



LXII LEGISLATURA
CÁMARA DE DIPUTADOS



CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL ADELANTO DE LAS MUJERES Y LA EQUIDAD DE GÉNERO

**BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS DE LAS MUJERES.
REVISIÓN DEL MARCO JURÍDICO NACIONAL A FIN DE
UBICAR AQUELLAS LEGISLACIONES QUE POR RESULTADO
ATENTAN CONTRA EL DERECHO A LA SALUD DE LAS
MUJERES ESPECIALMENTE AQUELLOS CASOS QUE
MANIPULAN CÉLULAS MADRES, IDENTIFICANDO QUÉ DICE
EL DERECHO INTERNACIONAL DE DERECHOS HUMANOS EN
LA MATERIA Y LOS VACÍOS LEGALES EXISTENTES EN LA
MISMA**

Contenido

Introducción	4
I. Marco teórico conceptual	6
1. Dignidad humana: un preámbulo para una vida digna	6
2. Derechos humanos: piedra angular en sociedad democrática	8
3. Derecho a la salud con enfoque de género	11
4. Nuevas tecnologías: hacia un derecho al desarrollo efectivo	13
II. Antecedentes y evolución de la bioética	15
1. Concepto de bioética.	16
2. Principios de la bioética.	19
III. Aspectos científicos de las células madre	21
IV. Aspectos jurídicos de las células madre y su interconexión con los derechos humanos	24
1. Marco jurídico internacional en materia de bioética	24
<i>a. Declaración Universal de Genoma Humano y Derechos Humanos</i>	25
<i>b. Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos</i>	25
<i>c. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO</i>	28
<i>d. Convenio para la protección de los Derechos del Hombre y de la Dignidad del Ser Humano con respecto a las Aplicaciones de la Biología y de la Medicina del Consejo de Europa</i>	29
<i>e. Principios Rectores de la Organización Mundial de la Salud sobre Trasplante de Células, Tejidos y Órganos Humanos</i>	32
<i>f. Declaración sobre la Utilización del Progreso Científico y Tecnológico en Interés de la Paz y en Beneficio de la Humanidad</i>	34
<i>g. Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia</i>	34
2. Marco jurídico internacional de derechos humanos	36
<i>a. Derecho internacional de los derechos humanos y su interconexión con la bioética</i>	36
3. Normatividad nacional en materia de bioética.	41
<i>a. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.</i>	41
<i>b. Ley General de Salud</i>	41
<i>c. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica</i>	46
<i>d. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación par la Salud</i>	47
<i>e. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control</i>	50

<i>sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos</i>	
<i>f. Reglamento Interior de la Secretaría de Salud</i>	53
<i>g. Decreto por que se crea el órgano desconcentrado denominado Comisión Nacional de Bioética</i>	55
<i>h. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos</i>	56
<i>i. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 “Del Expediente Clínico”</i>	59
<i>j. Código de Bioética para el personal de salud. Mayo 2002</i>	60
<i>k. Código de conducta para el personal de salud, octubre 2002</i>	64
<i>l. Ley General de Trata para prevenir, sancionar y erradicar los delitos en materia de trata de personas y para la protección y asistencia a las víctimas de estos delitos</i>	67
V. México frente a las células madre. Un primer acercamiento en la materia	68
1. El impacto de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud, en los derechos humanos de las mujeres	72
Consideraciones finales	75
Referencias	78

Introducción

“Lo que ha sucedido es que la modernidad entra en la fase de globalización. En este sentido, esta globalización de fuerte carácter, neoliberal, es cada día más excluyente y desigual”.¹

El desarrollo tecnológico y científico ha dado lugar a numerosos beneficios para la humanidad, permitiendo la creación de nuevas herramientas y de modalidades de interacción entre las personas. Por ejemplo, la esperanza de vida ha aumentado de manera considerable, se han descubierto tratamientos para enfermedades degenerativas, la tecnología de la comunicación, los progresos en la investigación genética, entre otros.

Por tanto, estas nuevas tecnologías, se consideran como uno de los pilares en el desarrollo de un país, y que las coloca en el centro de un proceso global, mismo que establece el camino hacia una nueva civilización. Este proceso de innovación ha impactado, de manera considerable en todas las áreas de la sociedad, como lo es: la educación, la vivienda, la alimentación, la comunicación y la salud.

Sin embargo, todo progreso científico y tecnológico, no está exento de aspectos negativos ya que la aplicación de estas nuevas tecnologías, suscitan preocupaciones en cuanto al impacto que puedan generar en el ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales.

Si bien es cierto que toda persona tiene el derecho a beneficiarse de los productos que puedan generar el desarrollo científico, la mayor parte de esos beneficios están desigualmente distribuidos. Por lo que, se genera una brecha tecnológica entre las personas.

Ahora bien, los métodos de obtención del conocimiento científico, en ocasiones, involucran a los seres humanos, como el caso de las mujeres, que

¹ Díaz Müller Luis. 2008

pueden no estar informadas del tratamiento, o bien, no tomar su consentimiento para llevarlo a cabo, por lo tanto atentan contra su dignidad humana, un claro ejemplo sería la manipulación y transplante de células madre del cordón umbilical.

Visto lo anterior, es necesario analizar las implicaciones de estas nuevas tecnologías en la salud, a la luz de los principios básicos de la bioética y de los estándares internacionales de derechos humanos para hacer frente a los problemas éticos, sociales, económicos y sanitarios, entre otros, que puedan generar el saber científico y tecnológico, en cuanto a su manejo y aplicación.

En este contexto, el presente trabajo de investigación, se dividirá en cinco capítulos. El primero se hará un desarrollo de los ejes rectores de la investigación, como la dignidad humana, los derechos humanos, el derecho a la salud con enfoque de género y las nuevas tecnologías.

En el segundo capítulo, se desarrollarán los antecedentes de la bioética, su conceptualización y los principios que la rigen.

En el tercer capítulo, se abordarán los aspectos científicos de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical. En el cuarto capítulo, se revisará el marco jurídico internacional en materia de bioética, y en materia de derechos humanos. De igual manera, se analizará la normatividad nacional en relación con la bioética.

Finalmente, en el capítulo quinto, se analizará la situación de México frente a las células madre del cordón umbilical, en este punto, se hará referencia los bancos públicos y privados de preservación de las células. De igual manera, se analizará la bioética feminista, a fin de conocer el impacto de las nuevas tecnologías de la salud en las mujeres.

I. Marco teórico conceptual

En este apartado se analizarán los ejes teóricos que consideramos fundamentales para el estudio y análisis de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud. En este sentido, se hará un acercamiento a la noción de dignidad humana, un desarrollo teórico de los derechos humanos, la salud y las nuevas tecnologías.

1. Dignidad humana: un preámbulo para una vida digna

Las siguientes reflexiones tienen el objeto de contribuir a examinar las consecuencias de la noción de dignidad humana en la aplicación de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud.

Ahora bien, la expresión dignidad humana, es utilizada de manera cotidiana, en ocasiones con un sentido ambiguo. Al interrogarnos por lo que entendemos como dignidad humana, surge la idea de la pertenencia a la Humanidad. (Abikhzer, 2006:19). Esto como una cualidad que está íntimamente ligada al ser humano, lo que lo hace un valor a respetar sin ninguna condición, ya que la persona es considerada como un ser social, y libre de humillaciones y malos tratos.

Por ello, resulta entendible que la noción de la dignidad humana tiende a proteger intereses múltiples e interdependientes de toda persona, ya sea su integridad corporal, integridad moral y su realización personal.

Diversos autores, proponen dos dimensiones de la dignidad humana, la primera, es la estatal o fundamental, y se refiere a la que por el simple hecho de pertenecer a la Humanidad, es objeto de protección (Andorno, 2005).

La segunda, es la dimensión ética, ya que no se limita a la protección del ser humano como tal, sino a su actuar que varía en función de las manifestaciones y se traducen como los derechos de la persona (Maurer, 1999:50-51).

La noción de dignidad humana se encuentra consagrada en todos los instrumentos internacionales en materia de derechos humanos, siendo la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la primera en proclamarlo en 1948.

A partir de este momento, la noción de dignidad humana fue utilizada no sólo como la piedra angular en todos los tratados de derechos humanos, sino un valor universal en una sociedad democrática. Este último le brinda un carácter extraterritorial a los derechos humanos, ya que es un valor universal y por tanto se impone frente a los Estados. Esto lo podemos encontrar por ejemplo, en el preámbulo de la Convención Americana sobre los Derechos Humanos que a la letra señala:

Reconociendo que los derechos esenciales del hombre no nacen del hecho de ser nacional de determinado Estado, sino que tienen como fundamento los atributos de la persona humana, razón por la cual justifican una protección internacional, de naturaleza convencional coadyuvante o complementaria de la que ofrece el derecho interno de los Estados americanos.

Este párrafo retoma la dimensión no sólo estatal de la dignidad humana, sino la ética. Consideramos, como un eje rector a lo largo del derecho internacional de los derechos humanos. Por otro lado, la noción de dignidad humana, es considerada como un principio fundamental para interpretar y concretar los derechos humanos.

Ahora bien, esto nos brinda un panorama integral de la noción, ya que nos permitirá entenderla como un principio o un valor que dará fuerza a los derechos humanos y sus posibles violaciones. De igual manera, para promover estos valores en una sociedad democrática.

Visto lo anterior, se trata de la posibilidad de la existencia de un discurso universal que realmente englobe a todos los seres humanos sin ninguna distinción (Bohórquez, 2009: 46).

Actualmente, la noción de dignidad humana se entiende como un valor de la humanidad y una cualidad esencial que debe ser reconocida y respetada a toda persona (Pavia, 2006:143).

A su vez, se ha convertido en un concepto jurídico vigente, que delimita qué merece ser protegido. Por tanto, toda conducta, que tienda a negar esa noción de humanidad en una persona, será considerada como una atentado a la dignidad humana. Este principio, es un escudo que se puede entenderse como un medio para impedir todo atentado a la condición humana.

Finalmente, la noción de dignidad humana debe ser la piedra angular en toda defensa y protección de los derechos humanos.

2. Derechos humanos: piedra angular en sociedad democrática

A partir de las reflexiones en torno a la dignidad humana, podremos acercarnos a un concepto de derechos humanos.

Retomando las dimensiones de la dignidad humana, nos encontramos que los derechos humanos responden a la dimensión ética, ya que su protección va dirigida a actos en sus diversas manifestaciones. Recordemos que los derechos humanos, surgen como respuesta a los abusos del poder en la sociedad, y por tanto, un límite a los mismos.

Para los seguidores de la postura del iusnaturalismo-racionalista, la existencia de los derechos naturales o innatos tienen como la finalidad poner un límite al poder del Estado en el sentido de que el Estado debe garantizar el goce pacífico de tales derechos para cumplir el fin último de perfeccionamiento de los seres humanos (Ansúategui, 2001: 245).

Por ello, es necesario el pacto, porque por un lado protege los derechos naturales o esenciales y por el otro el Estado fungirá como un instrumento para alcanzar el bienestar general.

A decir de Pedro Nikken (1994), cualquiera que sea el fundamento filosófico de la inherencia de los derechos humanos de la persona, el reconocimiento de la misma por el poder y plasmación en instrumentos legales de protección en el ámbito doméstico y en el internacional, han sido el producto de un sostenido desarrollo histórico, dentro del cual las ideas, el sufrimiento de los pueblos, la movilización de la opinión pública y una determinación universal de lucha por la dignidad humana, han ido forzando la voluntad política necesaria para consolidar una gran conquista de la humanidad, como es el reconocimiento universal de que toda persona tiene derechos por el mero hecho de serlo”.

Cabe señalar, que los derechos humanos, responden a las exigencias de la sociedad, como parte de su característica de progresividad. Las exigencias, o bien, entendidas como necesidades básicas, ya sean individuales o grupales. Esto se refleja en su desarrollo histórico, ya que en distintas épocas se han ido reconociendo cada vez más derechos humanos, como es el derecho a la libertad de expresión, libertad de conciencia y religión, libertad de circulación, derecho a la integridad personal, derecho a la seguridad personal.

Por otra parte, encontramos, los derechos a la alimentación, derecho a un medio ambiente sano, derecho a la salud, derecho al trabajo, derecho a una vivienda adecuada, entre otros.

Por tanto, se habla de una generación de los derechos humanos, ésta atiende no a su importancia, sino a su orden cronológico, es decir el reconocimiento de los derechos humanos a través de la historia, y su incorporación en los ordenamientos jurídicos de cada país.

La primera generación de derechos humanos, surge en siglo XVIII, cuya función básica fue limitar el poder estatal frente a cada individuo, en los que encontramos los derechos civiles y políticos, y que se caracteriza por el principio de libertad. Asimismo, se establecen obligación de carácter negativo, que se traducen en una no intervención por parte del Estado, en el fuero o ámbito privado de los individuos.

Por tanto, se trata de derechos de autonomía como, el derecho a la libertad de expresión, derecho a la inviolabilidad del domicilio, y al no ser detenido o privado arbitrariamente de su libertad (CEPAL, 1997:14). De manera que, se trata en esta primera etapa de verdaderos derechos de autonomía como son por ejemplo, el derecho a la inviolabilidad del domicilio y el no ser detenido o privado arbitrariamente de su libertad.

Por su parte, la segunda generación de derechos humanos, surge a finales del siglo XIX, como respuesta a las condiciones de desigualdad y marginación y la inequitativa distribución de la riqueza, así como la explotación laboral. Lo que da como resultado, derechos sociales que imponen obligaciones de carácter positivo, es decir, el Estado estará obligado no sólo a respetar sino a garantizar las condiciones mínimas de vida.

Para Norberto Bobbio (1995), la razón de ser de los derechos sociales como a la educación, el derecho al trabajo, el derecho a la salud, es una razón igualitaria. Los tres tienden a hacer menos grande la desigualdad entre quienes tienen y quienes no tienen, o a poner un número de individuos siempre mayor en condiciones de ser menos desiguales respecto a individuos más afortunados por nacimiento o condición social. El principio que se identifica en esta generación, es la igualdad.

Por último, nos encontramos con derechos humanos que surgen en la segunda mitad del siglo XX, a finales de los años 70. A decir de Ignacio Ara (1990), estos surgen por medio de un consenso, acerca de determinadas exigencias que se consideran inherentes a la condición humana. Esta generación fue identificada por los derechos colectivos o de solidaridad, nos encontramos el derecho a un medio ambiente sano, el derecho al desarrollo, el derecho a patrimonio común y la autodeterminación de los pueblos.

Ahora bien, recordemos que los derechos humanos se caracterizan por su progresividad, es decir, se adaptan a las exigencias de la sociedad, y por ende, debe ampliar su reconocimiento y protección. En este sentido, emergen nuevos derechos que deben ser objeto de esta protección, mismos que son el

resultado de una interpretación evolutiva y humanitaria de las tres primeras generaciones de derechos humanos.

Algunos autores afirman que existe una cuarta generación de derechos humanos, en la que se encuentran, el conjunto de avances de la informática, matemática aplicada, tecnología de comunicación y de la salud, han penetrado nuestras relaciones sociales de uno modo acelerado, que han producido una auténtica revolución de la información y de la tecnología (Ortega, 2004: 676).

A partir, de esta concepción, podemos encuadrar las nuevas tecnologías aplicadas a la salud, como la biomedicina. Esto se refleja a lo largo del preámbulo del Convenio de Oviedo, al señalar lo siguiente:

Conscientes de los rápidos avances de la biología y la medicina (...) convencidos de la necesidad de respetar al ser humano a la vez como persona y como perteneciente a la especie humana y reconociendo la importancia de garantizar su dignidad (...) conscientes de las acciones que podrían poner en peligro la dignidad humana mediante una práctica inadecuada de la biología y la medicina.

Visto lo anterior, podemos afirmar su incorporación a la cuarta generación de los derechos humanos. Este instrumento sirve como guía en esta generación, ya que hace referencia a temas específicos vinculados al genoma humano, la investigación científica, prohíbe el lucro con respecto al cuerpo humano y sus partes. Es aquí donde podemos encuadrar la obtención y distribución de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical.

3. Derecho a la salud con enfoque de género

A partir, del reconocimiento internacional de la salud, en 1946, por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se establecen nuevos horizontes para la regulación y análisis jurídico de los problemas relacionados con la salud física y mental (Díaz, 2001: 8).

En este contexto, la OMS, define a la salud *“como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”*.

Para Feito (2000), la salud es uno de los anhelos más esenciales del ser humano, y constituye la cualidad previa para poder satisfacer cualquier otra necesidad o aspiración de bienestar y felicidad, aunque la salud no puede ser identificada taxativamente como felicidad o bienestar. Y agrega, que se puedan dar las siguientes características:

De la salud tendremos que decir, como notas que le son propias, que es un concepto múltiple (porque permite distintas visiones del mismo, ya sean grupales o individuales), relativo (porque dependerá de la situación, tiempo y circunstancias de quien lo defina y para quien lo aplique), complejo (porque debe ser modificable para acoger los cambios que la sociedad imponga a su concepción). (Feito, 1996:64).

Por lo general, se relaciona el concepto de salud con el de enfermedad, y no puede ser definido con exclusión de éste. No obstante, una concepción positiva, implica términos de integridad, eficiencia y total funcionalismo de mente, cuerpo y adaptación social (Bowling, 1994:7).

Para algunos autores, este concepto comprende dos criterios; el primero, se refiere a un criterio objetivo, que son datos físicos observables y medibles relacionados con la salud biológica o física) y el criterio subjetivo (percepción que cada uno tiene acerca de su salud y su sentimiento de estar sano).

