

Bioderecho

Análisis genético. Es el conjunto de los procedimientos destinados a conocer la salud de una persona o grupo familiar; descubrir la presencia, ausencia o variantes en el material genético. Asimismo, el objeto del examen puede ser el estudio de la naturaleza y magnitud de variaciones genéticas en una determinada población y, por último, también puede realizarse con fines de investigación científica o en investigaciones forenses.

Biobancos. Son reservorios de muestras biológicas humanas organizadas con información asociada a esas muestras. La finalidad de los biobancos está definida en el campo de la investigación genética al servicio de un sistema científico globalizado necesitado de comparar los resultados obtenidos en diferentes grupos de investigación. Los biobancos pueden contribuir a una mejor comprensión de las enfermedades multifactoriales, cuya causa pueden ser tanto factores genéticos como ambientales, más estilo de vida y, eventualmente, pueden también facilitar su prevención y tratamiento.

Biobancos forenses. Se debe entender como *biobancos forenses* las muestras biológicas almacenadas de manera manual o automatizada con el objetivo de analizar ciertas características físicas o patológicas para obtener información de la variabilidad genética humana aplicada a la resolución de casos criminales. Las muestras biológicas en materia forense incluyen desde orina, sangre, tejidos, órganos y células, hasta ADN (ácido desoxirribonucleico), ARN (ácido ribonucleico) y proteínas de seres humanos, entre otras.

Actualmente, las muestras biológicas, o los resultados de éstas, se digitalizan y almacenan en bases de datos automatizadas. Las bases de datos pueden organizarse en diferentes categorías de acuerdo con el propósito o fin por el que se hizo la recolección de información personal.

Bioderecho. Es el conjunto de materias jurídicas relacionadas con todos los seres vivos en general. Estas materias abarcan toda la materia viva presente en el planeta; es decir, animales y plantas y, en particular, en el ser humano, sus ecosistemas y su evolución.

Bioética. Es, según Van Rensselaer Potter: “—el conocimiento de cómo usar el conocimiento para el bien social— podría llamarse la «ciencia de la supervivencia», y sería un prerrequisito para mejorar la calidad de vida”. La ciencia de la supervivencia debe cimentarse en la biología, ampliada más allá de sus límites tradicionales para incluir los elementos más esenciales de las ciencias sociales y las humanidades, de ahí su carácter esencialmente multidisciplinario. El ejercicio de cualquier profesión o labor relacionada con la vida debe estar bajo la mirada de la bioética.

Bioseguridad (bioderecho). El término *bioseguridad* se refiere a las medidas que se implementan para detener la propagación e introducción al ambiente de la vida, de organismos nocivos para los humanos, animales y plantas. Las medidas tomadas son una combinación de procesos y sistemas que han sido puestos en marcha por los laboratorios de ciencias biológicas, los agentes de aduanas y los encargados de los procesos agrícolas para evitar el uso de agentes patógenos y toxinas peligrosas. El diseño, desarrollo e implementación de una eficaz constelación de medidas que tenga la capacidad de proteger y garantizar la salud de la población, de un vasto abanico de amenazas naturales o ataques bioterroristas, mediante el uso de agentes biológicos, y la construcción de protocolos que señalen la protección de las personas que trabajan en laboratorios y centros de investigación, se ha transformado en un nuevo foco de interés para el derecho, el cual exige un abordaje específico, determinado, precisamente, por la especificidad de las facetas jurídicas que encierra. De este modo, los alcances jurídicos (o biojurídicos) de la bioseguridad, en todas sus formas y significados, parecen demandar la mirada del bioderecho para su correcta intelección.

Biotecnología. Es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a partes, productos y modelos de los mismos, para alterar materiales vivos o no, con el fin de producir conocimientos, bienes o servicios. Los avances biotecnológicos influyen de manera determinante en la elaboración de los modelos de desarrollo de nuestra sociedad y pueden afectar valores, principios, derechos y bienes jurídicos fundamentales; por ejemplo, la dignidad, la intimidad, la autonomía y la libertad, además de la propia vida y la salud psicofísica de los individuos. De estas cuestiones se ocupa el derecho de la biotecnología.

Células troncales. Son las células indiferenciadas capaces de generar distintos tipos de tejidos, como los constituidos por células hepáticas, nerviosas o epiteliales, o a las diversas estirpes de células sanguíneas. Existen diversos tipos de células troncales: las totipotenciales, que son las células germinales o gametos; las pluripotenciales, capaces de renovar cualquier tipo de célula o tejido, y las multipotenciales, con capacidad de renovar las células o linaje al que pertenecen, como, por ejemplo, las células troncales hematopoyéticas, que se encuentran en la médula ósea o en la sangre de cordón umbilical. México aún no adopta una legislación específica en materia de investigación con células troncales.

Comités de bioética. El artículo 41 Bis, fracción I, de la Ley General de Salud, los define como el grupo encargado de la resolución de los problemas derivados de la atención médica. Esto lo realizan mediante el análisis, discu-

sión y apoyo en la toma de decisiones respecto a los problemas bioéticos que se presenten en la práctica clínica o en la docencia. Se encarga también de promover la elaboración de lineamientos y guías éticas institucionales para la atención y la docencia médica. Asimismo, el comité promueve la educación bioética permanente de sus miembros y del personal del establecimiento responsable de evaluar y dictaminar los protocolos de investigación en seres humanos. Como resultado, formulan las recomendaciones de carácter ético que correspondan. Por último, elaboran los lineamientos y guías éticas institucionales para la investigación en salud dando seguimiento a sus recomendaciones.

