto debe considerarse un criterio de conveniencia, como un postulado de honor; como una obligación jurídica y un deber moral.

---

## Bioética y cirugía. Trasplante de órganos

---

*Rubén Argüero Sánchez, Guillermo Careaga Reyna*

### MARCO DE REFERENCIA

Si bien es cierto que el trasplante de órganos se realiza con éxito en prácticamente todo el mundo desde hace varias décadas, ante el avance tecnológico y el incremento en la esperanza de vida, y con ello el consecuente crecimiento en el número de pacientes con enfermedades cronicodegenerativas que pudieran requerir la terapia sustitutiva de órganos dañados por este tipo de padecimientos, surge la necesidad de reflexionar objetivamente sobre los aspectos éticos que rodean a esta situación.

Específicamente el trasplante de órganos torácicos tiene algunas particularidades que se abordarán en este documento, toda vez que desde que en 1967 Barnard realizó el primer trasplante de corazón en el mundo y posteriormente el 21 de julio de 1988 Argüero y col. lograron el primer trasplante ortotópico de corazón en humanos en México, y aunado a estos eventos “la cosecha de órganos a partir de un sujeto con pérdida de vida por muerte cerebral. Se debe aceptar que desde ese momento la factibilidad en nuestro país de realizar trasplante de órganos en general y torácicos en particular”, no debemos estar ajenos a considerar este procedimiento no sólo desde el punto de vista científico sino que se debe analizar desde el punto de vista ético y humano.

Hay sin duda principios fundamentales de la bioética básica, como serían la autonomía del paciente, la beneficencia, la justicia, la no maleficencia, la imparcialidad, la consideración del bien individual vs. el bien común, la relación médico-familia, los posibles beneficios, el propio derecho del individuo del que deriva

el consentimiento informado y la participación de terceras partes, de tal manera que se obliga a reconocer que todos los hombres, mientras no se demuestre lo contrario, son capaces de tomar decisiones por sí mismos, se obligan a hacer el bien, a no dañar a otros y a proporcionar a todos las mismas oportunidades en el orden social.

## **DILEMAS ÉTICOS DEL CIRUJANO**

De manera general, y ya particularizando en el ámbito del cirujano cardiotorácico, primordialmente se debe considerar que todo cirujano al menos debe tener en mente tres dilemas éticos: el cirujano y la práctica profesional, la relación cirujano–paciente y la atención del paciente quirúrgico.

Antes que nada, frente a la práctica profesional el cirujano debe considerar la autonomía de los pacientes con base en la información del padecimiento que los aqueja y sus creencias religiosas o tradiciones de acuerdo con su nacionalidad, como en el caso de los Testigos de Jehová, los judíos, los ortodoxos o las tradiciones en Japón. El principio fundamental *primum non nocere* de la práctica médica va incluido en este rubro.

Por otro lado, al enfrentar una realidad innegable que involucra la transición demográfica, la crisis financiera que impacta y produce crisis económica en la seguridad social, y “la empresarialización de la medicina” en la que se incluye la presencia de compañías de seguros como terceros pagadores, se manifiesta la necesidad de valorar la indicación médica y el impacto de la práctica quirúrgica en el individuo, en su entorno y en la sociedad en su conjunto, toda vez que el avance tecnológico favorece cada vez más el uso de sistemas mecánicos de soporte de vida y con ello la necesidad de fortalecer los programas de trasplante de órganos para intentar recuperar a los pacientes tratados de esta manera.

En este entorno puede haber una contradicción entre la excelencia de servicio vs. los costos de la práctica.

El médico no debe perder su papel preponderante en la toma de decisiones, ya que de otra manera cabría aplicar al expresión “Hemos entregado a otro nuestro reloj, para que ese otro nos dé la hora”.

En lo que se refiere a la relación cirujano–paciente, como ya se mencionó anteriormente, es fundamental que el paciente conozca su padecimiento, las expectativas en su evolución natural y los riesgos y beneficios de las opciones terapéuticas disponibles; esto se debe reflejar en el consentimiento informado con toda transparencia, donde el enfermo expresa su voluntad. Además, el cirujano debe reconocer su ámbito de competencia, es decir, el dominio que tenga de los procedimientos que requiere el enfermo, además de comprender las necesidades médicas y humanas del paciente.

En dicha relación es fundamental la beneficencia del enfermo, la justicia, la autonomía y evitar la maleficencia buscando otros fines.

El cirujano debe analizar con cautela y objetividad el caso clínico y el entorno, así como reconocer la posibilidad de que influya su naturaleza humana, pues la presencia de un conflicto de principios no permite al cirujano encontrar con claridad el camino para resolver el dilema entre la beneficencia, la obligación de curar y la autonomía que tiene el paciente y que le da el derecho a rechazar la cirugía con fines de trasplante de órganos, que puede ser ocasionado por la confianza por parte del paciente, o saber que hay carencia de donadores cadavéricos y que debe ingresar a una lista de espera, o que en el caso de trasplante de corazón no hay la posibilidad de utilizar donador vivo, etc.

Una vez considerados los aspectos previos, ya propiamente en el proceso de la atención del paciente quirúrgico es fundamental establecer lo que puede llamarse reglas del juego, pero para implementarlas es necesario, además de marcar los lineamientos médicos, los criterios clínicos apropiados y el flujograma, hacer las siguientes preguntas, cuyas respuestas quedan para la reflexión de los lectores: ¿seleccionamos personas o pacientes?, y si fuera el caso, ¿es apropiado que una compañía aseguradora participe en el proceso, apoyada por algunos médicos?, ¿puede éticamente el cirujano entregar la capacidad de selección y la decisión a las compañías aseguradoras?

Debe considerarse el propósito de la aseguradora, la atención gerenciada y fundamentalmente la ética profesional, sin dejar de reconocer que aquí pudiera ocurrir un debilitamiento en la relación cirujano-paciente.

Por otro lado, hay conceptos generales en la sociedad, tales como la propiedad y la gestión del cuerpo humano, donde se involucra la sacralización derivada de las creencias del paciente, la pertenencia y la gestión del ente físico que tiene un principio de autonomía, que en condiciones determinadas puede ser violable, comercializable o alienable. Aquí debemos detenernos a considerar estos aspectos.

Comercialización: ¿puede ser vendido un órgano?, ¿es válido subrogar su útero?, ¿se pueden patentar sus genes?

Estos cuestionamientos tienen impacto directo sobre la clonación genética, la inseminación artificial y los trasplantes, y ante estos nuevos retos se deben fortalecer y mantener los valores humanos tradicionales que respeten la dignidad humana. (De Fuentes MA: *Aspectos éticos de la donación y trasplante de órganos*. CIM/2001).

## LA ÉTICA EN LA DONACIÓN

En el proceso del trasplante de órganos torácicos y en general en cualquier tipo de trasplante debe tenerse en cuenta la certeza del diagnóstico de muerte (o pérdida de vida de acuerdo con la legislación de nuestro país), las características de

la extracción de los órganos, obviamente las características del órgano o tejido donado, y la distribución equitativa y organizada por prioridades en la lista de espera y la logística.

En lo relativo al diagnóstico de muerte, que está técnicamente establecido en la legislación con sustento científico, existen además connotaciones religiosas, conceptuales y filosóficas, por lo que quienes hacen el diagnóstico deben evitar la actuación con ligereza y desconsideración ante el propio difunto y sus familiares, así como el grupo médico y paramédico involucrado en el caso, sustentando su actuación en bases científicas, legales y éticas para establecer con claridad la diferenciación entre el diagnóstico tradicional de muerte y la pérdida de vida.

Ese paso es un factor fundamental en un programa de trasplante, toda vez que de aquí depende el número de donantes disponibles, por lo que se insiste en que se debe tener especial cuidado en la declaración de pérdida de vida con fines de donación de órganos, y preguntarnos si es ético en una persona con lesiones cerebrales irreversibles mantenerla con ventilación y medidas de soporte circulatorio con la finalidad exclusiva de que vaya a ser donante de órganos, esto en tanto se localiza a la familia para acreditar la no oposición a la donación. La respuesta es sí; no sólo es ético y legal, sino es absolutamente trascendente para poder ofrecer una oportunidad de vida a muchos pacientes con graves e irreversibles problemas de salud.

Aquí nuevamente se toma en cuenta el consentimiento informado, la autonomía de la familia del potencial donador aun en la presencia de un consentimiento expreso del donador, manifestado —valga la redundancia— expresamente antes de morir, y la del receptor y sus allegados para aceptar o rechazar el trasplante.

Motivo de reflexión es la implementación del consentimiento presunto que se refiera al hecho de que se pueden extraer órganos, a menos que exista la oposición a esta acción manifestada en vida.

Una vez determinada la pérdida de vida se considerarán las características del órgano o tejido donado, ya que no todos los donantes ni todos los órganos son excelentes, y aun a pesar de la mejoría técnica y tecnológica en el conocimiento y desarrollo farmacológico no es fácil asegurar que el órgano trasplantado al corazón funcione como se desea y con ello se mejore la supervivencia y se garantice el éxito.

De estos comentarios se desprende lo que se considera principios éticos en el trasplante de corazón: respetar la autonomía del paciente, ya que siempre será él quien decide si acepta o no; hablar siempre con la verdad, toda vez que al paciente se le advierten los riesgos y la probabilidad de éxito, con la consideración de que está absolutamente prohibido dañar, ya que bien indicado nunca daña un trasplante exitoso, con el cual se debe buscar siempre el beneficio del enfermo; que el trasplante siempre tenderá a mejorarle, y que además será tratado con justicia y equidad sin importar la edad, el sexo o la raza, pues siempre la decisión se toma

en función de una lista que se actualiza con base en la condición clínica del paciente, en secrecía por parte del sistema de atención médica, y queda en el paciente la capacidad de decidir si él mismo divulga o no su condición.

Hasta aquí parecen lineamientos sencillos en su aplicación, pero nuevamente debe insistirse en que no es una sola persona la involucrada en todo este proceso, por lo que deben difundirse y reflexionarse en grupo y, por qué no, con la sociedad en su conjunto.

## CONDICIONES ESPECIALES

Si pasamos a otro motivo de reflexión con implicaciones éticas está el hecho de que hay donadores y receptores portadores de otros padecimientos, como la presencia de antígeno de hepatitis B (AgHB positivo), de antígeno de hepatitis C (AcVHC positivo) y portadores de virus de inmunodeficiencia humana, casos que deben tratarse con las mismas condiciones, sujetos a una estricta valoración que establezca con claridad el riesgo–beneficio. De condición similar es el caso de la presencia de neoplasias, considerado como criterio de exclusión absoluta, exceptuando quizá algunos tumores del sistema nervioso central o tumores localizados.

Los pacientes con HIV ¿deben ser considerados como receptores de órganos? Para responder a esta pregunta hay que tener en cuenta que la terapia coadyuvante con inmunosupresores puede ser fatal para un enfermo con el sistema inmunitario débil; que los nuevos antirretrovirales han disminuido la mortalidad global en pacientes con HIV, de tal manera que la mortalidad en seropositivos es de 60 vs. 0% ONT, sin olvidar la hepatopatía crónica secundaria a hepatitis B y C, y que 55% de los enfermos con HIV están coinfectados.

Tomando en cuenta estos aspectos se puede considerar que pacientes con HIV pueden ser receptores si no han padecido enfermedades oportunistas, si tienen una cifra de linfocitos CD-4 mayor a 200 células por microlitro y la carga viral no es detectable o bien se puede suprimir con tratamiento antirretroviral.

La lista de espera de receptores siempre debe sustentarse en criterios objetivos, médicos, de carácter público, revisables y verificables, para que la distribución de órganos sea justificada con base en la urgencia, el beneficio terapéutico, las características del receptor, el tiempo de espera, la mejor tolerancia y el menor riesgo de rechazo agudo o crónico derivado de la incompatibilidad (HLA), y la presencia de citomegalovirus.

Sin embargo, vemos que derivada de los avances existe la posibilidad de realizar trasplante de lóbulos pulmonares de donador vivo relacionado o no relacionado en casos de fibrosis quística o fibrosis pulmonar difusa, o la factibilidad de

**Cuadro 11–1. Células hematopoyéticas multipotenciales**

Tipo	Definición	Consecuencia
Totipotenciales	Embrión de 2 a 20 células	Si se divide puede dar origen a un nuevo ser
Pluripotenciales	Embrión de 20 a 200 células, llamado mórula o blastocisto	Las células pueden dar origen a los diferentes tejidos del cuerpo humano: cerebro, hígado, riñón, hueso, piel, etc.
Multipotenciales	En embrión más desarrollado, por ejemplo, cuando está diferenciado el tejido sanguíneo	Puede dar origen a cualquiera de las muchas células sanguíneas

realizar trasplante de lóbulo o segmento hepático. En estos casos, ¿cuáles son los dilemas éticos? Nuevamente tener en cuenta la necesidad de contar con el consentimiento informado y recordar que la integridad y la vida de tres personas se ponen en riesgo potencial; además, ante el acceso a la información por diversos medios, la familia del enfermo puede tener el conocimiento que le permita insistir en la aplicación de estas modalidades terapéuticas para salvar la vida de su ser querido, ante un paciente en lista de espera cuya donación puede tardar y, finalmente, pero no de menor importancia, en el donador vivo debe considerarse la sobrevida y la calidad de vida a largo plazo después de la intervención quirúrgica.

En casos de trasplante de corazón, pulmón e hígado debe tenerse en cuenta la exposición de dichos órganos a isquemia prolongada, o la extracción de dichos órganos en donadores con asistolia no inducida con fines de preservación, eventos que son deletéreos y no deben realizarse sólo por la necesidad de aumentar la productividad y no en beneficio real del receptor.

Ante el reciente empleo del implante de células madre de adultos, en el cuadro 11–1 presentamos las características de estas células y en el cuadro 11–2 la comparación entre las células embrionarias y las adultas.

**Cuadro 11–2. Comparación entre células embrionarias y adultas**

Variable	Tipo celular			
	Células de embriones	Embriones clonados	Células adultas	Cordón umbilical
Rechazo inmunitario	Sí	No	No	No
Costos	Mediano	Muy alto	Bajo	Bajo
Facilidad manejo en laboratorio	Difícil	Difícil	Fácil	Fácil
Favorecer formación de cáncer	Sí	Sí	No	No
Problemas éticos	Graves porque implica destruir embriones	Graves porque implica destruir embriones	Ninguno	Ninguno

## XENOTRASPLANTE

Un punto que se ha dejado de lado y no deja de ser muy relevante es el xenotrasplante.

En este rubro deben considerarse los derechos de los animales, partiendo de la reflexión de si el animal es “sujeto de derecho”, considerarse como “sujeto animal” y su interrelación con el “sujeto humano”, además de sopesar los riesgos derivados de esta modalidad terapéutica cuando, por ejemplo, los virus cruzan la barrera de las especies (SIDA y virus Ébola), pandemias como la influenza, que entre 1918 y 1919 produjo que decenas de millones de personas fallecieran, o en la última, de 2009, cuyo desenlace aún no conocemos, y por otro lado los argumentos económicos de la OCDE derivados de su análisis que demuestra que 700 000 personas dependen de un riñón artificial con un costo anual de 19 000 millones de dólares y que en estos casos el trasplante renal es 60% más barato que la hemodiálisis, aunado a que la realización de xenotrasplantes genera un mercado de 6 000 millones de dólares más 5 000 millones adicionales en fármacos inmunosupresores.

### ¿Habrà que seguir adelante por esa vía?

Se involucra aquí la xenoinvestigación con la responsabilidad científica y dilemas éticos que conlleva.

¿Después de los ensayos con animales se considerará “problema resuelto” y se dejarán de donar órganos?

¿Será necesario un consentimiento colectivo?

## COMENTARIO FINAL

Finalmente, se deben mencionar otros aspectos de índole social, ya que se recomienda a los receptores que se abstengan de viajar al extranjero, casarse, tener hijos y otras limitaciones, donde cabría preguntarse si seremos capaces de cumplir las directrices o si será posible prohibir a un paciente que conciba un hijo dos años después de un aparente éxito.

Quizá no sea sólo fundamental la participación del grupo médico para resolver estos dilemas. Será necesario que se involucre un comité de ciudadanos responsables.

## REFERENCIAS

1. Argüero Sánchez R, Careaga Reyna G: Aspectos bioéticos. En: Treviño Becerra A, Argüero Sánchez R, Zenteno Alanís G (eds.): *Trasplantes de órganos y tejidos*. México, Ciencia y Cultura Latinoamérica, 1997:51–55.

2. **Pérez Tamayo R:** La ley, la ética médica y los trasplantes. *Rev Invest Clin* 2005;57(2):170–176.
3. **Reyes Acevedo R:** Ética y trasplantes de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Rev Invest Clin* 2005;57(2):177–186.

---

## Dilemas bioéticos durante la vida. Investigación en seres humanos

---

*Ignacio Madrazo*

*No sometas a otros a procedimientos que  
no quisieras ver empleados  
en tí o en tus seres queridos.*

Esta presentación consiste en el planteamiento de tres perspectivas sobre la ética de la investigación en seres humanos: la histórica, la teórica y la pragmática.

Al día siguiente del término de la Segunda Guerra Mundial —la mayor crisis vital y moral de la humanidad— surgieron instituciones y documentos internacionales que tenían la finalidad de proteger y regular los valores humanos y las normas de la medicina, particularmente en lo que se refería a la investigación clínica.

Si la física perdió su inocencia con la bomba nuclear que puso fin a la contienda, la biología también empezaba a perder la suya con la razón eugenésica y la experimentación bárbara del régimen nazi.

En respuesta al holocausto se crearon la ONU y la Declaración Universal de los Derechos del Hombre en 1948; se constituyó la Asociación Médica Mundial y su Código Internacional de Ética Médica en 1949. Este doble movimiento se articuló en el Juicio de Nuremberg en 1947, que sancionó literalmente la crisis de la ética médica y los derechos del hombre, constituyendo el texto fundacional y la fuente de inspiración contemporánea de la nueva bioética.

La investigación clínica es tan antigua como la clínica misma. En épocas tan remotas como la alejandrina se utilizaba a los condenados a muerte para el estudio de la fisiología del cuerpo humano. Según el testimonio de Celso, en los reos se realizaban vivisecciones para ver cómo funcionaban los órganos del cuerpo,

cuestión que no se lograba ver en los cadáveres. Este testimonio nos permite deducir que estas prácticas se realizaban en poblaciones débiles (pobres, mendigos, condenados a muerte, enfermos), sin autorización para intervenir en sus propios cuerpos y, por supuesto, sin una adecuada ponderación de los riesgos y beneficios debido a la falta de diseño de la investigación.

Para resolver estos problemas se han elaborado diferentes códigos, invariablemente expuestos a modificaciones a medida que avanzamos en el conocimiento ético, legal y científico de los problemas planteados por un ensayo clínico. Mucho antes de las terribles violaciones éticas que ocurrieron en los campos de concentración nazis en Alemania, ya en 1932, en Alabama, se había cometido una flagrante violación ética al incluir en una investigación a negros pobres estadounidenses para observar “cómo reaccionaban espontáneamente” a la sífilis; también inyectaron subcutáneamente células cancerosas a 22 pacientes ancianos sin su consentimiento. Estos casos y el de los niños discapacitados mentales de Staten Island, también en Nueva York, en el que un equipo de médicos infectó deliberadamente de hepatitis a un grupo de niños recién ingresados a una institución, son ejemplos de violación a la ética de investigación. El sucio secreto del caso Tuskegee, que fue develado en 1972, descubrió no sólo el daño a 400 sujetos de investigación, sino que fue un estudio que no aportó ningún beneficio a la humanidad restante.

En el informe Belmont, dado a conocer en 1978, se definieron los principios éticos básicos para la ética de la investigación con seres humanos: el respeto por las personas y la beneficencia y la justicia, que sirven como justificación básica para muchos de los preceptos éticos particulares y para la evaluación de las acciones humanas. Las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica con seres humanos, preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS en 1982, han tenido adiciones, tales como las regulaciones para los estudios epidemiológicos (1991) y para la experimentación biomédica (1993), que han logrado sumarse a las recomendaciones ya establecidas en distintos países.

A partir de la publicación de estas últimas, varias organizaciones internacionales han formulado pautas éticas para ensayos clínicos. Entre ellas se incluyen las *Guidelines for Good Clinical Practice for Trials on Pharmaceutical Products* (1995), de la Organización Mundial de la Salud, y las *Guidelines on Good Clinical Practice* (1996), de la *International Conference on Harmonization of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use*, diseñadas para asegurar que los datos generados por los ensayos clínicos sean mutuamente aceptables por las autoridades reguladoras de la Unión Europea, Japón y EUA. El programa conjunto de la ONU sobre el VIH-SIDA publicó en el año 2000 el documento guía de orientación *ONU SIDA Ethical Considerations in HIV Preventive Vaccine Research*. Por su parte, en 2001 el Consejo de Ministros de la

Unión Europea adoptó una política sobre ensayos clínicos que se hizo efectiva para los Estados miembros a partir de 2004. Unido a esto, el Consejo de Europa, con 44 Estados miembros, ha elaborado un protocolo sobre investigaciones biomédicas, adicional a la Convención sobre Derechos Humanos y Biomédicos que fue puesta en vigor en 1997.

Estos son los antecedentes de las diversas modificaciones que se han tenido que realizar en los códigos, a partir del primero, el Código de Nuremberg, que vio la luz en 1947. La Declaración de Helsinki de 1964 y todas las revisiones posteriores a ésta (1975, 1983, 1989, 1996, 2000 y 2002), además de los códigos éticos particulares de cada país y de cada asociación científica, han ido modificando sus normativas en la misma medida en que las posibilidades reales de investigar proporcionan nuevas respuestas a los actuales problemas de salud, pero también provocan el temor del daño que podría producirse, tanto a la salud como a la vida de las personas que participan en esas investigaciones.

La finalidad de un estudio biomédico o de un ensayo clínico es conseguir un nuevo conocimiento generalizable acerca de un determinado aspecto, bien sea éste diagnóstico, profiláctico o terapéutico, y aunque existan diversas fases en el desarrollo de la investigación, en un momento específico deberá aplicarse al ser humano. Entre las posibles aplicaciones de la ciencia sólo son éticamente lícitas las que respetan y sirven al desarrollo integral de la persona y su entorno. No todo lo técnicamente posible es éticamente admisible.

La sociedad acepta que algunos de sus miembros asuman ciertos riesgos a cambio de encontrar en el desarrollo de la investigación y en la actitud del investigador la garantía de tres aspectos: calidad y utilidad del estudio, protección y respeto de los sujetos que participan en el mismo y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Esto debe ser así porque la investigación con seres humanos en ciertos casos puede atentar contra los derechos y las libertades de las personas, por tanto resulta indispensable adoptar todas las medidas necesarias para considerarlos. En todo proyecto de investigación es preciso adjuntar un certificado de respeto a las reglas éticas, con las especificaciones suficientes para demostrar que el protocolo fue aprobado por un comité de ética.

La investigación de hoy es la medicina de mañana y aquélla no puede concebirse sin el "recurso" humano. Pero de su necesidad no se desprende sin más su justificación moral, sobre todo porque la ética médica ha estado tradicionalmente centrada en el bien o el interés del paciente y limitada por el principio *primum non nocere*. La ética de la investigación humana se mueve así entre el valor del progreso de la ciencia y el valor de la protección de las personas involucradas.

El Código de Nuremberg es el prototipo de tales códigos e introduce el instrumento esencial del consentimiento voluntario; Helsinki I y II aportan a los protocolos de investigación la figura de los comités de revisión ética, que muchos paí-

ses han incorporado a la legislación para garantizar el cumplimiento de los estándares éticos internacionales, como los contenidos en las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos (OMS/CIOMS, 1982 y 1993).

En los últimos años asistimos a un colosal avance de la investigación biomédica sobre la “naturaleza” humana: el Proyecto del Genoma Humano, la tecnología genética, la reproducción asistida, la investigación embrionaria, la donación de órganos, etc.

La administración de nuevos medicamentos experimentales se ha generalizado a partir de la crisis global del SIDA, atentando no sólo contra el derecho de los pacientes a evitar posibles efectos adversos, sino también el derecho de los mismos a obtener recursos que pueden prolongar o salvar sus vidas. Otra muestra del sesgo individualista en la investigación científica en seres humanos es el tema de los incentivos en la misma, o sea, el pago a la gente que participa en las investigaciones. El argumento a favor de la investigación “inducida” es el principio de la autonomía del individuo, pero el contraargumento es la obligación social de garantizar la seguridad de los individuos y la equidad entre los mismos. Los incentivos a la investigación alientan a las personas a exponerse a riesgos de daños, tanto mayores para el insolvente, y no es justo para éste la sobrecarga de dichos riesgos ofreciéndole un atractivo económico, especialmente cuando los beneficios potenciales son para otros.

La industria de la salud, en la que la investigación científica representa la quimera del oro, y la carrera de contención de costos sanitarios imprimen al principio de justicia un sesgo economicista de justicia social o distributiva entre los sujetos o poblaciones sometidos a la experimentación, en especial en los países en desarrollo. El problema de la justicia en la investigación se formula así: ¿quién debe recibir los beneficios de la investigación y sufrir sus perjuicios? La respuesta a esta interrogante se ha basado en la selección de los sujetos humanos para la experimentación y el goce de los beneficios producidos por la misma, comprobándose que no siempre se cumple que quienes asumen las cargas de una investigación tengan acceso a sus beneficios. La interpretación o concepción de la justicia, incluyendo las obligaciones impuestas por los principios de la justicia internacional, juega entonces ahora un rol fundamental para la apropiada protección de los sujetos humanos en la investigación biomédica universalizada. Buen ejemplo es la reciente controversia acerca de ensayos de patrocinio estadounidense para prevenir la transmisión maternofetal de la infección por HIV en los países en desarrollo de Asia y África.

La bioética en la cultura posmoderna se ha globalizado en la investigación, generando el concepto de “colaboración internacional”, que es importante para desarrollar tratamientos para enfermedades y desórdenes causantes de mayor sufrimiento y muerte de mucha gente a lo largo y a lo ancho del planeta. El SIDA,

la malaria, la disentería, las afecciones nutricionales y de deficiencia vitamínica, gran número de enfermedades infecciosas, muchos aspectos de salud pública y los efectos en humanos de la exposición radiactiva son todos temas bajo el estudio de equipos de investigadores multinacionales. Como resultado de esta expansión de la investigación clínica en colaboración internacional, se ha focalizado una atención cada vez mayor en la protección de los sujetos humanos de investigación.