La Comisión Presidencial de los Estados Unidos afirmó en 1953, que la salud no es una condición, sino una adaptación y que tampoco es un estado, sino un proceso, podemos decir que la salud es un estado.

Ahora bien, en el ámbito universal de protección de los derechos humanos, encontramos su fundamento en el artículo 12 del Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Este instrumento establece un órgano de vigilancia y promoción de los Desc, denominado Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. En este contexto, este órgano compartió en una observación general, el criterio de la Comisión Presidencial de los Estados Unidos, al señalar que, el derecho a la salud no debe entenderse como un derecho a estar sano. El derecho a la salud entraña libertades y derechos, entre las libertades figura el derecho a controlar su salud

y su cuerpo, con inclusión de la libertad sexual y genésica, y el derecho a no padecer injerencias, como el derecho a no ser sometido a torturas ni a tratamientos y experimentos médicos no consensuales.

En es punto, es necesario cuestionarnos ¿Si las necesidades tanto de mujeres como de hombres son las mismas? La respuesta es no por tanto, se debe aplicar una perspectiva de género.

Al incorporar el enfoque de género, se amplían los derechos, visibilizando las necesidades de las mujeres. En este sentido la CEDAW, en su artículo 12, señala que los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra las mujeres en la esfera de la atención médica y garantizarán a las mujeres servicios apropiados. En este sentido, la falta de conciencia frente a las necesidades e intereses propios de las mujeres, suele producir prejuicios de género y favorecer que se les de prioridad a los intereses masculinos en la toma de decisiones.

En suma, la salud es un derecho humano fundamental e indispensable para el ejercicio de los demás derechos humanos. La efectividad del derecho a la salud se puede alcanzar mediante numerosos procedimientos complementarios, como la comulación de políticas en materia de salud, la aplicación de los programas de salud elaborados por la OMS o la adopción de instrumentos jurídicos concretos. No obstante, estos deben tener perspectiva de género, para visibilizar los obstáculos estructurales para la atención médica de las mujeres.

4. Nuevas tecnologías: hacia un derecho al desarrollo efectivo

El control de la Ciencia y Tecnología se ha convertido en el más poderoso instrumento de dominación en las relaciones mundiales de mercado. El conocimiento, como motor del desarrollo, resulta ser, el bien más importante y codiciado por los actores de la globalización.

A decir del Dr. Díaz Müller, (2006) se distinguen tres tipos de tecnologías:

1. Tecnologías de punta, son aquellas que se generaron en los campos de la electrónica, microelectrónica, telecomunicaciones, entre otras.
2. Tecnologías prácticas, se aplican el conocimiento científico por medio de sistemas ordenados que incluyen a las personas, las organizaciones, los organismos vivientes y máquinas.
3. Tecnologías aceptables o racionales, estas satisfacen necesidades de los seres humanos.

Estos tres tipos de tecnologías comprenden, la tercera revolución industrial o sociedad del conocimiento, identificado por la biotecnología y la bioética. En este nuevo sistema tecnológico, se conjugan los siguientes temas (Díaz, 1994):

- a) Intervención en el ámbito de la reproducción humana: donación de células madre, congelación de óvulos, donación de gametos, entre otros.
- b) Intervenciones en el patrimonio genético manipulación del ADN. (Asilamiento de genes y desciframiento de proteínas)
- c) Intervenciones sobre el envejecimiento y la muerte
- d) Trasplantes de órganos, tejidos y células
- e) el desarrollo de semiconductores, la informática, la nanotecnología

Lo anterior, constituye un proceso hacia una nueva civilización, la cual, debe observar el principio de dignidad humana y los estándares internacionales en materia de derechos humanos. De conformidad con los artículos 15 del Pacto Internacional del Derechos Económicos, Sociales y Culturales² y 14 del Protocolo de Salvador³, los Estados Partes reconocen el derecho de toda persona a gozar de los beneficios del progreso científico y de sus aplicaciones. Asimismo, se comprometen a respetar la libertad para la investigación

² Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el 16 de diciembre de 1966 y entró en vigor el 3 de enero de 1976.

³ Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales, "Protocolo de San Salvador", adoptado el 17 de noviembre de 1988 y entró en vigor en 16 de noviembre de 1999.

científica. Ahora bien, estos artículos, están vinculados con el derecho al desarrollo. El desarrollo es un proceso global en la medida que comprende un conjunto de factores económicos, políticos, culturales, tecnológicos y naturalmente de orden jurídico. (Díaz Müller, Luis, 2004).

II. Antecedentes y evolución de la bioética

El término bioética se adjudicó en 1970, al investigador científico norteamericano Van Rensselaer Potter, en un artículo titulado “Bioethics: a bridge to the future, cuyo objetivo era determinar la reflexión moral sobre el conjunto de las ciencias biológicas que sirven para mejorar la calidad de vida (Torres, 2001). Potter señalaba que la humanidad necesitaba de una nueva sabiduría que le proporcionara el conocimiento de cómo usarlo, para la sobrevivencia del ser humano y la mejoría de su calidad de vida. Por lo que propuso el término de bioética con el objeto de subrayar los dos puntos más importantes para alcanzar la nueva sabiduría, por un lado, el conocimiento biológico y, por el otro, los valores humanos (Pérez, 2007: 17).

No obstante, los debates en torno a la medicina y los dilemas que enfrenta, fueron anteriores a Potter, un claro ejemplo es el corpus hipocratium, o conjunto de textos científicos, en los cuales destaca el juramento hipocrático como un testimonio de la necesidad de incorporar la ética en la profesión médica. En este juramento, hacía alusión a lo que hoy conocemos como bioética: *“En cuanto pueda y sepa, usaré de las reglas dietéticas en provecho de los enfermos y apartaré de ellos todo daño e injusticia”*.

Por otra parte, podemos encontrar en otras culturas, documentos que se vislumbra lo que hoy conocemos como ética médica. Por ejemplo, en los papiros egipcios del siglo XVI a. c, en el que se hace referencia al trato que deben de recibir los pacientes y las sanciones a los médicos por no haber respetado los lineamientos (Salcedo, 2001).

El código de Hammurabi señala reglas que regularon la práctica de la medicina, con penas que sugieren la existencia de curanderos poco honorables en Babilonia (Lara, 1986). Por ejemplo: *“Si un médico ha llevado a cabo una operación de importancia en un señor con una lanceta de bronce y ha causado la muerte de ese señor o si ha abierto la cuenca del ojo de un señor con la lanceta de bronce el ojo de ese señor, se le amputará la mano”*.

Por otra parte, el Juramento de Iniciación de Caraka Samita del siglo I D.C. señala *“Tu discurso, tu mente, tu intelecto y tus sentidos se abocarán a ningún otro pensamiento más que al de ser útil al paciente y a las cosas relacionadas a ello. No hay límite para la Ciencia de la Vida, la Medicina. Por eso debe aplicarte a ella con diligencia”*.

De igual manera, encontramos el Juramento de Asaph, que estipulaba: *“Prestad atención para no causar enfermedad a ningún hombre. Y no causaréis herida a hombre alguno apresurando a cortar carne con instrumentos de hierro o cauterizando, sino que observaréis dos y tres veces y sólo entonces daréis consejo”* Dentro de la cultura china, *Sun Szu Miao un famoso alquimista, taoísta y médico, escribe una obra titulada: La absoluta sinceridad de los grandes médicos*. En el hace énfasis en la necesidad de una educación a fondo, una disciplina rigurosa, y explica que la compasión y la humanidad serán los principios básicos de la práctica médica, entre ellos podemos mencionar:

- a) El objeto de la práctica médica es ayudar y no obtener bienes materiales
- b) Tener una mente en calma y una firme disposición, no caer a deseos egoístas.
- c) Examinar y diagnosticar cuidadosamente, prescribir con precisión y curar efectivamente.
- d) Tratar a todos con base en la igualdad, sin importar su condición económica.

1. Concepto de bioética

Como señalamos anteriormente, Potter conceptualizó a la Bioética como la ciencia de la supervivencia o puente hacia el futuro, esto se puede observar en sus obras tituladas: *“Bioethics: The Science of Survival y Bioethics: Bridge to the future*; y la definió como el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias humanas y de la atención sanitaria, en cuanto se examina esa conducta a la luz de los principios y valores morales.

Sus principales objetos de estudio fueron los problemas éticos planteados por las ciencias de la vida en general, y no únicamente por la Medicina o las llamadas ciencias de la salud. La Bioética Médica se encarga de analizar y conciliar los problemas éticos planteados por las ciencias médicas. A decir de, Diego Gracia, la Bioética Médica debe ser secular, pluralista, autónoma, racional.

Para Potter, la Bioética se traduce como el tercer estadio de la ética al momento de ampliar su campo a las obligaciones morales de los seres humanos. Además, hace un intento de promover la formación de una nueva disciplina que sirva de puente entre las ciencias y las humanidades.

Ahora bien, para poder acercarnos al concepto de bioética, es necesario saber que una de las bases fundamentales es el principio de la razón ética, que se refiere al hecho de que los seres humanos son responsables de sus actos y por tanto están obligados a actuar de determinada manera ante sí mismos y ante la sociedad. Para Kant, (1982) el principio de razón ética es el respeto de todos los seres humanos como fines en sí mismos y no como medios.

Para Potter existen una serie de problemáticas y características de la Bioética como

- La relación entre orden y desorden, entendiendo a este último como el elemento disruptivo de los procesos naturales
- El concepto del conocimiento peligroso

- El progreso humano y la supervivencia
- La obligación moral para con el futuro
- El control de la tecnología
- La necesidad de la interdisciplinar

La bioética puede definirse con esta visión de Potter, como una guía de acción, cuyo fin es el conocimiento de cómo emplear el conocimiento. A esta disciplina se le llama la ciencia de la supervivencia. Su origen se finca en las ciencias biológicas, su campo se amplía al incluir elementos de las ciencias sociales y las humanidades.

La bioética es para Potter, una disciplina científica que se construye a partir de los hechos obtenidos en la investigación biológica de punta y de su consideración crítica en base a los valores éticos. Sin embargo no especifica que valores éticos, porque éstos varían de acuerdo a cada sociedad y la época, por lo que consideramos que son valores imperantes en esa época.

Esta bioética, no dejaba de ser antropocéntrica ya que hablaba de la supervivencia de la especie.

En la Enciclopedia de la Bioética, de Thomas Reich, señala cuatro aspectos de la bioética:

- a) Trata lo relativo a las cuestiones de valor que se plantean a los profesionales de la salud
- b) Incluye a la investigación biomédica y a la del comportamiento, independientemente de que tengan o no implicaciones terapéuticas
- c) Se ocupa de numerosas cuestiones sociales relacionadas con la salud pública, que van de la salud en el mundo al control de los nacimientos.
- d) Desborda el campo de la vida humana para extenderse a la de los animales y plantas.

Por su parte, se ha señalado cuatro etapas que han recorrido esta disciplina (Echenique, 2008: 16-17):

1ª. Fase. Tiene sus raíces hipocráticas y en la filosofía clásica y esta, responde a un código de conducta definido por los médicos y otros profesionales de la salud, con el fin de establecer normas de conducta, derechos y responsabilidades de los profesionales para con los pacientes a su cargo.

2ª. Fase. Se identifica en el contexto norteamericano de los años sesenta, en esta etapa se debatieron temas de la vida y la salud. Por tanto, las implicaciones éticas de los avances científicos, los trasplantes de órganos y otros, obligaron a generar un espacio y un lenguaje compartido para la discusión interdisciplinaria e interprofesional de la vida y de la muerte, y los derechos y obligaciones tanto de los médicos como de los pacientes.

3ª. Fase. Se centraba en el sistema de servicio de salud, ampliando el espectro de atención más allá de la relación médico-paciente simple, el nuevo paradigma busca trascender el espacio de la atención médica para incorporar el conjunto de las determinantes del estado de salud de la población.

4ª. Fase. Se le denomina bioética de salud poblacional o de la salud colectiva.

Visto lo anterior, se desarrollan los principios básicos de la bioética que deben regir en todo procedimiento o tratamiento médico. Estos nos permitirán como base para analizar nuestro objeto de estudio, las nuevas tecnologías aplicadas en las ciencias de la salud. Cabe señalar, que estos cuatro principios fueron definidos por Beauchamp y Childress. (Siurana Aparisi, Juan Carlos, 2010).

2. Principios de la bioética

Respeto de la autonomía: El término autonomía etimológicamente, es la facultad de gobernarse a sí mismo, por lo que se puede interpretar como un derecho moral y como un deber o un principio. Ahora bien, lo podemos definir, como la capacidad de los seres humanos de pensar, sentir y emitir juicios

sobre lo que consideran buen, pues implica la idea de la libertad personal. (Echenique Portillo Ramón, 2008:18).

El individuo autónomo es el que actúa libremente de acuerdo con un plan autoescogido. Comprende dos condiciones esenciales; la primera, la libertad entendida como la independencia de influencias que controlen y, la segunda, la agencia, la capacidad para la acción intencional (Siurana, 2010). Por lo general, este principio prevalece sobre el deber de no hacer daño, en cuanto respalda las decisiones informadas del paciente, aunque no sean las mejores y condena cualquier hecho que comprometa la autonomía (Cook, 2003: 65).

En bioética, el principio de autonomía se refiere a que cada individuo tiene el derecho moral y legal de decidir sobre su vida y su salud, de manera que la voluntad del paciente respecto a las cuestiones de salud relativas a su persona deben ser respetadas y tienen prioridad sobre las del médico o de la familia.

Para que una persona sea considerada autónoma, se necesita que cumpla con tres requisitos:

- Capacidad de comprender la información relevante
- Capacidad de comprender las consecuencias de cada decisión.
- Capacidad para elaborar razonamientos a partir de la información que se le transmite y de su escala de valores.
- Capacidad para comunicar la decisión que haya tomado.

No maleficencia. Este principio está expresado en el Juramento Hipocrático y constituye la base de la Ética Médica en estos veinticinco siglos posteriores. Este principio ético médico se refiere a la obligación de no infringir daño intencionadamente, y hace alusión a la máxima clásica: *primum non nocere* – lo primero no dañar, que se encuentra expresada en el juramento hipocrático. A decir de Beauchamp y Childress, este principio se concentra en los daños físicos, incluyendo el dolor, la discapacidad y la muerte, sin negar la importancia de los daños mentales y las lesiones de otros intereses (Beauchamp, 1994). Como señala, Rebecca Cook, es importante que en la

práctica este principio sea observado y no minimizado como equivocación inofensiva, que de cualquier manera es contraria a la ética médica y puede constituir una violación a los derechos humanos (Cook, 2003: 67).

Beneficencia. Este principio consiste en prevenir y eliminar el daño o hacer el bien a otros. A decir de Beauchamp y Childress existen dos tipos de beneficencia: la primera es la beneficencia positiva, que requiere la provisión de beneficios y la segunda, la utilidad requiere un balance entre los beneficios y los daños. Es necesario señalar que este principio a aquellos actos que son una exigencia ética en el ámbito de la medicina. Por lo que, los médicos, antes de llevar a cabo un tratamiento sobre un paciente, están obligados a realizar un balance de sus beneficios y riesgos (Siurana, 2010). En el Código de Nüremberg se plantea lo siguiente “El riesgo tomado no debe exceder nunca al determinado por la importancia humanitaria del problema”. En la Declaración de Helsinki, señala que los intereses de la ciencia y la sociedad no pueden anteponerse a los del bienestar del individuo.

Justicia. Este principio se refiere más a la justicia distributiva, ya que esta tiene que ver con la equidad y la garantía de que todas las personas ejerzan y disfruten los derechos de los que son titulares. (Cook Rebecca, 2003). A decir de Beauchamp, se refiere a la distribución imparcial, equitativa y apropiada en la sociedad, determinada por normas justificadas que estructuran los términos de la cooperación social. (Siurana Aparisi Juan Carlos, 2010).

Como señala Norman Daniels, la sociedad tiene la obligación e proteger la igualdad de oportunidades de todos sus miembros. Por eso hay que examinar las implicaciones que se siguen para las instituciones sanitarias, pues han de reformarse si no son capaces de garantizar esa igualdad de oportunidades, que viene potenciada por el acceso igualitario a los cuidados de la salud. (Daniels Norman, 2008).

III. Aspectos científicos de las células madre

Para abordar este apartado, es importante puntualizar los aspectos generales de lo que se entiende como células madre.

Actualmente, encontramos diferentes denominaciones sobre las células madre, entre ellas podemos mencionar: células tallo, células estaminales, células seminales y células troncales.

Las células madre, son aquellas células capaces de renovarse a sí mismas, y no tienen capacidad de especialización similar a las células que son responsables del funcionamiento de los tejidos u órganos. Estas a través de un proceso de diferenciación, se pueden convertir en células especializadas como las neuronas, los hepatocitos o las células musculares.

Estas células combinan el potencial de autorreplicación con el potencial de generar células diferenciadas. Estas células se encuentran en el embrión, en el feto, en el cordón umbilical, en la placenta y también en el adulto (González, 2006).

Las células madre son aquellas células que tienen la capacidad de diferenciarse en diversos tejidos humanos. Estas pueden ser totipotentes, por ejemplo, las células de un embrión en el primer plano de su desarrollo, son capaces de diferenciarse en todos los tipos de células necesarias de un organismo entero y de desarrollarse en tal organismo (Nombela, 2007).