Concepción. La RAE define *concepción* como la acción y efecto de concebir, y *concebir* como quedar preñada la hembra, lo que ocurre a partir de la implantación del embrión en el cuerpo femenino y no antes. Frecuentemente, el término *concepción* se confunde con *fecundación*; sin embargo, éste último es la unión del elemento reproductor masculino con el femenino, que puede dar lugar o no a la existencia de un nuevo ser, según las circunstancias. Así, *concepción* y *fecundación* son términos distintos que no deben ser confundidos, aunque suelen ser utilizados como sinónimos, generando confusiones y malentendidos. La Convención Americana sobre Derechos Humanos estipula, en su artículo 4o.: “ Toda persona tiene derecho a que se respete su vida. Este derecho estará protegido por la ley y, en general, a partir del momento de la concepción...”. En interpretación de este artículo, la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha determinado que su aplicación comienza a partir del momento en que ocurre la implantación del embrión en el cuerpo femenino y no antes.

Consentimiento informado. Éste es definido por la RAE como el consentimiento que ha de prestar el enfermo, o de ser imposible, sus allegados, antes de iniciarse un tratamiento médico o quirúrgico, tras la información que debe transmitirse al médico de las razones y riesgo de dicho procedimiento. Asimismo, los candidatos a ser sujetos de investigación médica deberán otorgar su consentimiento después de conocer los riesgos probables que la investigación podría generarles, así como si obtendrán o no algún beneficio.

Cuidados paliativos. De acuerdo con la definición vigente de la Organización Mundial de la Salud, los cuidados paliativos comprenden todo un enfoque destinado a mejorar la calidad de vida de los pacientes, y sus familias, al enfrentar problemas asociados con alguna enfermedad potencialmente terminal, aunque esta definición no se limita sólo a enfermedades que no pueden responder a tratamiento curativo. Las acciones que comprenden los cuidados paliativos se encaminan a través de la prevención y alivio del sufrimiento me-

diante la identificación temprana, la evaluación y el tratamiento impecable del dolor y otros problemas físicos, psicosociales y espirituales. Los cuidados paliativos consideran la muerte como un proceso normal y no pretenden adelantarla ni aplazarla; ofrecen un sistema de apoyo dirigido a que el paciente viva del modo más activo posible hasta el momento de su muerte, así como para que las familias puedan sobrellevar la enfermedad del paciente y su propio duelo. También incluyen aquellas investigaciones necesarias para comprender y manejar mejor las complicaciones clínicas de cada caso.

Daño a la salud. Se refiere al rubro reparatorio inmaterial a través del cual la administración se obliga a responder patrimonialmente por los daños anti-jurídicos y perjuicios asociados que le sean imputables, causados por la acción u omisión de las autoridades públicas. Actualmente, la definición más universalmente aceptada del concepto *daño a la salud* es la “lesión o afectación a la integridad psicofísica” de una persona buscando evitar “la dispersión de categorías o tipologías abiertas de perjuicios que puedan llegar a trocarse o sobreponerse”. El daño a la salud tiene que ser abordado desde una perspectiva jurídica multifactorial, en la que la consideración de diferentes teorías y concepciones signifique la posibilidad cierta de optimizar la doctrina y la jurisprudencia, y, consecuentemente, señalar una determinación más objetiva e imparcial de los elementos y categorías que deben ser considerados en las sentencias para garantizar una indemnización justa y una reparación integral. Por lo tanto, no es necesaria la identificación, determinación y definición de otros resarcibles para la consideración de los perjuicios que no se encuentran, en la actualidad, incluidos en la doctrina del daño a la salud, sino que dichos perjuicios deberían ser directamente integrados al ordenamiento jurídico.

Derecho a morir con dignidad. Derivado de la concepción de eutanasia activa, el suicidio asistido, o auxilio al suicidio, es la decisión de una persona que sufre una enfermedad irreversible para acabar con su vida, y que cuenta con la ayuda de alguien para proporcionarle los medios necesarios que le permitirán perpetuar el acto que pondrá fin a su vida. Si la ayuda proviene de profesionales de la salud, se habla de suicidio médicamente asistido. La autonomía es un principio moral y legal relevante en relación con la libre determinación de poner fin a una vida que ya no consideramos digna, como un derecho humano. La dignidad es una cualidad atribuida a las personas, en el momento en que se ve afectada o degradada, los individuos son reducidos en su integridad y personalidad. Por tanto, decidir poner fin a la vida como parte de su derecho a autodeterminarse es respetar la autonomía de la voluntad y la dignidad de la persona, según lo que plantea este derecho.

Derechos de los pacientes. Actualmente denominados “derechos de los usuarios de los servicios de salud”. Configuran sólo una parte del derecho a la protección de la salud. Cabe señalar que el término *paciente* connota al de una persona que padece, física y corporalmente, alguna enfermedad, en especial quien se halla bajo atención médica. Asimismo, también significa la “persona que es o va a ser reconocida médicamente”.

Los derechos de los pacientes se encuentran reconocidos en diversos instrumentos legales, y entre los principales derechos están: recibir atención médica adecuada y ser informado cuando se requiera referencia de otro médico; recibir un trato digno y respetuoso, en especial tomando en cuenta sus convicciones personales y morales, relacionadas con sus condiciones socio-culturales; recibir información suficiente, clara, oportuna, veraz y comprensible; decidir libremente sobre su atención, incluso la posibilidad de rechazar cada procedimiento diagnóstico o terapéutico; otorgar o no su consentimiento válidamente informado, siempre por escrito y de forma amplia y completa; ser tratado con confidencialidad, salvo los casos previstos en la ley; contar con facilidades para obtener una segunda opinión; recibir atención médica en caso de urgencia, en cualquier establecimiento de salud, sea público o privado, con el propósito de estabilizar sus condiciones; contar con un expediente clínico, de forma veraz, clara, precisa, legible y completa, así como a obtener un resumen del mismo, y ser atendido cuando se inconforme por la atención médica recibida, ya sea por parte de servidores públicos o privados.