Hay un acuerdo general entre los investigadores, los eticistas, los sanitaristas y otros profesionales de que no es ético conducir investigaciones tales como ensayos de vacunas y fármacos en países subdesarrollados sólo porque resultan más baratas y fáciles de llevar a cabo (p. ej., menor información por parte de los candidatos, menos controles o inexistencia de los mismos en la investigación sobre el terreno). En consecuencia, recientemente se ha realizado un esfuerzo internacional para producir directivas éticas aplicables a la conducta de la investigación que involucra sujetos humanos en países con diversas tradiciones culturales, religiosas, sociales y legales.

Este análisis de la ética alcanza a la investigación con seres humanos, cuyo desafío implica negociaciones de eficacia y reducción de costos aun en los países desarrollados. Se torna necesario entonces aplicar los estándares internacionales con criterios adecuados a las modalidades culturales de cada comunidad. Los estándares estadounidenses del consentimiento informado, por ejemplo, no pueden ser fácilmente implementados en las condiciones sociales de los países en desarrollo, sobre todo en poblaciones analfabetas en las que suscribir un consentimiento se mira con recelo.

La primera Declaración de Helsinki (1964) distingue en forma clara y explícita los estudios clínicos terapéuticos, cuyo objetivo es beneficiar médicamente a los pacientes, y los estudios clínicos no terapéuticos, en los cuales supuestamente se beneficia el conocimiento científico, el bien común o, eventualmente, a futuros pacientes. Al paciente que enfrenta opciones médicas limitadas se le ofrece la posibilidad de incorporarse a un estudio de un agente posiblemente más eficaz, desarrollándose así un proceso mixto en que la información recibida lo puede llevar a decidir su consentimiento a participar, en la medida en que los riesgos en que incurra le parecen aceptables en vista de los potenciales beneficios. En un estudio declaradamente no terapéutico el paciente sabe que aceptará riesgos sin que su participación signifique beneficio alguno a su condición médica.

El interés por la ética de la investigación humana en Latinoamérica se materializa en el Programa Regional de Bioética de la OPS. Los mismos conceptos y normas que ocuparon la literatura bioética en EUA fueron aplicados a los proyectos de investigación sustentados con fondos del gobierno de este país y llevados a cabo en personas de América Latina. Con el objeto de obtener el permiso para dichos proyectos, las organizaciones internacionales tuvieron que ofrecer la se-

guridad de que las normas éticas estadounidenses se cumplieran y los seres humanos fueran tratados con el mismo respeto. Este requisito llevó a que la OPS se involucrara en la ética médica, lo cual explica el apoyo que da actualmente a la investigación en seres humanos en Latinoamérica.

Sin embargo, la investigación biomédica en América Latina carece en general de un adecuado marco normativo y de mecanismos seguros de control. En esta situación muchas investigaciones biomédicas faltan a la corrección técnica y a la rectitud moral de la experimentación en sujetos humanos, pues en una buena investigación es requisito que sea una investigación buena; la inconsistencia científica es inmoral y no ética, de modo que aquéllas carecen a menudo de validez científica y violan los derechos de los pacientes, como son el consentimiento y la confidencialidad, llevándose a cabo más por intereses económicos (por ejemplo, promover la venta de fármacos) que por la motivación en el avance del conocimiento mismo. La investigación regional es una necesidad en el progreso de los países, y para aquellos en desarrollo el interés reside en crear condiciones para la propia investigación y atraer proyectos de cooperación con otros gobiernos, universidades y empresas farmacéuticas. Pero a las ventajas científicas y económicas de la investigación internacional también deben restarse sus riesgos, como investigaciones no relacionadas con los problemas de salud del país y atraídas por la falta de regulación local, cuya consecuencia es una doble explotación, económica y humana.

Esta situación ha empezado a cambiar en los últimos años con la penetración del movimiento bioético mundial y su institucionalización académica (centros de investigación y enseñanza), asistencial (comités de ética de la salud, clínicos y de investigación) y política (normas y legislación sobre la materia) en toda América Latina.

México ha sido pionero de la disciplina y desde sus comienzos se prestó especial atención al capítulo de la investigación en seres humanos, publicando múltiples estudios sobre el tema e incorporándolos sistemáticamente al programa de educación en bioética, formando recursos humanos para los comités de ética de la investigación y estableciendo redes de los mismos, evaluando protocolos de investigación y asesorando a las instituciones oficiales y públicas en la legislación respectiva.

Este movimiento mundial ha generado pautas que tuvieron una amplia distribución y, según un estudio posterior, se empezaron a aplicar extensamente en todo el mundo, ofreciendo de ese modo una valiosa orientación ética a la investigación biomédica en seres humanos.

Es importante diferenciar entre la investigación médica combinada con asistencia profesional, denominada investigación clínica, y la investigación biomédica no terapéutica que implique a personas, también llamada investigación biomédica no clínica.

Los nuevos ordenamientos normativos sancionan los tres principios de la bioética, incorporan el consentimiento informado e implementan los comités de ética de la investigación, lo que constituye un primer paso importante hacia una cultura bioética en nuestro país, una moral civil del bienestar, la libertad y la justicia, estimulada por el progreso biomédico y la responsabilidad científica. La constitución de los comités de ética implica formar recursos humanos para la evaluación científica y moral de la investigación, personas familiarizadas con la ciencia y su metodología, al mismo tiempo que sensibles a las normas éticas universales y a las modulaciones de éstas aplicadas a una cultura en particular.

La ética de la investigación humana constituye una trama compleja de historia, teoría y práctica en el globalizado y cambiante mundo de la actualidad. La investigación biomédica en seres humanos es un asunto delicado y polémico, pero su importancia está fuera de toda duda razonable. En los últimos tiempos los países en desarrollo se han transformando en un mundo muy solicitado para ser sujetos de investigaciones, en virtud de las patologías regionales, los menores costos y las laxas regulaciones o controles respecto de los países “avanzados”.

El incremento de proyectos internacionales de investigación en América Latina representa utilidades potenciales tanto para los países promotores como para los receptores; para estos últimos, en particular, la transferencia tecnológica, el beneficio del progreso de las ciencias médicas y el control de enfermedades endémicas.

En México tenemos una asignatura pendiente en cuanto a las políticas de la investigación en seres humanos. Más allá del imperialismo y de lo temerario de las éticas, por encima del universalismo y el relativismo de las normas, se impone hoy la cooperación transcultural para construir el nuevo orden de la vida que la bioética postula. La creciente investigación en colaboración internacional —cooperación de equipos de trabajo de los países promotores junto a los receptores, tras objetivos comunes, con responsabilidades y beneficios compartidos— parece ser hoy la fórmula más eficaz para la transculturación de la ética de la investigación humana.



---

## Muerte asistida

---

*César Gutiérrez Samperio*

El ciclo vital del ser humano se inicia en el momento de la concepción, se hace aparente con el nacimiento e ineludiblemente termina con la muerte, lo cual no es solamente el momento en el que se suspende la actividad cardiopulmonar o cerebral, ya que también comprende todas aquellas circunstancias que la preceden, condicionan o desencadenan; por otra parte, también repercute en las personas que rodean a quien fallece, en el medio familiar y en el contexto social en el cual se desenvuelve, por lo que se ha generado una disciplina encargada de estudiarla, tratar de comprenderla, pero sobre todo asistir a las personas involucradas: la tanatología, palabra que evoca al dios griego Thanatos, reconocido como dios de la muerte.<sup>1</sup>

La muerte asistida no implica que se intervenga o contribuya para producirla; tampoco se relaciona directamente con las medidas terapéuticas para tratar el padecimiento de base, más bien son todas las medidas colaterales del proceso biológico, psíquico y social que constituye la muerte, que no sólo es la finalización de la vida, sino también todo aquello que la rodea, como es el dolor y el sufrimiento del enfermo, el duelo de familiares y amigos, de intensidad y duración variable, de acuerdo con las condiciones en que ocurre y las características peculiares de cada paciente.<sup>2</sup>

La muerte asistida implica el hecho de estar con el enfermo que muere, ayudándolo y socorriéndolo en todo aquello que requiere, lo que lleva a cabo el médico tratante, aunque en ocasiones lo realizan otras personas. La asistencia pueden proporcionarla el médico, la enfermera, el resto de los integrantes del equipo de salud, las trabajadoras sociales, el personal administrativo o de intendencia, al

igual que los familiares, los amigos, los miembros voluntarios de la comunidad, y en algunos casos los ministros religiosos.<sup>2</sup>

La cultura de la muerte cambia de acuerdo con los pueblos y la época en que se presenta. En la más remota antigüedad se le veía con temor, pero también con veneración; en algunos pueblos se rendía un verdadero culto a los muertos; los embalsamamientos, los entierros y la construcción de pirámides en Egipto son la mejor demostración de ello; lo mismo ocurrió en culturas mesoamericanas precolombinas, como lo muestran las estelas de Montealbán o el templo de Palenque. Algunas costumbres han persistido hasta nuestros días, sobre todo en el medio rural y entre la población indígena, como las impresionantes ceremonias en la isla de Janitzio en Michoacán, así como las ofrendas a los muertos, difundidas en todo el país, en todos los estratos sociales y económicos, lo que ha llegado a constituir un hecho cultural que mucho tiene de folklore.<sup>3</sup>

Es importante puntualizar que la reacción ante la muerte es variable; depende de la edad del paciente, de la gravedad y la duración de la enfermedad que la produjo, de las condiciones económicas, sociales y culturales en que tiene lugar, pero siempre da lugar a una reacción del paciente, así como al duelo de las personas que lo rodean.

La reacción del enfermo la describió Elizabeth Kubler Ross<sup>4</sup> en varias etapas:

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| • Negación, incredulidad.  | ¿Por qué a mí?       |
| • Ira, agresividad, rabia. | ¿Por qué yo y no tú? |
| • Transacción, regateo.    | ¿Cambié algo?        |
| • Depresión, soledad.      | ¿Para qué?           |
| • Resignación, alivio.     | Todos moriremos      |
| • Aceptación, esperanza.   | ¿El más allá?        |

El enfermo no necesariamente pasa por todas estas fases, ni se presentan en el orden antes enunciado; en ocasiones pasa indistintamente de una a otra, o después de estar en las últimas regresa a las primeras, por agravamiento o circunstancias inherentes a la misma enfermedad. En la reacción también influyen las molestias, el dolor o el sufrimiento que produce la enfermedad y, desde luego, el cuidado y el apoyo recibido.<sup>4</sup>

Por la violencia tan frecuente en la actualidad, al igual que durante las guerras, llega a verse a la muerte como algo natural, como también llega a suceder a los profesionales del área de la salud, quienes con un pensamiento biologista consideran a la muerte como algo natural, normal y cotidiano, con una interpretación solamente científica y técnica. La muerte como disolución de la unidad organizacional y funcional que compone al individuo en realidad es un proceso, por lo que no se sabe cuándo ocurre hasta que dicho proceso termina, por lo que muchas veces se considera a las personas como “muertas” antes de que realmente lo estén.<sup>5</sup>

La muerte como fase terminal y parte de la vida misma, como parte del envejecimiento y deterioro orgánico y funcional progresivo, como resultado del daño producido por diversas enfermedades agudas o crónicas, cuya historia natural termina con la muerte a corto, mediano o largo plazo, se ha modificado por el uso, muchas veces indiscriminado, de los recursos que los avances científicos y tecnológicos ponen a nuestra disposición; sin embargo, muchas veces lo único que hacen es modificar el modo y el tiempo de morir.<sup>6</sup>

La decisión en cuanto a la indicación, la realización o la suspensión de los procedimientos diagnósticos o terapéuticos en enfermos moribundos no siempre es fácil; estas decisiones no sólo corresponden a los médicos, sino también deben participar el enfermo cuando está consciente y orientado, sus familiares o la persona responsable, las autoridades sanitarias, civiles o judiciales y, en algunos casos, cuando existen aspectos motivo de controversia, los comités de bioética hospitalarios, cuya función es normativa y de asesoría, nunca ejecutiva.<sup>7</sup>

En seguida se abordan los principales problemas bioéticos en las personas gravemente enfermas o en fase terminal, dilemas de conducta en relación con la muerte, cuya solución no es única, por lo que requieren de un análisis completo y una reflexión profunda para poder tomar la mejor decisión. Estos problemas son el encarnizamiento terapéutico, la eutanasia pasiva y la activa, el suicidio asistido, la ortotanasia y el trasplante de órganos.

## ENCARNIZAMIENTO TERAPÉUTICO

Ocurre cuando el avance científico y tecnológico supera a la regulación legal y ética; lleva implícito un componente de ensañamiento o crueldad, al utilizar múltiples procedimientos molestos y peligrosos cuya indicación y utilidad no se ha demostrado del todo, y lo mismo puede decirse de la aplicación excesiva de medicamentos; a todo lo anterior también se le ha denominado distanasia.<sup>8</sup>

Los enfermos graves o en estado crítico generalmente se encuentran en las unidades de cuidados intensivos (UCI), en donde tanto en los enfermos recuperables como en los no recuperables se realizan procedimientos diagnósticos y terapéuticos en los que se usan aditamentos y equipo sofisticado, como son catéteres arteriales y venosos, diferentes tipos de sondas, monitores, respiradores, bombas de infusión, transfusiones, nutrición parenteral, antibióticos y medicamentos vasoactivos, por mencionar algunos. Todas estas medidas no son inocuas, con frecuencia son invasoras, tienen riesgo, pueden ocasionar molestias, dolor y ser peligrosas, pueden producir complicaciones, las que a su vez dan lugar más dolor y sufrimiento y a nuevos agravamientos que pueden terminar con la vida del enfermo.<sup>9,10</sup>

En la distanasia o encarnizamiento terapéutico se insiste en la aplicación de medidas desproporcionadas o extraordinarias, cuyo beneficio es poco probable en pacientes graves con deterioro importante, quienes de acuerdo con la experiencia previa e índices pronósticos son considerados terminales o no recuperables, y se continúa aplicando estas medidas “fútiles” a pesar de las molestias, el riesgo y el costo económico y moral que conllevan, conducta que no tiene justificación técnica ni ética. El ingreso mismo de los enfermos a la UCI puede constituir una distanasia; la estancia en estas unidades en un medio frío y hostil, estar rodeados de aparatos y gente desconocida produce una importante reacción psicológica, por lo que debe evitarse, sobre todo cuando por el número y gravedad de las insuficiencias organofuncionales existen pocas probabilidades de recuperación.<sup>10</sup>

La valoración técnica, social y ética de estos pacientes, el respeto a la dignidad del enfermo, en quien sólo se aplicarán medidas proporcionadas u ordinarias, medidas sencillas con el menor riesgo, costo y molestias posibles, medidas paliativas orientadas a suprimir el dolor y el sufrimiento del enfermo, permiten evitar el encarnizamiento terapéutico, lo que se conoce como adistanasia, en la que se pretende una muerte con dignidad; estos pacientes pueden tratarse en hospitalización, cuartos aislados y aun en su domicilio.<sup>2,8</sup>

## **EUTANASIA**

De acuerdo con su etimología el término eutanasia significa “buena muerte”, lo que no es del todo apropiado, a pesar de que en determinadas circunstancias la muerte se debe aceptar como un hecho natural e inevitable; como el fin del ciclo vital debe aceptarse desde el punto de vista biológico, técnico, social y moral. Lo que no es aceptable es el deseo o precipitación de la misma, lo que lleva implícita en primer lugar la voluntad orientada hacia la muerte y en segundo lugar la acción que la desencadena. Es conveniente diferenciar la eutanasia pasiva de la activa, ya que tienen diferentes implicaciones legales y éticas.<sup>8,9</sup>

### **Eutanasia pasiva**

Se ha invocado como motivo o justificación el evitar molestias, dolor y sufrimiento a los pacientes; no se aplica ningún medicamento ni se realiza ningún procedimiento que termine con la vida del enfermo, sino que el deceso ocurre por el deterioro progresivo y la evolución natural de la enfermedad. En la eutanasia pasiva en enfermos terminales con patología avanzada, insuficiencia organofun-

cional múltiple, en quienes por la valoración clínica y diversos índices pronósticos se considera que el daño es irreversible, por lo que son considerados como pacientes irrecuperables, se retiran todas las medidas extraordinarias o desproporcionadas que en sí mismas representan un riesgo para el enfermo además de las molestias, el dolor y el sufrimiento a los que dan lugar; se suprimen las medidas fútiles de las que no se espera ninguna respuesta favorable. Pero se continúa con las medidas ordinarias o proporcionadas, medidas ordinarias de sostén y medidas paliativas, como son alimentación, hidratación, movilización, aseo, fisioterapia, administración de analgésicos y sedantes, se deja que la enfermedad tenga su evolución natural, aunque muchas veces es difícil establecer con claridad la diferencia entre las medidas proporcionadas y las desproporcionadas.<sup>8,11</sup>

La eutanasia pasiva puede ser solicitada por el mismo paciente, quien manifiesta su deseo de no ingresar a la UCI ni ser sometido a maniobras de reanimación cuando ocurra el paro cardiorrespiratorio; puede ser expresado por el enfermo al inicio de su padecimiento, a lo que se ha denominado “testamento en vida” o “deseo anticipado”. Es importante que cuando el paciente tome esta decisión no esté en una fase depresiva. El enfermo invoca su derecho a la muerte, a la muerte con dignidad, solicita que se evite el encarnizamiento terapéutico, por lo que la eutanasia pasiva se ha equiparado a la adistanasia. Todo lo anterior continúa siendo un dilema jurídico y ético, a pesar de que se ha legalizado en varios países y recientemente en el Distrito Federal en México.<sup>12</sup>

## Eutanasia activa

Es el procedimiento en el que el médico, un integrante del equipo de salud, un familiar u otras personas utilizan diversas medidas para terminar con la vida del enfermo, como pueden ser el retiro de un respirador o medicamentos, o bien la aplicación de un fármaco o procedimiento que suprime la función cardiorrespiratoria y encefálica, también con la supuesta justificación de eliminar el dolor y el sufrimiento del enfermo, lo que no es aceptable desde el punto de vista legal ni ético. Desde el punto de vista jurídico se cataloga como un homicidio culposo, con todas las agravantes de la ley y las consecuencias que ello implica.<sup>12-14</sup>

Existen algunas circunstancias que son motivo de reflexión para colocar a la eutanasia en su verdadero lugar moral y ético; en relación con el aspecto legal ¿se puede considerar a la pena de muerte como una eutanasia social?, ¿el aborto por alteraciones congénitas para evitar una vida miserable es una forma de eutanasia?, o ambas constituyen un homicidio, a pesar de estar legalizados en algunos países.<sup>14,15</sup>

La solicitud por parte del enfermo o sus familiares para la aplicación de medicamentos o procedimientos letales en pacientes con padecimientos crónicos,

como insuficiencia renal, insuficiencia cardiorrespiratoria, cirrosis, tumores malignos o el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), o bien en pacientes con padecimientos agudos que han desarrollado insuficiencia organofuncional múltiple, sin respuesta al manejo en terapia intensiva, es una situación cada vez más frecuente, sobre todo en países en los que la eutanasia está legalmente aceptada, como Holanda, Australia o algunos estados de EUA, como Oregon.<sup>13,16</sup>

La petición y la aplicación de la eutanasia activa pretenden su justificarse en el respeto a la autonomía y libertad del enfermo para disponer en todo lo referente a su cuerpo, su vida y su muerte, a su derecho a tener una buena calidad de vida y a morir con dignidad; sin embargo, la muerte es una parte de la vida que constituye una situación condicionante previa, por lo que el derecho y respeto a la vida tiene prioridad. Por otra parte, la beneficencia debe prevalecer sobre la autonomía, razón de más si consideramos las condiciones de estos enfermos, su capacidad de comprensión, juicio y raciocinio, lo que también influye en los familiares.<sup>17,18</sup>

La calidad de vida depende de muchos factores, de la intensidad del dolor y el sufrimiento que la enfermedad le produce al paciente, a lo que también contribuyen los diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan, la concepción que el paciente tiene de su enfermedad y su posible desenlace. Es mucho lo que se puede hacer por estos enfermos, como es la aplicación de analgésicos y sedantes con intervalos y dosis adecuados para controlar el dolor, preservando en lo posible el estado de conciencia y raciocinio.

Al respecto, en la encíclica *Humanae vitae* se dice que está permitido administrar dosis altas de analgésicos y sedantes para evitar el sufrimiento, a pesar del riesgo de propiciar la muerte, cuando ésta no es la intención.<sup>11,18</sup>

Es importante que el enfermo esté consciente, pero sin dolor, lo que permite al enfermo planear y utilizar sus últimos días para resolver sus problemas personales, familiares, sociales, legales y aun religiosos. La comunicación con el enfermo, la psicoterapia y los psicofármacos para tratar estados de depresión o angustia son de mucha utilidad.<sup>19,20</sup>

## **Suicidio asistido**

En estos casos el enfermo por su propia voluntad, y de conformidad con sus familiares o persona responsable, decide acabar con su vida; generalmente es portador de una enfermedad penosa con dolor y molestias difíciles de controlar. El médico y los integrantes del equipo de salud o de sociedades civiles son las encargadas de proporcionar al paciente los medios para lograrlo, pero es el mismo paciente quien pone en marcha el mecanismo para la infusión de la solución letal con el o los medicamentos, generalmente un hipnótico, un opiáceo y cloruro de potasio,

que darán lugar a la interrupción de las funciones cardíaca, respiratoria y cerebral.<sup>13,20</sup>

Desde el punto de vista legal y ético hay poca diferencia con la eutanasia activa, por lo que en algunas legislaciones se considera como complicidad homicida, razón por la cual no es aceptable ni legal ni éticamente. En Holanda, Australia y en el estado de Oregon en EUA ya se ha legalizado.<sup>15</sup>

Durante varios años en EUA el Dr. Jack Kevorkian facilitó la muerte a sus pacientes, para lo que tenía acondicionado un vehículo con todos los aditamentos necesarios; contribuyó en más de 130 suicidios y gran parte de ellos fueron grabados en video, los que sirvieron como evidencia para condenarlo en 1999 por homicidio con premeditación, alevosía y ventaja. Sorprendentemente, fueron los familiares de los pacientes quienes lo defendieron y declararon a favor del médico invocando su acción humanitaria, por lo que lo llamaban “ángel de la muerte”. Diferente fue la situación del Dr. Harold Frederick Shipman, en Inglaterra, quien elegía enfermas de la tercera edad a quienes convencía para que testaran a su favor antes de producirles la muerte, por lo que fue condenado por homicidio calificado.<sup>21,22</sup>

## Ortotanasia

Este término no es aceptado por todos; desde el punto de vista etimológico significa muerte recta o de acuerdo con la rectitud para mejorar la calidad de vida de los enfermos a quienes se pronostica un desenlace fatal a corto plazo; se evita el encarnizamiento terapéutico al retirar todas las medidas desproporcionadas que en nada benefician al paciente, pero se continúa con las medidas proporcionadas u ordinarias para disminuir o suprimir el dolor y otras molestias; se procura que el enfermo esté cómodo, movilizándolo, hidratándolo y alimentándolo; se llevan a cabo el aseo y las curaciones que sean necesarias; se administran sedantes y analgésicos con la frecuencia y la dosis que se requieran, pero lo más importante es la comunicación; escuchar al enfermo en estos momentos difíciles es esencial, el diálogo con el médico, la enfermera, la trabajadora social, los familiares y los amigos, y en su caso con el ministro de su religión, tiene un indiscutible efecto benéfico. A diferencia de los anteriores procedimientos con los que se ayuda a morir, en la ortotanasia se ayuda en el morir, que de todas maneras ocurrirá en poco tiempo.<sup>4,23</sup>

En 1967 Cecily Saunders estableció en Inglaterra el sistema de los hospicios, palabra que algunos autores refieren sin la letra inicial llamándolo “ospicio”, que no sólo es el edificio donde se internan los enfermos o el método especial de proporcionar los servicios de salud, sino es un sistema que involucra al enfermo y a su familia; el paciente debe otorgar su consentimiento para ser atendido con este

método, lo que puede llevarse a cabo en el mismo hospital, en instituciones especializadas para enfermos terminales y en ocasiones en el domicilio del enfermo. La principal finalidad de los hospicios es proporcionar a los pacientes la mejor calidad de vida posible, aceptando que el tiempo de supervivencia está determinado por la misma enfermedad, más que por el tratamiento instituido.<sup>2,24,25</sup>

A los enfermos con una neoplasia avanzada que se encuentran fuera de todo tratamiento oncológico, al ingresar al sistema de los hospicios se les suspenden las medidas terapéuticas oncológicas: la quimioterapia, la radioterapia y desde luego el tratamiento quirúrgico; se continúa con los cuidados generales, el apoyo psicosocial y las medidas paliativas; sin embargo, lo anterior no interfiere con el reingreso del enfermo a un hospital o a un servicio oncológico si la situación o la manera de pensar del enfermo cambian.<sup>26</sup>

Para obtener buenos resultados es necesario establecer un programa de organización y capacitación de las personas que se encargarán de la atención de estos enfermos, que comprende no sólo a los médicos y a las enfermeras que están más tiempo en contacto con ellos, sino también involucra a las trabajadoras sociales, los familiares, los amigos y los ministros religiosos. Lo importante es formar un grupo multidisciplinario que pueda atender en forma adecuada al paciente próximo a morir en el lugar más apropiado para cada caso en particular, el cual puede ser el hospital, el hospicio o el propio domicilio del enfermo. Esto tiene ventajas no sólo desde el punto de vista social y ético, sino también desde el punto de vista económico.<sup>4,27,28</sup>

## **Trasplante de órganos**

La muerte se relaciona directamente con el trasplante de órganos, con el posible receptor con pérdida o daño irreversible de un órgano, quien morirá a corto o mediano plazos si no se sustituye oportunamente la o las vísceras faltantes, o aquellas con insuficiencia o daños avanzados e irreversibles. También se relaciona con la muerte del donador; cuando se trata de un donador cadavérico, en este caso no sólo tiene importancia la suspensión de la función cardiorrespiratoria, sino la interrupción total e irreversible de la función del sistema nervioso central, o sea la muerte cerebral o encefálica, tema que aún tiene muchos puntos de controversia.<sup>29</sup>