Las células pluripotentes, son por ejemplo, las líneas de células madres embrionarias capaces de dar nacimientos a la mayoría de los tipos de tejidos pero no de desarrollarse en un solo organismo.

Las multipotentes, éstas dan nacimiento a un número limitados de tejidos. Diversos estudios demuestran la gran capacidad proliferativa y diferenciadora de estas células y sus potenciales aplicaciones en el tratamiento de enfermedades humanas como la diabetes, la enfermedad del Parkinson o la insuficiencia cardiaca (Prósper, 2002).

Toda célula madre sin importar su origen, tiene tres características generales:

- a) la capacidad de proliferar sin diferenciarse durante períodos de tiempo prolongado, en principio durante el tiempo de vida del órgano del que procede.
- b) Las células madres tienen la capacidad de diferenciarse hasta formar células maduras y funcionales. Una célula madre es capaz de generar las células maduras existentes en distintos tejidos maduros.
- c) Capacidad diferenciadora in vivo, en otras palabras una célula madre es capaz de una vez injertada en un animal de experimentación, diferenciarse hacia las células maduras y funcionales.

Las células madre provenientes del adulto, se encuentran especialmente en tejidos que requieren una renovación continua. Algunos ejemplos de ellas son las células madre epidermales que se encargan de renovar la piel y el folículo piloso, estructura a partir de la cual crece el pelo, las células madre de la cripta intestinal, que se encargan de renovar células epiteliales de las vellosidades del intestino cuya función fundamental para la absorción de los alimentos; las espermatogonias que son las células madre a partir de las cuales se producen espermatozoide; las células madre de los hepatocitos, que aunque su ubicación no está bien definida, son las responsables de la particular capacidad regenerativa del hígado, entre otras (Nombela, 2007).

Se han aislado distintos tipos de células madre adulta, como la médula ósea, la sangre periférica, la piel, el cerebro, el corazón, el pulmón, el páncreas, el cartílago, el músculo esquelético, el tejido adiposo, la retina, la cornea, la placenta, el líquido amniótico y la sangre del cordón umbilical (Mercé, 2009)

No obstante, las células madre mejor conocidas en el adulto son, sin duda, las células madre hematopoyéticas, a partir de las cuales deriva la mayor parte de las células que componen la sangre. Si bien durante el desarrollo del individuo las células madre hematopoyéticas ocupan diferentes sitios, es interesante y útil que estas células existan en forma abundante en el cordón umbilical. Es importante señalar que estas células están esencialmente comprometidas a

formar tipos de células sanguíneas, por lo que su utilidad médica se restringe al tratamiento de enfermedades asociadas a funciones de la sangre.

A decir de Luis Mercé (2009) la sangre de cordón umbilical se encuentra en los vasos sanguíneos de la placenta después del nacimiento del niño y cuando ya se ha seccionado el cordón. Esta sangre se caracteriza porque en ella se pueden asilar diferentes tipos de células madre y conservar propiedades de células embrionarias. Siguiendo a este autor (2009), las células madre sanguíneas del cordón umbilical tienen características específicas que las hacen superiores a las células de la médula ósea y la sangre periférica, que son:

- Tienen propiedades de las células embrionarias
- Muestran una mayor potencia proliferativa, lo que permite regenerar la sangre con menos células
- Condicionan una baja respuesta inmunitaria, lo que beneficia el trasplante.

Existen otro tipo de células madre con capacidad de diferenciación más amplia. Estas células, denominadas células madre mesenquimales, pueden dar lugar a células que componen el hueso, el músculo, el cartílago, el estroma de la médula y quizá a otros tipos celulares como las neuronas. (Mercé Luis, T, 2009).

IV. Aspectos jurídicos de las células madre y su interconexión con los derechos humanos.

A partir de las consideraciones realizadas en la primera parte sobre derechos humanos y dignidad humana, se revisará y analizará en este capítulo, los instrumentos internacionales sobre bioética y los tratados internacionales de derechos humanos relacionados en relación con la bioética. De igual manera, se revisará la normatividad nacional en la materia. Lo anterior, a fin de identificar avances y retrocesos.

1. Marco jurídico internacional en materia de bioética

Estos instrumentos internacionales surgen como fenómeno jurídico específico ante las implicancias de la biomedicina y la genética y la expansión de los intercambios científicos que trascienden forzosamente las fronteras políticas y exigen la cooperación de los Estados y una cierta armonización de las normas nacionales en la búsqueda de soluciones adecuadas a los nuevos conflictos generados por las expresiones de la libertad humana.

Es importante señalar que existen instrumentos que tocan directamente temas de bioética y otras que lo hacen de manera indirecta, y tienen el común denominador el reconocimiento y protección de los derechos humanos. En el marco de la investigación de las células madre, éstas tienen sus aproximaciones al derecho al derecho a la salud, el derecho al desarrollo entre otros, reconocidos en el derecho internacional de los derechos humanos. Ahora bien, con respecto a la regulación y reconocimiento de la bioética, se aplican los siguientes instrumentos internacionales:

a. Declaración Universal de Genoma Humano y Derechos Humanos⁴

Este instrumento versa principalmente sobre las investigaciones en genética, las que han de llevarse a cabo con la mayor prudencia teniendo como eje no sólo el interés de la generación actual, sino también el de las futuras generaciones. Por ello, el genoma humano debe ser preservado de manipulaciones irresponsables. Por otra parte, el instrumento subraya la idea de que la dignidad humana es interdependiente de sus características genéticas (art. 2) por lo cual nadie podría ser objeto de discriminaciones fundadas en esas características (art. 6) (Villaverde, 2012:385-393).

En este instrumento jurídico en materia de bioética, se pueden resaltar dos aspectos importantes: el primero, se establece al genoma humano como patrimonio común de la humanidad, y el segundo, la prohibición de la clonación de seres humanos.

En su artículo 5° se aborda un elemento fundamental para las intervenciones o procesos genéticos, y se refiere al consentimiento previo, libre e informado de la persona interesada, o en su caso, el paciente.

En su artículo 8 se reconoce el derecho que tiene toda persona, de conformidad con el derecho internacional y el derecho nacional, a una reparación equitativa de un daño del que pueda haber sido víctima. Por su parte, en el artículo 24 establece al Comité Internacional de Bioética de la UNESCO, será encargada de difundir los principios enunciados en la Declaración y a profundizar el examen de las cuestiones planteadas por su aplicación y por la evolución de las tecnologías en cuestión.

b. Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos⁵

De conformidad con el artículo 1° inciso a) de la Declaración, ésta tiene como objetivo el velar por el respeto de la dignidad humana y la protección de los

⁴ Adoptada por la UNESCO el 11 de noviembre de 1997.

⁵ Adoptada por la UNESCO el 16 de octubre de 2003.

derechos humanos y las libertades fundamentales en la recolección, el tratamiento, la utilización y la conservación de los datos genéticos humanos, los datos proteómicos humanos y las muestras biológicas de las que esos datos provengan, atendiendo a los principios de igualdad, justicia y solidaridad y a la vez, prestando la debida consideración a la libertad de pensamiento y de expresión, comprendida la libertad de investigación, establecer sus legislaciones y políticas sobre estos temas y sentar las bases para que las instituciones y personas interesadas dispongan de pautas sobre prácticas idóneas en estos ámbitos.

De igual forma, en inciso b) señala que la recolección, el tratamiento, la utilización y la conservación de datos genéticos y datos proteómicos humanos⁶ y de muestras biológicas deberán ser compatibles con el derecho internacional relativo a los derechos humanos.

Es importante puntualizar que esta Declaración señala en su artículo 3°, que cada individuo posee una configuración genética única. Pero advierte que esto no significa que una persona debe reducirse a sus rasgos genéticos, ya que en ella influyen diversos factores, ya sean educativos, ambientales, personales, afectivos, sociales, espirituales y culturales de esa persona con otros seres humanos y conlleva una dimensión de libertad

Asimismo esta Declaración se señala cuatro usos que se deben dar a los datos genéticos y proteómicos:

1. El diagnóstico y asistencia sanitaria, lo cual incluye la realización de pruebas de cribado y predictivas
2. Investigación médica y otras formas de investigación científica, comprendidos los estudios epidemiológicos, en especial los de genética de poblaciones, así como los estudios de carácter antropológico o arqueológico, que en lo sucesivo se designarán colectivamente como investigaciones médicas y científicas.

⁶ “Información relativa a las proteínas de una persona, lo cual incluye, su expresión, modificación e interacción. (Artículo 2 inciso ii)

3. Medicina forense y procedimientos civiles o penales u otras actuaciones legales, teniendo en cuenta las disposiciones del párrafo c) del Artículo 1
4. Cualesquiera otros fines compatibles con la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos y el derecho internacional de los derechos humanos.

En el artículo 7° se establece la obligación de garantizar bajo los principios de igualdad y no discriminación. Lo anterior con el fin de garantizar que los datos genéticos y proteómicos no sean utilizados con fines de discriminación y sean objetos de violaciones a sus derechos humanos.

Otro aspecto que debemos, como eje rector en el derecho internacional de bioética, es el consentimiento que se encuentra consagrado en el artículo 8° de la Declaración. En este contexto, se entiende que para recolectar los datos genéticos humanos, datos proteómicos humanos o muestras biológicas o no invasivo el procedimiento utilizado y para su ulterior tratamiento, utilización y conservación ya sean públicas o privadas las instituciones que se ocupen de ello, debería obtenerse el consentimiento previo, libre, informado y expreso de la persona interesada, sin tratar de influir en su decisión mediante incentivos económicos u otros beneficios personales.

Establece la excepción de que si una persona no está en condiciones de otorgar de manera libre e informada su consentimiento, lo hará en su caso un representante legal. Se destaca, que se podrá tomar en cuenta, la opinión del menor como factor cuyo carácter determinante aumenta en proporción a la edad y al grado de madurez.

Como nos sugiere María Silvia Villaverde (2012), este instrumento es una prolongación de la Declaración Universal sobre Genoma Humano y Derechos Humanos que centra sus contenido en temas específicos que preocupaban a la comunidad científica internacional y a la sociedad civil, porque la creación de bancos de datos genéticos y el deber de prevenir el abuso del uso de la información genética configuraban un imperativo ético y jurídico.

c. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO⁷

De conformidad con el artículo 1º, este instrumento trata de las cuestiones éticas relacionadas con la medicina, las ciencias de la vida y las tecnologías conexas aplicadas a los seres humanos, teniendo en cuenta sus dimensiones sociales, jurídicas y ambientales.

Este instrumento brindará a los Estados una guía para la formulación de legislaciones, políticas u otros instrumentos en el ámbito de la bioética. De igual de promover el respeto de la dignidad humana y proteger los derechos humanos, velando por el respeto de la vida de los seres humanos y las libertades fundamentales, de conformidad con el derecho internacional relativo a los derechos humanos; salvaguardar y promover los intereses de las generaciones presentes y venideras, así como la importancia de la biodiversidad y su conservación como preocupación de la especie humana (Gracia, 2006).

En su artículo 3º se establece el principio rector es la dignidad humana y derechos humanos:

- a) Se habrán de respetar plenamente la dignidad humana, los derechos humanos y las libertades fundamentales
- b) Los intereses y el bienestar de la persona deberían tener prioridad con respecto al interés exclusivo de la ciencia o la sociedad.

En el marco de la aprobación de este instrumento, se produjo un profundo debate en el que se desplegó la crítica de los países pobres y de mediano desarrollo a la bioética liberal, pidiendo prestar atención en bioética a la ética de la pobreza, al medio ambiente y los daños para las generaciones futuras, al desarrollo de políticas de salud pública que procuren la equidad a las poblaciones vulnerables y vulneradas, a la diversidad cultural, y a las cuestiones sociales y de responsabilidad pública, y no solo a la libertad y responsabilidad individual (Tealdi, 2008: 179-180).

⁷ Adoptada por la Conferencia General de la UNESCO el 19 de octubre de 2005

La Declaración se convirtió en el primer documento auténticamente universal en bioética y rompió con ello la hegemonía de la concepción principalista angloamericana. Quedó firmemente reconocida la estrecha asociación entre la bioética y los Derechos Humanos que había sido socavada durante más de dos décadas, así como la salud en tanto derecho humano básico. Y los aspectos económicos, sociales, ambientales y de diversidad cultural, reconocidos en varios instrumentos internacionales, fueron aceptados como parte indivisible de toda concepción de la bioética (Tealdi, 2008: 179-180).

Se refuerza el respeto a los principios de igualdad, justicia y no discriminación, en los artículos 10 y 11. Respecto del principio de igualdad y su corolario el principio de no discriminación se ha afirmado, con arreglo con interpretación evolutiva del derecho internacional de los derechos humanos, que:

Los Estados están obligados a estar alertas y condenar todas las formas de discriminación inclusive aquellas que no se mencionan en forma explícita en los tratados o que pueden aparecer con posterioridad.⁸

d. Convenio para la protección de los Derechos del Hombre y de la Dignidad del Ser Humano con respecto a las Aplicaciones de la Biología y de la Medicina del Consejo de Europa

Este instrumento constituye el primer esfuerzo por regular los avances de la ciencia médica poniendo como único límite la compatibilidad de éstos con los derechos fundamentales y la dignidad humana. Este Convenio tiene carácter vinculante, por lo se obliga a los Estados miembros del Consejo de Europa. Tiene como objeto la protección del ser humano, su dignidad, su identidad, bajo los principios de igualdad, justicia y no discriminación (Artículo 1º). Por tanto, los Estados deben garantizar el respeto a los derechos y libertades fundamentales en relación a las aplicaciones y la medicina.

⁸ Observación General N° 28 del Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer, 16/12/2010

En el artículo 2° se afirma la primacía del ser humano sobre el solo interés de la ciencia o de la sociedad. Se da prioridad a la primera, que en principio debe tener preferencia sobre estos últimos en caso de conflicto. Todos los artículos del convenio deben interpretarse a la luz de la protección de los derechos humanos (Consejo de Europa, 1997).

Asimismo, establece a los Estados la obligación de emplear sus mejores esfuerzos en alcanzarlo, a fin de asegurar un acceso equitativo a la asistencia sanitaria según las necesidades médicas de la persona (Artículo 3°).

Por su parte, en el artículo 4°, establece las obligaciones a los médicos y los profesionales de la salud. Sin embargo, tales obligaciones no son las mismas para todos los países, por lo que, se deben aplicar los principios rectores que se deben unificar en todas las prácticas de la salud, como la diligencia, competencia y prestar una cuidadosa atención a las necesidades de cada paciente (Consejo de Europa, 1997).

Por otra parte, retoma el respeto al principio del consentimiento informado de los pacientes. Sin embargo, encontramos dos excepciones a este principio, en los artículos 8 y 9.

En el artículo 8° nos plantea que en una situación de urgencia cuando no se pueda obtener el consentimiento adecuado del paciente, se podrá realizar la intervención a favor de la salud de la persona. Por otra parte, el artículo 9° nos señala que no serán tomados en consideración los deseos expresados anteriormente con respecto a una intervención médica por un paciente que, en el momento de la intervención, no se encuentre en situación de expresar su voluntad.

En su capítulo V, establece los límites a la experimentación científica con los seres humanos. En el artículo 16 se establecen las siguientes condiciones para que se lleven a cabo:

- a) Que no exista un método alternativo al experimento con seres humanos de eficacia comparable

- b) Que los riesgos que pueda incurrir la persona no sean desproporcionados con respecto a los beneficios potenciales del experimento
- c) Que el proyecto haya sido aprobado por la autoridad competente después de haber efectuado un estudio independientemente acerca de su pertinencia científica, comprendida una evaluación de la importancia del objetivo del experimento, así como un estudio multidisciplinar de su aceptabilidad en el plano ético.
- d) Que la persona se preste a un experimento esté informada de sus derechos y las garantías que la ley prevé para su protección
- e) Que el consentimiento se haya otorgado libre y explícitamente y esté consignado por escrito. Este consentimiento podrá ser libremente retirado en cualquier momento.

No obstante, en el artículo 17 numeral 2, establece las excepciones a las condiciones previstas con anterioridad, siempre y cuando no supongan un beneficio directo para la salud de la persona:

- * El experimento tenga por objeto, mediante una mejoría significativa del conocimiento científico del estado de la persona, de su enfermedad o de su trastorno, contribuir a lograr en un determinado plazo resultados que permitan obtener un beneficio para la persona afectada o para otras personas de la misma categoría de edad o que padezcan la misma enfermedad o el mismo trastorno, o que presenten las mismas características;
- * El experimento sólo represente para la persona un riesgo o un inconveniente mínimo.

Finalmente, es importante resaltar el artículo 21 que refuerza la protección a la dignidad humana, al estipular que el cuerpo humano en su totalidad, no deberán ser fuente de aprovechamiento. De igual manera, el artículo 22, señala que cuando una parte del cuerpo humano ha sido extraída en el curso de una intervención médica, sólo podrá conservarse y utilizarse con una finalidad distinta de aquella para la que hubiera sido extraída de conformidad con los procedimientos de información y de consentimiento adecuados.