Derechos sexuales y reproductivos. Éstos carecen de una definición jurídica, sin embargo, se reconoce a la sexualidad como parte del conjunto de atributos y facultades de la persona humana al ser una parte de su naturaleza. Estos derechos se refieren al libre ejercicio de la sexualidad y la reproducción en el ser humano debe ser entendida como una expresión de libertad, voluntad, responsabilidad, autonomía y autodeterminación. Este término ha sido construido a partir de conceptos feministas acerca de las relaciones sexuales, la procreación y los estereotipos que gravitan sobre mujeres y hombres a partir de la procreación. Los dos componentes de estos derechos, sexualidad y reproducción, son hechos intrínsecos a la naturaleza humana y a la sobrevivencia de la especie, pero han llegado a tener un impacto sobre la dignidad humana. La autonomía y autodeterminación personal de hombres y mujeres presupone el ejercicio libre de su sexualidad y de su reproducción con los límites y bajo la protección que señale el Estado.

Diagnóstico prenatal. Pruebas que se realizan antes del nacimiento con el fin de determinar la naturaleza de una enfermedad que afecte al feto; es decir, estudiar y, en su caso, diagnosticar el estado de salud fetal. Estas pruebas pueden realizarse desde poco después de la fecundación hasta inmedia-

tamente antes del nacimiento. Se pueden dividir de acuerdo con: 1) el tiempo del desarrollo prenatal en el que se realizan; 2) si son de estimación de riesgo o diagnósticas, y 3) si son invasivas o no invasivas, según si se invaden los tejidos embrio-placentarios o fetales para tomar una muestra de ellos. El diagnóstico prenatal constituye una gran necesidad en la atención médica en nuestro país; sin embargo, las instituciones gubernamentales que lo realizan son limitadas y no alcanzan a cubrir las necesidades de la población. Por otro lado, el acceso a estos servicios a nivel privado, en caso de anomalías graves que pudieran acceder a un aborto, se concentra principalmente en la población de mayores recursos económicos, lo que profundiza la brecha en el acceso a los servicios de salud que existe entre ésta última y la población de escasos recursos y grandes necesidades.

Dignidad en bioética. Sobre el concepto de *dignidad* hay posturas escépticas, como la de Ruth Macklin, quien consideró inútil tal concepto por ser vacío, relativo e impreciso. Otras posturas, como la adoptada por la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, de la Unesco, conciben la dignidad como una propiedad metafísica inherente a la naturaleza humana, absoluta, universal y no sujeta a graduaciones. Frente a estas dos perspectivas, escéptica y metafísica, existe una alternativa bajo la cual la dignidad es entendida como un límite de lo moralmente admisible, cuyo contenido sería esencial o exclusivamente negativo. La dignidad por vía negativa sigue el sentido de la segunda formulación del imperativo kantiano: obrar de modo que nunca nos tratemos a nosotros mismos ni a los demás sólo como simples medios, sino siempre al mismo tiempo como fines. Ello se traduce en mínimos inalterables que deben ser salvaguardados en cualquier ser humano, como la prohibición de tratos crueles y la discriminación.

Directrices anticipadas (bioderecho). Son conocidas bajo diferentes denominaciones: testamento vital, instrucciones previas, directrices avanzadas o anticipadas o deseos expresados anteriormente. Surgieron como la posibilidad de reconocer el derecho del paciente a manifestar su voluntad sobre los tratamientos médicos que admitiría o declinaría le fueran proporcionados, si llegara a suceder una situación donde él mismo no pudiera expresar sus deseos. Esta posibilidad no debe limitarse a pacientes en situación terminal, sino a cualquier persona. El requisito indispensable es que el sujeto, antes de manifestar su voluntad, haya recibido previamente la información necesaria. El principio de autonomía es la base para reconocer la capacidad para tomar aquellas decisiones médicas que le afectan a él en lo individual de una manera significativa y así convertir en efectivo su derecho a la autodeterminación física. Tanto cuando pueda directamente expresar su voluntad como cuando lo haga a través de directrices anticipadas.

Discapacidad (bioderecho). La Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad expresa: “El concepto de discapacidad evoluciona y resulta de la interacción entre las personas con deficiencia y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás”. La evolución del concepto de discapacidad va de acuerdo con la época y la cultura. Dicha evolución se ha visto reflejada en los diversos modelos que la doctrina ha creado para atender a quienes padecen alguna discapacidad: el de prescindencia, el rehabilitador o médico, hasta llegar al social. Éste último reconoce que las limitaciones de los discapaces son producidas por las deficiencias de la sociedad para tomar en consideración sus necesidades y derechos fundamentales.

Discapacidad mental (bioderecho). Se define como la incapacidad psicosocial que puede derivar de una enfermedad mental y está compuesta por factores bioquímicos y genéticos. La incapacidad psicosocial es una discapacidad cognitivo-intelectual y puede ser temporal o permanente. Algunos ejemplos son la depresión, la esquizofrenia, el consumo de alcohol, el trastorno bipolar, el trastorno obsesivo compulsivo, entre otros.