El papel del donador es de vital importancia, ya que es quien en forma voluntaria y casi siempre altruista, cuando se trata de un donador vivo, dona un tejido (sangre, piel, médula ósea), un órgano par, como el riñón, o un segmento de un órgano impar, como puede ser un segmento pulmonar, un lóbulo hepático o la porción distal del páncreas. Los problemas en caso de donador cadavérico son muchos, van desde el diagnóstico de muerte cerebral a la autorización para obte-

ner órganos y su asignación y distribución a los centros hospitalarios en los cuales se llevará a cabo el procedimiento.<sup>29,30</sup>

El donador vivo casi siempre es un familiar genéticamente relacionado; el más adecuado sería el gemelo homocigótico, le seguirían los gemelos heterocigóticos, los hermanos y los padres, y con menos probabilidad una persona extraña con la que exista histocompatibilidad. Este tipo de donación es legal y éticamente aceptada; sin embargo, está prohibida la venta de órganos, así como la obtención de ventajas económicas o sociales por la donación. No es raro que la persona que cede un órgano o parte de él trate de obtener beneficio del enfermo y su familia y que en ocasiones llegue a ejercer un verdadero chantaje moral, por lo que es indispensable que antes de la donación se haga un estudio socioeconómico y psicológico del posible donador. El donador vivo de un órgano impar o parte de un órgano impar puede presentar complicaciones, inclusive morir, por lo que se requiere que antes de la obtención del órgano se le proporcione toda la información al respecto, que exista consentimiento informado y compromiso para la indemnización en caso de que ocurran daños inesperados.<sup>14,31</sup>

El desarrollo de embriones y su preservación para obtener órganos para trasplantes, principalmente para posibles receptores genéticamente relacionados, al igual que la clonación o el cultivo de células madre, tienen muchas implicaciones legales y éticas. Algunos procedimientos son técnicamente posibles, pero no aceptados desde el punto de vista ético. En mucha de la información que se difunde a través de los medios masivos de comunicación, la cual no siempre es verídica, se mezclan mitos, ciencia ficción y realidad; aun así, la perspectiva bioética es clara al proscribir dichos procedimientos.<sup>32-34</sup>

El donador cadavérico pudo haber expresado en vida el deseo de donar sus órganos para trasplante, pero de no ser así serán los familiares más cercanos, la persona responsable o las autoridades civiles las que autoricen la obtención de órganos. Existe una propuesta para modificar la Ley General de Salud, en la que se contempla como un donador potencial, como un donador tácito, a aquellas personas que no hayan expresado previamente la voluntad de no donar sus órganos, considerando el derecho sobre el cuerpo del posible donador y el valor social del cadáver.<sup>33-35</sup>

En la determinación de la muerte encefálica del posible donador existen criterios claramente establecidos; la determina un comité o grupo de médicos multidisciplinario formado por neurólogos, internistas, intensivistas, cirujanos y otros especialistas, quienes toman en cuenta diversos indicadores, como son parámetros clínicos, EEG, potenciales evocados, arteriografía cerebral y estudios bioquímicos, entre otros; para evitar sesgos no debe participar en este grupo ningún integrante del grupo de trasplantes. A estos enfermos se les continúa proporcionando todas las medidas de sostén hemodinámicas, respiratorias y farmacológicas con el fin de preservar una buena perfusión tisular, lo que casi siempre se lleva

a cabo en la UCI; en casos especiales, cuando surgen controversias, tendrá que participar el comité de bioética del hospital.<sup>29,30,36</sup>

En la procuración múltiple de órganos el donador con muerte encefálica pasa al quirófano con el corazón latiendo, con respiración asistida, buena perfusión y oxigenación tisular; se toman los órganos de acuerdo con un protocolo preestablecido, con una técnica depurada para obtener las vísceras en las mejores condiciones posibles; al final el corazón deja de latir, pasa de muerte encefálica con vida vegetativa mantenida en forma artificial a la muerte integral del individuo. Los órganos obtenidos se perfunden a baja temperatura y se preparan para distribuirlos y colocarlos en el o los receptores, mientras que los restos del donador pasan al departamento de patología para comprobar que pertenecieron a una persona sana.<sup>37</sup>

Gracias a los avances de la ciencia y la tecnología es posible efectuar procedimientos espectaculares de trasplante de órganos, de corazón–pulmón, o simultáneamente de páncreas y riñón en el mismo paciente, lo que debe llevarse a cabo de acuerdo con las normas legales y éticas, por lo que sólo deben efectuarse en hospitales que cuenten con todos los recursos físicos, técnicos y humanos. No deben realizarse cuando no se cuente con todo lo anterior, pues en los trasplantes de órganos no se puede improvisar.<sup>37</sup>

En el quirófano se acaba con una vida, ciertamente vegetativa, para recuperar y mejorar las condiciones y la duración de otra, por lo que puede considerarse como una extensión de la vida de la persona que falleció y donó sus órganos; por otra parte, surge la pregunta: ¿la obtención de órganos no constituye una forma de eutanasia activa en el donador, aunque ésta se lleve a cabo en beneficio de otro ser humano, el receptor? Éstos son aspectos motivo de reflexión filosófica y ética para los que no existe una sola respuesta.<sup>38,39</sup>

## REFLEXIONES

A pesar de los grandes avances científicos y tecnológicos que ha registrado la medicina y la gran cantidad de reuniones y escritos sobre el tema, aun persisten muchas interrogantes acerca de la muerte, dudas tan antiguas como las expresadas por Shakespeare: “Dormir, morir, ir quién sabe a dónde”, o como dice José Saramago: “Más que hablar de la muerte, que en realidad nadie conoce y de la que nadie ha tenido una vivencia, debemos hablar del morir”; la muerte no sólo comprende los fenómenos biológicos, sino también los pensamientos, las ideas, los sentimientos, las reacciones, las actitudes y las reflexiones de todos los actores en esta fase final de la vida, en la que tan importantes son los acontecimientos humanos que le dan sentido al morir. La bioética religiosa o laica establece guías para tratar de mejorar la calidad de la vida que le resta al moribundo, así como mitigar el duelo de las personas relacionadas con él.<sup>40,41</sup>

La muerte y el morir han pasado de ser un acontecimiento natural, aceptado desde el punto de vista social, familiar y religioso, el que en otros tiempos generalmente ocurría en el seno de la familia, con el enfermo rodeado de los cuidados y el afecto de sus seres queridos, a una situación tecnificada que cada vez con más frecuencia tiene lugar en los hospitales, en los que el paciente es sometido a los más diversos procedimientos diagnósticos y terapéuticos. La muerte se ha medicalizado, los enfermos se encuentran en un ambiente hostil y frío, rodeados de personas extrañas y aparatos sofisticados, con una intermitencia monótona de señales visuales y auditivas, que en vez de darle seguridad le producen miedo, incertidumbre y angustia, por lo que tal vez los hospitales y sanatorios que antes eran conocidos como “casas de salud” deban cambiar su nombre por el de “casas de muerte”.<sup>36,42</sup>

La muerte natural en el hogar, “morir en su cama” con el cuidado y cariño de parientes, amigos y en ocasiones del médico de la familia, con quienes se llega a establecer una estrecha comunicación, recibiendo de ellos apoyo físico y moral, cada vez sucede con menor frecuencia. La cultura de la muerte ha cambiado, por lo que tomando en cuenta el humanismo de la profesión es necesario mantener el equilibrio entre la atención de los enfermos con los recursos que la ciencia y la tecnología ponen a nuestra disposición, con el apoyo social, psíquico y moral. La comunicación con los enfermos en la fase final de su vida se ha perdido, ya que el acceso de familiares, amigos e inclusive ministros religiosos a las salas generales y cuartos privados de hospitales es limitado, lo que interfiere con este deseable diálogo que tanto bien le hace al enfermo.<sup>19,42</sup>

La tanatología es una disciplina que cada vez despierta más interés en nuestra sociedad; es una especialidad multidisciplinaria que requiere una adecuada capacitación y en ella intervienen el médico y el equipo de salud, las enfermeras, los psicólogos, las trabajadoras sociales y el personal administrativo, y también participan voluntarios, familiares, amigos, ministros de diferentes religiones y desde luego el mismo enfermo. Todos ellos en forma armónica, preparados técnica y moralmente, siguiendo los principios de la bioética, con respeto a la dignidad de la persona humana, con la guía y coordinación de un líder motivado, quien puede ser el médico tratante, una trabajadora social, un psicólogo, un estudiante de medicina o de enfermería, un familiar o un amigo, ayudan para que el paciente, ubicado en un ambiente propicio o adverso dentro del hospital, de un hospicio o preferentemente en su domicilio, disfrute de tranquilidad y tenga una mejor calidad en la vida que le resta.

Al tratar de encontrar un sentido a la vida y su disolución en la muerte lo que podemos hacer es ayudar a que el enfermo acepte y supere el trauma que representa el derrumbe existencial, la sumersión progresiva en la nada. En la tanatología “el interés por la enfermedad y la muerte no es más que el interés por la vida”.<sup>24,27,36,42,43</sup>

**REFERENCIAS**

1. **Sgreccia E:** *Manual de bioética*. México, Diana, 1996.
2. **Sherr L:** *Agonía, muerte y duelo*. México, El Manual Moderno, 1996.
3. **Olive L:** *Ética y diversidad cultural*. México, FCE, 1993.
4. **Kubler RE:** *Questions and answers on death and dying*. New York, McMillan, 1974.
5. **Rebolledo MF:** *Aprender a morir. Fundamentos de tanatología médica*. México, 1998.
6. **Sox CH:** Medical professionalism in the new millennium. A physician carter. *J Am Coll Surg* 2003;196:119.
7. **Gutiérrez SC:** Comités de bioética hospitalarios. En: Kuthy–Porter J. *Introducción a la bioética*. 2ª ed. México, Méndez, 2003.
8. **Gutiérrez SC:** Bioética ante la muerte. *Gac Med Méx* 2001;137:269.
9. **Gutiérrez SC:** El paciente quirúrgico en estado crítico. Avances en el proceso diagnóstico terapéutico. *Gac Med Méx* 2000;136:353.
10. **Pelegriño DE:** Las decisiones al final de la vida, el uso y abuso del concepto futilidad. *Medicina y ética* 2004;15:159.
11. **Miranda G:** Los problemas éticos de la eutanasia. *Evangelium vitae. Medicina y ética* 1996;7:477.
12. **Gutiérrez SC, Vila CMD:** Bioética y biojurídica. *Medicina y ética* 2007;18(1):53.
13. **Migone L:** La respuesta médica y social a las solicitudes de eutanasia. *Medicina y ética* 2001;11:171.
14. **Cote EL, García TPO:** *La práctica médica y sus controversias jurídicas*. México, EM-CLA, 2002.
15. **Serrano–Ruiz Calderón JM:** *Retos jurídicos de la bioética*. Madrid, Internacionales Universitarias, 2005.
16. **Calabro PG:** La eutanasia en la perspectiva del estado constitucional, entre principios y valores. Las leyes que autorizan o favorecen el aborto y la eutanasia. *Medicina y ética* 2000;11:149.
17. **Lolas SF:** *Bioética y antropología médica*. Santiago de Chile, Mediterráneo, 2000.
18. **Camps V:** *La voluntad de vivir*. Barcelona, Ariel, 2005.
19. **Gutiérrez SC:** Muerte con dignidad. *Gac Med Qro* 1999;9:17.
20. **Gracia D, Judez J:** *Ética en la práctica clínica*. Madrid, Tricastela, 2004.
21. **Masia Clavel JM:** *Tertulias de bioética. Manejar la vida y cuidar personas*. Santander, Sal Terrea, 2005.
22. **López–De la Vieja MT:** *Bioética. Entre la medicina y la ética*. Universidad de Salamanca, 2005.
23. **Tarasco MM:** La cultura de la muerte. *Medicina y ética* 1998;9:457.
24. **Campillo SC:** La angustia vital. *Gac Med Méx* 1994;130:162.
25. **Kuthy PJ:** Dignidad de la muerte. *Medicina y ética* 1993;6:37.
26. **Christopher K, Daugherty MD:** Examining ethical dilemmas as obstacles to hospice and palliative care for advanced cancer patients. *Cancer Invest* 2004;22(1):123.
27. **Thompson BJ, Thompson OH:** *Ética en enfermería*. México, El Manual Moderno, 1984.
28. **Ramsey P:** *Ethics at the edges of life*. New Haven, Yale University Press, 1978.
29. **Martin AME:** Trasplantes, derechos y bioética. *Medicina y ética* 1993;4:67.
30. **Garza GR:** La muerte clínica y los trasplantes. *Medicina y ética* 1999;10:81.
31. **Kuthy PJ:** El impacto de los trasplantes de órganos a 40 años de su inicio. III. Aspectos bioéticos. *Gac Med Méx* 1995;131:179.
32. **González VJ:** *Genoma humano y dignidad humana*. Antropos, UNAM, 2005.

33. **Herrera Fragoso AA:** *La nueva eugenesia, bioética y derechos humanos*. México, PAC, 2006.
34. **Gutiérrez SC:** Bioética en ingeniería genética. *Gac Med Méx* 2002;138:109.
35. **Tena TC, Ruelas BE, Sánchez GJM, Rivera CAE, Moctezuma BG et al.:** Derechos de los pacientes en México. *Rev Med IMSS* 2002;40:523.
36. **Gutiérrez SC:** Comités de bioética hospitalarios. En: Kuthy-Porter J: *Introducción a la bioética*. 2ª ed. México, Méndez, 2003:121.
37. **Gutiérrez SC:** Cirugía y ética. En: Gutiérrez Samperio C, Arrubarrena AVM, Campos CFJ: *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. 3ª ed. México, El Manual Moderno, 2006: 747.
38. **Engelhardt TH:** *Los fundamentos de la bioética*. Barcelona, Paidós,1995.
39. **Conseiro A, Beca JP:** Los comités de ética asistencial y las consecuencias jurídicas de sus informes. *Rev Med Chile* 2006;134:517.
40. **Saramago J:** *Todos los nombres*. Madrid, Punto de Lectura, 1997.
41. **Di Caprio L, Di Palma A:** La medicina y la muerte. *Medicina y ética* 1999;10:383.
42. **Camps V:** *La voluntad de vivir. Las preguntas de la bioética*. Barcelona, Ariel, 2005.
43. **Reguera I:** *El feliz absurdo de la ética. El Wittgenstein místico*. Madrid, Tecnos, 1994.



---

## Sobre el encarnizamiento terapéutico

---

*Éctor Jaime Ramírez Barba, Miguel Ángel Vázquez Guerrero*

*—Lo lamento —dijo Frodo—; estoy asustado y no siento ninguna lástima por Gollum.  
 —No lo has visto— interrumpió Gandalf.  
 —No, y no quiero verlo —replicó Frodo. No puedo entenderte.  
 ¿Quieres decir que tú y los elfos habéis dejado que siguiera  
 viviendo después de todas esas horribles hazañas?  
 Ahora, de cualquier modo, es tan malo como un orco,  
 y además un enemigo. Merece la muerte.  
 —La merece sin duda. Muchos de los que viven merecen  
 la muerte y algunos de los que mueren merecen la vida.  
**JRR Tolkien, El señor de los anillos. Tomo I,  
 La comunidad del anillo, capítulo II***

La toma de decisión del médico, la parte final del juicio clínico, adquiere dimensiones cada vez más complejas ante el terreno que hemos determinado ceder a la tecnología y sus avances dentro de la ciencia médica. Eso hace que nuestros juicios de valor, los diagnósticos, tengan que rodearse de la fuerza de la ética para enfrentar aquellas situaciones que se presentan al final o al principio de la vida, en donde el médico tiene que aprender a compartir su parecer en temas bioéticos antes definidos por la sociedad.

La deontología médica nos tiene acostumbrados a enfrentarnos a la muerte con el único objetivo de vencerla, por lo menos un corto tiempo más, insistiendo en ocasiones en demasía.

## **EL DESARROLLO TECNOLÓGICO ENTRE LA RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE**

Eventos recientes en medicina están revolucionando, y cuestionando, a los sistemas sanitarios de todo el mundo. La diálisis renal, la reanimación cardiopulmonar y la muerte cerebral, entre otros desarrollos, incrementaron e implementaron nuevos servicios médicos; trasplantes, unidades de terapia intensiva, de cuidados intensivos pediátricos, oncología ambulatoria y lo que nos espera ver están trayendo como consecuencia un incremento de pacientes con descompensaciones y complicaciones, en donde el médico está decidido a intervenir y rescatar su valor histórico de luchador incansable contra la muerte, dejando, lamentablemente, una estela de pacientes que fallecen en lista de espera de trasplantes y el aumento de enfermos en estado vegetativo persistente, prolongando no sabemos si la vida o aumentando la agonía ante lo inevitable, para los que la medicina no tiene oferta y poco o nada puede ofrecer, por ahora. Eso sí, contribuyendo en contra de sus propios axiomas, creció el número de enfermos con padecimientos crónicos, aunque también hay que reconocer que se han evitado muertes prematuras.

La sociedad toma medidas, y dentro de la medicina se incrusta la bioética, generando autocrítica sobre qué se puede hacer por el bienestar de enfermos que no se pueden curar, sobre la futilidad de un tratamiento médico o la utilidad de una cirugía.

Se está estableciendo una nueva relación médico–tecnología–paciente bajo esa batería de nuevos estudios de laboratorio, gabinete, instrumental, etcétera, haciendo objetivo y más preciso el diagnóstico a cambio de la posibilidad de que el médico, ya menos subjetivo, tome decisiones antes de los síntomas, antes de las complicaciones, antes de la muerte, si es que éstos iban a aparecer. Debemos estar preparados para valorar las nuevas creencias, la nueva confianza, la nueva tecnología, la nueva rutina, la nueva praxis, definiendo los nuevos axiomas, so pena de caer en la distansia.

La medicina se encuentra tocando la frontera entre la vida y la muerte —anti-concepción, fecundación *in vitro*, reanimación neonatal— por una parte, y los soportes vitales con la oncología y la cirugía como aliadas. A pesar de los grandes avances incuestionables, como son los trasplantes o el marcapaso, están presentes los riesgos frecuentes de iatrogenia, los costos cada vez mayores de la medicina y las demandas legales que se incrementan súbitamente, exponiendo nuevamente ante la sociedad la utilidad y la continuidad de los sistemas sanitarios.

## **RECORDANDO LA HISTORIA**

Entre la vida y la muerte no deja de rodearnos la posibilidad de lo que sucederá después. La conciencia universal hace uso de la mitología griega para enmascarar

nuestro miedo a tener que pasar por un infierno, en aquellos tiempos el Hades, que como recordaremos lo cuidaba Cerbero. Una zona especial en la entrada (Érebo) debía cuidarse celosamente para evitar la salida de las almas y la entrada de los mortales (antes de tiempo, por supuesto). Este personaje, cuidador celoso y empecinado, era un perro, el can Cerbero. Descrito como un perro de tres cabezas, cola de serpiente (y varias más en su lomo) era digno heredero de sus padres Equitna y Tifón, puras tragedias.<sup>1,2</sup> Es interesante recordar que los únicos que lo pudieron vencer fueron Hércules con su fuerza y Orfeón con su música.

## **DEFINIENDO**

De acuerdo con la Real Academia de la Lengua, distanasia es etimológicamente lo contrario de la eutanasia, y consiste en retrasar todo lo posible el advenimiento de la muerte, por todos los medios, proporcionados o no, aunque no haya esperanza alguna de curación y eso signifique infligir al moribundo unos sufrimientos añadidos a los que ya padece, y que obviamente no lograrán esquivar la muerte inevitable, sino sólo aplazarla unas horas o unos días en unas condiciones lamentables para el enfermo.

Encarnizar es el acto de cebar al perro (como Hércules) con la carne de un animal para estimular su fiereza. Por extensión, califica a la actitud de tratar a alguien con crueldad, perjudicándola en su opinión o intereses o atentando contra su vida.

El término encarnizamiento terapéutico se aplica a toda actividad médica excesiva en relación con el estado, la patología o el estadio quirúrgico de un paciente. Cabe señalar que la semántica le adjudica una mala intención, por lo que en el medio médico se prefiere hablar de empecinamiento u obstinación, disminuyendo así la intencionalidad de maleficencia.

La expresión empecinamiento (u obstinación) terapéutico resulta más apropiada para justipreciar un comportamiento médico, aunque mantiene la idea de contumacia y futilidad.

La futilidad, que produce efectos inútiles, inefectivos o inesperables, puede ser cuantitativa cuando propone acciones con escasa probabilidad de éxito, o cualitativa cuando ofrece pobre calidad de vida al paciente.

Citando a Nietzsche, el nihilismo terapéutico corresponde a la actitud de negar aquello que podría disminuir molestias, mejorar el pronóstico o la supervivencia: el pesimismo absoluto.

## **CON EVIDENCIA**

Ante la posibilidad de lo incurable y sus retos, la toma de decisión del médico en momentos límite entre la vida y la muerte representa un espacio de reflexión que

ya ha sido analizado. Algunos ejemplos de estudios que reconocen una influencia psicológica, más que moral, que favorece la puesta en práctica de acciones destinadas a prolongar la vida son los de Altahbe y col., en Argentina, con sólo 36.1% de casos en los que se informó a la familia sobre la posibilidad de no continuar el tratamiento. Limitar el tratamiento se reduce a “muerte inminente” en el total de los casos, con excepción de aquellos con diagnóstico de muerte cerebral.<sup>1</sup> Otros factores culturales y de formación también han sido aludidos, como la diferencia en la percepción de médicos y enfermeras para determinar si los familiares pueden compartir una decisión a ese nivel.

Varios autores y organizaciones médicas han emitido guías y recomendaciones para facilitar la toma de decisiones en esta faceta terapéutica,<sup>2-5</sup> y a pesar de ello compartir la decisión con la familia abarca 3% de los casos. Gordon<sup>6</sup> establece que los recursos más utilizados por los médicos para detener el encarnizamiento son la presencia de malignidad, la incapacidad postratamiento y la mala calidad de vida.

En pediatría, en particular, la decisión de continuar o no con el soporte vital en los estudios realizados reporta que 56% de los pediatras resuelven no continuar con las medidas de mantenimiento.<sup>9</sup>

En México, un estudio del Hospital Infantil de México<sup>10</sup> destaca la importancia que el apoyo de otros profesionales de salud, como psicólogos y trabajadores sociales, tiene en la codecisión final.

Para el médico, cuantificar y medir los éxitos y fracasos de sus intervenciones se ha convertido en una cualificación moral, prestigiada y aceptada, que agrega al precepto de la medicina científica de definir la verdad los valores implícitos existentes en los hechos científicos.

## **CON MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO**

Sin menoscabo de la ética, existe una enorme diferencia psicológica entre no ingresar a un paciente a cuidados intensivos y apagar el respirador a otro que ya está ingresado en ella; la resistencia del profesional sanitario a apagar el respirador es mucho mayor que la resistencia a no ingresar al paciente en la UCI.

Con el afán de descubrir medidas preventivas, podemos clasificar los factores desencadenantes del encarnizamiento terapéutico en dos grupos: no técnicos y técnicos.

Entre los primeros están los problemas de las relaciones interprofesionales, especialmente en los médicos noveles, normalmente durante su periodo de residencia, quienes tienden a realizar las órdenes de sus jefes sin discusión. Del mismo modo puede actuar sobre la conducta del médico la presión de un paciente

o de sus familiares, que quieren “que se haga todo lo posible” y no se dejan vencer frente a una situación irremediable. Otro factor es el miedo a un posible litigio por parte de la familia, que puede llevar al médico a poner en práctica procedimientos que sabe ineficaces, simplemente para evitar posibles represalias.

De los factores técnicos destaca la petición incorrecta de pruebas diagnósticas; compensar la propia inseguridad con exceso de peticiones es común entre los médicos con poca experiencia profesional, lo cual aumenta el gasto que realizan los familiares. En otras ocasiones influye la disponibilidad de estudios de gabinete, como TAC o RMP. Es factible que el médico considere a su paciente como un “caso interesante” y decida someterlo a exámenes que satisfacen la curiosidad pero no aportan nada al diagnóstico, algunas veces apoyado por el tutor de una tesis.

No se puede omitir el comentario sobre la importancia que las escuelas y facultades de medicina adquieren al tener la responsabilidad de incluir estos temas y casos problema para juicios de valor en los futuros médicos, retomando la ética y el humanismo que debe caracterizarlos.

Las medidas preventivas están a la vista al analizar detenidamente estos factores de riesgo.

## **CON ÉTICA**

Así, la decisión médica se está compartiendo ya con la sociedad. La bioética, sus códigos de honor, sus principios y sus comités abordan la cuestión de las decisiones compartidas, debido a que los enfermos y sus familias exigen tener en cuenta sus valores particulares. Lo que unos entienden como correcto otros no lo aceptan igual.

Desde 1983 la Asociación Médica Mundial definió el encarnizamiento terapéutico en el paciente terminal como: “tratamientos extraordinarios de los que nadie puede esperar ningún tipo de beneficio para el paciente” y enmarcó dentro de su Código de Ética y Deontología Médica un artículo (el 28.2) en donde señala: “en caso de enfermedad incurable y terminal, el médico debe limitarse a aliviar los dolores físicos y morales del paciente, manteniendo en todo lo posible la calidad de una vida que se agota y evitando emprender o continuar acciones terapéuticas sin esperanza, inútiles u obstinadas. Asistirá al enfermo hasta el final, con el respeto que merece la dignidad del hombre”.

El médico se enfrenta a sus valores con esa actitud, consecuencia de un exceso de celo mal fundamentado, derivado del deseo de tratar de evitar la muerte a toda costa, sin renunciar a ningún medio, ordinario o extraordinario, proporcionado o no, aunque eso haga más penosa la situación del paciente.

Cuando ya no es razonable esperar que el beneficio se logre el tratamiento pierde su justificación y debe ser retirado. La decisión unilateral de limitar o suspender un tratamiento basado en el criterio de futilidad, con evidencia razonable de que la muerte es inminente, con el objetivo de no prolongar la agonía y el sufrimiento hace continuar con el tratamiento instituido hasta la máxima certeza.

Volver bilateral la decisión, incluyendo a los familiares, disminuye la inconsistencia con los principios éticos, la ignorancia, el temor legal y la ambigüedad de las políticas institucionales.

## **LUCHANDO CONTRA LA MUERTE**

La muerte, si no vencida, tiene plazos que el hombre y la medicina pueden marcar, ser conocidos y controlados en la mayor medida posible. A partir de aquí, la resolución humana se convierte en parte del tratamiento que el hombre recibe durante su enfermedad; por eso resulta imprescindible su decisión. Sólo después de integrarla en el tratamiento podemos permitir a la muerte estar presente.