Por otra parte, cuenta con un Protocolo del Convenio para la Protección de los Derechos del Hombre y de la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina (1998).⁹ Al igual que el Convenio, este instrumento prohíbe cualquier intervención que tenga por objeto crear un ser humano genéticamente idéntico a otro, ya sea vivo o muerto.

e. Principios Rectores de la Organización Mundial de la Salud sobre Trasplante de Células, Tejidos y Órganos Humanos¹⁰

En el preámbulo de este instrumento, establece que tiene como finalidad proporcionar un marco ordenado, ético y aceptable para la adquisición y trasplante de células, tejidos y órganos humanos con fines terapéuticos.¹¹

Lo anterior como respuesta a las tendencias actuales de obtención y utilización cada vez mayor de células y tejidos humanos, no solamente de personas fallecidas sino de donantes vivos. Este instrumento comprende once principios, entre ellos, podemos mencionar los siguientes:

El primero, hace referencia al consentimiento como la piedra angular en toda la intervención médica y señala que las autoridades de cada país, deberán observar las normas éticas internacionales y, los instrumentos internacionales en materia de bioética, para definir el proceso de obtención y registro del consentimiento relativo a la donación de células, tejidos y órganos, y la salvaguardia de este consentimiento en contra de abusos y explotación. Asimismo, el establecimiento de infracciones por estas conductas.

El tercer principio, señala que la donación de personas vivas es aceptable si se obtiene el consentimiento informado y voluntario del donante, se le garantiza la atención profesional, el seguimiento se organiza debidamente y se aplican los criterios específicos para la donación. De igual manera, los donantes deberán

⁹ Adoptado en París el 12 de enero de 1998.

¹⁰ El Consejo Ejecutivo de la OMS, en su 123ª reunión, el 26 de mayo de 2008, tomó nota del texto oficial revisado de los Principios de Rectores de la OMS sobre Trasplante de Células, Tejidos y Órganos Humanos consignados en el documento EB123/5,

¹¹ Párrafo 4ª del Preámbulo.

ser informados de los beneficios, riesgos y consecuencias probables de la donación y deberán estar libres de toda coacción e influencia indebida.

El quinto principio, se estipula que las células, tejidos y órganos deberán ser objeto donación a título exclusivamente gratuito, sin ningún pago monetario. Por tanto, se debe prohibir la comercialización de los mismos.

No obstante, esto no impide que se reembolse los gastos razonables y verificables en que pudiera incurrir el donante, tales como la pérdida de ingresos o el pago de los costos de obtención, procesamiento, conservación y suministro de células, tejidos u órganos para trasplantes.

El sexto principio, no señala que deberá prohibirse la publicidad sobre la necesidad o la disponibilidad de células, tejidos u órganos cuyo fin sea ofrecer un pago a individuos por estos.

En el séptimo principio, obliga a los profesionales de la salud, que bajo ninguna circunstancia participen en procedimiento de trasplante de tejidos, células u órganos, en los cuales, se hayan obtenido bajo coacción o explotación del donante.

En el octavo principio, señala que los profesionales de salud, que participen en procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, no deberán percibir una remuneración superior a los honorarios establecidos para estos procedimientos.

En el noveno principio, establece que las que reglas de asignación, definidas por comités debidamente constituidos, deberán ser equitativas, justificadas externamente y transparentes.

En el décimo principio, estipula que es imprescindible optimizar el nivel de seguridad, eficacia y calidad para la obtención y trasplante de los mismos.

Por último, el undécimo principio se relaciona con el anterior, al señalar que toda organización y ejecución de las actividades de donación y trasplante, así como los resultados clínicos, deben ser transparentes y abiertos a inspección.

f. Declaración sobre la Utilización del Progreso Científico y Tecnológico en Interés de la Paz y en Beneficio de la Humanidad¹²

Este instrumento adoptado en el seno de las Naciones Unidas, tiene como objeto garantizar que los resultados del progreso científico y tecnológico sean utilizados en beneficio de la paz y la seguridad internacional, la libertad y la independencia, y el desarrollo económico-social de los países y hacer efectivos los derechos humanos y libertades fundamentales.

En el tercer párrafo de su preámbulo señala que:

Tomando nota también con inquietud de que los logros científicos y tecnológicos pueden entrañar peligro para los derechos civiles y políticos de la persona o del grupo para la dignidad humana.

g. Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia¹³

Este instrumento puntualiza en su preámbulo, que las ciencias deben estar al servicio del conjunto de la humanidad y contribuir a dotar a todas las personas de una comprensión más profunda de la naturaleza y la sociedad, una mejor calidad de vida y un entorno sano y sostenible para las generaciones presentes y futuras. Asimismo, señala que:

La mayor parte de los beneficios derivados de la ciencia están desigualmente distribuidos a causa de las asimetrías estructurales existentes entre los países, las regiones y los grupos sociales, además entre los sexos.

Por otra parte hace un llamado a que toda investigación científica y el uso del saber científico deben respetar los derechos humanos y la dignidad humana,

¹² Adoptada por la Asamblea General de la ONU, Resolución XXX, 10 de noviembre de 1975

¹³ Adoptada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), en la Conferencia Mundial sobre la ciencia-UNESCO, el 1° de julio 1999.

de conformidad con la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. Este es un punto importante para resaltar, ya que brinda un estándar de respeto y garantía a los derechos y libertades a toda persona, limitando cualquier abuso en su dignidad humana.

En este mismo instrumento proclama recomendaciones y deberes a los Estados en cuatro rubros:

- 1) La ciencia al servicio del conocimiento y el conocimiento al servicio del progreso;
- 2) La ciencia al servicio de la paz
- 3) la ciencia al servicio del desarrollo
- 4) la ciencia en la sociedad y la ciencia para la sociedad

En este último punto, señala que la práctica de la investigación científica y la utilización del saber derivado de esa investigación debería tener siempre cumplir con cinco objetivos: lograr el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, respetar la dignidad y los derechos de los seres humanos, respeto al medio ambiente, tomar en cuenta la responsabilidad con respeto a las generaciones presentes y futuras.¹⁴

De igual manera, subraya la importancia de la libre circulación de información sobre todas las utilidades y consecuencias posibles de los nuevos descubrimientos y tecnologías. Por tanto, los Estados deben todas las medidas adecuadas en relación con los aspectos éticos de la práctica científica y del uso del conocimiento científico.¹⁵ Y nuevamente, promueve que todos los investigadores deberán comprometerse a acatar normas éticas y la elaboración de un código de deontología basado en los estándares internacionales en materia de derechos humanos.¹⁶

¹⁴ Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia., numeral 39.

¹⁵ Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia. Numera 40

¹⁶ Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia. Numera 41

Asimismo recomienda a los gobierno y los científicos de todo el mundo abordar los problemas planteados por la salud de las poblaciones pobres, así como las disparidades crecientes en materia de salud a fin de mejorar su acceso, su atención y disponibilidad a toda persona sin discriminación alguna.,

2. Marco jurídico internacional en materia de derechos humanos

En este apartado revisaremos algunos instrumentos de derechos humanos que hacen alusión al derecho a la salud, derecho al desarrollo de la ciencia y tecnología, la no discriminación y la igualdad., y que por ende, tienen su interconexión con la bioética, en especifica la regulación de las células madre.

a. Derecho Internacional de los Derechos Humanos y su interconexión con la bioética

Con la adopción de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el 10 de diciembre de 1948, se forja un nuevo corpus juris del derecho internacional que está formado por un conjunto de instrumentos internacionales de contenido y efectos jurídicos variados (tratados, convenios, resoluciones y declaraciones) y por sus órganos de protección o vigilancia.¹⁷

Así pues, se habla que este corpus juris tiene como finalidad, la protección de los derechos humanos y libertades fundamentales de toda persona sin distinción alguna por motivos de raza, sexo, edad, condición económica, social entre otros.

Actualmente se cuentan con cuatro sistemas internacionales de protección de derechos humanos, como son el Sistema Universal, el Sistema Europeo, el Sistema Interamericano y el Sistema Africano que conformadas por diversos tratados internacionales de derechos humanos, de acuerdo a su temática y por su titularidad.

¹⁷ Corte Interamericana de Derechos Humanos, OC-16/1999 “El derecho a la información sobre la asistencia consular en el marco de las garantías del debido proceso legal”, Opinión Consultiva 16/1999, del 1° de octubre de 1999, párr 115.

Ahora bien, para delimitar nuestro objeto de estudio, analizaremos tratados internacionales de derechos del Sistema Universal Declaración Universal de Derechos Humanos, y del Sistema Interamericano de Derechos Humanos. En este sentido se revisarán los siguientes instrumentos: el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo. En el ámbito interamericano, y el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre de Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Protocolo de San Salvador.

Lo anterior, para revisar el derecho a la salud y el derecho al desarrollo con relación a la bioética.

Por tanto, en materia de derecho a la salud, encontramos que el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales y el artículo 10 del Protocolo de San Salvador, establecen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel de posible de salud física y mental. Este derecho está íntimamente ligado al goce y ejercicio de los demás derechos, como el derecho a la alimentación, a la vivienda, al trabajo, a la educación, a la dignidad humana, a la vida, a la no discriminación, a la igualdad, a no ser sometidas a torturas, al acceso a la información, entre otros.¹⁸

Éste es ultimo derecho, es clave en las nuevas tecnologías aplicadas a la salud, como es la obtención y trasplante de la células madre hematopoyéticas del cordón umbilical.

La información oportuna y las opciones que se les deben brindar a las mujeres durante su embarazo para decidir sobre el destino de las células madre, es

¹⁸ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observación General N° 14 “El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud (artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales), 11 de agosto de 2000, 22° período de sesiones. Párr 3 y 11.

fundamental para el goce y ejercicio de la salud. Asimismo, este derecho debe cubrir con cuatro elementos esenciales¹⁹:

- a) Disponibilidad, se debe contar un número suficiente de establecimientos, bienes y servicios públicos de salud y centros de atención de la salud, medicamentos suficientes y personal capacitado.
- b) Accesibilidad, este elemento está vinculado con el derecho a la no discriminación, y se divide en cuatro dimensiones: accesibilidad económica es decir, que los bienes y servicios deben estar al alcance de todos; la accesibilidad física, estos deben estar al alcance geográfico de todos los sectores de la población, en especial, de minorías étnicas y poblaciones indígenas, las mujeres, niñas, niños y adultos mayores, y el derecho a la no discriminación.
- c) Aceptabilidad; al igual que los demás elementos, se vincula con el derecho a la no discriminación, por lo que se deben observar los principios básicos de la ética médica, y derechos humanos.
- d) Calidad. Los establecimientos deberán ser apropiados desde el punto de vista científico y médico y de buena calidad, es decir, personal capacitado, medicamentos, equipos hospitalarios y condiciones sanitarias.

Por su parte, la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer (CEDAW) estipula en su artículo 12 que los Estados deberán adoptar todas las medidas necesarias para eliminar la discriminación y desigualdad contra la mujer, en la esfera de la atención médica a fin de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, el acceso a servicios de atención médica. En este contexto el Comité de la CEDAW señala que:

El deber de los Estados Partes de asegurar, en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, el acceso a los servicios de atención médica, la información y

¹⁹ Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observación General N° 14 "El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud (artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales)", 11 de agosto de 2000, 22° período de sesiones. Párr. 12

la educación, entraña la obligación de respetar y proteger los derechos de la mujer en materia de atención médica y velar por su ejercicio.²⁰

Y agrega:

Las mujeres tienen el derecho a estar plenamente informadas por personal debidamente capacitado de sus opciones al aceptar tratamiento o investigación, incluidos los posibles beneficios y los posibles efectos desfavorables de los procedimientos propuestos y las opciones disponibles.²¹

Precisamente este criterio, nos permite analizar la interconexión con los estándares internacionales de derechos humanos y los principios básicos de la bioética. Si observamos el párrafo anterior, encontramos el principio de autonomía, beneficencia y no maleficencia que debe regir en todo tratamiento o procedimiento médico. En el caso que nos ocupa, la información proporcionada por los médicos en torno a los beneficios, opciones y riesgos de la obtención y trasplantes de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical, es fundamental para el goce y ejercicio de este derecho.

Ahora bien, en materia de nuevas tecnologías, encontramos que el Art. 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, el artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el artículo establece el derecho de toda persona a tomar parte en la vida en comunidad y a participar en el progreso científico y en los beneficios que resulten. En el mismo sentido: el Art. 15 del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales y el artículo 14 del Protocolo de San Salvador, reafirman que *el derecho de todos a disfrutar del progreso científico y sus aplicaciones*. Este derecho cubre todos los aspectos de la vida económica, social, cultural y tecnológica de un país.

En este contexto, este derecho comprendería, desde la obtención, la investigación y distribución lícita de las células madre y los beneficios que resulten para el paciente o para la comunidad. Este derecho se desprende del

²⁰ Comité de la CEDAW, "Artículo 12 de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. La mujer y la salud". Recomendación General N° 24, (20ª período de sesiones). Párr. 13.

²¹ Comité de la CEDAW, "Artículo 12 de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. La mujer y la salud". Recomendación General N° 24, (20ª período de sesiones). Párr. 20

principio de dignidad humana. El Comité Desc ha que el derecho de toda persona no sólo a participar sino a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de su país, implica superar los obstáculos de todo tipo basado en tradiciones culturales y religiosa, para estar en condiciones de igualdad con las del hombre.²²

Cabe señalar que este criterio, está ligado al derecho al desarrollo que forma parte de los derechos económicos sociales y culturales y que ya fue abordado en la primera parte de la investigación. Sin embargo, consideramos importante hacer alusión a este instrumento a fin de fortalecer el derecho beneficiarse de desarrollo tecnológico y científico del país. En este sentido, encontramos en el preámbulo de la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo²³, lo define como:

Reconociendo que el desarrollo es un proceso global económico, social, cultural y político, que tiene al mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de todos los individuos sobre la base de su participación activa, libre y significativa en el desarrollo y en la distribución justa de los beneficios que de él se derivan.

A su vez, el artículo 1º señala que:

El derecho al desarrollo es un derecho humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar de él.

Asimismo, se establece que la persona, es el sujeto central del desarrollo y deber ser no sólo el participante activo sino el beneficiario de este derecho. (Artículo 2º). Este derecho tiene dos dimensiones por un lado la individual, y por el otro, la colectiva, esta último como un proceso global orientado a la plena realización de todos los derechos humanos, y libertades fundamentales. Por tanto, estos derechos van a servir como pilar en las nuevas tecnologías aplicadas a la salud.

²² Comité Desc, "La igualdad de derechos del hombre y la mujer al disfrute de los derechos económicos, sociales y culturales. Observación General N° 16, del 11 de agosto de 2005. 34ª período de sesiones. Párr.31.

²³ Declaración sobre el Derecho al Desarrollo, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 4 de diciembre de 1986.

3. Normatividad nacional en materia de bioética

En nuestro país, el tema de la investigación de las células madre aún reciente y carece de una regulación expresa, no obstante, encontramos una normatividad de manera general que atiende al tema. Aún así, consideramos que existe una brecha legal entre los demás países en el mundo y nuestro país

Ahora bien, en nuestro sistema jurídico existen algunas legislaciones que pueden aplicarse o analizarse en relación a las células madre. En primer lugar, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Salud y el Reglamento de Salud en materia de investigación para la Salud, y Ley General para prevenir, sancionar y erradicar los delitos en materia de trata de personas y para la protección y asistencia a las víctimas de estos delitos. Es importante mencionar, que se hará una revisión de la normatividad en materia de salud.

a. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Este ordenamiento en su artículo 4° estipula como un derecho fundamental el derecho a al protección de la salud y por tanto, el acceso a los servicios de salud pública, entendiendo a la salud no únicamente como la ausencia de enfermedades sino también como un estado de completo bienestar físico, mental y social. En este sentido, cualquier persona debe y puede beneficiarse de los avances científicos en materia de salud, de acuerdo a su circunstancia específica.

Por su parte, encontramos en la Carta Magna, el artículo 3° se reconoce el apoyo a la libertad de investigación científica y tecnológica, misma que deberá ser impulsada por el Estado.

b. Ley General de Salud

Este ordenamiento tiene como objetivo dotar de contenido el derecho a la salud, consagrado en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados

Unidos Mexicanos. Consideramos que esta normatividad se encuentra relacionada con el tema de la investigación y utilización de las células madre. No obstante, aún adolece de temas o exigencias de la sociedad, como la clonación terapéutica, (reproducción de células idénticas) o terapia genética. En fin, la ciencia y tecnología avanza rápidamente y el alcance de la legislación para la protección de los derechos humanos, carece de ella.

Se requiere un compromiso estatal para la investigación y por ende, su utilización en beneficio de la sociedad en su conjunto. No se debe aislar la ciencia y tecnología y los beneficios que ello implique para la salud, y por el otro, la integridad física de toda persona. Esto debe ser un binomio.

Ahora bien, analizando algunas disposiciones de este ordenamiento que puedan relacionarse con la bioética, encontramos en el Título Quinto intitulado: “*Investigación para la Salud*”, en el que se contemplan la siguiente disposición:

Artículo 96.- La Investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social
- III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población
- IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud
- VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

Lo anterior se relaciona con **el artículo 100**, que alude a los principios de la bioética, mismos que deben ser observados por todos los profesionales de la salud. Al momento de la investigación de las células madre, como las encontradas en el cordón umbilical o en la placenta, deberán adaptarse a los principios científicos y éticos, es aquí, donde se recurre a la naturaleza de la bioética y sus principios.

A partir de ello, se debe justificar la investigación y su posible contribución a la solución de los problemas de la salud. (Artículo 100 fracción I). Por ejemplo, al

momento de la investigación de estas células, se debe justificar su extracción y el motivo para el mismo, así como el posible alcance en beneficio no sólo del paciente sino de la sociedad.

Como hemos señalado anteriormente, este tipo procedimiento es utilizado de manera, podemos considerar, discrecional sin ninguna regulación.

Si bien es cierto, que se conocen los “beneficios” de las células madre de la placenta o cordón umbilical, esto no tiene un alcance mayor, es decir, solo se limita a un pequeño grupo de beneficiarios.