La discapacidad mental también se considera una deficiencia que abarca limitaciones de las actividades y restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales.

Drogas y bioética. Para la Organización Mundial de la Salud las drogas son:

...toda sustancia que, introducida en un organismo vivo, puede modificar una o más funciones de éste. Incluye materiales de muy diverso orden (planta, polvo, líquido, gas), que pueden ser comidos, bebidos, esnifados, inhalados, inyectados o absorbidos por la piel, pueden tener un efecto estimulante, deprimente, narcótico o alucinógeno, y pueden producir hábito.

...

Una droga es un compuesto químico capaz de modificar las funciones de las células, los tejidos y los órganos, y por tanto del organismo. Cuando esas funciones están alteradas por una enfermedad, las drogas pueden corregir esa alteración y tienen por eso un valioso uso terapéutico, a pesar de que esta acción benéfica pueda acompañarse —lo cual sucede prácticamente en todos los casos— de efectos colaterales o secundarios indeseables.

Para la bioética, las drogas juegan un papel importante, ya que todas las sustancias son legales y se emplean con fines terapéuticos, por lo que su uso

no representa un problema bioético sino, en todo caso, de ética médica; es decir, que deben recetarse sólo cuando está indicado, en las dosis correctas y tomando en cuenta el diagnóstico. Si un médico receta una droga sin estar indicada, por ejemplo, porque recibe comisión por parte del laboratorio que la produce, estará cometiendo un fraude, una grave falta de ética médica, de ética profesional, pero no podría calificarse de falta bioética. En cambio, cuando se trata de las drogas en su acepción de sustancias con efectos psicoactivos y/o adictivos y se emiten leyes prohibitivas de su uso, estamos, sin duda, frente a un problema bioético, pues se está limitando la autonomía individual para ejercer la libertad de consumirlas.

Esto es lo que ha generado los diversos calificativos que se aplican a las drogas: ilegales, de adicción o adictivas, blandas, duras, de abuso, recreativas o de inicio, cada una con una definición propia que, a veces, puede variar mucho según quien la emita.

Edición genética. Es el uso de tecnologías en el laboratorio que guían y corrigen defectos genéticos. Desde hace más de 30 años se han utilizado diversas técnicas y métodos de modificación o edición del genoma con animales no-humanos, además de con importantes logros en la agricultura. El uso de esos métodos no había sido tan eficiente como hasta hace un par de años, con el surgimiento de novedosas técnicas de edición que han reavivado la discusión bioética existente. A pesar de los múltiples cuestionamientos que pueden generar estas técnicas, éstas son las mejores maneras conocidas para tratar enfermedades de corte genético. Sin embargo, la posibilidad real y factible de que la edición genética genere modificaciones en la línea germinal del genoma humano, o sea, que se transmita a las siguientes generaciones, detona una controversia ética y científica.

Embrión. El diccionario de la RAE lo define de manera genérica como: “en la especie humana, producto de la concepción hasta los fines del tercer mes del embarazo”. Por su parte, la Ley General de Salud, en su artículo 314, fracción VII, define al embrión como el “producto de la concepción a partir de ésta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional”.

Por otra parte, términos como *genoma*, *células germinales*, *embrión* o *ADN* (ácido desoxirribonucleico) han sido expresiones ajenas al derecho que hoy resulta imposible ignorar. Así pues, disciplinariamente, ahora generan nuevas y variadas reflexiones de carácter biojurídico.

Emergencias sanitarias. La definición jurídica se encuentra presente tanto en el ámbito jurídico internacional como en el nacional o doméstico. A nivel internacional es el término para aludir a la propagación de enfermedades transmisibles a través de fronteras geográficas. En este ámbito, la Organiza-

ción Mundial de la Salud es la autoridad con competencia en la materia, en atención a las disposiciones de su Constitución y al Reglamento Sanitario Internacional. Por otro lado, en distintos sistemas jurídicos nacionales o domésticos se ha empleado el término para abordar otro tipo de acontecimientos; por ejemplo, el incremento sustancial en el consumo de drogas o el aumento de casos de diabetes. En el caso de México, el artículo 73, fracción XVI, bases 1a. y 2a., de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, confiere facultades al Consejo General de Salubridad y a la Secretaría de Salud en la materia, a ésta última tratándose de “epidemias de carácter grave o peligro de invasión de enfermedades exóticas en el país”. Tales facultades se complementan por las disposiciones del título décimo de la Ley General de Salud, denominado “Acción Extraordinaria en Materia de Salubridad General”.

Especie humana. La RAE define a la especie como “cada uno de los grupos en que se dividen los géneros y que se componen de individuos que, además de los caracteres genéricos, tienen en común otros caracteres por los cuales se asemejan entre sí y se distinguen de los de las demás especies. La especie se subdivide a veces en variedades o razas”. En el campo de la ética y el derecho resulta obvio, en todo caso, que el concepto de especie o, más bien, la distinción entre especie humana y todas las demás, juega un papel fundamental en cuanto a que la persona humana es así: el único sujeto de derechos universalmente reconocido.

Eugenesia. Es el uso de la intervención técnica en la reproducción humana para mejorar o aumentar las capacidades y/o habilidades naturales de la especie. Actualmente, los métodos de eugenesia se centran en el diagnóstico prenatal o preimplantatorio; la exploración y la terapia fetal; la orientación y el consejo genético a los futuros padres para conocer si portan genes problemáticos o mutaciones que provoquen enfermedades graves; la fecundación *in vitro* y la ingeniería genética, así como la terapia génica. Con el desarrollo de la técnica de edición de genes mediante enzimas, denominada CRISPR, los biotecnólogos auguran que la ingeniería genética está en posibilidad de reemplazar o quitar genes dañados o mutados.