## **EL CONFLICTO FRONTERA**

Diferenciar entre la obstinación y los cuidados solícitos no tiene una regla matemática que permita calibrar si existen o no esperanzas fundadas de curación. La práctica médica abunda en experiencias de enfermos irrecuperables que salieron de problemas muy comprometidos. La solución a estos conflictos se basa en criterios en los que hay que hacer un uso proporcionado de los medios terapéuticos. El médico ha de respetar la dignidad de la persona humana y no dejarse vencer por la tecnología mediadora.

No está de más comentar que siempre habrá conflictos de difícil definición, igual que en nuestra vida privada con una pareja, con los hijos, del profesor con alumno, etc. Ahí, igual que acudimos a un juez, habrá que solicitar el apoyo de los consejos de otros profesionales dentro de un comité de bioética.

Asimismo, una guía clínica permitirá establecer cuándo los medios a nuestro alcance son proporcionados o desproporcionados para uno u otro paciente. Definiendo criterios de muerte inminente, futilidad, gastos desmesurados y, desde luego, la voluntad del paciente, el médico contará con los elementos necesarios para la prudencia y el rechazo a la obstinación.

## **REFERENCIAS**

1. Eduteka.org. [En línea] 2008. [Citado el 24 de junio de 2008].

2. Wikipedia.org. [En línea] 2008. [Citado el 23 de junio de 2008].
3. **Althabe M et al.**: Morir en terapia intensiva. Estudio multicéntrico 4, Argentina. *Pediatr Crit Care Med* SAP 2003;164–169.
4. **Ruark JE, Raffin TA**: Initiating and withdrawing life support: principles and practice in adult medicine. *N Engl J Med* 1988;318:25–30.
5. **Luce JM, Raffin TA**: Withholding and withdrawal of life support from critically ill patients. *Chest* 1988;94:621–626.
6. American College of Physicians: Ethics manual. *Ann Intern Med* 1989;2:327–335.
7. Task Force on Ethics of the Society of Critical Care Medicine: Consensus report on the ethics of foregoing life-sustaining treatments in the critically ill. *Crit Care Med* 1990;18:1435–1439.
8. **Gordon G**: The work was carried out in the intensive care unit. *Can J Anaesth* 1995;42:186–191.
9. Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Neonatología: Decisiones de limitación del esfuerzo terapéutico en recién nacidos críticos. *Neonatología* 2002.
10. **Medina SA, Adame Vivanco MJ, Scherer IA**: Obstinación terapéutica. *Bol Hosp Inf Méx* 2000.



---

## Medicina defensiva

---

*Lilia Cote Estrada, Juan Bernardo Medina Portillo*

### INTRODUCCIÓN

Se define medicina defensiva como la aplicación de tratamientos, pruebas y procedimientos con el propósito explícito de defender al médico de la crítica, contar con evidencias documentales ante una demanda y evitar controversias, por encima del diagnóstico o el tratamiento del paciente.<sup>1</sup>

En 1978 Tancredi hizo referencia a la medicina defensiva como el empleo de procedimientos diagnósticos–terapéuticos con el propósito explícito de evitar demandas por mala práctica.<sup>5</sup>

La práctica médica contemporánea ha sido presa de un sinnúmero de transiciones, entre las que podemos mencionar la epidemiológica, la demográfica y la sociológica; esta última ha cambiado los patrones conductuales tanto de los pacientes como de los médicos. Actualmente el perfil del paciente dista mucho del que tenía hace una par de décadas: está más y mejor informado, es más demandante, y en la búsqueda del respeto a su autonomía rebasa las barreras de su propio beneficio. El médico, por su parte, se enfrenta a grandes demandas, sobre todo en las instituciones públicas con infraestructura e insumos limitados, desarrollo tecnológico no siempre a su alcance e inadecuadas condiciones laborales en las más de las veces, sin olvidar que en ocasiones existe falta de apego al enfermo.

Estas condiciones han ido desgastando una relación médico–paciente sólida y hacen propicio cualquier reclamo; de igual forma, no es posible relevar la influencia de las instituciones de salud y los terceros pagadores. Bajo este panorama existe un llamado para continuar con una práctica médica eficiente y ética y

no recurrir a la medicina defensiva como única herramienta protectora cuyo fin sea exclusivamente evitar las demandas por responsabilidad profesional.

Las transformaciones ocurridas en la relación médico–paciente son universalmente reconocidas como la causa fundamental de las inconformidades de los usuarios y de los reclamos judiciales —y mediáticos— contra los médicos. La medicina defensiva, cuya existencia se advierte desde el decenio de 1960, fue reconocida por vez primera como un problema para los servicios de salud a principios de 1990 por el Congreso de EUA.<sup>1,2</sup>

Paradójicamente, la verdadera circunstancia es secundaria a las relaciones clínicas disfuncionales, y ha originado a su vez patrones de respuesta de carácter patológico, entre los cuales la medicina defensiva ocupa un lugar importante.<sup>1–3</sup>

Los aspectos negativos de esta práctica incluyen, entre otros, prescribir medicamentos innecesarios, indicar estudios no indispensables para el diagnóstico, citar repetida e innecesariamente al paciente, incrementar la referencia a centros de especialidad, seleccionar pacientes, e incluso evitar a los que tienen padecimientos graves o con complicaciones.<sup>1</sup>

En un ejercicio profesional guiado por los criterios de la medicina defensiva las decisiones médicas no surgen del conocimiento científico o de la experiencia del médico, ni se orientan a satisfacer una necesidad de salud del paciente. Su propósito es la pretensión de protegerse ante un eventual reclamo del enfermo. Se le considera una forma no ética del ejercicio profesional, desde que el acto médico deja de tener por objetivo central al paciente, trasladándose aquél al propio médico. Tampoco es un ejercicio profesional admisible si se analiza desde la perspectiva de la salud pública, ya que agrega enormes costos al sistema de salud, sin justificación ni beneficios para los pacientes.<sup>2</sup>

Ante el desconocimiento social de la responsabilidad profesional del área médica, son múltiples las causas de la medicina defensiva:<sup>1,4,5,7,9</sup>

- La primera y fundamental es el establecimiento de una relación médico–paciente sin la confianza necesaria.
- La falta de responsabilidad del médico.
- El rápido incremento en el costo de la asistencia médica.
- El creciente número de personas sin seguridad social.
- La medicina institucional y administrada.
- Las deficiencias estructurales del sistema de salud.
- La proliferación de escuelas y facultades de medicina.
- El uso indiscriminado de los avances en tecnología, comunicación e informática.
- La situación económica.
- La presión de los terceros pagadores.
- La cultura del litigio impulsada por algunos grupos de abogados.

Cada uno de los puntos antes mencionados es capaz de producir desconfianza de manera bidireccional y conducir hacia la medicina defensiva.

Internet es una nueva herramienta que puede contribuir al aumento del número de litigios contra facultativos y, a la vez, estimular la práctica de la medicina defensiva. Según el IV informe de la Sociedad Española de Informática de la Salud,<sup>9</sup> se prevé este incremento, dado que muchos pacientes no irían a una biblioteca a consultar cierta información, pero por su fácil acceso sí lo hacen a través de la red, lo cual les proporciona una “falsa seguridad”.

En este trabajo se identifica que la información de salud obtenida en internet puede traer como consecuencia una variante, y así lo expone en sus conclusiones: “Es la comunicación defensiva, que consiste en que no se publiquen determinadas informaciones, para evitar su mala interpretación o su utilización inadecuada”. El conjunto de las situaciones descritas inspira temor en el médico, que por sí mismo induce a la medicina defensiva, y lleva a otro tipo de problemas.

## PANORAMA MUNDIAL

¿Qué tan frecuentemente los médicos alteran su práctica clínica ante el riesgo de una demanda por responsabilidad profesional e incurrir en prácticas de medicina defensiva? Esta corriente surge en el decenio de 1960 en EUA y en la Unión Europea por el gran número de demandas que presenta una sociedad más exigente y mejor informada, con medios de comunicación masivos y accesibles, y el consecuente desarrollo de la industria del litigio contra los médicos.

Los reportes de países desarrollados refieren, en una revisión de expertos, que antes de 1960 las quejas contra los médicos eran ocasionales; los estudios actuales demuestran que uno de cada siete médicos es demandado cada año; la mitad o más toman decisiones clínicas influidas por un “extremo” o un fuerte deseo de minimizar la posibilidad de vivir esta experiencia, que de ocurrir promueve las conductas defensivas a largo plazo.<sup>1,4-6</sup>

En algunos países la prevalencia de prácticas defensivas es muy alta; se reporta que alcanza hasta 98% de los médicos en algunas regiones y representa 20% del costo final de la atención médica. Otros reportes no sólo mencionan resultados similares, además 42% de la población encuestada ha reducido su ejercicio profesional en los últimos años.<sup>7</sup>

Resulta muy difícil hacer una evaluación precisa de la extensión de la medicina defensiva y sus costos agregados. Un estudio en el Reino Unido en 1995 mostró que la mayoría de los médicos ejercían este tipo de prácticas, como referir al paciente innecesariamente (63.8%), seguimientos no indicados (63.4%) e indicación de estudios complementarios no justificados (59.6%). Algunos cálculos

indican que los costos alcanzan hasta 50 billones de dólares por año en EUA.<sup>1,4,11</sup> Si hablamos de porcentajes, los gastos por responsabilidad profesional representan 15% del gasto del sistema de salud y la medicina defensiva 17.6%, recursos que deberían estar destinados a otorgar una atención médica de calidad.<sup>8</sup>

El número de cesáreas se ha incrementado considerablemente, más por evitar algún conflicto o demanda que por indicación médica, con un costo de 8 740 284 dólares. Algo similar ocurre en la llamada imagenología defensiva: en traumatismo craneoencefálico leve en niños y jóvenes de entre 5 y 24 años de edad, los gastos son aproximadamente de 44 791 143 dólares.

En 2003 los investigadores de *Harvard School of Public Health* y de *Columbia Law School* colaboraron con una organización de sondeo profesional para dirigir una encuesta por correo a 824 médicos en Pennsylvania.<sup>3</sup> Los médicos practicaban una de las seis especialidades afectadas por los altos y crecientes costos de responsabilidad por negligencia: medicina de emergencia, cirugía general, neurocirugía, obstetricia y ginecología, cirugía ortopédica y radiología.

El cuestionario les pedía a los encuestados clasificar qué tan frecuentemente sus preocupaciones sobre la responsabilidad les comprometían en el comportamiento de seguridad, ofreciendo servicios adicionales, o en el comportamiento de elusión, distanciándose del riesgo. En algunos casos se les pidió describir sus actos más recientes de medicina defensiva. También se les preguntó si había, o estaba planeada, la reducción o eliminación de los aspectos de alto riesgo de su práctica. Nueve de diez encuestados reportaron que practicaban alguna forma de medicina defensiva, porcentaje mucho mayor del previamente reportado.

Los médicos que practicaban el comportamiento de seguridad ordenaron pruebas, enviaron a los pacientes para una segunda opinión, recetaron medicamentos y sugirieron procedimientos, de los cuales todos eran considerados por ellos mismos médicamente innecesarios. Los que reportaron el comportamiento de elusión cambiaron sus prácticas para evitar los procedimientos y pacientes de alto riesgo, que pensaban podrían demandarlos.

Estos resultados mostraron que las mujeres podrían verse afectadas más adversamente por las consecuencias de la medicina defensiva que los hombres, ya que tanto la obstetricia como el tratamiento de cáncer de mama son campos de alta responsabilidad.

Mientras este estudio es una adición valiosa en el terreno de la investigación sobre el tema, aún existen limitaciones, como la variabilidad de los datos obtenidos de los médicos, ya que al estimar sus propias prácticas defensivas no siempre eran del todo objetivos, además de circunscribirse en seis especialidades médicas en un estado con una de las tasas más altas de seguros de negligencia.

El panorama es aún más sombrío; un análisis del año 2004 de la Asociación Médica Americana (AMA) mostró que las demandas médicas han alcanzado proporciones extremas en 19 estados, mientras que otros 35 se encuentran en crisis.

¿En qué consiste esta crisis? La AMA considera esta situación cuando una mujer en trabajo de parto normal o de alto riesgo no tiene un obstetra disponible, o cuando un niño de nueve años de edad sufre un traumatismo craneoencefálico y no hay neurocirujanos en esa región.<sup>4</sup>

## PANORAMA NACIONAL

Es necesario destacar que en México, en una encuesta exploratoria, 61% de los médicos presentaron algún grado de conductas relacionadas con la medicina defensiva, y si bien su prevalencia en nuestro país apenas alcanza la cuarta parte del nivel vivido en países anglosajones, este fenómeno no debe subestimarse.<sup>1,2,3,11</sup>

Las compañías de seguros reportan un aumento en la demanda de seguros de cobertura contra negligencias médicas.<sup>9,10</sup> Cuatro de cada diez profesionales de la salud tienen uno en el escritorio.

Cada vez más médicos mexicanos entran en el quirófano con un “amparo” bajo el brazo, es decir, con un seguro de responsabilidad civil que los protege legalmente en caso de que algún paciente los demande por daños o por insatisfacción por algún tratamiento.

Hasta 1996 los conflictos entre médicos y pacientes se dirimían en el Ministerio Público. A partir de ese año, con la creación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), organismo eminentemente conciliador y cuyo propósito es prevenir los conflictos entre los profesionales de la salud y los usuarios, en este contexto se buscó esta nueva instancia para evitar la judicialización de la medicina.

El resultado fue un modelo de arbitraje médico que ofrece una negociación amistosa entre las partes. La CONAMED asegura que este modelo torna inútiles los seguros de responsabilidad civil, pero reconoce en una encuesta aplicada en 2002 que 38% de los médicos mexicanos tienen en el bolsillo un seguro de este tipo.

Visto como consumidor en el mercado privado de la medicina, el paciente puede estar tranquilo de que, en caso de siniestro, el médico contará con recursos para indemnizarlo. En instituciones públicas como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y los hospitales estatales de la Secretaría de Salud (SSA) no se cuenta con una partida para encarar estas necesidades, sencillamente porque el presupuesto federal no lo prevé.<sup>5,9,10</sup> Sin embargo, dada la creciente problemática, desde hace un par de años se desarrollaron esquemas de financiamiento conjunto entre la institución y el trabajador, para disponer de un seguro de responsabilidad civil.

La cobertura de los seguros varía de acuerdo con la responsabilidad del equipo médico. Los hay desde miles de pesos para enfermeras, camilleros o asistentes de laboratorio, o de millones para anesthesiólogos, cirujanos o médicos de urgencias. La póliza ampara daños y perjuicios, ofrece asistencia legal al terapeuta y solventa la fianza en caso de que sea detenido.

Hasta 2006 la CONAMED había atendido 164 111 casos en sus diferentes modalidades (cuadro 15-1), 65% fueron simples orientaciones, 17% asesorías especializadas, 10% quejas, 4% gestiones inmediatas y 2% fueron dictámenes solicitados por diferentes instancias jurisdiccionales. Durante 2007 los asuntos concluidos por conciliación y laudo incluyeron 31% con reembolso y 8% con indemnización.<sup>13</sup>

Aunque la creación de este organismo desconcentrado de la Secretaría de Salud fue muy controvertida e incluso rechazada por el gremio médico, a la fecha se ha posicionado socialmente. En promedio, el proceso de conciliación y arbitraje en la CONAMED demora nueve meses; sin embargo, si el asunto pasa al ámbito judicial puede tardar hasta cinco años. De acuerdo con la dependencia, tres cuartas partes de las inconformidades se generan en el sector público y el resto en el sector privado. En el primer caso y en orden descendente, IMSS, ISSSTE, y SSA concentran el mayor número de quejas, desde luego relacionadas con el número de derechohabientes que atienden.<sup>10</sup>

## **¿ES ÉTICA LA MEDICINA DEFENSIVA?**

La medicina defensiva no es ética, el médico no es el único responsable de su existencia; si consideramos que él se protege al solicitar exámenes, prescribir medicamentos o realizar procedimientos quirúrgicos para evitarse problemas, y aunque concluimos que se trata de un proceder inadecuado y es consecuencia de su historia personal, tanto de su preparación deficiente o no actualizada como de su inadecuada formación ética y moral en el seno familiar, su medio social y escolar, también es cierto que el entorno en la actualidad es decisivo; entonces, también pacientes, familiares, instituciones y los propios sistemas de salud favorecen su existencia.

Si durante el estudio del enfermo el médico recurre a exámenes de laboratorio y gabinete en exceso, invasivos o costosos, para evitarse quejas o demandas, incurre en actitudes defensivas que dañan a la persona y a su economía (gastos de bolsillo —en ocasiones catastróficos— no contemplados), y si indica o realiza intervenciones quirúrgicas no justificadas, ya de por sí conductas antiéticas, es de mayor gravedad si se realizan con fines de lucro.<sup>3,6</sup>

Esta medicina defensiva es claramente contraproducente, y lo es tanto o más que el antiguo paternalismo; de igual modo resulta peligrosa la excesiva autono-

**Cuadro 15–1. Casos atendidos por la CONAMED, 1997–2006**

Concepto	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Orientación	0	13 665	11 695	10 342	7 537	9 071	17 864	14 696	11 141	12 260	108 271
Asesorías especializadas	1 935	2 017	1 850	1 672	2 464	2 849	3 145	3 060	4 126	4 179	28 894
Gestiones inmediatas	352	468	579	692	738	862	941	698	594	591	6 587
Quejas	1 546	1 439	1 643	1 997	1 546	1 114	1 309	1 508	1 608	1 544	15 847
Dictámenes	138	275	554	742	473	664	443	431	425	323	4 512
Total	3 971	17 864	16 321	15 445	12 758	14 560	23 702	20 393	17 894	18 897	164 111

mía, ya que puede fortalecer su práctica. El paciente muchas veces está influido por los medios de comunicación, los cuales muestran por un lado éxitos médicos espectaculares, integrando a su esquema de pensamiento que la medicina lo puede todo, y por el otro la transmisión de manifestaciones subjetivas de pacientes insatisfechos, que independientemente de haber sido analizado el problema por expertos en la materia, se hace la tajante afirmación de haber incurrido en negligencia. El médico ve entonces en el paciente a un potencial agresor, lo que rompe con una adecuada relación médico-paciente.<sup>13</sup>

El médico asume actitudes defensivas y falta a la ética médica cuando oculta información de exámenes de laboratorio y de gabinete, o de intervenciones quirúrgicas que solicitó o realizó y cuyos resultados hacen evidente que se equivocó al solicitarlos, o que el diagnóstico preoperatorio no se confirma con los hallazgos quirúrgicos, con mayor razón si lo hace para evitarse reclamos o demandas.

En algunas circunstancias, sobre todo cuando el médico trabaja para alguna institución del sector salud, y ante el temor a la crítica o a la reclamación de su paciente o los familiares encubre realidades, como es el caso del pronóstico, ya que si lo externa objetivamente y es contrario a lo que el paciente esperaba ocasiona un serio impacto afectivo. Ante esta situación, el médico debe informar a su paciente con frecuencia y de la manera más comedida y menos agresiva posible, sin faltar a la verdad y a la ética médica. Es importante tener en mente siempre que los pacientes no demandan necesariamente cuando les va mal; es más probable cuando se sienten descuidados, no atendidos o reciben un mal trato.

En cuanto a la atención y el tratamiento de personas con pocos recursos económicos y en ocasiones deficiente educación —tan frecuente en nuestro país—, no por considerar poco riesgo de denuncias, como está referido en la literatura, la atención deja de ser de calidad y con responsabilidad.<sup>4,6,15,16</sup>

## DISCUSIÓN

Es importante recordar que la medicina es una profesión cuyas raíces son fundamentalmente humanistas; la vocación de servir por el bien del paciente es la esencia de la medicina, lo cual dista mucho de considerarse sólo la oferta de un servicio, y como tal no puede solamente mantenerse a la expectativa, sino además accionar mecanismos de defensa como los antes descritos. Es cierto que la relación médico-paciente se ha visto afectada por innumerables circunstancias y factores, pero es momento de retomar las bases humanísticas y utilizar el avance tecnológico como la herramienta que permite interactuar mejor con el enfermo; proponerle los procedimientos y las alternativas e informar los riesgos a que se verá sometido; tomar en cuenta su autonomía, necesidades y vivencias para elegir lo mejor en cada caso, y recuperar la naturaleza del acto médico con un modelo

de trabajo asertivo donde se vean privilegiadas la comunicación humana y la seguridad del paciente.<sup>1,6</sup>

La experiencia cercana a una denuncia, que involucre directamente al médico o a uno de sus colegas cercanos, promueve las conductas defensivas a largo plazo. Este círculo vicioso de temor distorsiona la conducta del médico a tal punto que incluso incrementa la posibilidad de acciones legales subsecuentes. Los médicos que han sido demandados están menos dispuestos a examinar sus errores y prefieren mantenerlos en secreto o encubiertos.<sup>1,2,4,14</sup>

Estamos ante un problema por el cual habrá que trabajar intensamente para lograr limitarlo y reducirlo, también ante la necesidad de desarrollar con mayor profundidad la identidad propia en la medicina mexicana, donde las influencias externas no sean tan marcadas merced a la transculturización de dos graves problemas de la medicina estadounidense: las demandas médicas y la medicina defensiva; aunque en la actualidad los niveles no son trascendentes, existe la posibilidad de crecimiento y salir fuera de control. El sistema de justicia va a desarrollar un papel primordial al dar ingreso a esas quejas, con el riesgo de concluir los casos con fallos no basados en cuestiones técnico-éticas sino en otros puntos menos tangibles, es decir, sin considerar la *lex artis* médica *ad hoc* ni las evidencias científicas.<sup>1,14,16</sup>

No podemos negar la presencia de intereses económicos importantes relacionados con este tipo de medicina, en donde la industria farmacéutica y los laboratorios de análisis clínicos y de gabinete desempeñan un papel fundamental; por su parte, la industria del litigio ha contribuido sustancialmente para que los pacientes manifiesten sus inconformidades, sean o no justificadas, cuyo crecimiento representa ganancias para los abogados.

## CONCLUSIONES

Pueden ser múltiples las explicaciones para un fenómeno que poco a poco ha ido penetrando con mayor firmeza en el comportamiento de los profesionales de la salud. La medicina defensiva se ha clasificado en activa, cuando se realizan estudios no indicados, se refiere a los enfermos de manera injustificada o se da seguimiento innecesario, y en pasiva, cuando se evita el riesgo no atendiendo a pacientes que potencialmente pueden generar una inconformidad, pero sea cual fuere el caso es de suma trascendencia la adhesión a este modelo por todas las consecuencias que representa.

Los resultados de la encuesta exploratoria de Sánchez-González y col.<sup>1</sup> indicaron en general una frecuencia alta de actitudes orientadas hacia la medicina defensiva en nuestro país. La tendencia superior a 60% de acciones relacionadas

con esta práctica permitieron caracterizar por primera vez un problema que se sospechaba era de regular magnitud, y además permitió conocer la asociación entre diferentes conductas encontradas en la práctica clínica cotidiana.

Si bien el problema de la medicina defensiva en nuestro país aún no es tan grave como lo reportado en otros países, debe promover el trabajo conjunto con propuestas colegiadas y desarrolladas por todo el sector salud integrando a las agrupaciones médicas y de profesionales de la salud. Entonces, nos encontramos en un momento en que es posible contener y evitar que se generalice, con resultados catastróficos para el paciente, el médico y el sistema de salud.<sup>1,2,4,5,10</sup>

El interés primordial del médico debe centrarse en una buena relación médico-paciente sustentada en una comunicación efectiva y por ende de confianza, aplicando la medicina basada en evidencia, lo cual permitirá garantizar el diagnóstico y el tratamiento adecuado, no siempre con los resultados esperados, ya que éstos están relacionados con la diversidad de patologías y la variabilidad en la respuesta individual de los pacientes.<sup>5,16,17</sup>

El manejo hábil con conocimientos y destrezas actualizados apegados a las normas y guías de la especialidad, con el lado humano de la práctica médica, es la mejor forma de manejar el riesgo implícito en el ejercicio de la profesión. El médico responsable se compromete con su capacitación y con la toma de decisiones justas para sus enfermos y para el mismo.

Cuando los pacientes y sus familiares de alguna manera no están conformes con el resultado, pero satisfechos con el trato del médico, difícilmente manifestarán una queja. Actuar con temor y preocupación exagerada sólo repercute en el deterioro del acto médico y de la práctica de la medicina; hay cada vez más literatura en relación con el beneficio de informar sobre los eventos adversos, o incluso aceptar los errores ante el paciente y la comunidad médica sin la inquietud de ser demandados, así el médico actuará de manera honesta para evitar daño al paciente.<sup>1,4,5</sup>

No puede aceptarse que la comodidad, la premura o el torbellino de la medicina defensiva lleguen a engullir las necesidades del enfermo, entre otras cosas porque esta actitud impide una correcta comprensión del hecho clínico (que siempre debería ser esperada en un científico) y además porque en la práctica crea insatisfacción personal; los profesionales temerosos harían bien recordando que es precisamente esto lo que acaba generando más problemas.<sup>15</sup>

Se ha hablado ya del costo que representa la medicina defensiva para la salud del paciente y el aspecto financiero tanto individual como de los sistemas de salud; sin embargo, no debe olvidarse el costo social que tiene al producir un cambio en el objetivo primordial del acto médico, con la consecuente alteración de la relación médico-paciente y el impacto en la salud colectiva, lo cual añade exponencialmente los riesgos en la actividad médica; el resultado sería un mecanismo ineficaz de protección.

Las prácticas que pueden modificar la atención del paciente, elevar los costos al enfermo y a la institución, y volverse éticamente sospechosas son:

- Mayor referencia de pacientes.
- Múltiples interconsultas.
- Uso excesivo de laboratorio y gabinete.
- Cirugías no necesarias.
- Consentimiento informado exagerado.
- Resistencia a atender pacientes “riesgo”.
- Contratación de seguros por mala práctica.

En Pennsylvania una iniciativa independiente llamada *Project on Medical Liability* observa formas para reducir las consecuencias negativas de la medicina defensiva sobre los individuos. Actualmente está dirigiendo un proyecto de demostración para explorar si la medicación, la disculpa y la buena comunicación sobre los errores médicos podrían ser un enfoque efectivo para evitar los juicios. Ya hay evidencia sustancial de que la calidad de la relación médico-paciente es un mejor parámetro en el pronóstico en relación con los juicios con malos resultados por errores médicos.<sup>3</sup>

El médico debe aprender a valorar en forma realista el riesgo legal de su desempeño profesional y tomar en cuenta el costo emocional, físico y financiero del paciente antes de emplear medidas defensivas.