Es por ello, que esta fracción, debe observarse al momento de realizar este procedimiento, este beneficio no sólo debe ser individual sino colectivo, el progreso científico debe estar al alcance de toda persona sin discriminación alguna.

En la fracción II, nos señala que se debe también justificar que sólo se puede realizar cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método, es decir, ya agotados las demás vías y basados en una metodología para su debida aplicación e investigación.

Por ejemplo, si un paciente requiere de un tratamiento para mejorar su calidad de vida, ya sea cáncer, diabetes, hipertensión, entre otras, acude a diversos métodos para mejorar su aspecto físico, y esto no tiene los resultados adecuados para su salud.

Entonces se podrá utilizar otro método idóneo, como señala la ley, para llevar a cabo el procedimiento.

En la fracción III, se establece que se podrá efectuar solo cuando exista una razonable seguridad de que no exponer a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.

Ahora bien, justificando que es la única vía para el tratamiento de una paciente y observando los principios de bioética, se debe tener plena certeza y seguridad de que no hay riesgo en la salud del paciente.

Por otra parte, en la fracción IV señala que se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, ya conociendo las posibles consecuencias positivas o negativas para la salud, y éste debe ser por escrito o por su representante legal, en caso de incapacidad legal. Esta fracción atiende a uno de los principios básicos de la ética médica, que es el consentimiento, y además de un derecho humano, el derecho a la información, toda persona debe estar informada al momento de tomar una decisión, por tanto los especialistas de la salud, deben observar y cumplir con este precepto, ya que estarían incurriendo en violación a los derechos humanos del paciente.

Por ejemplo, este es uno de los pilares fundamentales en la presente investigación, el pleno consentimiento de la persona a quien se le va a someter a un método científico, tal es el caso, de las mujeres al momento del parto o durante su embarazo, su médico debe en todo momento, explicarle los beneficios y desventajas de este método para su salud, y que ella decida si desea ser sujeta de este procedimiento.

En algunos hospitales, no se les pide autorización para extraer el cordón umbilical y por ende, las células madre. Esto debe estar observado, regulado y en su caso, sancionado.

La siguiente fracción V, nos señala que el procedimiento deber realizarse por los profesionales de la salud en instituciones medicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.

Por último, en la fracción VI, se establece que el profesional de salud, al momento de observar algún riesgo grave en el paciente, como lesiones o invalidez, o muerte, este debe ser suspendido de manera inmediata.

En materia de *transplantes y donación*, de conformidad con el artículo 313 de este ordenamiento, la Secretaría de Salud le compete el control y la vigilancia de la disposición y transplantes de órganos, tejidos y células de seres

humanos, por conducto del órgano desconcentrado denominado Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

A su vez, **el artículo 315**, señala que los establecimientos de salud que requieren de una autorización sanitaria son los que se dedican a las siguientes funciones:

- I. Extracción, análisis, conservación, preparación y suministro de órganos, tejidos y células
- II. Los trasplantes de órganos y tejidos
- III. los bancos de órganos, tejidos y células
- IV. Los bancos de sangre y servicios de transfusión

Sólo se otorga esta autorización a los establecimientos que cuenten con el personal, infraestructura, equipo instrumental e insumos necesarios para la realización de los fines.

Ahora bien, el consentimiento es el eje rector en todos los procedimientos tanto de atención como de investigación médica. En este sentido, encontramos que los **artículos 320 y 321**, regulan que toda persona puede disponer de su cuerpo y poder donarlo, de manera total o parcialmente. Esta donación, ya sea en materia de órganos, tejidos y células, debe contener un consentimiento expreso de la persona en vida de su cuerpo o cualquier de sus componentes antes mencionados. Ahora bien, en el caso de que la persona esté fallecida, debe existir un consentimiento previo a su muerte por escrito.

Por su **parte, el artículo 341**, es claro al señalar que la disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas con fines terapéuticos, sólo estarán a cargo de bancos de sangre y servicios de transfusiones que se instalarán de acuerdo a lo señalado en el artículo 313.

Asimismo se resalta la importancia de que la Secretaría de Salud y las 32 entidades federativas en el ámbito de sus competencias, impulsen, promuevan la donación de células progenitoras hematopoyéticas (cordón umbilical), a fin de coadyuvar al tratamiento o curación de pacientes que las requieran de

acuerdo a sus circunstancias específicas (Artículo 341 bis) En este mismo ordenamiento, resalta que la sangre es considerada como tejido.

Es importante resaltar que todos los establecimientos para la atención médica ya sean del sector público, privado o social, deberán en todo momento contar con un Comité Hospitalario de Bioética y un Comité de Ética en Investigación.

De conformidad con el artículo 41 bis, tienen las siguientes funciones:

I) Comité Hospitalario de Bioética, cuya función es la resolución de los problemas de la atención médica, así como el análisis, discusión y apoyo en la toma de decisiones respecto a los problemas bioéticos que se presenten en la práctica clínica o en la docencia que se imparte en el área de salud, así como promover la elaboración de lineamientos y guías éticas institucionales para la atención y docencia médica. De igual manera promoverá la educación bioética permanentemente de sus miembros y del personal del establecimiento;

II) Comité de Ética en Investigación, será responsable de evaluar y dictaminar los protocolos de investigación en seres humanos, formulando las recomendaciones de carácter ético que correspondan, así como de elaborar lineamientos y guía éticas institucionales para la investigación en salud, debiendo dar seguimiento a sus recomendaciones.

Es importante resaltar el párrafo tercero del mismo artículo, ya que establece que estos comités deben ser interdisciplinarios y estar integrados por personal médico de distinta especialidades y por persona de las profesiones en psicología, enfermería, trabajo social, sociología, derecho, filosofía y antropología con capacitación en bioética.

c. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica

Este ordenamiento en el artículo 8° nos delimita cuáles son las actividades de atención médica:

- a) Preventivas, que comprenden las de promoción general y de protección específica
- b) Curativas, aquellas que tienen por objeto hacer un diagnóstico temprano de los problemas clínicos y determinar un tratamiento adecuado y oportuno al paciente.
- c) Rehabilitación: incluyen acciones tendientes a limitar el daño y corregir la invalidez física o mental.

En el caso de las células madre, consideramos que estos tres aspectos atienden a su alcance. En primer lugar, porque el profesional de la salud, debe en todo momento del embarazo promover los beneficios del procedimiento en la salud de las mujeres, y buscar su protección específica. En segundo lugar, al momento de la investigación de las células madre, debe atender a un fin curativo ya sea para el paciente u otro, y por último, se deben aplicar en beneficio de la salud, a fin de buscar una rehabilitación en el paciente o renovación celular.

Por otra parte, en su artículo 9° señala que la atención médica debe llevarse de conformidad con los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica, mismo que ya hemos estudiado.

d. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación par la Salud

Este ordenamiento, de conformidad con el artículo 1°, tiene por objeto proveer, en la esfera administrativa al cumplimiento de la Ley General de Salud en lo referente a la investigación para la salud en los sectores público, social y privado. Este instrumento reglamenta el artículo 96 de la Ley General de Salud en lo referente a la investigación de la salud.

En este sentido, el artículo 3° señala que la investigación para la salud debe comprender las siguientes acciones:²⁴

²⁴ Artículo 3° del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud

- a) conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- b) conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social,
- c) prevención y control de los problemas de salud
- d) conocimiento y evaluación de los efectos nocivos del ambiente en la salud
- e) estudio de las técnicas y métodos que se recomiendan o empleen para la prestación de servicios de salud; y
- f) producción de insumos para la salud.

Ahora bien, encontramos que en los artículos 13 y 14 se hace referencia los principios éticos de la investigación científica aplicada a los seres humanos. Asimismo recurre al principio de dignidad humana consagrado en todos los instrumentos internacionales en materia de derechos humanos. En este contexto, se establecen límites a la investigación tomando en cuenta estos lineamientos:

En el artículo 13, se establece toda investigación en la cual un ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el respeto a la dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Por su parte, el artículo 14, señala que la investigación que se realice en seres humanos deberá observar los siguientes criterios:

- I. Se debe ajustar a los principios científicos y éticos que la justifiquen
- II. debe fundamentarse en la experimentación previa realizada en animales, o bien, en otros hechos científicos documentados.
- III. Se debe realizar cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;
- IV.- Deberán prevalecer en todo momento, las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles
- V. Contar con el consentimiento informado y escrito del sujeto de investigación o su representante legal
- VI. Deberá realizarse por profesionales de la salud, con amplio conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo

la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación

VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad.

Ahora bien, encontramos que en el Capítulo IV del Reglamento denominado “De la investigación en Mujeres en Edad Fértil, Embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio, lactancia y recién nacidos, de la utilización de embriones óbitos y fetos y de la fertilización asistida”, se establece en el artículo 43 que se requiere obtener una carta de consentimiento informado de la mujer y de su cónyuge o concubinario, previa información de los riesgos posibles para el embrión, feto, recién nacido. Este consentimiento sea del cónyuge o concubinario solo podrá dispensarse en caso de incapacidad fehaciente o manifiesta, o cuando exista un riesgo grave en la salud de la mujer.

Ahora bien, en su artículo 55, señala que las investigaciones con embriones, óbitos, fetos, nacimientos muertos, materia fetal macerada, células, tejidos y órganos extraídos de éstos, serán realizados de acuerdo al artículo 59 y 60 del mismo instrumento.

A su vez, el artículo 59 establece que toda investigación comprende la que incluye la utilización de órganos, tejidos y sus derivados, productos y cadáveres de seres humanos, así como el conjunto de humanos, así como el conjunto de actividades relativas a su obtención, conservación, utilización, preparación, suministro y destino final. Por último, el artículo 60 nos remite a la Título Décimo Cuarto de la Ley General de Salud y al Reglamento en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos.

Ahora bien, el artículo 316 párrafo quinto de la **Ley General de Salud**, señala que los establecimientos que realicen actos de disposición de sangre,

componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas deberán contar con un Comité de Medicina Transfusiones, el cual debe ajustarse a lo señalado en el artículo 313 de la Ley General de Salud, que ya hemos analizado.

Cabe destacar, que el artículo 317 establece que los órganos, tejidos y células no podrán ser sacados del territorio nacional. Por último, este ordenamiento señala la prohibición del comercio de órganos, tejidos y células (Artículo 327).

Por otra parte, el artículo 72, señala que se entiende por investigación de otros nuevos recursos o modalidades diferentes de las establecidas, a las actividades científicas tendientes al estudio de materiales, injertos, trasplantes, prótesis, procedimientos físico, químicos y quirúrgicos y otros métodos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se realicen en seres humanos o en sus productos biológicos, excepto los farmacológicos.

e. Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos

Este instrumento, se prevén los requisitos mínimos con los que deben cumplir los establecimientos que soliciten una licencia sanitaria, se resalten las facultades, y obligaciones y responsabilidades, de los coordinadores de trasplantes, de los establecimientos donde se lleven a cabo, y de los bancos de órganos, tejidos, células (Canovas, 2006).

De conformidad con el artículo 1º, este instrumento tiene por objeto proveer y regular en el ámbito administrativo, en lo referente al control sanitario de órganos, tejidos y sus componentes, producto y cadáveres, ya sea por fines terapéuticos o de investigación. Estos dos últimos son aplicables a las células madres hematopoyéticas.

En este ordenamiento administrativo, encontramos que el artículo 9º está vinculado con los artículos 320 y 321 de la Ley General de Salud, al estipular

que no se podrá en ningún momento disponer de órganos, tejidos, productos y cadáveres, en contra de la voluntad del disponente o donador.

Asimismo establece dos clases de sujetos, el disponente originario y el disponente secundario.

El primero, como se plasma en el artículo 11, que se refiere a la persona con respecto a su propio cuerpo y los productos del mismo. Por su parte, el disponente secundario, son los que tienen una relación directa o indirecta con el originario. En este sentido, los siguientes²⁵:

- a) cónyuge, el concubinario, la concubina, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el segundo grado del disponente originario
- b) la autoridad competente.
- c) el ministerio público, en relación a los órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos que se encuentren bajo su responsabilidad con motivo del ejercicio de sus funciones
- d) autoridad judicial
- e) los representantes legales de menores e incapaces, únicamente en relación a la disposición de de cadáveres
- f) las instituciones educativas con respecto a los órganos, tejidos y cadáveres que les sean proporcionados para investigación o docencia, una vez que venza el plazo de reclamación sin que ésta se haya efectuado.

De lo anterior, observamos que para la disposición de órganos, tejidos y células se requiere establecer los sujetos en el procedimiento, mismos que deben cumplir con algunos requisitos, entre ellos podemos destacar.²⁶

- I. Tener más de dieciocho años y menos de sesenta;*
- II. contar con un dictamen médico actualizado y favorable sobre su estado de salud, incluyendo el aspecto psiquiátrico*
- III. Haber recibido información completa sobre los riesgos del procedimiento y las probabilidades de éxito.*
- IV. Haber expresado su voluntad por escrito, libre de coacción física o moral, otorgada ante dos testigos idóneos o ante un notario.*

²⁵ Artículo 12 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos, cadáveres

²⁶ Artículo 16 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos, cadáveres

Cabe señalar que la disposición de órganos y tejidos para fines terapéuticos, será a título gratuito (artículo 21). A su vez, el artículo 22 está relacionado con el artículo 327 de la Ley General de Salud, al prohibir el comercio de órganos, tejidos desprendidos o seccionados por intervención quirúrgica accidente o hecho ilícito.

Como señalamos anteriormente, la Ley General de Salud en el artículo 341 señala que la necesaria utilización de los bancos de órganos, de tejidos, de sangre y sus componentes. Por tanto, encontramos que en el artículo 30 del Reglamento, señala que estos bancos de de órganos y tejidos podrán ser los siguientes:

1. Ojos,
2. Hígados
3. Hipófisis;
4. Huesos y cartílagos
5. Médulas óseas,
6. Páncreas;
7. Paratiroides,
8. Piel;
9. Riñones;
- 10. *Sangre y sus componentes;***
11. Plasma;
12. Vasos sanguíneos, y
13. Los demás que autorice la Secretaría.

Resaltamos en cursiva y negritas, “sangre y sus componentes, recordando su relación con las células progenitoras hematopoyéticas o células madre extraídas del cordón umbilical o placenta.

Ahora bien, los responsables de estos establecimientos de salud, tendrán entre sus funciones, la obtención y guarda de órganos, tejidos y los productos del cuerpo humano (células madre hematopoyéticas); preservar y almacenarlas de manera adecuada, y su posible distribución, no comercialización y desarrollar actividades de investigación científica en los órganos disponibles (Artículo 31).

En el artículo 90, señala que los establecimientos requieren de una licencia sanitaria autorizada para llevar a cabo sus funciones, esta disposición refuerza lo estipulado en el artículo 315 de la Ley General de Salud.

Ahora bien, de manera específica estos bancos de órganos y tejidos, los de sangre y los de plasma; debe cumplir con ciertos requisitos:²⁷

- a) Contar con un personal capacitado para la obtención, manejo, suministro, guarda y conservación de los órganos, tejidos y de sangres y sus componentes;
- b) contar con equipo instrumental adecuado
- c) contar con instalaciones sanitarias adecuadas
- d) contar con personal responsable del servicio.

f. Reglamento Interior de la Secretaría de Salud²⁸

Este instrumento tiene por objeto establecer las atribuciones y facultades a los servidores públicos de las dependencias y sus unidades administrativas para el mejor funcionamiento de esta dependencia.

Ahora bien, en materia de la obtención, manejo y posible distribución de las células progenitoras hematopoyéticas o células madre adultas en el país, la Secretaría de Salud cuenta con el Centro Nacional de Transfusión Sanguínea, el cual le corresponden las siguientes funciones relacionadas con el tema.²⁹

- a) Concentrar y evaluar la información relativa a las unidades de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas recolectadas en el territorio nacional.*
- b) Captar, procesar y registrar disponentes voluntarios de sangre, componentes sanguíneos y de células progenitoras hematopoyéticas.*
- c) Investigar y operar, en su caso, métodos y técnicas relativas a la captación, estudio, procesamiento, almacenamiento, distribución y*

²⁷ Artículos 93 y 94 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos, cadáveres.

²⁸ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero de 2004.

²⁹ Artículo 42 del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

aplicación de la células progenitoras hematopoyéticas d) Promover actividades de actualización y de investigación relativas a los actos de disposición de sangre, y de células progenitoras hematopoyéticas.

e) Realizar cualquier acto de disposición de sangre y de células progenitoras hematopoyéticas.

Por su parte, encontramos en el artículo 44, al Centro Nacional de Trasplantes, entre las funciones que mencionan, podemos destacar las siguientes:

a) Elaborar y expedir normas oficiales mexicanas, así como lineamientos y circulares, en materia de donación, trasplantes y asignación de órganos, tejidos y células y para los establecimientos en que se realicen los actos relativos

b) Coordinar la integración de los expedientes de los hospitales que tengan autorización para la disposición de órganos, tejidos y células de común acuerdo con la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios

c) Decidir y vigilar, dentro del ámbito de su competencia, la asignación de los órganos, tejidos y células, dando aviso de cualquier irregularidad a la Comisión Federal para Protección contra Riesgos Sanitarios.

d) Diseñar y publicar materiales especializados en relación con la donación y trasplantes de órganos, tejidos y células.

e) Promover acciones de cooperación con los gobiernos de los estados, organismos nacionales e internacionales

f) Vigilar y promover las investigaciones en las que en su desarrollo se utilicen órganos, tejidos o células para impulsar la práctica de los trasplantes y aquellas que generen información útil para la educación social en el ámbito de su competencia.