Eutanasia. La palabra *eutanasia* proviene del griego *εὐθανασία*, que significa “muerte dulce”. En el contexto de la medicina se entiende como una muerte sin sufrimiento físico. Se trata de una forma de muerte voluntaria, puesto que es el paciente quien decide morir y pide ayuda a su médico para que su muerte sea segura y en las mejores condiciones. Dicho de otra manera: es la acción médica que causa la muerte de un paciente, sin dolor, para poner fin a su sufrimiento, respondiendo a la petición expresa del paciente.

Fecundación asistida. Son todas aquellas manipulaciones médicas encaminadas a favorecer la fecundación cuando no se puede o no se desea realizar mediante la cópula. Es un concepto de uso reciente en el léxico jurídico que fue incluido como objeto de estudio por las consecuencias jurídicas que este tipo de manipulaciones ha presentado, sobre todo en el ámbito de la filiación. También se conoce bajo el término “reproducción asistida”.

Género. Es una categoría utilizada para analizar cómo se definen, representan y simbolizan las diferencias sexuales en una determinada sociedad. Esta categoría alude a las formas históricas y socioculturales en que mujeres y hombres construyen su identidad, interactúan y organizan su participación en la misma sociedad. Para la teoría del género el concepto citado es “el conjunto de rasgos que caracterizan la identidad, las habilidades desarrolladas, las tareas asignadas y el valor reconocido a mujeres y hombres en un determinado lugar y momento, los cuales son socialmente construidos como interpretaciones del sexo”.

Genoma humano. El genoma humano es el conjunto completo de la secuencia de ácido nucleico, codificado como ADN dentro de los 23 pares de cromosomas en el núcleo de la célula y en una pequeña molécula de ADN que se encuentra dentro de la mitocondria. Las técnicas impulsadas y desarrolladas por la ciencia genética, muy especialmente vinculadas a la decodificación del genoma humano, sin perjuicio de sus objetivos terapéuticos, tienen, en la actualidad, como principal propósito obtener conocimiento cierto acerca de cómo intervenir y manipular esa estructura. Por lo tanto, la regulación de la biomedicina y de la biotecnología debe ser considerada un ejercicio de reflexión jurídica de orden legislativo y constitucional. En este ámbito, los principios juridificados del bioderecho tienen la función de instalar, en estos niveles, un fundamento para la protección del ser humano, y de la vida en su conjunto, de los eventuales usos maliciosos y abusos de las técnicas genéticas.

Geriatría. Rama de la medicina que se ocupa de las enfermedades de la vejez y de su tratamiento. Está dedicada al cuidado de las personas adultas mayores, incluyendo aspectos preventivos, terapéuticos, rehabilitatorios y paliativos que integran los aspectos sociales y familiares. El objetivo prioritario de la geriatría es lograr el mantenimiento y la recuperación de la capacidad funcional de la persona adulta mayor para conseguir el máximo nivel de autonomía e independencia, de tal manera que se facilite su reinserción a una vida autosuficiente en el núcleo familiar y su entorno. En México, la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores define a la geriatría como “la especialidad médica dedicada al estudio de las enfermedades propias de las

personas adultas mayores”. Y dentro de los objetivos de la política nacional de las personas adultas mayores se incluye: “Fomentar que las instituciones educativas y de seguridad social establezcan las disciplinas para la formación en geriatría y gerontología, con el fin de garantizar la cobertura de los servicios de salud requeridos por la población adulta mayor”.

Gestación por sustitución. Comúnmente conocida como maternidad subrogada, es una técnica de reproducción asistida que permite a una mujer llevar a término un embarazo y dar a luz un bebé que, genéticamente, es hijo de otros padres. La gestante subrogada, por tanto, es la mujer que, de común acuerdo con la persona o personas que aportan su material genético para crear un embrión, accede a que el mismo le sea transferido a su útero y se compromete, después del periodo gestacional, a entregar al nacido a quien o quienes le encargaron la gestación. Cada legislación determina si acepta o rechaza los contratos de gestación por sustitución y, en caso de aceptarla, quiénes y en qué condiciones pueden celebrar los contratos. En nuestro país la falta de una legislación suficiente y adecuada perjudica los derechos de todos los involucrados en los procedimientos.

Homoparentalidad. Estructura familiar construida por dos padres o dos madres derivada de la identidad homosexual o lésbica de la pareja de personas adultas que la forman. La homoparentalidad es una forma más de la diversidad de familias aceptadas legalmente, a través del reconocimiento del matrimonio entre personas del mismo sexo, así como del derecho que tienen todas las personas de adoptar a menores. Las técnicas de reproducción asistida, incluida la gestación por sustitución, han hecho posible la conformación de estas familias; el resto de las características y variables de la homoparentalidad es similar a las familias heteroparentales.

Iatrogenia. La elaboración de un nuevo cuadro patológico a expensas del acto médico; es un daño producido por una droga, procedimiento médico o quirúrgico que el médico administra o realiza dentro de una indicación incorrecta. La iatrogenia se relaciona con el concepto de “mala práctica médica”, entendida como la práctica impropia o inhábil del desempeño profesional médico.