De acuerdo con los autores consultados,<sup>1,3-5,7,14,16</sup> una forma para reducir la medicina defensiva es:

- Conservar una buena comunicación con los pacientes y sus familiares.
- Mantener la destreza, el conocimiento y la habilidad profesional con cursos de capacitación y actualización continua.
- Respetar los derechos de los pacientes.
- Defender los derechos del médico.
- Usar adecuadamente la tecnología.
- Efectuar tratamientos médico-quirúrgicos con indicación precisa.
- Por parte de las autoridades, proveer el equipamiento necesario para la práctica de la medicina en general.

En el intento por reducir la medicina defensiva, en EUA se han desarrollado reformas legislativas (*Tort Reform*) que durante 2005 han disminuido las prácticas defensivas a través de los siguientes componentes: topes a los montos de las demandas, abolición de los daños punitivos, no acumulación de daños y perjuicios, y deducibilidad.<sup>19</sup>

Finalmente, es prioritario resaltar que, aunque el entorno ha resultado decisivo para la medicina defensiva, como se ha puntualizado en el desarrollo de este capí-

tulo al identificar los principales factores y su influencia, esta observación quedaría incompleta si no se hiciera énfasis en exhortar a los profesionales a actuar con profesionalismo, entendido éste como el conjunto de habilidades, actitudes y conductas de un individuo en la práctica de su profesión, incluyendo el mantenimiento de la competencia, la conducta ética, la integridad, la honestidad, el altruismo y el espíritu de servicio.<sup>20</sup>

## REFERENCIAS

1. **Sánchez GJM, Tena TC, Campos CEM, Hernández GLE, Rivera CAE:** Medicina defensiva en México: una encuesta exploratoria para su caracterización. *Cir Cir* 2005;73(3): 199–206.
2. **Rodríguez Almada H:** De la medicina defensiva a la medicina asertiva. *Rev Med Urug* 2006;22:167–168.
3. **Studdert DM, Mello MM, Sage WM et al.:** Defensive medicine among high-risk specialist physicians in a volatile malpractice environment. *JAMA* 2005;93(21).
4. **Tena TC, Sánchez GJM:** Medicina asertiva: una propuesta contra la medicina defensiva. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73:553–559.
5. **Paredes SR:** Seminario actual de la medicina. Ética y medicina defensiva. En: [http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2003/ponencia\\_sep\\_2k3.htm](http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2003/ponencia_sep_2k3.htm).
6. **Peterson RM:** Hippocrates vs. hypocrisy: defending medicine from defensive medicine. *Curr Surg* 2005;62(4):449–450.
7. **Studdert D, Mello M, Sage W, DesRoches C et al.:** *JAMA* 2005;293:2609–2617.
8. **Studdert M, Brennan TA:** Medical malpractice. *N Engl J Med* 2004;350(3).
9. Medicina defensiva. *Bol Col Mex Anestesiol* 2007;II(II):I. [www.comexan.com.mx/boletin/ene-feb-mar-07/1.pdf](http://www.comexan.com.mx/boletin/ene-feb-mar-07/1.pdf).
10. **González MJ:** *Medicina defensiva*. En: <http://www.jornada.unam.mx/2005/04/04/003n1sec.html>.
11. **Rodríguez CB:** *Medicina defensiva: a la caza del médico*. En: <http://boards5.melodysoft.com/app?ID=MedicinaDefensiva>.
12. **Rodríguez AH:** Los aspectos críticos de la responsabilidad médica y su prevención. *Rev Med Urug* 2001;17(1):17–23.
13. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. [www.conamed.gob.mx](http://www.conamed.gob.mx); 30 de mayo de 2008.
14. *Consentimiento informado en radiología*. En: <http://smri.org.mx/estatutos/radiologia.htm>.
15. **Broggi Trias MA:** ¿Consentimiento informado o desinformado? El peligro de la medicina defensiva. *Med Clin (Barc)* 1999;112:95–96.
16. **Vincent C:** Why do people sue doctors? A study of patients and relatives taking legal action. *Lancet* 1994;343(8913):1609–1613.
17. **Burstin HR:** Do the poor sue more? A case-control study of malpractice claims and socioeconomic status. *JAMA* 1993;270(14):1697–1701.
18. **Schoenbaum SC, Bovjerg RR:** *Ann Intern Med* 2004;140(1):51–53.
19. **Kessler, Sage, Becker:** Impact of malpractice reforms on the supply of physician services. *JAMA* 2005;293:2618–2625.
20. Professionalism in medicine. *Can Med Assoc* 2001.

---

## La enseñanza de la bioética

---

*Wayne Patterson, Hilda Romero Zepeda*

### INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la bioética es un tema prioritario en la agenda internacional, ya que permite y sensibiliza al ser social en la reflexión de aspectos de la moral y de la moralidad, y en sí de la ética aplicada. Los distintos avances científicos, tecnológicos y sociales han generado múltiples preguntas en diversas comunidades, referidas a la necesidad de regular su desarrollo, a permitir la reflexión sobre los mismos y a brindar elementos que permitan su evaluación para la toma de decisiones, si éste fuese el caso.

La bioética concebida como la reflexión de la moral y la moralidad, con base en una ética pluralista kantiana en la cual el hombre debe hacer el uso de su razón para entender sus actos y ser responsable de su individualidad y del colectivo humano, nos permite tener una plataforma en donde de manera razonada y responsable se evalúan los alcances de la misma humanidad y, si fuese así necesario, se advierta de la necesidad de poner límites a los avances científicos, disciplinarios, artísticos, etc., en los casos en que la acción humana caiga en el límite del daño al hombre mismo, a la flora y a la fauna, al medio ambiente y a las generaciones futuras en estos ámbitos. La enseñanza de la bioética pretende ofrecer pautas de reflexión que brinda la rama filosófica de la ética aplicada a las profesiones y al desarrollo científico y tecnológico responsable, con una visión de América del Norte en este primer esfuerzo multinacional.

La reflexión misma sobre diferentes tópicos que aquejan al ser vivo y a su medio ambiente permite que el participante, el estudiante y el profesional de distin-

tas áreas maneje la información inherente a su entorno social y disciplinario, se informe sobre otros ámbitos disciplinarios, comprenda la cultura que le rodea y las implicaciones que su combinación da en las preguntas sociales sobre el desarrollo científico, tecnológico y social, en una búsqueda de dictámenes de entendimiento y permisibilidad social.

El presente artículo muestra el perfil de la ética aplicada, de la bioética y de los esfuerzos nacionales e institucionales, con una visión de América del Norte en esta primer etapa, que permite establecer las bases durante el periodo 2006–2010 para la enseñanza de la bioética en México, EUA y Canadá, bajo la formación y activación de Consorcio Trinacional de América del Norte para la Bioética y las Políticas Públicas de la Ciencia, con la participación de nueve instituciones educativas: la Universidad Autónoma de Querétaro, la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, la Universidad Anáhuac, *Concordia University*, *Saint Paul University*, *Université de Montréal*, *Howard University*, *Hope College* y *University of Texas, El Paso*.

## **LA ENSEÑANZA DE LA BIOÉTICA O DE LA ÉTICA APLICADA**

La bioética es una disciplina filosófica que versa sobre las implicaciones éticas en los fenómenos relacionados con el sustento, el desarrollo y el cuidado de la vida del ser humano, su relación con otros seres humanos y su relación con otros seres que no son seres humanos. Según Pérez–Tamayo,<sup>1</sup> el término bioética fue introducido en 1971 por van Rensselaer Potter y los médicos lo adoptaron para hacer referencia a la ética médica. También demarca este autor que en la actualidad, y según el Consejo Internacional de Bioética patrocinado por la UNESCO, la bioética se refiere al estudio sistemático, plural e interdisciplinario de las cuestiones morales teóricas y prácticas surgidas de las ciencias de la vida y de las relaciones de la humanidad con la biosfera.

A la bioética también se le conceptualiza, según Kraus y Pérez–Tamayo,<sup>2</sup> como la ciencia de la supervivencia en la cual se requiere que la humanidad reflexione sobre cómo usar el conocimiento para la supervivencia del hombre, la mejora de su calidad de vida, cimentada en la biología ampliada más allá de sus límites tradicionales, para incluir los elementos esenciales de las ciencias sociales y de las humanidades, con énfasis en la filosofía en sentido estricto: el conocimiento biológico y los valores humanos.

En este sentido, y con la finalidad de contar con los lineamientos internacionales en materia de ética en y sobre organismos biológicos y seres humanos, así como la necesidad de incluir la Carta Internacional de los Derechos Humanos, la UNESCO estableció la Declaración Universal en Bioética y Derechos Humanos, a través de su Conferencia General No. 33, el 19 de octubre de 2005.<sup>3</sup>

Asimismo, se determinan los códigos bioéticos específicos para actividades profesionales, en los cuales se perfilan los estándares internacionales como parte de la comunidad profesional y científica, normados a través de:

- Investigaciones científicas —Pautas CIOMS.<sup>4</sup>
- Bioética clínica establecida en el Código Internacional de Ética Médica de la Asociación Médica Mundial (AMM).<sup>5</sup>
- Ética de educación —Código de la Ética Educativa abordado en el Código Deontológico de los Profesionales de la Educación.<sup>6</sup>
- Ética ecológica —Código de Ética Ambiental de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).<sup>7</sup>
- El manejo del consentimiento informado, que garantiza que las decisiones sean voluntarias y bien entendidas, así como el principio moral de la autonomía requiere información completa.
- La formación de comités de bioética a nivel internacional, conocidos como IRB (por las siglas en inglés de *Institutional Review Board*), los cuales son grupos multidisciplinarios e interdisciplinarios cuya función consiste en revisar, ayudar y proteger los derechos y el bienestar de los seres humanos, los organismos vivos y el medio ambiente durante la asistencia médica. Especialmente se incluyen los protocolos de investigación que se pretendan llevar a cabo con pacientes, que aparecen en los artículos 98 y 99 de la Ley General de Salud vigente en México.<sup>8</sup>

## Bioética, ética aplicada y perspectiva de la ética plural

El ejercicio de las ciencias y las disciplinas ha ido adquiriendo mayor complejidad y debe apoyarse en el análisis y las pautas reflexivas que propicia la ética práctica, la cual podría concebirse como el juicio crítico que el ser humano hace ante las diversas circunstancias sociales a que se enfrenta con el fin de vivir, mejor concebido como un bienestar psicosocial del individuo. La bioética, por tanto, no es sólo un código de derechos y obligaciones, sino una imprescindible herramienta que posibilita la ayuda a nuestros semejantes a realizarse a plenitud como personas; y se debe considerar que no se debe limitar, sino que debe pretender encontrar todas aquellas vías que expliquen la relación más completa existente entre el ser humano, los seres vivos, el medio ambiente y el desarrollo de las ciencias y las tecnologías.

El marco teórico en que se propone la formación de los comités de bioética y las características de reflexión multidisciplinaria y plural acordes con el siglo XXI, en un México del año 2010 como resultado de su misma historia, y que conjunta las diferentes corrientes filosóficas interpretativas de la actividad humana,

es el de la ética plural (Arellano. *Comunicación personal*, 2007). Esta ética plural para la bioética tiene diversos principios, en los que:

- Ninguna de las posturas morales es jerárquica, tan sólo son medios propicios para establecer referentes comprensivos en un dilema ético.
- Cada una de estas posturas es sujeta a revisión, análisis y crítica, tanto de lo que puede aportar como de sus limitantes para cada caso específico.
- La ética plural es un sistema abierto a otras aportaciones que desde la filosofía moral puedan darse, así como también no son excluyentes de otras formas del pensamiento que puedan aportar elementos de dilucidación en la problemática moral.
- Se asume ante toda la complejidad de los dilemas morales que el análisis y el conocimiento de la cultura local resultan imprescindibles.
- El análisis de la ética plural siempre va de la mano con el conocimiento y las aportaciones de las otras áreas del saber especializado que confluyen en el análisis de los casos específicos.

En resumen, la ética pluralista aplicada a la bioética considera los ideales y valores locales, el formalismo kantiano (autonomía) o racionalismo, el consecuencialismo, la dialógica comunicativa (expresar, dar a entender, darse a entender, el entendimiento entre personas), el contextualismo y sensibilidad del feminismo (no tomar decisiones morales a partir de la consideración de normas fijas y absolutas) a través de un método casuístico, en donde existe el principio de equivocación y en donde los comités de bioética asumen un papel de seguimiento, dictaminación, evaluación, aprobación y replanteamiento a lo largo de su desarrollo evaluativo.

## **EL CONSORCIO TRINACIONAL EN BIOÉTICA Y POLÍTICAS PÚBLICAS DE LA CIENCIA**

Este Consorcio se fundó en 2006 con la participación de nueve instituciones educativas de nivel superior coordinadas a través de la formación de tres Capítulos, cada uno de ellos correspondientes a la vinculación de tres universidades de cada país integrante. Se derivó del Programa para la Movilidad en la Educación Superior en América del Norte para fortalecer la colaboración en educación superior, investigación y capacitación entre México, EUA y Canadá, el cual fomenta el intercambio de estudiantes dentro de un contexto de desarrollo curricular multilateral, permite que los estudiantes se benefician obteniendo una dimensión cultural “norteamericana” agregada a sus estudios a través de una combinación de innovación curricular trilateral con estudios en el extranjero, y es administrado colec-

tivamente por la Dirección de Proyectos Especiales de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el *Fund for the Improvement of Postsecondary Education, Department of Education* (FIPSE) en EUA y *The Human Resources Skills and Development* en Canadá (HRSDC).

El Capítulo México está apoyado por la Dirección de Proyectos Especiales de la Secretaría de Educación Pública, conformado por la Universidad Anáhuac (a través de sus programas de posgrado en bioética ubicados en el estado de México), la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (a través de sus programas de licenciatura y posgrado en medicina, ciencias e ingeniería, ubicados en la ciudad de Puebla) y la Universidad Autónoma de Querétaro, institución coordinadora técnica y administrativa del Capítulo (a través de sus programas de licenciatura y posgrado de las Facultades de Ciencias Naturales, Filosofía, Medicina, Psicología y Ciencias Sociales).

El Capítulo EUA, a través de *Fund for the Improvement of Postsecondary Education, Department of Education*, está conformado por las instituciones *Hope College* (y sus programas científicos y tecnológicos de licenciatura, ubicados en Holland, en el estado de Michigan), la *University of Texas, El Paso* (a través de sus programas de medicina, ciencias biológicas, filosofía y ciencias sociales), y la *Howard University*, institución coordinadora técnica y administrativa del Capítulo (a través de sus programas de ciencias sociales, medicina y su hospital universitario, ciencias informáticas y computacionales).

El Capítulo Canadá a través del *Human Resources Skills and Development* en Canadá (HRSDC), con la participación de la *Saint Paul University* (a través de sus programas francoparlantes y angloparlantes de ciencias biológicas, teología y ciencias sociales), la *Université de Montréal* (institución francoparlante a través de sus programas de teología, ciencias sociales y ciencias biológicas, ubicada en la ciudad de Montreal), y la *Concordia University*, institución coordinadora técnica y administrativa del Capítulo (a través de sus programas de teología, ciencias sociales y ciencias biológicas).

Los propósitos de este Consorcio son promover y fomentar el intercambio académico y la movilidad estudiantil (en esta primer etapa con el compromiso de movilizar al menos 63 estudiantes, 21 provenientes de cada país consorciado a lo largo del periodo 2007–2010, equivalente a siete estudiantes por año por país); la generación de planes y programas educativos de formación en el ámbito de la bioética y la política pública para la ciencia en cada institución participante; la generación de planes y programas educativos con currículo compartido entre las instituciones participantes; mejorar la calidad del desarrollo de recursos humanos en los tres países, fortaleciendo la adquisición del lenguaje y la introducción a sus culturas explorando rutas que preparen a los egresados para el trabajo a lo largo de América del Norte; fomentar la cooperación académica en este campo con una dimensión norteamericana, y desarrollar las bases de sustentabilidad de

este proyecto posteriores al periodo de apoyo establecido por las agencias gubernamentales involucradas.

## **La enseñanza de la bioética: planes y programas de estudio en el Consorcio**

*La ética aplicada pretende clarificar, mediante argumentaciones racionales, las consideraciones relevantes para establecer los límites de la práctica científica, la tecnológica y la profesional.*  
(Extracto de la Conferencia sobre bioética, Salvador Arellano, 2006).

Para la enseñanza de la bioética o de esta área de la ética aplicada a través de planes y programas de estudio en el Consorcio, durante 2006 se desarrollaron las bases de los diferentes cursos multidisciplinarios, con el propósito de establecer un trabajo integral entre maestros y alumnos para obtener una visión global de los temas tratados, en los que se considere al ser humano, al ser vivo y al medio ambiente como un todo, con un enfoque holístico, abordados por diferentes disciplinas: ciencias de la salud, filosofía, ética, sociología, antropología, psicología, derecho, ciencias químicas e ingeniería, en todo aquello que se relacione con los dilemas bioéticos y las políticas públicas.

Los cursos tienen como objetivo en el proceso de enseñanza–aprendizaje propiciar un entorno reflexivo y argumentativo en la identificación, definición y sensibilización de la diversidad cultural, social, educativa, económica y en el campo de la investigación, así como los aspectos jurídicos, los religiosos y de repercusión social, en particular en los tres países involucrados en el Consorcio y en general con una visión de América Latina. Permitirán que sus participantes identifiquen los dilemas bioéticos de las ciencias positivas y humanísticas, su relación con las políticas públicas existentes en sus respectivos países, las modificaciones o innovaciones deseables, y que a través de un análisis bioético puedan dilucidar acerca de las políticas públicas implícitas en los problemas planteados en las diferentes disciplinas. Finalmente, a través de los cursos y a partir de la información, la formación y la adquisición de habilidades se pretende que los participantes se capaciten en la búsqueda de la información, la realización de su análisis, la discusión, la argumentación sobre los problemas abordados en el caso o existentes en la sociedad de la que forman parte, y que utilicen las herramientas que les permitan plantear su posible solución.

Estos cursos tienen carácter flexible, organizados por créditos, lo que permite la movilidad académica. Dentro del Consorcio se caracterizan también porque los alumnos pueden elegir la universidad en la que desean estudiar el módulo, de acuerdo con los programas y el contenido ofertado, en los cuales se pretende cubrir los aspectos informativo, formativo y adquisición de habilidades, agrupados

en cuatro ejes: filosofía-ética, bioética clínica, investigación, repercusión social y al medio ambiente. En el anexo 1 se pueden observar los cursos que ofrecen las instituciones del Consorcio, así como el ofrecimiento de un programa especial que con este fin se ha establecido en la Universidad Autónoma de Querétaro en 2007.

En la programación de los cursos, tanto en la modalidad semestral de las ofertas actuales de las distintas instituciones educativas como en la modalidad intensiva de verano diseñada *ex professo* para este propósito, se incluyen conferencias temáticas y se ha enfatizado en aquellas actividades dinámicas, participativas y democráticas en las que todos sus participantes puedan expresar su opinión y puntos de vista, con la finalidad de llevarlas a cabo mediante seminarios estructurados y con una secuencia lógica. Se enfatizará la elaboración de un documento final, un informe técnico, un ensayo, una tesina o un proyecto de investigación como requisito para dar por concluidas las actividades correspondientes.

Un problema en continua evolución es la enseñanza de la bioética y la ética de la enseñanza; para lo primero desde luego son necesarias las bases teóricas, como son las corrientes filosóficas de la bioética, los derechos, las obligaciones, el fin y los medios, los valores morales y su axiología, las cuales serán de gran utilidad en el momento de analizar un dilema o un problema bioético en particular; sin embargo, la bioética clínica es una disciplina práctica que se enseña y aprende cotidianamente durante el ejercicio profesional de los médicos y de los integrantes del equipo de salud, se enseña con el ejemplo. En relación con la ética de la enseñanza en cualquier disciplina, lleva implícita la responsabilidad de los participantes, los maestros y los alumnos, el cumplimiento con el programa educativo, sus metas y objetivos, con respeto a la libertad, la diversidad de opiniones y la veracidad.<sup>10,11</sup>

## CONSIDERACIONES FINALES

En este milenio, cuando podemos manipular tecnológica y científicamente la vida misma del ser humano, de las plantas, de los animales y del medio ambiente, se generan grandes inquietudes sociales, correspondientes a las razones que permiten una vida vegetativa de pacientes denominados terminales en un ámbito hospitalario; justificaciones que permiten detener o continuar la gestación de un nuevo ser en el vientre materno concebido en situaciones diversas, que a su vez pueden implicar la misma vida de la madre; el nacimiento de un nuevo ser en condiciones de desventaja diversa; la inseminación artificial con sus implicaciones, en algunas ocasiones del desconocimiento incluso de su origen de fecundación; la utilización y en ocasiones la explotación del medio ambiente considerando al ser humano como centro del universo; y el manejo genético que permite cambios,

manejo y manipulación de nuevas generaciones, nuevas especies o alternativas de generación de vida con fines utilitarios.

Las condiciones de financiamiento de planes y proyectos de desarrollo sociales, tecnológicos y científicos que potencializan la utilización de la información, las bases de datos, la obtención y el manejo de los mismos aun a costa de la confidencialidad, la comprensión, el entendimiento de la misma sociedad generadora de esta información, de su manipulador o del que utiliza esta base de datos, también conforman un tema de discusión y argumentación bioética, ante los impactos sociales que puede desarrollar.

Estos, entre otros aspectos, requieren de una formación *ex professo* del participante social y de aquel directamente involucrado en el desarrollo científico, tecnológico y profesional, para su reflexión y toma de decisiones oportunas en las distintas disciplinas y sectores sociales.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen a los directores de proyecto y rectores de las instituciones participantes en el Consorcio Trinacional en Bioética y Políticas Públicas de la Ciencia, Capítulo México, apoyado por la Dirección de Proyectos Especiales de la Secretaría de Educación Pública: Universidad Anáhuac, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla y Universidad Autónoma de Querétaro; Capítulo EUA, a través de *Fund for the Improvement of Postsecondary Education, Department of Education* (FIPSE): *Hope College, Howard University y University of Texas, El Paso*; y Capítulo Canadá a través del *Human Resources Skills and Development* en Canadá (HRSDC): *Saint Paul University, Concordia University y Université de Montréal*.

Asimismo, agradecemos a los organizadores del Ier. Encuentro Nacional en Bioética, al Dr. César Gutiérrez Samperio por su participación en el desarrollo de las actividades del Consorcio en el Capítulo México y en especial a la Academia Mexicana de Cirugía y los coordinadores del encuentro: Dr. César Gutiérrez Samperio, Dr. José Kuthy Porter y Dr. Norberto Plascencia Moncayo.

## **ANEXO 1. CURSOS OFERTADOS POR INSTITUCIÓN DEL CONSORCIO**

### **Capítulo México**

#### **Universidad Anáhuac**

Asignaturas ofertadas en sus programas de Maestría y Doctorado en Bioética.

## Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Oferta académica:

### **Administración y Contaduría**

- Ética general.
- Historia económica de México.
- Políticas públicas I.
- Políticas públicas II.
- Estudios de Latinoamérica.
- Estudios de Norteamérica.

### **Ciencias de la Comunicación**

- Ética publicitaria.
- Literatura hispano-mexicana.

### **Ciencias de la Salud**

- Ética y legislación en enfermería.
- Bioética.
- Salud pública.

### **Ciencias Económicas y Sociales**

- Historia política de México.
- Ética social.
- Historia política de Iberoamérica I.
- Historia política de Iberoamérica II.
- Historia política de Iberoamérica III.
- Ética en las ciencias económicas.

### **Humanidades**

- Latín I.
- Introducción a la filosofía.
- Filosofía de la naturaleza.
- Latín II.
- Filosofía de la ciencia I.
- Filosofía de la naturaleza II.
- Teoría del conocimiento I.
- Antropología filosófica I.
- Filosofía de la ciencia II.
- Antropología filosófica II.
- Teoría del conocimiento II.
- Seminario de filosofía moderna.
- Filosofía en México I.
- Ética I.
- Filosofía en México II.

- Seminario de filosofía del absoluto.
- Ética II.
- Seminario de filosofía contemporánea.
- Filosofía de la cultura.
- Filosofía social.
- Filosofía política.
- Textos de filosofía práctica.
- Argumentos de filosofía práctica.
- Seminario de ética profesional.

### **Ingeniería**

- Genética.
- Legislación ambiental.
- Desarrollo sustentable.
- Gestión de riesgo ambiental.
- Política ambiental.
- Legislación ambiental global.

## **Universidad Autónoma de Querétaro**

Oferta académica dirigida a:

- Estudiantes de los últimos niveles de licenciatura.
- Estudiantes de posgrado.
- Estancias de investigación.
- Trabajo de campo.
- Estudiantes y académicos internacionales de las instituciones de EUA y Canadá consorciadas.
- Profesionistas interesados.
- Académicos universitarios.

## **Plan semestral**

### **Facultad de Ciencias Naturales**

- Manejo integrado de cuencas.
- Derecho ambiental.
- Bases conceptuales del manejo de recursos bióticos.
- Ética y legislación en biotecnología.
- Metodología de investigación en nutrición humana.
- Bioética y nutrición.
- Biología evolutiva.

- Política ambiental.
- Biología y sociedad.

### **Facultad de Filosofía**

- Bioética.
- Filosofía y ética.

### **Facultad de Química**

- Biotecnología y sociedad.

### **Facultad de Medicina**

- Bioética y medicina.
- Bioética.

## **Plan intensivo de verano: diplomado en bioética y política pública de la ciencia en México**

### **Área obligatoria**

- 1. Cultura e historia mexicana.**
  - a. Geografía mexicana.
  - b. Historia básica de México.
  - c. Problemas políticos, religiosos, económicos y sociales contemporáneos de México.
  - d. Cultura contemporánea en México y ética cívica.
- 2. Políticas públicas y desarrollo social.**
  - a. Marco jurídico mexicano.
  - b. Desarrollo económico en México.
  - c. Programas públicos de desarrollo social en México.
  - d. El TLC en la legislación mexicana.
- 3. Ética teórica básica.**
  - a. Universalidad o contingencia de los postulados morales.
  - b. Sentimientos contra argumentos.
  - c. Perspectivas occidentales éticas.
  - d. Ética y religión en México.