Este último punto, lo consideramos fundamental para el desarrollo de la investigación en las células madres hematopoyéticas. Esta investigación se debe realizar bajo los principios fundamentales de la bioética, a fin de brindar mayores beneficios a los seres humanos y respetando en todo momento la

dignidad de la persona. El conocer las ventajas y desventajas de la obtención y posible distribución de las células hematopoyéticas en los seres humanos, es importante para una la calidad de vida.

En este sentido, Martha Nussbaum (1993) nos señala que si bien es cierto que las condiciones económicas, su dominio y su posesión, así como la energía mental y física de una persona, nos pueden brindar un panorama para medir la calidad de vida, esto no es suficiente porque también es necesario tener información sobre la salud.

La investigación médica debe ser el eje rector de todas las instituciones de salud, a fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. Actualmente, se cuenta con cuatro instituciones que realizan esta investigación:

1. La Secretaría de Salud
2. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
3. Instituto de Servicios Sociales y Seguro Social para los Trabajadores del Estado (ISSSTE)
4. Universidades.

g. Decreto por que se crea el órgano desconcentrado denominado Comisión Nacional de Bioética

Como señalamos anteriormente, todos los establecimientos de salud sean privado o público deben de contar con un Comité Hospitalario de Bioética y un Comité de Ética en la Investigación. Por tanto, en el artículo 41 bis párrafo tercero, señala que estos Comités se deben sujetar a la legislación vigente y a los criterios que establezca la Comisión Nacional de Bioética.

Derivado de lo anterior, se crea la Comisión Nacional de Bioética, como un órgano desconcentrado de la Secretaria de Salud, con autonomía técnica y operativa. Esta comisión tendrá como objeto el promover la creación de una cultura bioética en México, fomentar una actitud de reflexión, deliberación y discusión multidisciplinaria y multisectorial de los temas vinculados con la salud

humana y desarrollar normas éticas para la atención, la investigación y la docencia en salud.³⁰

Dentro de sus funciones en materia de atención e investigación médica, podemos resaltar las siguientes:

1. Establecer las políticas públicas de salud vinculadas con la temática bioética;
2. Fungir como órgano de consulta en temas específicos de bioética.
3. Coadyuvar para que el derecho a la protección de la salud se haga efectivo en los temas de investigación para la salud, así como en la calidad de la atención médica;
4. Propiciar debates sobre cuestiones bioéticas con la participación de los diversos sectores de la sociedad;
5. Fomentar la enseñanza de la bioética, particularmente en lo que toca a la atención médica y la investigación para la salud;
6. Promover la creación de comisiones estatales de bioética;
7. Promover que en las instituciones de salud pública y privada, se organicen y funcionen comités hospitalarios de bioética y comités de ética en investigación, con las facultades que les otorguen las disposiciones jurídicas aplicables, así como apoyar la capacitación de los miembros de estos comités;
8. Opinar sobre los protocolos de investigación en salud que se sometan a su consideración;
9. Procurar la observancia de criterios de bioética a nivel intersectorial en cuestiones relacionadas con la salud en materia de alimentos, agua, medio ambiente, educación, entre otras.

h. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos”

Este es un ordenamiento técnico expedido por órganos de la administración pública federal, y tiene como objeto uniformar determinados procesos, productos o servicios con el fin de proteger la vida, la seguridad, la salud y el

³⁰ Artículo Primero del Decreto

medio ambiente. (Huerta Ochoa Carla, 1998). A su vez, el artículo 3° fracción XI de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización³¹, define a la Norma Oficial Mexicana como:

La regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquéllas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

Estas Normas, tienen una vigencia no son indefinidas como las normas jurídicas, esto se entiende porque las normas son de orden técnico y las especificaciones y metodologías relacionadas son idóneas a la dinámica propia del conocimiento científico, y por tanto, debe estar sujetas y reflejar esos cambios (Huerta, 1998).

A partir de estas reflexiones, revisaremos la NOM-033-SSA2-1993 “Para la disposición de la sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, cuyo objeto es el de uniformar las actividades, criterios, estrategias y técnicas operativas del Sistema Nacional de Salud, en relación con la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. Al igual que las Normas es de observancia obligatoria para todos los establecimientos para la atención médica y las unidades administrativas de los sectores público, privado y social del país. Para la obtención y distribución o trasplante de células madre hematopoyéticas de la sangre del cordón umbilical, encontramos esta referencia en la Norma.

Esta es denominada “transfusión alogénica”, entendida como la aplicación de sangre o componentes sanguíneos de un individuo a otro. Este es el caso de las células madre extraídas del cordón umbilical de una madre, para el uso terapéutico, ya sea para el donante o para un tercero. Este procedimiento debe regirse por los principios básicos de la bioética y de los derechos humanos.

³¹ Publicada en el Diario Oficial de la Federación 1° de julio de 1992.

En este contexto, se establecen lineamientos generales para los procedimientos de utilización y transfusión alógena (células madre de la sangre del cordón umbilical). Y se señala que sólo se podrán emplear, exclusivamente las unidades que se hayan obtenido en bancos de sangre y por métodos de depósito previo. Asimismo, se deberá obtener el consentimiento escrito del disponente originario o del secundario. A falta de este no se empleará el procedimiento.

Por otra parte, en el apartado C.5 de esta Norma, se establece que para el empleo y transfusión alogénica, se deberá proporcionar un folleto de autoexclusión confidencial, el cual deberá reunir los siguientes apartados:

- * La información estará expresada en forma accesible dependiendo de nivel cultural de la población de disponentes que se tenga.

- * Su redacción permitirá que se logre una sensibilización del candidato, para que la información que le es requerida la otorgue verazmente, al tiempo que comprenda la importancia del acto de proporcionar sangre o sus componentes;

- * Deberá contener material educativo relativo al procedimiento técnico de la selección del candidato, la recolección de sangre, la calidad del material que para el efecto se emplea, las pruebas de laboratorio que se le practicarán, así como, al síndrome de inmunodeficiencia adquirida y a las hepatitis virales, haciendo hincapié en aquellas prácticas sexuales u otros factores que conlleven riesgo para contraerlas;

- * En el propio folleto o de manera separada habrá un talón en el que el disponente informará confidencialmente, si considera su sangre o componentes sanguíneos seguros o no para transfusión alogénica. Este talón se identificará exclusivamente con el número de registro que se le asigne a la unidad de sangre o del componente sanguíneo.

Finalmente, se señala que los bancos de sangre, servicios de transfusión y puestos de sangrado, en el ámbito de las funciones que les corresponden,

deberán llevar un registro del control de calidad que hagan a sus reactivos, equipos y técnicas, de conformidad con lo que establece esta Norma, las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y, en su caso, las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

i. Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998 “Del Expediente Clínico”

Este instrumento tienen como objetivo la regulación del expediente clínico y se orienta en el desarrollo de una cultura de la calidad, permitiendo los usos: médico, jurídico, enseñanza, investigación, evaluación, administrativo y estadístico. Asimismo se señala que para la interpretación de esta Norma, se deben observar los principios científicos y éticos que orientan a la práctica médica, el beneficio de usuarios atendiendo a las circunstancias de modo, tiempo y lugar que se presten los servicios.

En este sentido, se establecerán los criterios científicos, tecnológicos y administrativos obligatorios de elaboración, integración, uso y archivo del expediente clínico. Entre estos criterios se encuentra la atención médica, entendida como el conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con el fin de promover, proteger y restaurar su salud.

A su vez, un establecimiento para la atención médica, es aquél, fijo o móvil, público, social o privado, que preste servicios de atención médica ya sea ambulatoria o para internamiento, cualquiera que sea su denominación; incluidos los consultorios.

Ahora bien, los prestadores de servicios ya sean de carácter público, social y privado, están obligados a integrar y conservar el expediente clínico en los términos previstos en el instrumento, y todos los establecimientos serán solidariamente responsables. Tales expedientes serán propiedad de la institución de salud y deberán conservarse por un período mínimo de cinco años, contados a partir de la fecha del último acto médico.

Asimismo, los profesionales de la salud están obligados a cumplir los lineamientos de este instrumento de forma ética. Esto nos remite, a al permisa básica, en la cual se todo los médicos deben observar y respetar los principios de la ética médica para su mejor ejercicio profesional.

En el punto 10 de la Norma, se aborda uno de los ejes fundamentales de la presente investigación, y es el consentimiento de los pacientes para la realizar cualquier procedimiento médico.

Lo anterior, lo encontramos en las denominadas “Cartas de Consentimiento” (10.11 NOM), las cuales deben cubrir con los requisitos mínimos de nombre de la institución a la que pertenezca el establecimiento (10.1.1.1.1, NOM); el nombre o razón social del establecimiento (10.1.1.1.2, NOM); título del documento(10.1.1.1.3. NOM); Lugar y fecha en que se emite (10.1.1.1.4. NOM), acto autorizado (10.1.1.1.5. NOM); el señalamiento de los riesgos y beneficios esperados del acto médico autorizado (10.1.1.1.6. NOM); autorización al personal de salud para la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, atendiendo al principio de libertad prescriptiva (10.1.1.1.7. NOM) nombre completo y firma de los testigos (10.1.1.1.8. NOM).

Finalmente, la presente NOM, establece que el personal de salud podrá obtener cartas de consentimiento bajo información adicionales a las previstas en el inciso anterior cuando lo estime pertinente, sin que para ello sea obligatorio el empleo de formatos impresos. (10.1.1.3. NOM).

j. Código de Bioética para el personal de salud. Mayo 2002

Este instrumento, responde a las normatividad internacional en materia de bioética, ya que se recomienda la elaboración de guías o códigos de conducta de ética médica para los profesionales de la salud, con el fin de salvaguardar, en todo momento, los derechos de los pacientes. En la introducción de este ordenamiento, nos señala su importancia, ya que como hemos mencionado, representa una guía de conducta en el ejercicio profesional, con el fin de resolver diferencias en la prestación de los servicios a los enfermos y a sus familiares, así como entre personas y profesionales que intervienen en

acontecimientos de la vida, particularmente relacionados con la Medicina y la salud.³²

Este instrumento está dividido por ocho capítulos. **En el primer capítulo**, se abordan cinco principios básicos, entre ellos podemos mencionar el derecho a la salud que tiene su fundamento constitucional en el artículo 4°, el cual debe ser observado, bajo los principios de justicia, equidad.³³ Asimismo, se establece que todas las acciones de atención a la salud proporcionadas deben ser aplicadas en beneficio de la población. (No maleficencia). A su vez, se encuentra el principio de no discriminación en los servicios de salud, al señalar que el personal de salud debe en todo momento, atender a las personas que demanden sus servicios, sin distinción alguna por motivos de raza, sexo, edad, nacionalidad, ideología política, posición socio-económica, y respetando su dignidad y derechos humanos. Por otra parte, se estipula que el personal de salud, deber observar en todas sus actividades médicas, la honradez, capacidad y eficiencia.

Por último, se plasma el principio de dignidad humana, y que debe ser observada y respetada en todo momento. Este principio debe ser aplicado de manera transversal, ya que debe atravesar todas las actividades y acciones de los profesionales de la salud.

En el *segundo capítulo*, que se intitula “*Conducta bioética en la prestación de servicios de salud*”. Entre ellas mencionamos las siguientes:

La población sana o enferma merece recibir del personal que presta atención a la salud lo mejor de sus conocimientos y destrezas en su beneficio, con interés genuino de mantener su salud y bienestar, y un trato amable, respetuoso, prudente y tolerante. (Artículo 6)

A su vez, se estipula que el personal de salud tiene la **obligación** de participar en el ámbito de su competencia en actividades que beneficien en todo momento, la salud de la comunidad. (Artículo 7°). Asimismo, se señala que en casos de urgentes, si el paciente es incapaz de tomar una decisión para su

³² Véase Código de Bioética.

³³ Artículo 1° del Código de Bioética para el personal de salud.

diagnóstico y tratamiento y en ausencia de su representante legal, el personal de salud podrá aplicar las medidas que considere pertinentes y bajo los principios de la ética médica. (Artículo 10). En este caso, se hace alusión al consentimiento del paciente para que se le pueda realizar cualquier procedimiento, no obstante, observamos que existe una excepción y en esa circunstancia, el personal tendrá, la facultad discrecional de aplicar lo que considere pertinente. En este contexto, el marco internacional de bioética y derechos humanos, debe ser observado para salvaguardar la dignidad de las personas.

En el capítulo tercero, denominado *“El enfermo como centro de interés de la bioética*, en el cual se señala se aborda nuevamente, el consentimiento del paciente y el principio de confidencialidad. Así pues, el paciente o su representante legal, debe estar informado por el médico tratante, sobre las alternativas para su tratamiento, las probables complicaciones y cómo evitarlas. (Artículo 14). De tal manera que, la responsabilidad del manejo confidencial de los expedientes clínicos, escritos o registros electrónicos recae en todas aquellas personas que tienen acceso a esa información (Artículo 17). En este sentido, todo paciente tiene derecho a que se le respete su privacidad cuando proporciona información al profesional de la salud, y las instituciones de salud deben contar con los medios para que esta disposición se cumpla. (Artículo 18). Este punto, se vincula a la protección internacional de la vida privada de toda persona, entre ellos encontramos el artículo 12 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que estipula que:

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

De igual manera, lo encontramos en el artículo 17 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos y el artículo 11 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Por tanto, esta disposición debe ser interpretada no sólo bajo los principios de bioética, sino a la luz de los estándares de derechos humanos.

En el capítulo cuarto, titulado: “Potestades bioética del personal de salud”, se destacar que se desarrolla el principio de no maleficencia y beneficencia de la bioética. Entre ello podemos mencionar, que las instituciones de salud, deberán proporcionar con oportunidad en calidad y cantidad suficientes el equipo instrumental, materiales de consumo y medicamentos que requiere el personal para llevar a cabo sus actividades y funciones. (Artículo 22). Y por tanto, de no contar con las instalaciones y equipos y medidas de higiene para llevar a cabo su trabajo, podrá en todo momento rehusarse a aplicar el procedimiento (Artículo 27). Tal medida se aplica cuando considere que algún procedimiento ponga en riesgo la vida y la función del paciente. (Artículo 28).

En el capítulo quinto, denominado “*Responsabilidades de los individuos y de los pacientes*”, lo consideramos clave para la obtención y distribución de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical. En este sentido, se estipula que el **consentimiento válidamente informado del paciente** es la más sólida expresión de su autonomía, por lo que deben plantearse las alternativas de atención para la toma de decisiones. Este comprende la autodeterminación para aceptar o rechazar métodos de diagnóstico, tratamiento y cuidados generales, excepto cuando de existir rechazo suponga riesgos de salud pública (Artículo 31).

Por tanto, el paciente tiene derecho a que se respete su decisión de aceptar o no cualquier procedimiento de diagnóstico o tratamiento. De igual manera, se debe aplicar tanto a niñas, niños, adultas(os) mayores o pacientes con trastornos mentales leves, en este caso debe ser ratificado por sus padres o tutores (Artículo 32).

En el **capítulo séptimo** denominado “*Bioética en la investigación en salud*”, este aborda la importancia de la investigación médica a fin de encontrar nuevos tratamientos a enfermedades crónicas. En este caso, la investigación de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical para utilizarla en tratamiento de enfermedades. En este contexto, el beneficio que los pacientes y la comunidad obtienen de las actividades médicas, se basa en el progreso de las ciencias de la salud que se fundamenta en la investigación (Artículo 40).

En el **capítulo octavo**, se abordan los temas bioéticos específicos, entre ellos, los trasplantes de órganos y tejidos, la interrupción del embarazo, la esterilización, los datos genéticos, entre otros. El primer tópico debe ser promovido por el personal de salud y por la población en general (Artículo 46). De igual manera, se señala que es éticamente adecuado utilizar los avances de la ciencia para ayudar a las parejas infértiles a tener hijos mediante procedimientos de reproducción asistida que tengan alto grado de seguridad para la salud de la madre y practicados por personas expertas en instalaciones que cuenten con los equipos y demás medios necesarios (Artículo 48). Por su parte, la investigación genética para conocer los fenómenos biológicos de la herencia y que puedan favorecer la reproducción humana para la aplicación con fines terapéuticos debe preservar en sus métodos la dignidad y los derechos humanos (Artículo 49). Finalmente, el personal de salud ejercerá su influencia moral ante la sociedad y las autoridades para promover todas las medidas de preservación de los sistemas ecológicos, limpieza y saneamientos del agua, los alimentos y de los factores que proteja la salud humana y la biodiversidad (Artículo 51).

k. Código de conducta para el personal de salud, octubre 2002

Este ordenamiento establece cinco estándares de comportamiento: de trato profesional, trato social, conducta laboral, desarrollo y formación profesional en la investigación, y de relaciones extra institucionales del personal de salud. No obstante, para el objeto de estudio sólo analizaremos los dos primeros.