Interrupción legal del embarazo. La interrupción implica detener el curso de una gestación dentro de las primeras 12 semanas del proceso. La locución está vinculada con el derecho a la salud sexual y reproductiva de las mujeres y el derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y espaciamiento de hijas e hijos. En el marco del derecho, es la toma de decisiones relacionadas con la reproducción libre de discrimina-

ción, coerción o violencia, en los términos reconocidos por la Organización Mundial de la Salud. Los derechos humanos implícitos al concepto de interrupción del embarazo son la autonomía, la privacidad, la igualdad y la no discriminación, así como el derecho a la salud de las mujeres. En la Ciudad de México la interrupción del embarazo es un servicio de salud gratuito para todas las mujeres (residentes, no residentes, mayores y menores de edad) a través de métodos seguros y en espacios de confiabilidad del Gobierno de la Ciudad. Los procedimientos técnicos se realizan bajo estricta supervisión médica, en algunos casos a través de medicamentos y, en otros, mediante intervención quirúrgica, que puede ser un legrado o una aspiración, dependiendo de cada caso. La utilización de la denominada “pastilla del día siguiente” no es una interrupción del embarazo, pues ésta tiene por objeto impedir el embarazo y su ingesta es poscoital.

Investigación con animales. Investigación básica que tiene como finalidad ampliar el conocimiento científico sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica. Existen varios tipos de investigación en animales: una es la biomédica o preclínica, para estudiar los mecanismos moleculares, bioquímicos y celulares involucrados en la etiología y patogenia de las enfermedades que afectan tanto a humanos como a los otros animales. La investigación clínica consiste en observaciones y ensayos clínicos en animales genéticamente modificados (como modelos de enfermedades humanas), con el fin de evaluar o confirmar los efectos clínicos de los agentes etiológicos. También existe la investigación quirúrgica, llamada cirugía experimental, la cual se practica sobre animales vertebrados, por lo general mamíferos, a fin de probar y evaluar nuevas técnicas o procedimientos. Otro uso que se les da a los animales en las ciencias de la salud es en la elaboración y pruebas de vacunas, toxoides y sueros hiperinmunes.

Investigación en humanos. Se refiere a la investigación que involucra a sujetos humanos y que está diseñada para avanzar las metas de la medicina y de otras profesiones relacionadas con el cuidado de la salud. La investigación en humanos está representada por la investigación clínica, y para cumplir con los estándares éticos y técnicos los comités de bioética específicos analizan y dictaminan previamente cada investigación.

Medicina genómica. Disciplina que forma parte de la medicina basada en el conocimiento de los genes, así como en el uso sistemático de las variaciones genómicas, con el objeto de identificar los riesgos a enfermedades, sus predisposiciones, así como la interacción de los genes con el medio ambiente para lograr el ejercicio de una medicina más predictiva, preventiva, personalizada y participativa. La medicina genómica utiliza el análisis geno-

típico para evidenciar los polimorfismos que permiten conocer el estado de salud tanto de los individuos como de las poblaciones. También se encarga de conocer los trastornos genéticos causantes de deficiencia mental y/o física y analiza aquellos genes que predisponen a enfermedades tan comunes como la diabetes, la hipertensión arterial, los problemas cardiovasculares, el cáncer, los trastornos psiquiátricos, e incluso la susceptibilidad a enfermedades infectocontagiosas.

Muerte encefálica. Se define como la pérdida irreversible de las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de hemisferios cerebrales, así como del tronco encefálico, a partir de un diagnóstico basado en evidencia de estudios, pruebas clínicas y, en su caso, periciales. En la actualidad existe una gran variedad de instrumentos médicos y guías normativas internacionales de recomendaciones relacionadas con el diagnóstico clínico para determinar la muerte encefálica.

Objeción de conciencia en la medicina. La negativa de un médico a realizar ciertos actos médicos o a tomar parte en determinadas actividades científicas y legalmente aceptadas (en concordancia con la *lex artis medica*) que se encuentran dentro del ámbito de su competencia, aduciendo la transgresión que dicho acto hace a su libertad de pensamiento, conciencia o religión (principios morales y creencias religiosas personales). Es una práctica de resistencia que sólo podría ser válida cuando respete los derechos de los pacientes a la salud; no ponga en riesgo su vida y no los coloque en estado de indefensión; no se trate de emergencias médicas y haya personal no objetor que pueda atenderlos. Habrá que tomar en cuenta los objetivos que asumen los profesionales de la medicina, la enfermería y otras áreas participantes en la atención de la salud al elegir dedicarse a la atención de pacientes.

Obstinación terapéutica. Es la utilización de procedimientos médicos preventivos, diagnósticos y terapéuticos dirigidos a prolongar la vida del paciente en circunstancias tales que resulta muy dudoso que los mismos produzcan efectos benéficos; en cambio, es probable que conduzcan a un alargamiento del proceso de muerte. En un inicio se utilizó el término “encarnizamiento terapéutico”, pero este concepto presupone una intención de causar un daño que usualmente no corresponde a la realidad; por el contrario, el concepto “obstinación terapéutica” desliga a los procedimientos de una supuesta intencionalidad negativa. En la práctica, el médico debe tener los conocimientos necesarios y la honestidad suficiente para identificar aquellos tratamientos que permitan vislumbrar una curación, o, al menos, brindar un paliativo del dolor, de aquellos otros que, lejos de producir una mejoría, empeorarían la situación del paciente.