### **Área optativa: se deberá optar dos de tres asignaturas optativas.**

- 1. Ética de las investigaciones.**

- a. Modelos de investigación en las áreas biológicas.
  - b. Ética e investigación con seres humanos.
- 2. Ética ambiental.**
- a. Manejos de recursos bióticos.
  - b. Esquemas de desarrollo sustentable.
  - c. Ética de la conservación biológica.
- 3. Ética clínica.**
- a. Relación médico–paciente.
  - b. Comités de bioética en los hospitales.

## Capítulo Canadá

### Saint Paul University

Among the many courses offered by Saint Paul University in the field of Ethics, the following ones would seem particularly relevant for students participating in the program:

#### ***Ethics***

- THO 2147 Selected Topics in Ethics I (3 credits).
- PHI 2398 Environmental Ethics (3 credits).
- SOC 3111 Ethics, Technology and Society (3 credits).
- THO 3155 Selected Topics in Ethics II (3 credits).
- THO 4105 Social and Political Ethics (3 credits).
- THO 4106 Bioethics (3 credits).
- PHI 4121 Applied Ethics (3 credits).
- THO 4127 Economics and Ethics (3 credits).

### Université de Montréal

Un grand nombre de cours abordent la problématique éthique et science à l'Université de Montréal, tant au premier cycle qu'aux cycles supérieurs. Voici quelques titres:

#### **Au premier cycle:**

- ASA 3250G Droit et éthique en gestion (3 cr.).
- BCM 3515 Éthique en biochimie (3 cr.).
- BIO 3002 Bioéthique (2 cr.).
- DRT 3010 Éthique et droit (3 cr.).
- SRL 1431 Religions, éthique et modernité (3 cr.).

- THL 1095 Éthique théologique (3 cr.).
- THL 2535 Éthique socio-théologique (3 cr.).
- THI 3520 Bioéthique (3 cr.).

**Aux cycles supérieurs (3 cr.):**

- BIE 6000 Bioéthique: origines, sens et pratiques.
- BIE 6003 Éthique de la recherche.
- BIE 6008 Éthique clinique.
- CGE 6002 Aspects éthiques et juridiques de la génétique.
- DRT 6882 Droit, biotechnologies et sociétés.
- MMD 6005 Éthique et recherche en santé.
- PLU 6043 Spiritualité et santé.
- SOI 6202 Éthique et conception des soins.
- THL 6280 Questions d'éthique théologique.
- THL 6470 Théologies et éthiques contextuelles.

**Concordia University**

**Undergraduate courses:**

- Theo 351 Applied Ethical Issues (3 credits).
- Phil 235 Biomedical Ethics (3 credits).
- Loyc 310 Science and Contemporary World (3 credits).
- Lbcl 397 The Sciences and Society (3 credits).
- Poli 390 Ethics and Competing Political Perspectives (3 credits).
- Phil 430 Advanced Studies in Ethics (3 credits).
- Theo 498E Responsibility in a Technological World (3 credits).

**Graduate courses:**

- Phil 650F Advanced Topics: Implications of Biotechnology.
- PHIL 530 Ethical, Legal, and Social Implications of Biotechnology.
- POLI 652 Science, Technology and Power.
- THEO 673 Ethics II: Applied Ethical Issues.
- THEO 675 Issues in Ethical Research: Responsibility in a Technological Age.

**Capítulo Estados Unidos de América**

**Hope College**

Listing of existing courses that will be eligible for students exchange Hope College:

- PHIL 344-01 Twentieth Century Ethics.

- IDS 395–01 Environmental Philosophy & History.
- GES 310: Environmental Public Policy.
- English 371: American Literature and the Environment.
- ES 377: Environmental Philosophy and History.
- GES 395/Religion 369: Applied Environmental Ethics.

## University of Texas, El Paso

### Communication

- Comm 3353 Intercultural Communication.
- Comm 3356 Inter Ethnic Communication.

### Philosophy

- Phil 2306 Ethics.
- Phil 3311 Philosophy of Science.
- Phil 3312 Latin American Thought.
- Phil 3325 Social Philosophy.
- Phil 4306 Philosophical Methods.

### Political Science

- Pol Sci 3314 Ethnicity & Race in American Politics.
- Pol Sci 2360 International Relations.
- Pol Sci 4339 US Latin American Relations.
- Pol Sci 4365 International Relations.
- Pol Sci 3351 Public Policy Process.
- Pol Sci 4337 The Politics of Mexico.
- Pol Sci 4357 Leadership and Civic Participation.

### Social Work

- SOWK 3326 Social Work in Mexican American Communities.
- SOWK 3345 Social Work and the Aging: Cross Cultural Perspectives.

### Sociology

- SOCI 1311 Social Dimensions of Science and Technology.
- SOCI 3306 Cultural Diversity.

### Biology

- Biol 4370 History and Philosophy of Biology.
- Biol 4395 Topics in Biology.

## Howard University

Listing of existing courses that will be eligible for students on the exchange, Howard University:

### Philosophy:

- **Specialization in Ethics and Public Policy:**
  - 224–335 Ethics and Public Policy.
  - 224–231 Evaluation of Public Policy.
- **Medical Ethics (9 credits):**
  - 224–339 Seminar in Bioethics.
- **Environmental Ethics (9 credits):**
  - 224–248 Environmental Ethics.
  - 220–231 Introduction to Human Ecology.
- **Systems and Computer Sciences:**
  - SYCS 653 Computer or information security, or information assurance.

## REFERENCIAS

1. **Pérez TR:** *Seminario de bioética*. Monterrey, BioMonterrey, 2006.
2. **Kraus A, Pérez TR:** *Diccionario incompleto de bioética*. México, Taurus.
3. UNESCO 2005. *The universal declaration on bioethics and human rights*. 19 October 2005. <http://portal.unesco.org/shs/en/ev.php>.
4. CIOMS 2002. *Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos*. [http://www.ub.es/recerca/Bioetica/pautes\\_etiques.htm](http://www.ub.es/recerca/Bioetica/pautes_etiques.htm).
5. Asociación Médica Mundial AMM. *Código internacional de ética médica 2006*. [http://www.cgcom.org/internacional/europa\\_dia/pdf/06\\_11\\_23\\_amm\\_codigo.pdf](http://www.cgcom.org/internacional/europa_dia/pdf/06_11_23_amm_codigo.pdf).
6. *Código deontológico de los profesionales de la educación*. [http://www.consejogeneralcdl.es/cod\\_deon.html](http://www.consejogeneralcdl.es/cod_deon.html).
7. Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA): Grupo de Ética del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, 2006. <http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/AuditoriaAmbiental/ProgramaNacionaldeAuditoriaAmbiental/GruposdeTrabajo/GrupoDeEtica.htm>.
8. *Norma General del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) para la Protección de los Sujetos Humanos en la Investigación*. Código de Reglamentos Federales. Título 45. Bienestar público. Departamento de Salud y Servicios Humanos. Parte 46. Protección de los sujetos humanos en la investigación. Revisado el 23 de junio de 2005, en vigor a partir del 23 de junio de 2005.
9. **Gutiérrez SC, Kuthy PJ, Quesada AS, Vela CM, Corona GE:** Las ciencias humanísticas y la bioética en la formación del médico. *Gac Med Qro* 2003;12:1(2):35.
10. **Gutiérrez SC, Kuthy P J, Quesada AS, Vela CM, Corona GE, Guitrón SA:** La bioética y las ciencias humanísticas en la enseñanza de la medicina. *Rev Med del Centro* 2005;1(1):4.



---

## La ética médica con renovado interés ambiental y ecológico

---

*Emilio García Procel*

Perdidos y empolvados en los anales de las antiguas sentencias que rigen las relaciones entre los humanos encontramos la semilla conceptual y primigenia que compendia la misión de la ética a privilegiar “evitar hacer a los demás lo que no se desea que le hagan a uno”.

Esta sentencia, llamada la regla de oro de la ética, expresada de manera negativa, fue redactada e incorporada en el *Analecta* por el filósofo Confucio (551–479 a.C.). Sin embargo, la idea ha sido mencionada en distintos momentos, con distintos pensadores con otras palabras y similar orientación: Jesús, Sócrates, Platón, Aristóteles, Hillel y más recientemente Kant, al través del determinante imperativo categórico, elemento fundamental para calificar y valorar las decisiones altamente razonadas.

A medida que fueron evolucionando las bases morales de las relaciones entre individuos fueron surgiendo ciertas reglas que ordenaban, jerarquizaban e identificaban situaciones o momentos particulares. Surgen así una serie de conceptos y códigos que se aplicaron a los más antiguos gremios, como son el sacerdocio, la educación, la medicina, la abogacía y los ingenieros. Entre los médicos, frente a la necesidad de buscar cohesión de sus agremiados, se destaca el Juramento, documento aparentemente pitagórico e incorporado tardíamente en el *Corpus Hippocraticum*. Este escrito tiene plena vigencia en por lo menos tres de sus enunciados, por lo cual aún es referido y reverenciado por la medicina occidental actual. La práctica médica, siendo una profesión, se autorregula por sus mismos miembros y son herederos de estos y otros enunciados derivando en la formulación de códigos conductuales que engloban a la ética médica profesional.

Con el paso de los siglos se han ido incorporando nuevas actividades universitarias; surgió la necesidad de abordar a la ética de la ciencia aplicada con sus laboratorios especializados y el mundo de los modelos y sus experimentos. Así, la investigación orientada al estudio de los fenómenos biológicos de plantas y animales, incluyendo sus modelos experimentales, tuvo que extender los cuidados hacia ellos y prolongar los alcances de la ética.

A la fecha existe una fuerte tendencia para incluir las preocupaciones de la ética al estudio y la investigación de los asuntos asociados con el medio ambiente. También nacen otros intereses de establecer nuevas relaciones con las acciones terapéuticas de la investigación biomédica. Llamam la atención los aspectos relacionados con el inicio y la terminación de la vida y el desarrollo de la tecnología, el uso y aprovechamiento en los trasplantes u otras situaciones que tienen correlación directa con los planteamientos de la bioética, materia de enorme interés por su trascendencia multidisciplinaria.

Una parte de esta ciencia aborda los aspectos relacionados con la contaminación ambiental como elemento perturbador del funcionamiento natural de los ecosistemas.

Se reconocen en la actualidad algunas causas básicas que guardan interconexión global y conjunta: acumulación de materiales no degradables, introducción de sustancias que resultan tóxicas para las distintas formas de vida y más recientemente se les ha asociado a la introducción de un exceso de nutrientes que desvían las cadenas ecológicas de supervivencia.

Por este motivo, existe un fuerte deseo de establecer ciertos lineamientos puntuales y operativos que bajo la limitada denominación de ética ecológica interesan, de manera primordial, a la medicina contemporánea.

En el estudio sistemático de la misma suelen incluirse las secuencias degradativas, como el estudio de las perturbaciones importantes o incapaces de ser superadas por las comunidades biológicas. Al final conllevan al abatimiento de las características físicas o bióticas de las mismas asociaciones vitales que deben ser, de alguna manera, retiradas de los distintos ecosistemas.

Sin embargo, existen otras situaciones en las cuales la degradación no es posible o se requiere de tiempos prolongados para lograrlo. Entre ellas podríamos incluir a los materiales que no se integran a los ciclos vitales o en los cuales los organismos vivos son incapaces de incorporarlos mediante sus procesos de acumulación, esto es, mediante la eutricación, o quizás mediante el simple hecho de ocupar, y por ello restar, espacios físicos. Los ejemplos de estos últimos casos son comunes a los materiales derivados de productos plásticos, las llantas automotrices, los metales pesados, los plaguicidas, los herbicidas y los fertilizantes, por mencionar algunos de los más comunes.

La botánica y los procesos agrícolas de épocas recientes han resentido y resultan ilustrativas al introducir especies exóticas, invasoras de las nativas e inclusive

se registran los casos extremos en los que las especies domésticas quedan fuera del control habitual y establecen un hábitat natural en la vida silvestre.

Todos estos ejemplos pueden ser potencialmente fuentes de contaminación; en muchas ocasiones son incapaces de sobrevivir, pero cuando lo logran suelen introducir cambios drásticos al desplazar a las indefensas especies nativas. Algunos ejemplos han dejado enseñanzas amargas: los conejos australianos compiten con marsupiales por alimentos, las aves pueden introducir cambios profundos y algunos peces logran exterminar a las especies nativas con funestas consecuencias.

Existe profunda preocupación, y las comunidades están dispuestas a apoyar líneas de estudio e investigación industrial y agrícola para sustituir a los pesticidas y la bioacumulación de toxinas.

Ha sido tradicional la atención social hacia la contaminación atmosférica generada por los transportes, la industria y en general el uso irracional de los energéticos. La lista es impresionante: la lluvia ácida, el ciclo de dióxido de azufre, los ciclos relacionados con el carbono, el dióxido y el monóxido de carbono, el estudio y el comportamiento de las partículas y los aerosoles, el ciclo del ozono, la contaminación urbana, la deforestación y las distintas formas de contaminación nuclear, del ruido, del calor y de la electricidad.

Debe agregarse la afectación de los mantos acuíferos y los ríos, la relación de sus volúmenes y los distintos aspectos de la salinización, los asuntos relacionados con el mar, la pesca y el turismo, sin dejar de mencionar y redimensionar las pruebas nucleares y los cambios marcados de las corrientes marítimas.

Hoy en día apenas empezamos a entender las profundas alteraciones de los aspectos climáticos del planeta y empezamos a relacionar los cambios en la temperatura terrestre, el ozono, los clorofluorinados y la experimentación con fuentes alternativas de energía para superar el efecto invernadero.

Finalmente, podemos mencionar que los médicos nos vemos obligados a contar con mayor información tecnológica de la industria farmacéutica que nos lleva a considerar una amplia gama de situaciones comunes de la práctica médica: características del manejo de moléculas hasta la producción de medicamentos en sus distintas fases, el equipo, la producción, la investigación especializada, la publicidad y su difusión, así como la distribución, la venta y la repercusión de su empleo en los pacientes.

Sin embargo, no sólo interesa la industria farmacéutica, sino también están llamando la atención otras industrias asociadas, como son la producción de lácteos, cervezas, las fermentaciones y distintos alimentos que afectan los diversos momentos y estadios de la nutrición

El espectro de la atención médica sobre los asuntos de la ecología se ha multiplicado y resulta natural expresar que las preocupaciones actuales de la medicina deben tomar en consideración asuntos que van más allá de la ética médica tradi-

cional e implican incorporar mayor información sobre los sistemas ecológicos. Se requiere la participación activa entre la ciencia y la tecnología a través de la nueva visión investigativa de fuerte influencia evolutiva.

Ello implica y requiere mantener una mentalidad más abierta para entender la salud del planeta como elemento primario que nos permita abordar de manera más razonada la salud y el bienestar de los individuos.

## REFERENCIAS

1. **Buss M:** *Roots of wisdom*. 4ª ed. Wadsworth, Belmont, 2005.
2. **Helbroner AL:** *The worldly philosophers*. 7ª ed. New York, Simon and Schuster, 1999.
3. **Hull DL, Ruse M:** *The philosophy of biology*. Cambridge University Press, 2007.
4. **Feigl H, Sellars W:** *Readings in philosophical analysis*. New York, Appleton Century Crofts, 1949.
5. **Solomon RC, Higgins KM:** *A short history of philosophy*. Oxford, Oxford University Press, 1996.
6. **Fins JJ:** *A palliative ethic of care*. Massachusetts, Jones and Bartlett, 2006.
7. **Hilgenkamp K:** *Environmental health*. Massachusetts, Jones and Bartlett, 2006.
8. **Burley J, Harris J:** *A companion to genetics*. Oxford, Blackwell, 2005.
9. **Bliss M, William O:** *A life in medicine*. Toronto, Toronto Press, 2002.
10. **Molles MC:** *Ecology*. 2ª ed. New York, McGraw-Hill, 2002.
11. **Giraldo J, Gómez T:** *105 ideas clave de ecología*. Barcelona, Océano Ámbar, 2005.
12. **Clarke A, Ticehurst F:** *Living with the genome*. Chichester, Palgrave MacMillan, John Wiley, 2006.
13. **Erickson M:** *Science, culture and society*. Cambridge, Polity Press, 2005.

---

## Profesionalismo

---

*José Antonio Carrasco Rojas*

En la evolución de la medicina uno de los puntos medulares en la enseñanza ha sido, a través de los siglos, el transmitir el concepto de profesionalismo.

En el inicio del siglo XXI vivimos una sociedad de consumo en la que el valor económico se ha hecho un objetivo preponderante, con el consiguiente deterioro de otras cualidades que todo profesional debe tener, en particular el médico, como es el caso del profesionalismo.

La medicina en México ha tenido grandes cambios. La medicina institucional, con la creación de servicios de salud, ha creado instituciones de un gran valor de servicio, pero también a una generación de profesionales adaptados a su sistema, con la controversial posición de ser un asalariado de la salud. Por otro lado, las instituciones prestadoras de servicios, compañías de seguros médicos, han transformado también al tener bajo su control a la medicina privada, en otros aspectos negativos para la realización de la medicina fundamentalmente en el profesionalismo de los médicos.

### DEFINICIÓN DE PROFESIONALISMO

La palabra profesionalismo se deriva del latín *professo*, que consiste en ejercer una ciencia, arte, u oficio; enseñar una ciencia o un arte.

Profesión se deriva del latín *professio-onis*, empleo, facultad u oficio que uno ejerce. Profesionalismo es el cultivo o uso de ciertas disciplinas o deportes por medio de lucro. Ideas o inclinaciones propias de una profesión.<sup>1</sup>

El *Diccionario de inglés* de Oxford define a la profesión como la ocupación que uno profesa, una vocación en la cual uno profesa conocimiento en algún departamento del aprendizaje o ciencia que es usada en su aplicación en los asuntos de otros o en la práctica de un arte fundada en ella.<sup>2</sup>

En un sentido más amplio: cualquier llamado u ocupación por lo cual la persona habitualmente se gana la vida

Profesar, en su más antiguo sentido, significa jurar o tomar votos. En el Juramento Hipocrático el médico declara jurar: formalizar un compromiso para servir. La profesión es una vocación o carrera a seguir. En el mismo juramento existe una clara definición de la importancia del educador, el respeto al mismo y el compromiso de transmitir el conocimiento.<sup>3</sup>

En la antigüedad éstos eran conceptos que cubrían las características de la medicina y eran suficientes, pero con el paso del tiempo el ejercicio de la medicina tuvo que ocuparse de otros puntos también importantes, tanto para el profesional como para el receptor de los servicios

Tradicionalmente la medicina se derivó de la ciencia; dentro de sus tareas los profesionales de la medicina atendían al enfermo, resolvían disputas y atendían necesidades espirituales humanas. Lo que se ha escrito sobre el profesionalismo se deriva de la prospectiva de distintas disciplinas; luego entonces, no sorprende que no exista una uniformidad de opinión.

La primera publicación relacionada con las profesiones en la sociedad fue en 1914 por Webbs; creía que el estatus profesional debería ser otorgado a un gran número de grupos en la sociedad, para que fueran mejor organizados el trabajo y las recompensas.<sup>4</sup> Durkenheim, en 1930, publicó que la sociedad se beneficiaría si varias ocupaciones se organizaran alrededor de profesiones. Estaba convencido de que en las profesiones se desarrollaría una orientación de servicio que ayudaría a reemplazar la estabilidad proporcionada previamente por instituciones como la familia, la Iglesia y las cofradías, entre otras, que se habían debilitado por la Revolución Industrial.

Parsons identificó la contradicción inherente en la cual las profesiones deberían perseguir fines altruistas y el desarrollo de los intereses personales. Pensó que a la larga el altruismo prevalecería por el interés mismo y que éste permearía la mística de la misma.

Los investigadores del profesionalismo observaron que las profesiones buscaban incrementar el estatus económico y social en detrimento de las personas que servían. Por otro lado, Freidson creía que lo que distingue a una profesión es el control sobre un exclusivo cuerpo de conocimiento. La autonomía había dado la posibilidad de decisiones individuales; mencionó que las herramientas para la disciplina personal eran inadecuadas y mal aplicadas.

Todas las profesiones están caracterizadas por cuatro elementos fundamentales:

1. Un monopolio sobre los conocimientos de la especialidad.
2. Una relativa autonomía en la práctica y el privilegio de una propia regulación.
3. La capacidad de dar servicios con altruismo a individuos y a la sociedad.
4. La responsabilidad de mantener y desarrollar los conocimientos y las destrezas profesionales.<sup>5</sup>

La medicina usa el control del conocimiento como un instrumento de poder para preservar su monopolio, usando este monopolio no sólo para permanecer dominante en el gremio de la salud, como también en la sociedad; esta situación se conoce como la “teoría de la dominancia profesional”.

Las decisiones tomadas por los profesionales se interrelacionan con numerosos factores, entre los que podemos destacar la evidencia científica y epidemiológica, la evidencia clínica y la social, todas ellas en una estrecha interrelación.

La decisión va de acuerdo a factores inherentes a la sociedad en la que se realiza la medicina, en la cual se conjugan factores como valores del profesional, cultura, educación, creencias, preferencias, con las limitantes que establece la propia sociedad, como son las leyes y las políticas de salud, el sistema de salud y la regulación social.

## EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

El principio de profesionalismo debe ser enseñado en las escuelas de medicina; uno de los primeros problemas es no tener profesores capacitados para tal efecto. La enseñanza debe ser no dogmática, sino con un análisis profundo de evaluación de condiciones específicas de pacientes en las que se resalte la posición del profesional, anteponiendo los intereses del paciente a los institucionales o del otro problema de la medicina actual, que son los terceros pagadores.

El alumno en la escuela de medicina debe tener un currículo en el que la bioética ocupe un lugar primordial; las herramientas que se utilicen para enseñarla deben ser atractivas y motivar al estudiante a mirarla como algo necesario, de gran actualidad para su desarrollo profesional.

Se debe tomar en cuenta que hoy, más que nunca, existe un distanciamiento de intereses entre generaciones por el desarrollo tecnológico que ha permeado todas las esferas de su vida.

Existen cuatro generaciones bien definidas, entre las que destacan los tradicionalistas, con edades arriba de 65 años, que siguen identificados con los valores tradicionales, como fe religiosa, lealtad, trabajar bien en un sistema jerárquico, motivados por elogios verbales. Los *Baby Boomers*, de los 46 a los 64 años de

edad, cuya generación creció a la par con los derechos civiles, cuyas características específicas son pretender ser el corazón del equipo y construir consensos. La generación X, entre los 27 y los 46 años de edad, que ha crecido con los avances tecnológicos, como el internet, aprecia la comunicación, los recursos tecnológicamente adecuados, no les preocupa la autoridad y no están motivados por las instituciones. La generación Y, los *Nexters*, de menos de 27 años de edad, son la generación tecnológicamente más capaz e inteligente, se sienten con la autosuficiencia de realizar multitareas, son capaces de seguir a un líder fuerte, pero perciben al incompetente.<sup>6</sup>

Ante esa tesitura la obligación de los profesores es entender que se tienen que adaptar a los recursos tecnológicos y la actitud de los jóvenes educandos para poderlos motivar en lo que se considera importante, con la objetividad y claridad de lo que es la medicina, el cuidado de la salud de seres humanos.

Ponce de León insiste en implantar acciones que estimulen a los médicos a capacitarse en la enseñanza de la medicina; propone las siguientes acciones: una evaluación permanente del docente, detectar oportunamente problemas en su ejercicio y brindarles posibilidades de capacitación, establecer estímulos para el buen desempeño del docente, proporcionar apoyos para la realización de la investigación educativa y organizar foros nacionales e internacionales en educación médica.<sup>7</sup>

## PROFESIONALISMO EN EL POSGRADO

Las residencias para las diferentes especialidades son la oportunidad más importante para reforzar en los jóvenes el profesionalismo.

Existen retos que superar en la educación de posgrado, como son la inadecuada selección de profesores, la heterogeneidad de las instituciones en donde se realizan las especialidades con una falta de estandarización de procedimientos, falta de continuidad en la enseñanza, carencia en la vigilancia de las competencias adquiridas, en particular en las especialidades quirúrgicas. Pero en muchos de ellos no hay el compromiso con la misma institución, tomando como ejemplo la despersonalización de su institución de todo el personal de salud.

La división de estudios de posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México estableció desde el año 1994 el Programa Único de Especialidades Médicas (PUEM); tiene bajo su responsabilidad la educación de 8 769 residentes y ha establecido los siguientes procedimientos con el objeto de mejorar la calidad de la enseñanza: la formación de comités de profesores de las distintas especialidades, con el objeto de valorar los programas y superar la especialidad, la visita de supervisión de los comités de las diferentes espe-

cialidades para evaluar el hospital que tenga los recursos necesarios, escuchar la opinión de los residentes, analizar los programas y la ejecución de los mismos.<sup>8</sup> También la creación de diplomados de docencia como una obligatoriedad para los profesores, partiendo de la tesis de que el hecho de ser médicos capaces en nuestra especialidad no es una garantía de que sean buenos profesores.

Se han establecido dentro del PUEM los seminarios de educación, investigación y docencia como un aporte para el desarrollo del profesionalismo en las áreas cognoscitivas y de educación

Existe la necesidad de un portafolio para poder tener un mejor control de lo enseñado, sobre todo en las especialidades quirúrgicas, para verificar que se cumpla lo establecido en el PUEM.

Uno de los problemas de mayor relevancia en las instituciones de salud es el ejemplo, en una medicina burocratizada, en la cual cumplir con las demandas de la institución se antepone a su educación; los profesores son médicos mal pagados con una actitud burocrática; pueden ser ejemplos no deseados para estos jóvenes en formación, quienes en principio aceptan a la institución como una necesidad para realizar su proyecto para adquirir la residencia.

Es de capital importancia una selección adecuada de los profesores de posgrado, ya que ellos serán los líderes conductores de los nuevos profesionales. Un profesor titular debe tener una serie de cualidades, entre las cuales podemos destacar ser un médico competente, certificado, experimentado, activo, conocedor de adecuadas técnicas de enseñanza, con un gran visión, imaginativo, con aceptación al cambio, incitador al diálogo, honesto, ético, respetuoso con sus colegas y alumnos, orientado en la solución de problemas y realista.<sup>9</sup>

En México hay que destacar que los profesores reciben una remuneración baja por ejercer la docencia; sin embargo, la responsabilidad que de ello emana hace necesario que exista la conciencia de que quien acepta ser profesor está obligado a tratar de mejorar sus cualidades personales, profesionales, educativas y laborales como un ejemplo para las nuevas generaciones.

Al igual que en el pregrado, se debe buscar la creación de incentivos que faciliten su preparación, desarrollo profesional y reconocimiento a sus actividades docentes.