Los primeros, son los ***estándares de trato profesional***, en la cual se describen las siguientes conductas:

- a) los profesionales de la salud o médicos, aplicarán el conocimiento científico, técnico y humanístico vigente y comúnmente aceptado en la atención de la salud en forma debida oportuna y experta;
- b) Evitará la realización de técnicas o procedimientos para los cuales no se tengan las capacidades necesarias o para los que no se disponga de los recursos indispensables en la institución para llevarlos a cabo;

- c) Atenderá integralmente a los pacientes minimizando actitudes reduccionistas a la sintomatología evidente, al órgano o al sistema dañado, habida cuenta que el paciente es una unidad biológica, psicológica, social y espiritual, que por su naturaleza es compleja;
- d) Defenderá la vida, la salud, la economía, los intereses y la dignidad de la persona, vedando las maniobras u operaciones y tratamientos innecesarios, controvertidos o experimentales no autorizados, o que contravengan la práctica médica aceptada, o bien sus propios valores personales u objeción de conciencia, en cuyo caso lo deberá hacer del conocimiento de sus superiores.
- e) Informará al paciente, a sus familiares o a quien lo tutele, de manera veraz y oportuna sobre el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico correspondiente o posible. La información se hará con mesura, prudencia y calidez, respetando la dignidad humana;
- f) El personal de salud debe de tomar en cuenta la dependencia, vulnerabilidad y temor del paciente, cuidando de no explotar esta situación. Además deberá ser explícito en dar la información veraz y completa al paciente acerca del procedimiento diagnóstico, terapéutico o de rehabilitación que de acuerdo a la ciencia es lo mejor que se le puede ofrecer;
- g) Guardará con la mayor confidencialidad la información relativa a los pacientes, la que sólo se divulgará con autorización expresa del paciente o su tutor, con excepción de las circunstancias previstas en la ley;
- h) Cuando el paciente pide a su médico que decida por él lo que es mejor, éste tiene la obligación moral de decidir, conforme a su leal entender y proceder, conservando así los derechos fundamentales del paciente;
- i) Solicitará al paciente o su representante legal su consentimiento válidamente informado, para la práctica normada o científicamente fundamentada de procedimientos o suministro de medicamentos, que impliquen riesgos o daños imprevistos que puedan afectar la función, integridad o estética del paciente, entre los que se incluyen estudios de investigación o donación de órganos, en cuyo caso habrá de cumplirse con los procedimientos legalmente establecidos;

- j) Respetará las decisiones de los pacientes o quien tutele sus derechos, para aceptar o rechazar la práctica de maniobras exploratorias diagnósticas, terapéuticas o rehabilitatorias para las que se solicita su autorización, misma que deberá ser documentada;
- k) Si se requiere una intervención quirúrgica, el médico deberá explicar al paciente con honradez y sinceridad, las características del acto quirúrgico, sus riesgos, los posibles resultados, y si es el caso los costos del mismo; y
- l) Se apegará invariablemente a las normas oficiales, así como a los programas, protocolos y procedimientos establecidos en su institución para el diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de los pacientes.

Los segundos, son los **estándares de trato social**, entre las cuales se describen las siguientes conductas:

- a) La relación profesional será amable, personalizada y respetuosa hacia los pacientes y quien tutele sus derechos, a los que habrá que dirigirse por su nombre, sin diminutivos ni familiaridades;
- b) El trato de los integrantes del equipo de salud habrá de ser digno y considerado respecto de la condición sociocultural de los pacientes, de sus convicciones personales y morales, con acato a su intimidad y pudor, independientemente de su edad, género y circunstancias personales;
- c) Proporcionar información clara, oportuna y veraz, que a cada uno corresponda, entregada con mesura y prudencia, considerando la aguda sensibilidad de los pacientes y sus familiares, procurando favorecer su aceptación gradual sobre todo a las noticias desfavorables;
- d) Los profesionales de la salud, deberán evitar comentar en público aspectos médicos y sociales de los pacientes o de la institución resaltando su propia persona; y
- e) El personal de salud respetará profundamente el secreto profesional confiado al médico y no deberá comentar con ligereza o desdén, hechos de la vida de los pacientes, aunque aparentemente no tengan importancia, pero que para ellos tienen gran significación.

I. Ley General de trata para prevenir, sancionar y erradicar los delitos en materia de trata de personas y para la protección y asistencia a las víctimas de estos delitos³⁴

Este ordenamiento abroga la Ley para Prevenir y Sancionar la Trata de Personas, publicada de 2007. Este responde a los compromisos internacionales en materia de derechos humanos, y en específico al Protocolo de Palermo, y tiene como objetivo, de conformidad con el artículo 2º, el establecer competencia y formas de coordinación para la prevención, investigación, persecución y sanción de los delitos en materia de trata de personas.

De igual forma, va a establecer los tipos penales en la materia de trata e personas, determina sus procedimientos penales, distribuye competencia y formas de coordinación, establece mecanismos para salvaguardar la vida e integridad de las víctimas de trata de personas, y la reparación del daño.

En su artículo 10, párrafo segundo, enumera once conductas que se entenderán por explotación a una persona, entre ellas encontramos la fracción X, que se relaciona con el objeto de la presente investigación, al señalar como explotación, el tráfico de órganos, tejidos y células de seres humanos vivos.

A su vez, el artículo 30, establece una sanción de 15 a 25 años de prisión y, de 2 mil a 30 mil días multa:

A quien realice la extracción, remoción u obtención de un órgano, tejido o células de seres humanos vivos, a cambio de un beneficio o través de una transacción comercial, sin incluir los procedimientos médicos lícitos, para los cuales se ha obtenido el debido consentimiento, en los términos de lo establecido por la Ley General de Salud.

Al revisar y analizar esta disposición nos encontramos con elementos comunes a lo largo de la normatividad en materia de salud. Como hemos señalado en apartados anteriores, el eje rector en la obtención y distribución o trasplante de células madre hematopoyéticas del cordón umbilical, es el consentimiento por parte del donante o paciente, en este caso recae en la madre. Por tanto, a falta de ello, no se puede de ninguna manera recurrir a la donación o distribución e

³⁴ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 14 de junio de 2012

incluso comercialización, ya que esta conducta se estaría enmarcando en el delito descrito anteriormente.

V. México frente las células madre. Un primer acercamiento en la materia

Nuestro país no ha sido ajeno a este proceso de investigación de células madre hematopoyéticas y su distribución. Ahora bien, encontramos que con fundamento en el *artículo 341* de la Ley General de Salud, se estipula que la disposición de sangre y sus componentes, así como las células hematopoyéticas con fines terapéuticos estarán a cargo de bancos de sangre.

En este sentido, encontramos que el Instituto Mexicano del Seguro Social cuenta con un Banco Central de Sangre, el cual abrió el 1° de febrero de 2005, el Banco de Células Progenitoras Hematopoyéticas de Cordón Umbilical como parte del Programa Institucional de Donación Altruista de Sangre de Cordón Umbilical. Este banco cuenta con un sistema de gestión de calidad para el proceso de la información y promoción de la donación de sangre de cordón umbilical, su colección, procesamiento, almacenamiento y entrega de células progenitoras hematopoyéticas.

Al pertenecer al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el objetivo de estos Bancos, es la captación de donaciones altruistas de sangre y sus componentes, o bien de células madre hematopoyéticas, por tanto, de conformidad con el artículo 341 bis de la Ley General de Salud, la Federación y las 32 entidades federativas deben impulsar la donación de células progenitoras hematopoyéticas para coadyuvar en el tratamiento o curación de enfermedades. Para ser donadora se requiere que sean mayores de 18 años y menores de 40 años de edad, que no tenga ninguna complicación durante su embarazo, y en este caso, pueden ser donadoras desde el primer embarazo y tienen como límite el cuarto. La razón es biológica, ya que cada nuevo embarazo nuevo se hace que se obtengan menos células madres en la sangre del cordón umbilical. Por tanto después del cuarto embarazo la concentración de células en la sangre del cordón umbilical ya no resulta suficiente para un trasplante.

A su vez, se debe firmar una Carta de consentimiento informado, esto responde a la normatividad en materia de salud. El eje rector de la autonomía y consentimiento del paciente debe regir en todo procedimiento médico, por ello, como parte de los principios de atención médica y de no maleficencia en bioética.

Ahora bien, de acuerdo a estadísticas del Centro Nacional de Transfusión Sanguínea se observan los siguientes datos³⁵:

Período	Recolección	Excluidos	Aceptados
2003-2012	4,759	3,046	1,713

Se han realizado 279 trasplantes hasta julio del 2012 y el 70% son aplicados a pacientes pediátricos. Entre las enfermedades que son tratadas con las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical son las siguientes³⁶:

- 58% en pacientes con leucemia aguda
- 22% en pacientes con anemia aplásica
- 10% en pacientes con inmunodeficiencias congénitas
- 3% en pacientes con Linfomas
- 7% otros

Visto lo anterior, se observa que a nueve años de iniciar el proceso de recolección y trasplantes de células madre del cordón umbilical, la cifra es baja en relación a los índices de natalidad de nuestro país. Lo que nos lleva a preguntarnos *¿Si los profesionales de la salud han informado de manera oportuna a las mujeres de las opciones en relación al cordón umbilical? y si es así, ¿se han tomado en cuenta la condición y posición de las mujeres en materia de salud reproductiva? ¿Qué tan accesible es la información para las mujeres indígenas?* Estas reflexiones, nos permiten analizar si persiste una

³⁵ Primer semestre del 2012 de enero a julio. Recolección, Exclusión y Aceptación de cordones umbilicales. Centro Nacional de Transfusión Sanguínea.

³⁶ Datos obtenidos en el Sitio Web del Centro Nacional de Transfusión Sanguínea, actualizados a julio de 2012.

discriminación y desigualdad de género frente a las nuevas tecnologías aplicadas en la salud.

Si bien es cierto, que la disponibilidad de la sangre y sus componentes es un asunto de orden público e interés nacional es un bien irremplazable y necesario, cuya única fuente de obtención es el ser humano y el cual debe emplearse en condiciones de equidad, raciocinio y humanidad en el acceso. (SSA, 2007). Este debe cumplir con los principios básicos de la atención médica, de la bioética y de los estándares internacionales en materia de derechos humanos, a fin de respetar y garantizar el derecho a la salud, derecho al desarrollo y el derecho a beneficiarse de los avances tecnológicos y científicos a todas las mujeres.

En este contexto, de acuerdo a datos del Banco Central de Sangre, el 48% de de las donantes recibieron información del personal del IMSS, el 21 % por medios de comunicación, y el 6% por revistas de divulgación. Sin embargo, señalan que las demás donadores se han enterado por el sitio web o por algún conocido. Estos datos son alarmantes, ya que la información que debe proporcionar los profesionales de la salud bajo los principios de atención médica, no se observa en estos datos, ya que deja de un margen de discrecional a los médicos para brindar información sobre las opciones que pueden tener las mujeres embarazadas. Estas opciones, pueden ser donación altruista, desecharlo o guardarlo en un banco privado.

Ahora bien, conociendo los beneficios que tienen las células madre en la salud en pacientes con alguna inmunodeficiencia, se debe tomar en cuenta la situación de vulnerabilidad de la candidata a donación. Por ejemplo, ¿Qué pasaría si una mujer indígena quisiera guardar su cordón umbilical para tratar enfermedades? ¿Habría algún apoyo o subvención por su situación económica?

Asimismo, tendremos que cuestionarnos si existe un comité de bioética en el banco de sangre para la observancia y defensa de los principios de bioética y atención médica.

Por otra parte, en el ámbito privado encontramos bancos de células madre que gestionan su recolección y su preservación. Los costos varían y el tiempo en que se pueden guardar las células madre también. Sin embargo, consideramos que estos servicios no están al alcance de todas, ya que el mantenimiento por 5 o 10 años aproximadamente, suele generar una erogación en el patrimonio familiar. A partir de esta información, se observa que no toda la población tiene acceso a estos beneficios, ¿Acaso, no se estará viola el derecho al desarrollo y a beneficiarnos desarrollo tecnológico y científico, a través de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud? El derecho al desarrollo, como mencionamos en la primera parte de la investigación, es un proceso global, económico, social, cultural y político que tiene como objetivo el mejoramiento constante del bienestar de toda la población y de todas las personas. Lo anterior lo podemos identificar como una feminización de la pobreza, que limita el acceso a servicios de salud y beneficiarse de los mismos, como es el caso la recolección y preservación o bien trasplantes de células madre.

Ahora bien, dentro de lo servicios de los bancos privados, se encuentra el kit de recolección que debe ser entregado al médico particular, mismo que conlleva un costo. Desde la inscripción hasta la preservación de las células madre, tiene un costo y varía. Otro punto a analizar es ¿Si estos se rigen bajo los principios de bioética y atención médica? y ¿Si cuentan con algún comité de bioética o consejo que los vigile en sus procedimientos?

Otro punto, es saber si los bancos, almacenan las células en el territorio mexicano o en el extranjero, ¿si esto no va en contra del artículo 317 de la Ley General de Salud, al establecer que los órganos, tejidos y células no podrán ser sacados del territorio nacional?

Estos servicios deben ser públicos, o bien un costo bajo, no debe considerarse un negocio, ya que se estaba tratando la salud y la vida de las personas, y eso

no esta sujeto a comercialización, ya que estaríamos en contra del principio de dignidad humana.

1. El impacto de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud, en los derechos humanos de las mujeres

Al abordar el estudio de la bioética, sus características, principios y sus normatividad internacional, es necesario analizar si dentro de este marco jurídico se respetan y garantizan los derechos humanos de las mujeres. Ahora bien, recordemos, en términos generales que la bioética es el estudio de la conducta humana en las ciencias biológicas, y al implicar la regulación de la conducta de todo ser humano, es necesario analizar de manera precisa si protegen los derechos humanos y los principios básicos de la bioética.

Actualmente, el avance en la ingeniería genética y la salud, buscan el beneficio de la sociedad, estos avances tecnológicos, involucran a las mujeres, que en ocasiones atentan contra su dignidad humana, y esto implica cuestiones de justicia e igualdad.

A decir de Martha Nussbaum (2002), se acostumbra pensar sobre la justicia en términos de distribución de cosas o bienes a la gente, de modo que las personas siguen siendo quienes son y se conciben compartiendo un conjunto de necesidades y de habilidades. No obstante, desde el momento en que somos capaces de modificar a las personas en aspectos esenciales o experiencias específicas, como las mujeres; la justicia puede exigir algunas alteraciones sobre las mismas, pues los avances tecnológicos en la salud, no son precisamente propiedades superficiales y eso le compete a las mujeres, siendo su cuerpo y la donante primaria de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical.

En este contexto, el movimiento feminista ha criticado la situación de las mujeres en las ciencias de la salud, esta corriente de pensamiento, se le identifica como la bioética feminista.

En palabras de Rebecca Cook (2003) esta se opone a la exclusión de la mujer de las fuentes históricas de autoridad, y el desconocimiento de la relevancia de las voces y experiencias de las mujeres. La bioética feminista, explica el hecho de que el discurso bioético hegemónico de estos momentos es occidental y masculino-opresor (Arnau, 2008), ya que tiene una fundamentación de ética práctica, pragmática y utilitarista.

Para algunas autoras como Susan Sherwin y Rosemarie Tong, la bioética feminista visibiliza las diversas formas de opresión y discriminación hacia las mujeres e incluye el reconocimiento de las experiencias reales de las mujeres, fortaleciendo el principio de autonomía de las mujeres. (Marisco Gaia, 2003).

Lo anterior se entiende, ya que a largo de la práctica médica se ha ejercido un poder sobre los pacientes, en especial, sobre las mujeres, creando un clima de opresión y discriminación, esto como lo denominan el paternalismo médico. Un paternalismo, en el cual la voz y decisión de las mujeres es nulificada. Por ejemplo, en el caso de la obtención y trasplante de las células madre hematopoyéticas, las experiencias y decisión de las mujeres en este punto no se ejerce, por diversos factores, entre ellos la falta de información, siendo un pilar básico para la toma de decisiones. Esto nos demuestra esa visión paternalista que no toma en cuenta su visión y nulifica su personalidad.

Ahora bien, la bioética feminista tiene como objetivo, poner en evidencia cualquier forma de sexismo, discriminación, subordinación y dominio basado en factores clasistas, etnocéntricos, genéticos y demás factores que contribuyen a generar esa brecha de desigualdad social y tecnológica (Marisco, 2003: 68-70). Por tanto, esta teoría de análisis, defiende otras voces, otra ética, la del cuidado, que tiene como precursora a Carol Gilligan.

La autora nos relata que, en el trabajo clínico con mujeres y hombres encontró que los juicios morales masculinos ante situaciones particulares se basaban en derechos básicos individuales y que concebían la moral en términos de jerarquía de valores, mientras que las mujeres desarrollaban su moral a partir de las relaciones con otros, es decir de la socialización, lo que llevaba a una

moral del cuidado y de responsabilidad de otros. (Cortés Ramírez, Andrea, 2009: 206). Como apunta Teresa López, (2002), la ética del cuidado, va a reconocer todos los puntos de vista, ya que no retrocede a la tesis paternalista de asistencialismo de las mujeres, ésta resalta los principios complementarios entre individualismo y comunitarios, es una ética del cuidado basada en la persona, de acuerdo a sus diferencias y necesidades específicas.

A partir de la bioética feminista, se va a analizar si ciertas praxis médicas o ciertas nuevas tecnologías aplicadas a la salud, y si ejercen alguna forma de presión hacia las mujeres. Asimismo, resaltar el papel de la experiencia y la perspectiva particular en un contexto de vida cotidiana. Ello nos conduce a la ética del consentimiento, que exige el reconocimiento del derecho del individuo sobre su cuerpo y la protección de la vida privada, como esfera de lo íntimo. Es una lógica demasiado simple, no hay consentimiento sin cuerpo (Fraisie, 2012).