Organismos genéticamente modificados (bioderecho). Son especies a las cuales se les modifica el genoma a través de la inserción de genes obtenidos de otras especies, cuando las primeras, originalmente, no los poseían. Las críticas a la transgénesis se basan en objeciones que señalan dilemas éticos y jurídicos. El abordaje biojurídico de estos organismos (OGM) debe partir, al menos, desde tres perspectivas consustanciales entre sí: *i*) los derechos de las personas de adoptar la tecnología transgénica con objeto de producir o cultivar alimentos y así evitar una muerte por hambre (basada en los derechos humanos y principios de rango constitucional, como la igualdad, la dignidad y la integridad); *ii*) el equilibrio y balance entre los beneficios y riesgos asociados a la tecnología transgénica utilizada, en donde parece que los beneficios superan a los riesgos (basada en un enfoque biojurídico de beneficencia utilitarista), y *iii*) la confianza en la capacidad del ser humano de llevar a cabo la innovación y el descubrimiento con sabiduría, aunada a cuidadosas regulaciones de la tecnología transgénica (basada en un bioderecho teleológico, en sintonía con una ética de las virtudes aristotélica y un imperativo de responsabilidad social).

Patente en biotecnología. Es aquella que puede configurarse como un pacto entre un inventor y un Estado concreto, en el cual el primero desvela los entresijos de su invención y el segundo le garantiza, como contrapartida, el monopolio de la explotación de aquella durante un tiempo determinado. Este pacto permite al inventor rentabilizar lo invertido y obtener un beneficio. El monopolio otorgado se conoce como un *ius prohibendi*; esto es, la posibilidad de impedir a un tercero, que no cuente con consentimiento (licencia) para la fabricación, el ofrecimiento, la introducción en el comercio o la utilización de un producto objeto de la patente o la importación o posesión del mismo para alguno de los fines mencionados. Para obtener una patente biotecnológica será necesario el cumplimiento de tres condiciones básicas: novedad, actividad inventiva y aplicación industrial.

Principio de precaución (bioderecho). Desde su origen, el concepto tiene una equivocidad que ha dado lugar a una intensa polémica, resultado, en buena medida, de su utilización en distintos ámbitos, como el filosófico, el jurídico, el político, el social, el económico y el científico. Además, el término ha sido utilizado en contextos de aplicación muy heterogéneos: cambio climático, protección de los mares, flora, fauna, riesgos de los organismos transgénicos, etcétera. El principio de precaución ordena que cuando las actividades humanas pueden conducir a riesgos de daño inaceptable —entendidos como aquellos que amenazan la vida, la salud humana o el medio ambiente y que, además, son irreversibles y científicamente plausibles pero inciertos—, deben ser tomadas acciones encaminadas a evitar o disminuir el riesgo de daño.

Las acciones que se tomen deben evaluar las consecuencias tanto de la acción como de la inacción, así como ser proporcionales a la gravedad del riesgo.

Registros médicos a gran escala. Nuestra sociedad está organizada en torno a la información y el conocimiento que, en gran medida, se deposita y distribuye a través de grandes servidores de la red con fines comerciales, financieros, fiscales, organizacionales e incluso de salud. La reunión completa de nuestros datos se da en el sistema *Big Data*, que se caracteriza por las cinco “v”: volumen, variedad, velocidad, veracidad y valor. Su objetivo en la salud es catalogar a los individuos de acuerdo con sus datos biológicos almacenados en los biobancos, para que el paciente mismo cuente con la información y tome medidas preventivas con o sin ayuda del médico, ya que su información está en múltiples dispositivos, como pulseras, celulares, etcétera. Tal catalogación pretende precisar las características personales de los individuos y no sólo del grupo. Se creará entonces una medicina más precisa, al alcance del paciente, preventiva, autogestiva y menos costosa. Sin embargo, surgen múltiples dudas y, sobre todo, desafíos para la bioética en relación con los derechos humanos (reforzamiento de la autonomía, protección de la privacidad y la confidencialidad) y con la cada vez más necesaria protección del medio ambiente.

Salud mental (bioderecho). La Ley General de Salud la define como el estado de bienestar que una persona experimenta, derivado de su buen funcionamiento en los aspectos cognoscitivos, afectivos, conductuales y, en última instancia, como el despliegue óptimo de sus potencialidades individuales para la convivencia y/o la recreación. Los Principios para la protección de los enfermos mentales y para el mejoramiento de la atención a la salud mental, de la ONU, declaran que todas las personas tienen derecho a la mejor atención posible en materia de salud mental y deben ser atendidas con humanidad y respeto a su dignidad, tienen derecho a que se les proteja contra la explotación económica y sexual, el maltrato físico y el trato degradante; no deben ser discriminadas y tienen derecho a ejercer sus derechos civiles y políticos, económicos, sociales y culturales reconocidos en los diferentes instrumentos jurídicos internacionales.

Salud pública (bioderecho). Conjunto de condiciones mínimas de salubridad de una población determinada que debe ser garantizado y protegido por los poderes públicos. Entre las tareas que debe desempeñar el poder público se encuentran las de conducción, regulación, modulación de la financiación, vigilancia de aseguramiento y armonización, y el objetivo central a perseguir es la salud de las poblaciones y todos los aspectos que contribuyan a mejorarla.

Sistemas de salud. Engloba todas las organizaciones, instituciones y recursos destinados a llevar a cabo las actividades encaminadas a mejorar la salud. Por su importancia la atención a la salud trasciende a las entidades públicas, secretarías o ministerios de salud de cada país, de tal manera que la mayoría de los sistemas de salud nacionales incluyen tanto al sector público como privado, al tradicional y al informal. Sus cuatro funciones principales son la producción de servicios, la generación de recursos, la financiación y la gestión.