La palabra doctor proviene del latín *docere*, que significa enseñar; el título de doctor se ha asociado al médico después del siglo XV, probablemente porque los médicos se encuentran siempre educando a los pacientes, a sus colegas y al público en general.<sup>10</sup>

Estamos inmersos en el mundo de la información; es imperativo que generemos una dirección elevando nuestra conciencia, desarrollando nuevas políticas, creando y evaluando casos basados en el currículo, desarrollando nuevas estrategias, estableciendo mejores prácticas y valorando adecuadamente las nuevas tecnologías.<sup>11</sup>

## EVALUACIÓN DEL PROFESIONALISMO

Hochberg y col. demostraron que enseñando seis estaciones de estructuras clínicas objetivas se puede mejorar en el profesionalismo; éstas fueron: comunicación avanzada en las destrezas quirúrgicas, aceptación de los errores, cómo se puede ser más humano, cómo dar malas noticias, respeto interdisciplinario, trabajando como un equipo, trabajando a través de las barreras culturales, el cuidado del residente a través del estrés quirúrgico.

Al final del curso se demostró que, independiente de las competencias métricas, los residentes se sintieron con más confianza en su desarrollo profesional.<sup>12</sup>

Las técnicas de incidentes críticos (CIT), propuestas por Flanagan, han probado ser útiles en las técnicas de enseñanza y evaluación del profesionalismo. Rademacher y col. señalan que es de gran relevancia en la enseñanza, en el trabajo diario, en la discusión de casos específicos, en mesas redondas o pequeños grupos tanto de estudiantes, residentes o especialistas como un reforzamiento de lo que es el profesionalismo.<sup>13</sup>

La evaluación del profesionalismo puede ser por métodos alternativos, descritos por Lynch, en áreas de contenido, donde analiza la ética, características personales, profesionalismo comprensivo y diversidad, y el tipo de resultados examinado (afectivo, cognitivo, comportamiento ambiental).

Para los estudiantes de medicina se pueden usar métodos longitudinales basados en desempeños y simulaciones de comportamiento con sondeo posencuentro. Para residentes usar evaluaciones de 360 grados y evaluaciones cognitivas de profesionalismo. Para médicos practicantes usar cuestionarios a pacientes y evaluaciones cognitivas.<sup>14</sup>

Algunos de los problemas de la evaluación del profesionalismo son que algunas de las conductas y el profesionalismo usualmente se toman como implícitos y carecen de sistematización. Las conductas no profesionales en los alumnos no se identifican en el sistema actual, ocasionando un daño a los estudiantes por no darles retroalimentación en sus actitudes y conductas, los métodos abstractos a evaluar gente en lugar de desempeño y finalmente las características de la personalidad no predicen conducta.

La Asociación Americana de Colegios Médicos (AAMC) propone cuatro atributos para un buen médico:

- Altruismo, compasión y sinceridad.
- Estar bien informado en las bases científicas de la medicina y de la función normal y anormal del cuerpo.
- Talento para comunicarse y cuidar de los pacientes.
- Capacidad para trabajar con otros para promover la salud de los pacientes y de la comunidad.

Muchos factores que han contribuido para declinar el profesionalismo médico, pueden servir como un ímpetu para revitalizar los valores profesionales.<sup>15</sup>

Finalmente, y tomando del Código de Ética del Colegio Americano de Cirujanos, es importante recordar que el médico no es un técnico y que su comportamiento puede ser reclamado o legitimado públicamente.

Que la ética y el profesionalismo están íntimamente relacionados, pero no son sinónimos, que el comportamiento del médico dentro y fuera del quirófano lo acerca más al paciente y a la sociedad

Que, aunque existe una autonomía de reconocimiento, prestigio y estatus en el médico, su comportamiento, si es inadecuado, va a repercutir desde luego en él, pero también en el gremio médico.

Finalmente, las organizaciones tiene la responsabilidad de especificar, enseñar, garantizar y promover la superación profesional de sus miembros.

## REFERENCIAS

1. *Lexipedia*. Editorial Enciclopedia Británica, 1995.
2. *Oxford English dictionary*. 2ª ed. Oxford, Clarendon, 1989.
3. **Dobler LIF**: Juramento de Hipócrates. En: *La responsabilidad en el ejercicio médico*. México, El Manual Moderno, 2002:101.
4. **Cruess RL, Cruess SR**: Teaching medicine as a profession in the service of healing. *Acad Med* 1997;72:941–952.
5. **Gruen RL, Arya J, Cosgrove EM, Cruess RL et al.**: Professionalism in surgery. *Am Coll Surg* 2003;197:605–608.
6. **Dudrick SJ**: Evolution of surgical education in the 20<sup>th</sup> Century. *Cirugía y Cirujanos* 2010. En prensa.
7. **Ponce de León CME**: Formación de profesores. En: Pérez Castro VJA, Lavalle MC: *La educación médica en el siglo XXI*. México, Alfil, 2009:13–24.
8. *La Facultad de Medicina de la UNAM en cifras 2009–2010*.
9. **Vilar PP**: La profesionalización del docente. En: Pérez Castro VJA, Lavalle MC: *La educación médica en el siglo XXI*. México, Alfil, 2009:25–30.
10. **De Angelis CD**: Physician education and conflict of interest in medicine. En: Manning PR, Debakey L: *Preserving the passion in the 21<sup>th</sup> century*. 2ª ed. Springer, 2004:423–427.
11. **Spector ND, Matz PS, Levine LJ et al.**: Professionalism: challenges in the age of information. *J Peds* 2010;156:345–346.
12. **Hochberg M, Kalet A, Zabar S et al.**: Can professionalism be taught? Encouraging evidence. *Am J Surg* 2010;199:86–93.
13. **Rademacher R, Simpson D, Marcdante K**: Critical incidents as a technique for teaching professionalism. *Informa Healthcare* 2010;10/030244–6.
14. **Dreyer JS**: Assessing professionalism in surgeons. *The Surgeon* 2010:20–27.
15. **Cohen JJ**: Requisites for physicians: competence, service, trust. En: Manning PR, De Bakey L: *Medicine. Preserving the passion in the 21<sup>st</sup> century*. 2ª ed. Springer, 2004: 423–427.



---

## El presente y el futuro de la bioética

---

Dafna Feinholz Klip

### INTRODUCCIÓN

#### Nacimiento y definición de bioética

Una estrategia que puede ser útil cuando se pretende hablar del presente y del futuro es hacer alguna referencia al pasado, en este caso a los inicios de la bioética y su meteórico desarrollo, ya que con ello se puede dar cuenta de las diversas posibilidades de definición de la disciplina y la forma en que convergen y divergen en el presente, y cómo estas diferencias y coincidencias proyectan el futuro de la misma. Por el sesgo de la formación y la experiencia del autor el énfasis estará, sin embargo, en los aspectos de la bioética más estrechamente relacionados con la salud, ya sea la relación médico–paciente, el desarrollo de la biotecnología, la investigación o las políticas públicas.

Es difícil ubicar a la bioética en una sola concepción a partir de su propio nacimiento como disciplina, que fue doble, casi simultáneo, en 1971. Por un lado van Rensselaer Potter publicó su trabajo *A bridge to the future*, en el que acuña el término bioética y la propone como “nueva disciplina que combina el conocimiento biológico con un conocimiento de la situación de los valores humanos”. A este autor le interesaba construir un puente entre las ciencias y las humanidades. Su preocupación era la supervivencia de la especie humana, por las culturas creadas por el hombre, por un medio ambiente al que el hombre se adapte óptimamente; tenía un sentido ambientalista y evolucionista, pero antropocéntrico.<sup>1</sup> Sin em-

bargo, seis meses después André Hellegers, obstetra holandés de la Universidad de Georgetown, en el *Joseph & Rose Kennedy Institute*, también publicó un trabajo en el que introdujo el término bioética. Sin embargo, la orientación de Hellegers es la que ha imperado en los últimos 25 años, y se traduce más bien en lo que muchos han denominado un “revitalizado estudio de la ética médica”<sup>1</sup> y, por extensión, del análisis de los dilemas que genera la tecnología y otros aspectos en el ámbito de la salud y el ámbito médico de la misma. Surge entonces el término bioética, uno en Madison, Wisconsin, y otro en Georgetown, en un centro universitario jesuita.

Por otro lado, la ambigüedad del término “bioética” se ha debido, de acuerdo con Diego Gracia,<sup>2</sup> al menos a tres motivos principales; uno de ellos son las modificaciones semánticas introducidas en él según la profesión y la ideología de los usuarios: mientras que los médicos vieron en éste el nuevo rostro de la clásica ética médica o deontología profesional, los biólogos y ecólogos consideraron que el término obedecía a la nueva toma de conciencia de las sociedades avanzadas por el futuro de la vida, ante las continuas agresiones al medio ambiente. Las éticas confesionales lo consideraron como la disciplina que defiende la vida, y las éticas liberales encontraron el soporte para la discusión y defensa de la calidad de la vida.

El asunto es complejo, ya que las diferencias están incluso en la conceptualización de la bioética como disciplina; hay quienes la consideran como parte de la filosofía, específicamente de la ética aplicada, y en este campo es donde más desarrollo ha tenido.<sup>2</sup> Otros, sin embargo, la ubican como una disciplina en sí misma, con una identidad filosófica innegable plasmada en la reflexión sobre eventos científicos y concretos, pero que no se reduce a esa consideración, sino que se nutre y se construye con los aportes de diversos campos científicos y otras disciplinas que son las que plantean los problemas y también las aproximaciones de solución desde sus respectivas perspectivas; es así que en la bioética se conjunta la reflexión con la *praxis*, y la reflexión sobre y desde la *praxis*. Y con todo esto la bioética cuenta con recursos metodológicos y conceptuales propios.<sup>3</sup> De hecho, algunos filósofos consideran que la bioética, partiendo de la definición de Potter, es mucho más que la ética y que la mera reflexión orientada a la resolución de problemas; la definen no como una ética aplicada, sino como una ética de ruptura, que forma parte de un proceso, una revolución social mucho mayor, que coincide y se complementa con los cambios radicales en la aproximación al mundo, como son la epistemología de segundo orden, la percepción holística ambiental y el pensamiento complejo. Es así como la bioética constituiría una forma de conocer y de explicar, una revolución del saber y no sólo del conocimiento.<sup>4</sup>

Al describir el desarrollo que ha tenido la bioética en los últimos 30 años, tomando como referencia los temas en los que se ha centrado, se puede dar cuenta de este ir y venir de definiciones. Los problemas en los que se centró en el decenio

de 1970 estaban relacionados con los movimientos de autogestión del cuerpo y el principio de autonomía; en 1980 en cuestiones relacionadas con la economía, la distribución de recursos y el principio de justicia; y a partir de 1990 en los relacionados con el fenómeno de la globalización, la protección al medio ambiente y los derechos de futuras generaciones, acercándose, una vez más, a la definición original de Potter.<sup>5</sup> Y aquí vamos ya situándonos un poco en el presente y en el futuro, pues muchos de estos temas son los relevantes en la actualidad, y en la medida en que se van complicando las circunstancias y agudizando los problemas, lejos de resolverse o perder relevancia, mantienen su vigencia y pugnan por continua atención.

## **¿CÓMO IDENTIFICAR LOS TEMAS DEL PRESENTE, DEL FUTURO Y LOS PERMANENTES?**

Vale la pena comenzar por mencionar algunas cuestiones de carácter conceptual, es decir, respecto a la propia identidad y rumbo de la bioética, para mencionar después algunos de los contenidos o ámbitos más relevantes, limitándonos, por supuesto, a tratar de identificar aquellos aspectos más significativos de cada uno, sin entrar en un análisis detallado.

### **En lo que respecta a la identidad actual y futura de la bioética**

Uno de los debates más importantes en el campo de la bioética es si existe la posibilidad del diálogo entre fundamentalistas y no-fundamentalistas,\* esto principalmente debido a que ésta se nutre de posturas éticas diversas, dentro de las cuales se encuentran las dogmáticas, las principialistas, las confesionales, así como las consecuencialistas, las de la responsabilidad y las liberales.

Cabe mencionar también el debate que existe entre la importancia del pragmatismo, como la ética adecuada para la bioética, vs. la crítica a los acuerdos provisionales y convencionales. Este debate está en parte asociado con el cuestionamiento de si existe o no una bioética global. Algunos críticos afirman que sólo se puede hablar de una ética global si se excluye a los desarrollos fuera de la bioética estadounidense. De hecho, la teoría de Beauchams y Childress, que ha representado el punto de referencia obligado de los teóricos de la bioética, también ha sido el blanco de los ataques de las teorías generalistas y las particularistas (estas últimas en especial), tanto así que los autores las han incorporado en la últimas

---

\* Se recomienda revisar el capítulo de Juliana González en el libro *Dilemas de bioética*.

ediciones de su libro.<sup>3,6</sup> Se discute también acerca de si los principios y métodos de la bioética europea, la estadounidense, la africana y la latinoamericana son los mismos.<sup>6</sup> De hecho existen grupos que promueven y publican textos acerca de la “bioética latinoamericana” y las diferencias en la concepción de la misma, de la interpretación de los principios y del énfasis que se considera que debe poner en sus contenidos; esta diferencia se hizo patente, sobre todo, entre los países del norte y los del sur, durante la elaboración de la recientemente aprobada (2005) Declaración de Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, la cual se comentará brevemente más adelante.<sup>7</sup>

Finalmente, es importante mencionar que existen desarrollos y aportaciones muy valiosos para la reflexión bioética desde otras perspectivas, como la feminista, algunos de los cuales se han incluido en lo que se conoce como la ética del cuidado; sin embargo, el desarrollo conceptual feminista es mucho más rico y proporciona miradas alternativas desde lo epistemológico hasta lo pragmático, y poco se ha reconocido todavía su valor como para incorporarlo a lo que podría llamarse el *mainstream*, o al cuerpo teórico principal de la bioética.

## **CONTENIDOS PRESENTES QUE HAN DE CONTINUAR EN EL FUTURO**

### **Publicación de documentos**

El desarrollo de la bioética, vinculada además con la protección a los derechos humanos, ha dado pie a la generación de diversos documentos por parte de organismos internacionales, que contienen directrices de conducta con miras a proteger valores y derechos y servir de guía para poder resolver conflictos éticos en el desarrollo o aplicación de tecnología, o para servir de base para normas internacionales y legislaciones nacionales. Ejemplo de ellos son los emitidos por el grupo HUGO o los publicados por la UNESCO: la Declaración del Genoma Humano y los Derechos Humanos, la Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos y la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (DUBDH), la última aprobada por aclamación por la 33<sup>a</sup> sesión de la Conferencia General el 19 de octubre de 2005. Es importante destacar que México estuvo representado por la CNB y jugó un papel definitorio en varios de los artículos.\* Los documentos reflejan de alguna manera las preocupaciones centrales de los estados y por ende de los temas relevantes para la bioética, tanto en el presente como en el futuro.\*\* Se enlistan a continuación algunos de los aspectos relevantes de la DUBDH:

---

\* La autora tuvo la fortuna de formar parte del comité intergubernamental de bioética y asistir a las reuniones de expertos para la redacción de la declaración.

- Incorporación del término *derechos humanos* en el título y el articulado, como resultado de un debate poco sencillo. Uno de los argumentos, burdamente expresado por quienes se negaban a su inclusión, era que la bioética y los derechos humanos pertenecen a ámbitos diferentes; mientras que éstos se inscriben en el jurídico y tratan de problemas que tienen una solución en el derecho, la bioética se refiere a dilemas morales, con más de una posibilidad de resolución, que escapan al ámbito de la ley. Al margen de la distinción conceptual, eran evidentes también las orientaciones políticas.
- Introducción de la perspectiva social como artículo central. Sin duda alguna éste representa uno de los puntos de corte en las diferencias entre los países del sur y del norte, no sólo en la conceptualización de la bioética, sino en lo que deben ser sus derroteros y hacia dónde se deben dirigir los esfuerzos. De hecho, el Comité Internacional de Bioética de la UNESCO\*\*\* decidió elaborar un texto que describiera extensamente a qué se refiere este complejo compromiso, que implica la necesidad de atender de manera prioritaria los determinantes problemas sociales de la salud y por ende los factores de la desigualdad social; la cooperación internacional es indispensable para lograrlo. Este objetivo está también en línea en la *Declaración del Milenio* aprobada por la ONU en 2000, que encuentra más simpatía en la bioética europea que en la estadounidense.
- Reconocimiento de la importancia de la perspectiva de género en los considerandos, pero después de una negociación de alto precio tras eliminar a la salud reproductiva del artículo 14.
- Incorporación de nuevos principios, como:
  - La protección de la vulnerabilidad humana y la integridad personal.
  - Protección de las generaciones futuras. Podría decirse que este artículo materializa una de las características que para algunos autores es inédita en la bioética, que es incluir el futuro en la conceptualización del presente.
  - Protección de biodiversidad, medio ambiente y conocimiento tradicional.
- Prácticas transnacionales (que incluyen a la investigación como eje):
  - Términos de equidad y de ética adecuada en los términos de cooperación internacional. Evitar el doble estándar.
  - Énfasis en que la investigación internacional se enfoque en resolver las necesidades de los países anfitriones y que contribuya a la paliación de los problemas urgentes de salud a escala mundial.

\*\* Para ampliar el tema de la perspectiva de los países en desarrollo se recomienda leer Feinholz D. y Soberón G. Comentarios a la declaración sobre normas universales de bioética de la UNESCO. En: Martínez PA (coord.): *Hacia una declaración de normas universales de bioética*. El Colegio Nacional, 2005:53–75.

\*\*\* Presidido actualmente por el Dr. Adolfo Martínez Palomo.

- Aprovechamiento compartido de los beneficios; que sea justo y que no represente coerción.

## **Medicina genómica, ciencias genómicas, tecnología genética, investigación con células troncales**

Dado su auge y su constante avance, estos temas constituyen sin duda el presente y no parece que desaparezcan de la agenda bioética en el futuro próximo, ya que son un claro ejemplo de la necesidad de ponderar los riesgos sobre los beneficios del desarrollo y la aplicación de tecnología, así como el dilema de sopesar el cuidado de principios valiosos.\* Los progresos en la ingeniería genética plantean con toda crudeza el dilema de si todo lo técnicamente posible es éticamente bueno.<sup>8</sup> Mucho se ha hablado y escrito al respecto, por lo que a continuación únicamente se hacen algunas consideraciones puntuales. Desde el punto de vista filosófico han dado pie a cuestionamientos acerca del estatus ético y ontológico del embrión humano, acerca de la libertad, la responsabilidad y la naturaleza humana. Y en cuanto a los temas del mejoramiento de la naturaleza humana por medio de la manipulación genética, la pregunta crucial desde un punto de vista moral es la de quién debe establecer esas pautas y cánones de perfección.<sup>8</sup> Con estos temas, además de promoverse nuevos horizontes en el pensamiento filosófico, se tiende a intensificar prejuicios, fundamentalismos e inercias. Se hace necesario aclarar que la genética ni explica ni puede explicar las diferencias entre grupos sociales en cuanto a capacidades intelectuales, éxito económico o estatus social alcanzado, y que las aportaciones de la literatura experimental en biología molecular y genética de la conducta son susceptibles de ser manipuladas con motivaciones ajenas a la ciencia.<sup>9</sup>

## **Bioética y salud pública**

El paso de la ética individual a la ética en salud pública se da por dos razones fundamentales; la primera es la toma de conciencia de las limitaciones de los recursos disponibles por el estado para la prestación de servicios de salud. Aquí se crea una fuente de conflictos éticos, ya que este hecho entra en colisión con los valores derivados del principio de justicia, que exige un acceso igualitario de todos los ciudadanos a los servicios de salud y la distribución equitativa de recursos econó-

---

\* Tales como destruir embriones con objeto de corregir errores congénitos y aliviar el dolor de una gran cantidad de personas, contra el cuidado de la dignidad y la protección de la vida o sus inicios, sobre el cual no hay acuerdo. Para ampliar este tema se recomienda la lectura del libro de Sagols L, *Interfaz bioética*. Fontamara. Col. Argumentos sobre Bioética 34. México, 2006.

micos limitados y escasos. De ahí deriva una serie de problemas, como la definición de necesidades sanitarias básicas que deben pedirse al Estado por exigencia del principio de justicia, la diferenciación entre lo necesario y lo superfluo, y los criterios para la distribución de recursos escasos.<sup>5</sup> Sin embargo, esta reflexión debe hacerse en el contexto específico de cada país; en México, como en el resto de los países llamados en desarrollo, predomina la pobreza, que es responsable de las llamadas enfermedades del rezago, como son la desnutrición y las infecciones perinatales; contamos con las tecnologías para terminarlas, pero la falta de recursos impide su aplicación en la extensión que se requiere. Sucede además que los pobres ya sufren, en números crecientes, los padecimientos propios de las sociedades con mayores recursos: cardiovasculares, diabetes, cáncer y otras. Es el fenómeno llamado de la “doble carga”, que implica contender con ambos tipos de enfermedades, lo que hace la situación más difícil para los sistemas de salud.<sup>10</sup> Es por lo anterior que es necesario enfatizar el desarrollo de una bioética con vocación social que atienda las circunstancias, las exigencias, los retos y los dilemas que se generan a partir de la polarización económico-cultural de las sociedades, y por ende dar prioridad a la atención a grupos en condiciones de desventaja. Es necesario desarrollar metodologías que permitan identificar criterios éticos de priorización de los recursos, que junto con criterios económicos, clínicos y sociales fundamenten la asignación de los fondos.\*

## **Desarrollo de tecnología vs. atención a problemas derivados del rezago**

En este debate están quienes consideran poco ético destinar fondos al desarrollo de nuevas tecnologías en lugar de atender los problemas urgentes de salud, producto del rezago social y económico. Están, por otro lado, quienes consideran que a través de los últimos avances tecnológicos puede darse un impulso a la solución de los problemas de salud, con el desarrollo de nuevos métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento, así como con el uso de las tecnologías a favor del desarrollo mismo.

## **Protección del medio ambiente y la biosfera**

El peligro ecológico que enfrenta actualmente la humanidad significa que si se traspasan ciertos límites se pone en peligro el futuro de la vida sobre el planeta.

---

\* Cabe mencionar que en nuestro país se está buscando implementar este método para la priorización del Fondo de Gastos Catastróficos del Seguro Popular, bajo la coordinación del Consejo de Salubridad General; corresponde a la CNB la identificación de los parámetros indispensables por considerar en un análisis ético, y el desarrollo de una metodología específica de selección de padecimientos de acuerdo con criterios éticos.

El crecimiento económico ilimitado, el uso irresponsable de los recursos, el descuido del ambiente y el manejo de desechos, entre otras cosas, conllevan unas contrapartidas gravísimas para la humanidad, como son el agotamiento de las materias primas, la contaminación de los mares, la destrucción de los bosques y la alteración de la atmósfera (como estamos atestigüando con el calentamiento global). Todas estas consecuencias del crecimiento incontrolado pueden y están poniendo ya en peligro no sólo nuestra calidad de vida, sino la de las nuevas generaciones y la viabilidad de la especie humana.<sup>5</sup> La bioética de las últimas décadas, y en la línea de Potter y otros autores contemporáneos, como Peter Singer o Mosterin, han promovido la reconceptualización de los niveles de moralidad y responsabilidad. Han incluido a la naturaleza en la moralidad, eliminando la idea de la supremacía del hombre sobre los animales y las plantas. La capacidad transformadora del hombre, en lugar de superioridad, ubica a la humanidad en un papel de seres responsables del medio que les rodea; mucho se ha escrito ya en torno a los atributos, emociones, facultades y derechos de los animales.

## **Bioética y derecho**

Este es sin duda todo un campo que se ha venido desarrollando a partir de la estrecha relación entre los horizontes morales de una sociedad y la necesidad de contar con marcos normativos que protejan los acuerdos a los que se ha llegado a través de debates plurales y exhaustivos, al menos, idealmente. La bioética se ocupa de analizar los problemas derivados de los descubrimientos científicos y de los adelantos biotecnológicos, y requiere del derecho para aplicar y dar efectividad a sus propuestas.<sup>11</sup> Es importante desarrollar una legislación nacional que proteja derechos tales como el consentimiento informado, pero también se han producido documentos que con diversos grados de obligatoriedad han puesto las bases o constituyen el contenido de legislación internacional, regional y nacional en la materia. Ejemplo de ello, además de los producidos por la UNESCO y mencionados anteriormente, sería la Convención de Oviedo.\*

## **Neuroética**

El desarrollo de las técnicas de neuroimagen funcional y estructural y el refinamiento de la psicocirugía, la neuroestimulación y la psicofarmacología han propiciado avances significativos en la comprensión de las relaciones entre la actividad cerebral y los procesos mentales.

---

\* Cabe mencionar que la CNB participa en una iniciativa encaminada a la reflexión acerca de la conveniencia de contar con una convención similar para América Latina.

Sea con fines de diagnóstico, modulación, terapia o mejoría de capacidades cognitivas, las neurociencias han adquirido un grado de desarrollo que justifica sin duda la reflexión interdisciplinaria sobre algunas de sus aplicaciones, en particular aquellas capaces de transformar de manera significativa la vida de los individuos y las sociedades. Entre los temas más discutidos sobre los problemas éticos, sociales y legales asociados con el desarrollo de las neurociencias y la aplicación de sus técnicas figuran las nuevas amenazas a la intimidad personal, al empleo de las técnicas de neuroimagen funcional en el contexto forense, a la atribución de responsabilidad y a la relación entre cartografía cerebral e interpretación de estados mentales y procesos conscientes. Y esto a pesar de que se le ha prestado menos atención a las limitaciones de los modelos utilizados para establecer correlaciones entre los procesos cerebrales y los estados mentales.<sup>12</sup>

## **Difusión de la bioética y el papel de los medios**

Para que la sociedad se manifieste a través de sus diferentes agrupaciones u organismos requiere ante todo información veraz, oportuna, actualizada, de calidad y comprensible, por lo que las mismos recursos tecnológicos y las comunicaciones están tendiendo a hacer más accesible la información y han revolucionado el papel del conocimiento, que debe ser ahora considerado como un bien común.<sup>9</sup> Las modificaciones en las políticas de evaluación de la producción y del impacto científico también reflejan la relevancia que debe tener su divulgación amplia y adecuada a través del acceso libre, que posibilite tanto a los profesionales como a la sociedad tomar decisiones informadas basadas en los aspectos técnicos y en los éticos, en los políticos, en los sociales y en los económicos. El desarrollo de la biotecnología en todas sus áreas ha sido tan significativo en las dos últimas décadas que acapara la mayor parte del debate académico sobre *ciencia, tecnología y sociedad* (CTS). Sus múltiples aplicaciones agrícolas y biomédicas hacen de las biotecnologías un sector clave con enorme potencial económico, pero crean también expectativas ambivalentes, en particular acerca de sus efectos sobre el medio ambiente. El interés puesto durante los últimos 15 años en estudiar las percepciones que tiene el público sobre la biotecnología tiene mucho que ver con su incremento constante de visibilidad e importancia en los principales medios de comunicación. La mayoría de los estudios de percepción pública presuponen que la aceptación o el rechazo de algunas aplicaciones e investigaciones dependen de lo que el público conozca sobre ellas y de cómo las valore. Pero la peculiar evolución de la percepción pública ante las diversas biotecnologías ha puesto de manifiesto que es preciso considerar tanto los conocimientos como las actitudes. De entrada debe reconocerse que las aplicaciones biotecnológicas en la industria agroalimentaria gozan de menos aceptación que las aplicaciones biomédicas.<sup>9</sup>

## Bioética y salud mental

Algunos temas indudablemente poco atendidos hasta el momento por la disciplina, sobre todo de manera comprensiva a pesar de incluir asuntos de suma relevancia y prevalencia, son:

- Padecimientos: depresión, esquizofrenia.
- Alcoholismo, tabaquismo, farmacodependencia.
- Consentimiento informado.
- El tema de la responsabilidad y la doble victimización.
- La frontera entre lo público y lo privado para poner en marcha programas al nivel de política pública.