En este contexto, la bioética feminista va a corregir esa miopía que existe para identificar los factores que han generado la desigualdad de las mujeres en la sociedad. Como mencionamos con anterioridad, los profesionales de la salud, deben tomar en cuenta al momento, estos factores a fin de eliminar esa brecha de desigualdad tecnológica en las mujeres para que puedan ser partícipes en esta etapa sin una visión utilitarista. Esto se haría a través de la información, autonomía, solidaridad y empatía, así como los principios básicos de la bioética y los estándares internacionales de derechos humanos.

Consideraciones finales

- Los avances tecnológicos conllevan grandes beneficios a los seres humanos en varios aspectos de sus vidas y que hoy en día, han podido replantear una nueva forma de socialización. No obstante, estos avances requieren ser observados de manera precisa, así como cada una de las prácticas médicas.
- La bioética trata de buscar soluciones a dilemas de la biomedicina y establece principios que deben ser observados y respetados en todo tratamiento médico. Estos principios se encuentran reflejados en la normatividad internacional y nacional. Como es la autonomía, beneficencia, no maleficencia, y justicia.
- El caso de las células madre hematopoyéticas del cordón umbilical, refleja la innovación tecnología en las ciencias de la salud, esto ha permitido crear una esperanza de vida a pacientes con enfermedades graves. No obstante han surgido dilemas éticos en torno a este tema y su debida regulación.
- Los dilemas que surgen en este caso, es la debida información y consentimiento del donante de las células madre, que en esta caso sería la mujer embarazada.
- A pesar de que en gran parte de la normatividad internacional y nacional en materia de bioética, se plasman los principios de autonomía y la importancia del consentimiento en todo procedimiento médico, esto no se ve en la práctica, ya que sólo algunas mujeres cuentan con esa información para poder decidir sobre el destino de sus células.
- Un claro ejemplo es la gestión pública y privada de los bancos de sangre de células madre del cordón umbilical. En México existe el Banco Central de Sangre del IMSS y bancos privados de células madre. El primero sólo tiene una “función social-altruista” ahí sólo se donan las células madre hematopoyéticas para que puedan ser utilizadas o distribuidas en una tercera persona, ajena al donante.
- Las cifras de donación, y utilización de esas células son muy bajas, esto nos demuestra una nula información sobre el tema.

- En el caso de los bancos privados de células madre, estos no son altruistas. Los donantes, este caso, la mujer embarazada podrá guardar sus células madre en un laboratorio y conservarlas durante algunos años, dependiendo del caso. Todo ello genera una erogación, en ocasiones, alta y no es accesible a gran parte de la población. Esto es una clara desigualdad al beneficiarse del progreso científico.
- No se especifica si los laboratorios privados tienen la infraestructura para mantener las células madre en el país o en el extranjero. Si es así, esto contradice con el artículo 317 de la Ley General de Salud, al señalar que los órganos, tejidos y células no podrán ser sacados del territorio nacional.
- Las mujeres no son informadas de las opciones que pueden tener, ya sea donar, guardar o desechar sus células madre.
- Se necesita que sea una obligación para los médicos en específico el médico ginecobstetra, el brindar una información oportuna a las mujeres embarazadas sobre las opciones en relación a las células madre.
- Si los beneficios de las células madre es el mejoramiento de la salud, en caso de enfermedades como diabetes, inmunodeficiencias, anemias graves, entre otras, ¿qué pasa con las mujeres indígenas que no pueden acceder a esa información?
- Esto genera una brecha de desigualdad en el ejercicio y goce del derecho a la salud, el derecho al desarrollo y del derecho a beneficiarse de los avances científicos y tecnológicos y un atentado a la dignidad humana. Estos derechos se encuentran plasmados en instrumentos internacionales en materia de derechos humanos.
- Se requiere que toda práctica médica que implique la obtención, donación y trasplante de células madre, observen los principios básicos de bioética y los estándares internacionales de derechos humanos.
- Se necesita que los bancos públicos de sangre tengan opciones de guardar o conservar las células de personas de escasos recursos o de acuerdo a su situación especial de vulnerabilidad.
- Se requiere la instalación de comités de bioética no sólo en bancos públicos de células madre sino en los privados, para una debida atención médica.

- La bioética feminista permitirá observar desde otro punto de vista las necesidades de las mujeres en la práctica médica y científica.
- Es necesario fortalecer el saber científico y tecnológico a favor de la humanidad, velando por el respeto de los derechos humanos y libertades fundamentales, así como los principios de beneficencia y autonomía y justicia de la bioética. Todo ello, con el fin de garantizar la dignidad humana frente a cualquier innovación tecnológica.

Referencias

- Abikhzer, F. (2005) *La notion juridique d'humanité*, Aix-en-Provence, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, Tomme I. France.
- Andonor R, *La notion de dignité humaine est-elle superflue en bioethique?* In *Revue Générale de Droit Médical*, nº16, 2005.
- Ansúategui Roig, F. (2001) "el iusnaturalismo-rationalsita, Thommaisus y Wolf", *Historia de los derechos fundamentales*. Siglo XVIII.
- Ara Pinilla, Ignacio, (1990) *Las Transformaciones de los Derechos Humanos*. Tecnos, Madrid.
- Arnau Ripollés, M.S (2008) "La Mirada Bioética: o la Bioética observada desde Voces diferentes", en *Interdependencia: del bienestar a la dignidad*, Aramayo Roberto (Comp), Plaza y Valdés, Madrid.
- Beauchamp, T.L, Childress, J.F, (2004) *Principles of Biomedical Ethics*, Oxford University Press, New York.
- Bohórquez V. (2009), "las tensiones de la dignidad humana: conceptualización y aplicación en el derecho internacional de los derechos humanos", en *Revista Internacional de los Derechos Humanos*, No. 11, diciembre 2009, Sao Paulo Brasil.
- Bobbio N. (1995), *Derecho e izquierda*. Santillana, Taurus España.
- Buergenthal T. (2002) *Derechos Humanos Internacionales*, Gernika, México.
- Bowling A. (1994) *la medida de la salud*, S.G. Editores, Masson, Barcelona, 1994
- CEPAL, (1997) *La Igualdad de los Modernos: reflexión acerca de la realización de los derechos económicos, sociales y culturales en América Latina*, IIDH, San José de Costa Rica.
- Canovas, E. (2006) "Los aspectos bioéticos en la prestación de los servicios públicos de salud: trasplante de órganos y tejidos", en *Memoria del Congreso Internacional de Salud y Derecho*, IJ-UNAM, México.
- Consejo de Europa (1997) *Informe Explicativo de la Convención para la protección de los derechos humanos y la dignidad del ser humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina*. CE, Bruselas, Bélgica.

- Cook R. (2003) *Salud Reproductiva y Derechos Humanos*, Oxford Press-Profamilia, Bogotá Colombia.
- Cortés Ramírez A. (2009), “La ética del cuidado. Hacia la construcción de nuevas ciudadanías”, en N° 23, *Revista Psicología del Caribe*, enero julio 2009. Barranquilla, Colombia.
- Díaz Müller, L. (1994) “Biotecnología y Derecho: del modelo industrializador al modelo tripolar de la modernidad”, en *Cuadernos del Núcleo de Estudios Interdisciplinarios en Salud y Derechos Humanos*, Víctor Martínez Bullé Goyri (comp). IJJ-UNAM. México.
- ----- (2001) *Bioética, Salud y Derechos Humanos*, Porrúa, México
- ----- (2004) Luis, *El derecho al desarrollo y el nuevo orden mundial*, IJJ-UNAM, México.
- ----- (2006) “Desarrollo Tecnológico y Derechos Humanos: la vida privada en la globalización”, en *Estudios Jurídicos en homenaje a Marta Morineau*, Tomo II: Sistemas jurídicos contemporáneos. Derecho comparado. Temas diversos. Instituto Investigaciones Jurídicas de la UNAM- México.
- ----- (2008). Paz, tecnología y bioética. Cuartas Jornadas sobre Globalización y Derechos Humanos. IJJ-UNAM. México
- Echenique Portillo, R. (2008) *Mis apuntes de Bioética*, FCyA-UNAM, México.
- Feito, L. (2000) *Ética profesional de la enfermería*, PPC, Madrid.
- Feito, L. (1996) “La definición de la salud”, en *Diálogo Filosófico* 34, Madrid.
- Fraisse, G. (2012), *Del Consentimiento*. Traducción. María Teresa Priego, UNAM-COLMEX, México.
- González Marín, N. (2006) “Las células madre o troncales: su itinerario jurídico en México” en *Estudios en Homenaje a Marcia Muñoz de Alba Medrano, Bioderecho, Tecnología, Salud y Derecho Genómico*, Cienfuegos Salgado David (comp.) Instituto Investigaciones Jurídicas-UNAM, México.
- Gracia, D (2006) “La Declaración sobre Bioética y Derechos Humanos. Algunas claves para su lectura” en *La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos*, Héctor Gros Espiell (comp.), Comares, Granada.

- Huerta Ochoa C. (1998) “Las normas oficiales mexicanas en el ordenamientos jurídico mexicano”. *Revista de Derecho Comparado, Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*. México, Número 93. Septiembre-Diciembre 1998.
- Kant, I. (1982) *Crítica de la razón pura*, Porrúa, México.
- Lara Peinado F. (1986), *Código de Hammurabi*, Tecnos, Madrid.
- López de la Vieja, M.T (2002), “Ética y Género” en: *Dignidad de la vida y manipulación genética: bioética, ingeniería genética, ética feminista, deontología médica*, García Gómez J. (comp.), Biblioteca Nueva, Madrid.
- Marsico, G. (2003) *Bioética: voces de mujeres*, Traducción Carolina Ballester, Narcea, España.
- Maurer, B (1999) *Le principe de respect de la dignité humaine et la Convention européenne des droits del’ homme*, La Documentation Francaise. Paris, Francia.
- Mercé, L. (2009) *Células Madre: preguntas y respuestas sobre la donación y conservación de la sangre del cordón umbilical*. Médica Panamericana, Buenos Aire, Argentina.
- Nikken P. (1994) “Sobre el concepto de los derechos humanos”, en *Estudios Básicos de Derechos Humanos Tomo I*, IIDH, San José de Costa Rica.
- Nombela, C (2007) *Células madre: encrucijadas biológicas para la medicina: del tronco embrionario a la regeneración adulta*. EDAF, Madrid.
- Norman D. (2008) “Just Health” en *Journal Public Health Ethics*, Volume I, Issu 3, Noviembre 2008.
- Nussbaum, M. (2002) “Genética y Justicia: Tratar la enfermedad, respetar la indiferencia”, Traducción Rocío Orsi, en *Revista de Filosofía Moral y Política –Isegoría*, N° 27, España.
- Nussbaum M. (1993) *La Calidad de Vida*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Ortega Martínez, J. (2004) “Sociedad de la información y derechos humanos de la cuarta generación. Un desafío inmediato para el derecho constitucional” en *Derecho Constitucional. Memoria del Congreso Internacional de Culturales y Sistemas Jurídicos Comparados*, Miguel Carbonell (comp.), IJ-UNAM, México.

- Pavia, M (2006), “La dignité de la personne humaine”, en *Libertés et Droit Fondamentaux*, Dalloz, Paris.
- Prósper F. (2002) “La Utilización de Células madre en terapia regenerativa cardíaca” en *Revista Médica de la Universidad de Navarra*, Volumen 46, N° 2, Abril-Junio 2002, España.
- Pérez Tamayo R. (2007). *La construcción de la bioética*. FCE, México.
- Secretaría de Salud, (2007), *Guía para el uso clínico de la sangre*, SSA-AMMTAC, México
- Salcedo Rey A. (2001) “Reflexiones sobre los aspectos éticos del acto médico” en *Revista CONAMED*, Julio-Septiembre 2001, Volumen 9, Número 20, México.
- Siurana Aparisi, J.C. (2010) “Los principios de la bioética y el surgimiento de una bioética intercultural” en *Revista Veritas*, N° 22, Marzo 2010.
- Tealdi, J.C. (2008) *Bioética y Derechos Humanos*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 2008, México.
- Tealdi J.C. (2008) *Bioética de los Derechos Humanos*, voz Bioética en *Diccionario Latinoamericano de Bioética*, Dir. Juan Carlos Tealdi, UNESCO, Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética, Universidad Nacional de Colombia.
- Torres Acosta R. (2001) *Glosario de Bioética*. Centro de Estudios de Bioética, Facultad de Ciencias Médicas, Acuario Centro, La Habana.
- Villaverde María Silvia, (2012) “Derecho Internacional de la Bioética” en *Tratado de derecho a la salud. Responsabilidad de los médicos*. Tomo II. Ghersi Carlos (comp), La Ley, Buenos Aires Argentina.

Jurisprudencia.

- Comité de Derechos, Económicos, Sociales y Culturales. “Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales”. Observación General N° 14. E/C012/2000/4. del 11 de agosto de 2000.
- Comité de Derechos, Económicos, Sociales y Culturales. “Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de

Derechos Económicos, Sociales y Culturales”. Observación General N° 14. E/C012/2000/4, del 11 de agosto de 2000.

- Corte Interamericana de Derechos Humanos, OC-16/1999 “El derecho a la información sobre la asistencia consular en el marco de las garantías del debido proceso legal”, Opinión Consultiva 16/1999, del 1° de octubre de 1999.
- Comité para la Eliminación contra la Mujer. Observación General N° 28 “Artículo 2° de la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación”, 16 de diciembre de 2010.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observación General N° 14 “El derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud (artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales), 11 de agosto de 2000, 22° período de sesiones.
- Comité de la CEDAW, “Artículo 12 de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. La mujer y la salud”. Recomendación General N° 24, (20ª período de sesiones).
- Comité de la CEDAW, “Artículo 12 de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. La mujer y la salud”. Recomendación General N° 24, (20ª período de sesiones).
- Comité Desc, “La igualdad de derechos del hombre y la mujer al disfrute de los derechos económicos, sociales y culturales. Observación General N° 16, del 11 de agosto de 2005. 34ª período de sesiones.

Instrumentos internacionales

- Constitución de la Organización Mundial de la Salud, adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional 22 julio 1946, primer párrafo de su preámbulo.
- President’s Commission “On Health Needs of the Nation”, Building American’s Health, vol. 2, Government Printing Office, Washington 1953. 4-
- *Declaración Universal de Genoma Humano y Derechos Humanos*. Adoptada por la UNESCO el 11 de noviembre de 1997.

- *Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos.* Adoptada por la UNESCO el 16 de octubre de 2003.
- *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos.* Adoptada por la Conferencia General de la UNESCO el 19 de octubre de 2005
- *Convenio para la protección de los Derechos del Hombre y de la Dignidad del Ser Humano con respecto a las Aplicaciones de la Biología y de la Medicina del Consejo de Europa (1997)* Adoptada por el Consejo de Europa el 4 de abril de 1997.
- *Protocolo del Convenio para la Protección de los Derechos del Hombre y de la Dignidad del Ser Humano con respecto a las aplicaciones de la biología y la medicina (1998).* Adoptado en París el 12 de enero de 1998.
- *Declaración sobre la Utilización del Progreso Científico y Tecnológico en Interés de la Paz y en Beneficio de la Humanidad.* Adoptada por la Asamblea General de la ONU, Resolución XXX, 10 de noviembre de 1975
- *Principios Rectores de la Organización Mundial de la Salud sobre Trasplante de Células, Tejidos y Órganos Humanos* El Consejo Ejecutivo de la OMS, en su 123° reunión, el 26 de mayo de 2008, tomó nota del texto oficial revisado de los Principios de Rectores de la OMS sobre Trasplante de Células,, Tejidos y Órganos Humanos consignados en el documento EB123/5,
- *Declaración Universal de Derechos Humanos.* Adoptado del 10 de diciembre de 1948.
- *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.* Adoptada el 16 de diciembre de 1966. Entró en vigor de 3 enero de 1976.

- Declaración sobre la Ciencia y el uso del saber científico y programa en Pro de la ciencia. UNESCO, 1999.
- Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer. 18 de diciembre de 1979. Entró en vigor 3 de septiembre de 1981.
- Declaración sobre el Derecho al Desarrollo. Adoptado por la Asamblea General en su resolución 41/128, de 4 de diciembre de 1986.
- Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Protocolo de San Salvador.

Normatividad nacional

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Salud
- Ley General de Trata para prevenir, sancionar y erradicar los delitos en materia de trata de personas y para la protección y asistencia a las víctimas de estos delitos.
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica.
- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación par la Salud.
- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos
- Reglamento Interior de la Secretaría de Salud
- Decreto por que se crea el órgano desconcentrado denominado Comisión Nacional de Bioética.
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, "Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos
- Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998" Del Expediente Clínico
- Código de Bioética para el personal de salud. Mayo 2002.

- Código de conducta para el personal de salud, octubre 2002.

Sitios web consultados:

<http://www.cryo-cell.com.mx/site/index.php>

<http://www.imss.gob.mx/salud/bancosangre/Pages/index.aspx>

<http://cnts.salud.gob.mx/>



CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL ADELANTO DE LAS
MUJERES Y LA EQUIDAD DE GÉNERO

Cámara de Diputados
LXII Legislatura
Noviembre 2012

<http://ceameg.diputados.gob.mx>

ceameg.difusion@congreso.gob.mx

Lic. María Isabel Velasco Ramos
Directora General

Mtra. Nuria Gabriela Hernández Abarca
Directora de Estudios Jurídicos de los
Derechos Humanos de las Mujeres y la Equidad de Género

Mtra. Milagros Herrero Buchanan
Directora de Estudios Sociales de la
Posición y Condición de las Mujeres y la Equidad de Género

Lesley Alexia Ramírez Medina
Elaboración