Mantener la salud de una población requiere de esfuerzos concurrentes y armónicos, los cuales permiten a los diferentes sectores de la sociedad tener cubiertas sus necesidades, por lo que, al igual que la atención médica, se deben tomar en cuenta los determinantes sociales de la salud, además de la medicina preventiva, la promoción de la salud y la salud pública. También forman parte de los sistemas de la salud las acciones complementarias, tales como la atención a la educación, la alimentación, el empleo, la vivienda y el transporte; asimismo, se incluyen los servicios básicos de agua potable, electricidad, saneamiento básico, basura y sistemas de desagüe.

Suicidio asistido. Es la ayuda que brinda una persona a otra, en respuesta a su petición, para proporcionarle los medios que le permitan quitarse la vida. Se distingue del suicidio médicamente asistido (SMA), que es la ayuda que proporciona un médico a un paciente, conforme a su petición, para darle los medios que le lleven a la muerte. En los casos de suicidio asistido el paciente es quien realiza la acción final de quitarse la vida. Esta opción se parece mucho a la eutanasia; sin embargo, cuando se aplica la eutanasia es el médico quien lleva a cabo la acción que conduce a la muerte del paciente. En el SMA la ayuda del médico se limita a proporcionarle los medios para que el paciente realice la acción final. En los países en los que se autoriza el SMA los criterios legales sobre el tipo de ayuda que el médico está autorizado a proporcionar son variables.

Técnicas de reproducción asistida. En el ámbito tecnológico y médico especializado, las técnicas de reproducción asistida (TRA) son conocidas como los procedimientos encaminados a facilitar la interacción entre gametos, óvulos y espermatozoides para aumentar la posibilidad de un embarazo. Actualmente existe una gran variedad de TRA, las cuales se pueden agrupar en las más conocidas: inseminación artificial y fertilización *in vitro* en sus distintas opciones. A través de la inseminación artificial se ponen en contacto los elementos ontogenéticos, masculino y femenino, dentro del cuerpo de la mujer. En cambio, en la fertilización *in vitro* la fertilización ocurre en un recipiente de vidrio, de ahí su nombre, en el cual se une al óvulo con el espermatozoide. Una variante de la fertilización *in vitro* que ha despertado polémica,

es la denominada fertilización de tres progenitores, destinada a eliminar algunas enfermedades congénitas causadas por defectos en la mitocondria; es decir, la parte exterior del óvulo fuera del núcleo. Otra variante, la clonación, podría ser utilizada como un método de reproducción asistida, pero ha sido sistemáticamente rechazada y se encuentra prohibida. Por otra parte, la clonación puede servir a un fin distinto ajeno a la reproducción; esto es, para producir células troncales de los embriones durante las primeras divisiones celulares, con embriones que no fueron utilizados en reproducción y que son muy útiles en las investigaciones médicas para estudiar enfermedades.

Transexualidad. Es también conocida como el síndrome de Harry Benjamin, nombre del psiquiatra que estudió un caso planteado por el famoso sexólogo Alfred Kinsey, que trataba a un hombre joven que deseaba ser mujer.

El transexualismo es considerado, por algún sector de la medicina y la psiquiatría, uno de los “extremos del espectro de los desórdenes disforia de género” o un “trastorno de la identidad sexual”. Éste se caracteriza por un rechazo del sexo anatómico y por la identificación personal de pertenecer al otro género. Se desarrolla una identidad de género que no corresponde con la morfología de los genitales y las características sexuales secundarias. La identidad sexual y la identidad de género no son compatibles, generando un estado de disforia. La *disforia* (del griego *dysphoros*, de *dis*, “difícil”, y *fero*, “llevar”) se caracteriza, generalmente, por ser una emoción desagradable o molesta. Por lo tanto, es un trastorno mental caracterizado por una identificación acusada y persistente con el otro sexo, lo que, a su vez, origina un sentimiento de inadecuación con el rol genérico y provoca un profundo malestar psicológico y alteraciones significativas en el área social, ocupacional, o en cualquier otro aspecto importante del funcionamiento personal.

Trasplante de órganos. Acto de sustituir físicamente la función de algún órgano o tejido que ha caído en insuficiencia irreversible para cumplir con la función que le corresponde mediante la implantación de otro órgano o tejido proveniente de otro ser vivo o de un cadáver. En el caso de trasplantes entre vivos es requisito indispensable que el donante sea una persona con capacidad jurídica para donar, y en el caso de menores, que sean sus representantes legales quienes consientan el acto, siempre que el donante no sea sometido a riesgos graves para su salud. En la actualidad se efectúan trasplantes de riñón, hígado, corazón, pulmón, páncreas e intestino, además del uso rutinario de diversos tejidos como sangre, médula ósea, córneas, hueso, piel, válvulas cardíacas y segmentos de arteria. La legislación mexicana reconoce los trasplantes de órganos como una modalidad terapéutica útil a la sociedad y, por tanto, aceptada. La Ley General de Salud regula, en el título XIV “Donación,

Trasplante y Pérdida de la Vida”, la donación (capítulo II), los trasplantes (capítulo III) y la pérdida de la vida (capítulo IV).

Violencia obstétrica. Cualquier acción u omisión del personal de salud que cause un daño físico y/o psicológico a la mujer durante el embarazo, parto o puerperio. Este daño puede expresarse en la falta de acceso a servicios de salud reproductiva; un trato cruel, inhumano o degradante, o un abuso de medicalización, cuando esta acción menoscabe la capacidad de la mujer de decidir de manera libre e informada sobre los procesos reproductivos. Esta violencia resulta, para las mujeres, una pérdida de autonomía y de capacidad para decidir libremente sobre sus cuerpos y sexualidad, que puede, además, generar un impacto negativo en su calidad de vida.