De hecho, todo el tema de las enfermedades mentales es motivo de reflexión bioética, desde el cuestionamiento de las definiciones mismas de los cuadros patológicos y las acciones que se derivan de dichos diagnósticos, y sobre todo en estados agudos de algunos de ellos, o la definición de la capacidad y autonomía de las personas que presentan diversos padecimientos mentales. Otro aspecto de gran relevancia es conocer del envejecimiento de la población y atender asuntos tales como la calidad de vida, el ejercicio de derechos y la protección en las etapas finales de la vida en todos sus aspectos, con normas adecuadas.\*

## Institucionalización

Un proceso que ha contribuido, y es menester mantenerlo para la consolidación de la bioética y que a su vez permite su difusión y operacionalización, es su institucionalización a través, por ejemplo, de cuerpos colegiados, como son los comités de ética en investigación y los comités hospitalarios de bioética. Los primeros tienen el objetivo de evaluar y en su caso aprobar los protocolos de investigación, darles seguimiento, así como fomentar el desarrollo de lineamientos institucionales para conducir éticamente la investigación. Los comités hospitalarios de bioética tienen la finalidad de apoyar al personal de salud, a los usuarios de servicios y a sus familiares frente a los dilemas éticos que surgen de la práctica clínica y la docencia; también deben promover la formación en bioética del personal de la institución y conducir el desarrollo de las políticas institucionales, en conjunto con el personal de salud y las autoridades. Es fundamental que estos comités sean independientes, eficientes, bien conformados, profesionalizados y transparen-

---

\* Consultar Comisión Nacional de Bioética: *Su quehacer, su entender*. En prensa.

tes.\* Otro elemento crucial para la institucionalización en México —que también es parte de las funciones de la CNB promoverlas— son las comisiones de bioética en las entidades federativas. Finalmente estarían las comisiones nacionales de bioética; en los países en los que se han establecido sus funciones, objetivos y composición varían mucho entre ellos; en la de nuestro país, que es la que tiene una misión más amplia, abarca no sólo la atención, sino la investigación y las políticas públicas. En muchos países todavía no existen comisiones nacionales y, de hecho, en la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos se establece el compromiso de los Estados para crearlas. Para ello la UNESCO ha conformado un grupo de expertos internacionales para ayudar a los países que le han solicitado apoyo para iniciar la infraestructura bioética en sus países.\*\*

## **SIEMPRE VIGENTES Y COMPLEJIZÁNDOSE**

### **Consentimiento informado y confidencialidad**

Serán temas siempre vigentes y motivo de actualización en la bioética, pues en la relación clínica radica el corazón de la medicina y la atención a la salud; es el escenario donde se juega lo realmente humano del encuentro y los escenarios en los que éste debe darse, pero se hacen cada día más complejos, tanto para el personal de salud como para el usuario de los servicios. Hemos transitado de la modificación del concepto de vida y de muerte, de paciente desahuciado a paciente crónico o terminal y seguiremos atestiguando el desarrollo de la tecnología. También nos seguimos moviendo en los espacios de la salud de una relación jerárquica y paternalista a una horizontal, de pares morales hacia una interacción humana de más calidad en la que hay dos participantes activos, con capacidad de decidir, en la que los principios de beneficencia y autonomía se encuentran y enfrentan buscando un desenlace en beneficio del paciente.

### **Confidencialidad**

Este es otro tema que ha estado presente siempre en la relación del personal de salud y los usuarios, que ha sufrido cambios, pero que no se vislumbra que salga

---

\* La CNB tiene a su cargo el fomento de la creación de estos comités, así como establecer los lineamientos de funcionamiento de los mismos. A la fecha se ha elaborado y distribuido la Guía Nacional para la Conformación y Funcionamiento de Comités de Ética en Investigación, y en camino está la de comités hospitalarios de bioética. Además, ha propuesto reformas a una iniciativa de ley que contempla a ambos comités, que está por ser aprobada.

\*\* Es motivo de gran satisfacción para la autora formar parte de este proyecto, denominado ABC.

de la agenda bioética. Se ha transformado de un mero deber moral del profesional a un derecho de los individuos, y por ende la obligación de ser respetada. Sin embargo, los avances en la medicina genómica han suscitado el debate de hasta dónde debe guardarse la confidencialidad cuando hay terceros posibles afectados, como los familiares del paciente; el tema de las bases de datos genéticos es sin duda otro de los grandes desarrollos que han obligado a reflexionar sobre la mejor forma de proteger a las personas, conteniendo a la vez con intereses económicos y equilibrando la posibilidad de devolverles algún beneficio por la información o la muestra otorgada. Otra realidad con la que tiene que conciliarse la confidencialidad es con la exigencia y las normas de transparencia que rigen la prestación de servicios y que la sociedad exige cada vez más.

### **Conflictos de interés**

Este es un asunto que cada vez requiere de mayor atención, pues ya son apabullantes e insoslayables las evidencias de los efectos adversos que éstos tienen sobre la calidad de la atención médica y la veracidad de la investigación.\*

### **Principio y final de la vida**

Aquí se hace referencia a los asuntos vinculados con el inicio y el final de la vida, que incluyen discusiones en torno al aborto, la eutanasia, la reproducción asistida y, por supuesto, la calidad de vida. En virtud de la extensa discusión y la producción de literatura al respecto, y por razones de espacio, estos temas no se desarrollan aquí, pero definitivamente se mencionan como asuntos permanentes en el ámbito de competencia de la bioética.

## **DE CARA AL FUTURO**

En términos generales, podría decirse que algunos de los retos de la bioética a futuro serían:

- Consolidar programas formales de capacitación en bioética tanto al nivel de pregrado como de posgrado. Hoy en día todavía es escasa la oferta, se

---

\* En este sentido es importante rescatar el logro de México en conseguir un primer acuerdo de transparencia entre el gremio médico (escuelas y academias), las instituciones públicas y privadas de salud. El documento puede consultarse en el portal de la CNB, que también forma parte de este grupo.

imparte básicamente en posgrado, sobre todo en maestrías, pero predominan los diplomados, y no se puede considerar que se están formando bioeticistas, sino que personas de diferentes formaciones las complementan con bioética, y son quienes están escribiendo sobre el tema, además de vencer el gran reto de definir la mejor forma y el momento más adecuado dentro de los estudios para lograr una conciencia y una práctica bioética, más allá de la teoría.

- Atraer a los diversos actores y perspectivas al espacio del diálogo y establecer verdaderos procesos de deliberación.
- Consolidar la institucionalización de la bioética a través de comités hospitalarios y de ética en investigación y de comisiones nacionales de bioética.
- Promover marcos legislativos en materia de bioética acordes con la reflexión social y el resultado de debates informados, razonables y sustentados.
- Establecer e integrar a la toma de decisiones con una metodología de ponderación de elementos éticos para la elaboración de políticas públicas en salud.
- Promover una sociedad civil activa, informada, responsable y vigilante de las políticas sociales, de la práctica clínica y de la investigación, así como de los procesos de desarrollo y cuidado del medio ambiente y el uso, el acceso y la aplicación de las tecnologías.
- Ocuparse de los temas del involucramiento del gobierno y la industria con la biomedicina, cuestionando y buscando soluciones a la institucionalización constante de la inequidad en el acceso a servicios de salud y otros servicios sociales y a la injusticia global.
- Enfrentar el dilema que a la misma bioética se le presenta al tener que priorizar los temas de su competencia, pues si bien es cierto que tanto las promesas como las preguntas morales que nos plantean los avances tecnológicos de punta forman parte del panorama bioético, los son también las preguntas morales y las obligaciones para la atención de los problemas derivados de la pobreza y la discriminación, y lo son los asuntos de la priorización de los recursos en salud pública, que siempre son insuficientes, y lo es el cuestionar la relevancia social de algunos proyectos de investigación y la protección del bienestar de los participantes en ella, y lo siguen siendo también los problemas que se dan en la interacción entre el personal de salud y los pacientes o usuarios de los servicios, en la cotidianidad en la que se dirimen constantemente diferencias de cosmovisiones frente a la decisión de llevar o no a cabo un procedimiento terapéutico, de mantener o no conectada a una persona a un ventilador. Y si hablamos de la bioética en sentido amplio, no se pueden excluir las responsabilidades del individuo y de la sociedad frente al medio ambiente y la diversidad, así como para con las generaciones futuras.

## CONCLUSIÓN

Lo que se va perfilando, reafirmando y proyectando como características de la bioética, como aquello que la define, es que se trata tanto de una teoría como de una práctica, que nos dice cómo ser, y que no sólo trata sobre la persona en general sino sobre casos concretos, apelando en todo momento a la conciencia y no a la conducta del individuo.\*

- Nos ubica en el terreno de la incertidumbre y la contradicción.
- Es controversial y a la vez tiene que apuntar a trascender la controversia.
- Implica la pluralidad.
- Su quehacer no es dogmático, definitivo ni cerrado.
- Implica apertura al cambio.
- Implica un reto para la propia identidad.
- Se caracteriza por la multidisciplinariedad, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad.
- Se ubica en las éticas de la responsabilidad y lo que se conoce como la tercera vía, es decir, considera tanto a los principios como a las consecuencias, y busca encontrar los puntos de coincidencia y las ventajas de las diversas perspectivas (conservadoras y liberales).
- Tiene la capacidad de buscar consensos y, a la vez, de asumir disensos.<sup>13</sup>

La bioética es la construcción de ciudadanía en la búsqueda colectiva, plural e incluyente, basada en el diálogo informado, razonado y razonable que se da dentro de un proceso de auténtica deliberación, no de la verdad absoluta, la cual sabe que no existe, sino de las soluciones prudentes y responsables, es decir, las mejores respuestas para cada caso en concreto en las circunstancias específicas y con todos los elementos y actores relevantes para el caso.

En los temas que conciernen a la sociedad humana en general las decisiones no pueden tomarse por unos cuantos, tienen que ser decisiones en las que participe, al máximo posible, la sociedad en su conjunto, pues es a ésta, en última instancia, a quien competen de manera señalada los usos del saber y el poder de las tecnologías de la vida.<sup>13</sup>

Es por esto que la bioética, en último término, es una avenida hacia la democracia, hacia la movilización de la sociedad en su conjunto en la expresión de sus necesidades, sus deseos, hacia lo que considera prioritario y justo.

## REFERENCIAS

1. **Gafo J:** Historia de una nueva disciplina: la bioética. En: Romeo Casabona (coord.): *Derecho biomédico y bioética*. Granada, Comares, 1998:87-111.

---

\* Lizbeth Sagols, *Comunicación personal*.

2. **Gracia D:** *Fundamentación y enseñanza de la bioética*. 2ª ed. Col. Ética y vida. Estudios de Bioética 1. Bogotá, El Búho, 2000.
3. **Vázquez R:** *Del aborto a la clonación. Principios de una bioética liberal*. México, FCE, 2004.
4. **Delgado CJ:** *La bioética frente al reto de la complejidad social y natural*. Conferencia presentada en la mesa redonda: La bioética en el tercer milenio. Poder Legislativo del Estado de México. Contraloría. Toluca, 2007. En prensa.
5. **Gracia D:** De la bioética clínica a la bioética global: treinta años de evolución. *Acta Bioética* 2002;VIII(1):27–39.
6. **Holm S, Williams Jones B:** Global bioethics, myth or reality? *BMC Medical Ethics* 2006;7: 10. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6939/7/10>.
7. *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos*. París, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2006. División de la Ética de las Ciencias y de las Tecnologías. Sector de Ciencias Humanas y Sociales.
8. [www.unesco.org/shs/ethics](http://www.unesco.org/shs/ethics). SHS/EST/BIO/06/1. UNESCO, 2006. Accesible en: <http://portal.unesco.org/es/ev.php>.
9. **Gracia D:** *Ética de los confines de la vida*. 2ª ed. Col. Ética y vida. Estudios de bioética 3. Bogotá, El Búho: 11–29.
10. **Moreno M:** Elementos para la resolución de controversias en el debate sobre biotecnología y sociedad. *EIRENE* 1997. Instituto de Investigaciones sobre la Paz, Universidad de Granada, 1997:4. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/usr/ibjoa/web-doc3d.htm>.
11. **Soberón AG:** *Preguntas de bioética*. Ponencia presentada el 12 de junio de 2007 en el seminario La bioética pregunta. En: González J (coord.): *Perspectivas de bioética ¿qué ética para la bioética?* FCE, UNAM y Comisión Nacional de los Derechos Humanos. En prensa.
12. **Gómez SY:** Los principios de autonomía, igualdad y no discriminación en la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. En: Gross Espiell H, González SY: *La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO*. Granada, Comares, 2006:271–308.
13. **Moreno M:** *Neuroética: nueva agenda en bioética*. Comunicación presentada en el IV Congreso Mundial de Bioética, Gijón, 21–25 de noviembre de 2005. Organizado por la SIBI. Presentación en diapositivas disponible en <http://biosoc.iespana.es/doc/neuroethics.ppt>.
14. **González VJ:** Introducción. En: González VJ: (coord.): *Dilemas de bioética*. México, UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. Comisión Nacional de los Derechos Humanos. FCE, 2007:11–38.



---

---

## Índice alfabético

---

### A

aborto, 7, 12, 13, 35, 36, 42, 44, 49,  
50, 52, 60, 73, 74, 105, 197  
clandestino, 8, 42, 44  
completo, 42  
criminal, 42, 44  
de repetición, 42  
espontáneo, 42, 65, 75, 76  
habitual, 42  
incompleto, 42  
inducido, 42, 50  
inseguro, 42, 43, 44  
jurídico, 44  
legal, 42, 43, 44, 51, 53, 54  
médico, 43, 44  
    inducido, 53  
    legal, 53  
no punible, 43, 44  
obstétrico, 50  
por alteraciones congénitas, 128  
por violación, 75  
provocado, 42

    terapéutico, 42, 51  
    voluntario, 42  
adistanasia, 11, 127, 128  
afasia, 27  
afección nutricional, 120  
alcoholismo, 30, 195  
alteración  
    cromosómica, 63  
    genética, 9  
anomalía congénita, 65  
anormalidad genética, 76  
anticoncepción, 51, 52, 139  
arbitraje médico, 150  
arreflexia, 28  
ataxia telangiectásica, 29  
atrofia muscular, 30

### B

bebé  
    a la carta, 64  
    de probeta, 51  
    medicamento, 8, 10

bioética, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 17, 18,  
34, 47, 48, 58, 73, 92, 142, 158,  
159, 175, 186, 190, 198  
global, 17  
laica, 48, 133  
mercantilista, 48  
racional, 48  
religiosa, 48, 133  
tecnológica, 48  
biojurídica, 2, 6, 7, 13  
biología de la reproducción, 59  
biomedicina, 198

## C

calentamiento global, 193  
cáncer, 99, 192  
de mama, 149  
cardiopatía isquémica, 26, 28  
cefalea, 27  
cesárea, 149  
*Chlamydia*, 60  
cirrosis, 26, 129  
hepática, 30  
citomegalovirus, 60, 112  
citrato de clomifeno, 62  
clonación, 7, 59, 61, 64, 67, 77, 132  
de seres humanos, 8, 13  
embriónica, 64  
genética, 110  
humana, 24  
reproductiva, 21, 25, 26, 64, 76  
humana, 76  
terapéutica, 20, 21, 64, 68, 76  
código, 72  
genético, 71  
concepción, 70  
confidencialidad, 196, 197  
consecuencialismo, 161  
consentimiento

informado, 10, 91, 93, 96, 98, 99,  
101, 109, 122, 132, 156, 160,  
193, 195, 196  
presunto, 111  
voluntario, 118  
contaminación, 176  
ambiental, 175  
atmosférica, 176  
de los mares, 193  
nuclear, 176  
urbana, 176  
contextualismo, 161  
control natal, 73  
criopreservación, 52  
crisis ética, 48, 51  
cultivo de células madre, 132

## D

defecto fetal, 51  
deficiencia vitamínica, 120  
deforestación, 176  
demanda  
legal, 139  
médica, 154  
demencia, 26  
depresión, 195  
derecho(s), 6  
a la muerte, 128  
de los pacientes, 90, 91, 156  
del hombre, 116  
del médico, 156  
humano, 190  
descarga de embriones, 52  
deseo anticipado, 128  
desnutrición, 192  
diabetes, 76, 192  
mellitus, 19, 26  
diálisis renal, 139  
dialógica comunicativa, 161  
dilema bioético, 116

disartria, 27  
 disentería, 120  
 distanasia, 11, 126, 127, 139, 140  
 distrofia muscular, 26, 30  
   de Duchenne–Becker, 30  
 donación  
   de embriones, 67, 68  
   de gametos, 67, 68  
   de órganos, 119  
   ovular, 65  
 donador  
   cadavérico, 132  
   con muerte  
   cerebral, 10  
   encefálica, 133  
   vivo, 10, 112, 113, 132  
 dopamina, 26  
 drogadicción, 105

## E

efecto invernadero, 176  
 embarazo por encargo, 12  
 embrión humano, 70  
 empecinamiento terapéutico, 140  
 encarnizamiento terapéutico, 11,  
 126, 127, 128, 130, 138, 140,  
 141, 142  
 enfermedad  
   cerebral vascular, 26  
   congénita, 76  
   coronaria obstructiva, 28  
   cronicodegenerativa, 108  
   de Alzheimer, 27  
   de Parkinson, 26, 76  
   de transmisión sexual, 105  
   de Wilson, 30  
   genética, 67  
   hereditaria, 60, 64  
   infecciosa, 120

vascular cerebral, 27  
 enfermo  
   moribundo, 126  
   terminal, 2, 11, 127  
 error médico, 156  
 esclerosis múltiple, 26, 27  
 esquizofrenia, 195  
 esterilidad, 58, 59  
 esterilización, 51, 73  
 ética, 3, 18, 59, 73, 138, 142  
   aplicada, 158  
   confesional, 187  
   de investigación, 117  
   de la atención médica, 73  
   de la enseñanza, 164  
   de la investigación humana, 118,  
   120, 122  
   del cuidado, 189  
   ecológica, 175  
   institucional, 92  
   liberal, 187  
   médica, 17, 48, 91, 92, 116, 118,  
   121, 159, 174, 187  
   pluralista, 161  
 eugenesia, 68  
 eutanasia, 7, 13, 73, 127, 140, 197  
   activa, 11, 126, 127, 128, 130,  
   133  
   pasiva, 11, 126, 127, 128  
   social, 128  
 evento vascular cerebral, 36  
 experimentación humana, 73  
 exposición radiactiva, 120

## F

falla ovárica, 60  
 farmacodependencia, 195  
 fecundación  
   con semen congelado, 8  
   *in vitro*, 8, 62, 139

póstuma, 8  
feminismo, 161  
fertilidad, 52  
fertilización, 70  
    *in vitro*, 36, 60, 74  
fibrosis  
    pulmonar difusa, 112  
    quística, 112  
formalismo kantiano, 161  
fractura ósea, 30  
función reproductiva, 37

## H

hemianopsia, 27  
hemiparesia, 27  
hemiplejía, 27  
hemorragia  
    cerebral, 27  
    intracerebral, 27  
    uterina, 63  
hepatitis, 26, 117  
    B, 112  
    C, 112  
    crónica, 30  
    viral, 30  
herpes simple, 60  
hipertensión arterial, 28  
hipofertilidad, 59  
HIV, 60  
humanismo, 142

## I

iatrogenia por impericia, 10  
imagenología defensiva, 149  
imatinitib, 29  
implantación  
    de células madre, 19

    selectiva, 52  
implante de células madre, 113  
industria del litigio, 154  
infarto del miocardio, 76  
infección  
    de transmisión sexual, 39  
    perinatal, 192  
    por HIV, 119  
infertilidad, 58, 59, 60, 65, 74, 76  
influenza, 114  
ingeniería genética, 191  
inmunidad celular, 29  
inmunodeficiencia, 26  
inseminación artificial, 36, 60, 61,  
    110, 164  
insuficiencia  
    cardiaca, 26, 28  
    cardiorrespiratoria, 129  
    renal, 129  
interrupción  
    de la gestación, 12  
    del embarazo, 8  
investigación  
    biomédica, 119, 121, 122, 175  
    no clínica, 121  
    no terapéutica, 121  
    clínica, 116  
    embrionaria, 119  
    en seres humanos, 116, 122  
    médica, 121  
inyección  
    intraamniótica, 51  
    intracelular espermática, 8  
isquemia  
    cerebral, 27  
    del miocardio, 28

## J

juicio clínico, 138

**L**

legrado, 60  
 lesión  
   cerebral irreversible, 111  
   de la médula espinal, 28  
   medular, 26, 28  
 leucemia, 26, 29  
   crónica, 29  
   murina de Abelson, 29  
 levodopa, 27  
 levonorgestrel, 39  
 lluvia ácida, 176

**M**

madre  
   abuela, 8  
   de alquiler, 61  
 mala práctica, 146  
 malaria, 120  
 malformación  
   congénita, 25  
   mülleriana, 60  
 manejo genético, 164  
 manipulación  
   genética, 73, 191  
   genómica, 52  
 maternidad subrogada, 61  
 medicina  
   defensiva, 10, 100, 146, 147,  
   148, 149, 150, 151, 154, 155  
   genómica, 191, 197  
 miopatía hereditaria, 30  
 moral, 3, 6, 47, 158  
 moralidad, 158  
 mortalidad infantil, 2  
 muerte  
   asistida, 124  
   cerebral, 108, 131, 139, 141

  con dignidad, 127  
   encefálica, 131, 132  
   fetal, 42  
   inminente, 141, 143  
   materna, 44  
*Mycoplasma*, 60

**N**

necrosis celular, 30  
 negligencia, 149  
   médica, 150  
 neoplasia, 26, 112  
 nihilismo terapéutico, 140  
 norma  
   bioética, 5  
   cultural, 4  
   jurídica, 5, 6  
   moral, 5  
   social, 4, 6

**O**

objeción de conciencia, 8, 49, 54  
 obstinación terapéutica, 140  
 obstrucción tubárica, 60  
 obtención de células madre, 10, 19  
 ortotanasia, 11, 126, 130  
 osteoporosis, 26, 30

**P**

paciente  
   con HIV, 112  
   con padecimientos crónicos, 128  
   crónico, 196  
   desahuciado, 196  
   terminal, 101, 142, 196  
 parálisis flácida, 28  
 parestesia, 27

paro cardiorrespiratorio, 128  
planeación reproductiva, 34, 35, 36  
planificación familiar, 50  
preembrión, 52, 74, 75, 77  
profesionalismo, 178, 181, 182, 183  
  médico, 184  
Proyecto del Genoma Humano, 7,  
  9, 52, 119

## Q

quemadura, 19, 26

## R

racionalismo, 161  
reanimación  
  cardiopulmonar, 139  
  neonatal, 139  
recombinación genética, 64  
reemplazo celular, 76  
reproducción, 52  
  artificial, 54  
  asistida, 8, 12, 59, 119, 197  
responsabilidad profesional, 149  
riesgo de iatrogenia, 139  
riñón artificial, 114  
rubéola, 51

## S

salud reproductiva, 58  
secreto  
  médico, 105  
  profesional, 91, 99, 104, 105,  
  106, 107  
selección prenatal, 52  
SIDA, 29, 114, 119, 129  
sífilis, 117

síndrome  
  de DiGeorge, 29  
  de hiperestimulación ovárica, 63,  
  64  
  de inmunodeficiencia adquirida,  
  29, 129  
  de Wiskott–Aldrich, 29  
singamia, 66  
suicidio asistido, 11, 126, 129

## T

tabaquismo, 195  
tanatología, 124, 134  
técnica de reproducción asistida, 59  
tecnología genética, 119, 191  
terapia  
  celular, 21  
  con células madre, 16  
  génica, 52  
testamento en vida, 128  
toxemia, 44  
transferencia  
  de embriones, 8  
  al útero, 59  
  embrionaria, 36  
  nuclear, 64  
  de células somáticas, 24  
transfusión sanguínea, 39  
trasplante, 2, 16, 110, 139, 175  
  de células somáticas, 24  
  de corazón, 108, 110, 111, 113  
  de corazón–pulmón, 133  
  de donador vivo, 100  
  de embrión, 60  
  de hígado, 113  
  de lóbulo  
    hepático, 113  
    pulmonar, 112  
  de médula ósea, 21

de órganos, 10, 39, 108, 109,  
110, 126, 131, 133  
torácicos, 108, 110  
de páncreas, 133  
de pulmón, 113  
de riñón, 133  
de segmento hepático, 113  
de tejidos, 76  
nuclear, 25, 26, 31  
renal, 114  
trastorno vegetativo, 28  
traumatismo, 26  
craneoencefálico, 149, 150  
espinal, 28  
tromboflebitis, 36  
tumor  
hepático, 36  
maligno, 129

## U

*Ureaplasma*, 60

## V

vacuna contra la hepatitis, 9  
virus  
de inmunodeficiencia humana,  
112  
del papiloma humano, 60  
Ébola, 114

## X

xenotrasplante, 114





