

MARCO REGULATORIO DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS EN MÉXICO

ANGÉLICA HERNÁNDEZ REYES*

*Licenciada en Derecho por la Universidad Nacional Autónoma de México, Investigadora “B” del Centro de Estudios de Derecho e Investigaciones Parlamentarias.

SUMARIO. Introducción. I. Antecedentes. II. La Donación de Órganos y Tejidos en México. A. Tipos de Donación. 1. Donación en vida. 2. Donación de personas fallecidas. a. Muerte encefálica. b. Paro cardio-respiratorio. B. Órganos Susceptibles de ser donados. C. La donación y los Testamentos Vitales. D. El Registro Nacional de Trasplantes y las Tarjetas de Donador. E. La venta y tráfico de órganos. F. Por una cultura de donación de órganos. G. Marco regulatorio de la Donación de Órganos. III. Derecho Comparado. A. España. B. Estados Unidos de Norteamérica. C. Reino Unido. Conclusiones. Bibliografía.

INTRODUCCIÓN

La donación de órganos sigue siendo un tema del cual preferimos no hablar u opinar, mucho menos considerar la posibilidad de algún día ser donantes y tampoco suponer que la vida nos lleve a necesitar un órgano, para continuar con vida; sin embargo, en la actualidad recurrir a los trasplantes, significa para muchos, la única alternativa para sobrevivir. Quienes esperan un órgano, tejido o producto, no sólo tratan de resolver una falla orgánica, sino fundamentalmente conservar su vida lo más cercano a la normalidad.

Esta falta de apoyo por parte de la sociedad, se debe a que el tema que nos ocupa sigue siendo tabú, y desafortunadamente día con día mueren miles de personas en México y en el mundo, por necesitar de un riñón, un hígado, un corazón, u otro órgano o tejido, que pueden rescatarse de las personas que mueren y que dichos órganos se encuentran en condiciones de ser donados.

La situación parece ridícula, pues vivimos en una sociedad que se dice moderna, en donde la ciencia y tecnología han dado pasos enormes; aportes científicos, que se supondría han venido a cambiar la manera de percibir la vida, pero no ha sucedido así con el tema de donación de órganos.

Considero, que una vez más se trata del egoísmo de los seres humanos, pues no pensamos que aquella persona que requiere de un trasplante, es hija, padre, hermano, prima, amigo de otro ser humano, que hay lazos afectivos muy fuertes, y que es probable que al salvar una vida, salvemos muchas más, en el sentido, que en caso de que se llegara a preservar la vida de un padre de familia, que sea el único proveedor de la casa, a los hijos se

les podría proporcionar un nivel de vida más adecuado, en este sentido, la donación de órganos ayuda no sólo quien recibió el órgano, tejido o células, sino a toda la familia.

La salud y el cuerpo tienen un valor incalculable y tratándose del cuerpo, desafortunadamente, termina siendo alimento de gusanos; en su lugar podría dar vida a otras personas que se encuentran en lista de espera de algún órgano o tejido y que en muchas ocasiones no logran su objetivo de continuar con vida.

A nivel mundial se han realizado aproximadamente 196,354,800 de trasplantes; México ocupa el noveno lugar a nivel latinoamericano de donantes, con 3.3 de donantes por millón de población, porcentaje que resulta bajo. Para que nos demos una idea de la magnitud que tiene la donación de órganos y tejidos, les comentaremos que de un cadáver puede salvar 7 vidas y la vista de 2 personas, por ello es importante se le dé el impulso que requiere.

Considero que el tema sigue siendo controversial y que en él convergen diversas circunstancias, entre ellas:

- ◆ La falta de información de la población, la cual va de la mano de las escasas campañas informativas por parte del gobierno.
- ◆ La ineficiencia en la red de comunicaciones, así como que no es tan extensa como sucede en otros países del mundo, en donde pueden actuar con rapidez, permitiendo que los órganos sean retirados a tiempo y trasplantados con éxito.
- ◆ La carencia de una base de datos única a nivel nacional, completa y eficiente que contenga información clara con los datos de los donantes y receptores, que permita realizar trasplantes exitosos.
- ◆ La corrupción en nuestro país, sigue siendo uno de los problemas graves que impiden que muchas personas quieran ser donantes de un órgano, pues tienen miedo de que la información que proporcionen al gobierno sea mal utilizada, como ha sucedido en otros temas.
- ◆ La información que circula sobre la venta y tráfico de órganos, lo que hace que las personas duden en querer ser donantes, o que incluso, revoquen su autorización que hubiesen realizado con anterioridad.
- ◆ La falta de establecimiento de alguna política pública que obligue a los mexicanos, a fijar una postura al respecto, tal como sucede en otros países, p.e.: al solicitar su licencia de manejo, tienen que indicar si desean donar sus órganos o tejidos (Estados Unidos de Norteamérica).

◆ La poca población que está dispuesta a donar sus órganos, se rehúsa a hacerlo tal vez por el temor de que sucederá con su cuerpo después de que mueran.

A pesar de estas circunstancias que parecen estar en contra de una situación tan plausible, en el Estado de Coahuila y más recientemente en el Distrito Federal, se incorporó la figura de los testamentos vitales, los cuales podrían ayudar a elevar el listado de donantes en nuestro país, pues en él, el testador puede decidir qué hacer con su cuerpo, cuando tal vez la muerte esté próxima o sea inevitable, tal como lo veremos más adelante.

La intención del presente trabajo, como siempre, es la de informar al lector sobre la materia y analizar en especial la parte jurídica, para concluir si el bajo índice de trasplante de órganos en nuestro país, también es responsabilidad de una legislación torpe, compleja e insuficiente y que constituya otra de las circunstancias que convergen para que la donación de órganos en nuestro país no sea un éxito.

De manera adicional, voltaremos la mirada a otros países, en los que la donación de órganos cuenta con el apoyo e importancia que tiene y que permite a muchos seres humanos continuar vivos.

En fin, esperamos que la información aquí presentada le sea de utilidad, deseando que cada lector se forme su propio criterio al respecto, y, si bien es cierto la donación de órganos es un tema delicado, considero que nuestro país cuenta con la infraestructura, capacidad tecnológica y humana, para salvar muchas vidas.

I. ANTECEDENTES.

El haber logrado la sustitución de un órgano enfermo por uno sano y mantener a las personas con vida, representa la innovación más espectacular de la medicina actual y probablemente el ambicionado sueño de varios médicos pioneros en la donación de órganos.

Sabemos que los primeros trasplantes no fueron exitosos, debido a que el cuerpo del receptor se defendía del órgano que se le había incorporado, como un cuerpo extraño, por lo que intentaba destruir ya fuera el corazón, riñón, etc., no fue a causa de falta de capacidad de los médicos; en consecuencia, los especialistas en trasplantes, tuvieron que encontrar los medicamentos que volvieran menos agresivas las reacciones de rechazo del

organismo; cuando esto fue posible, se logró que las técnicas de los trasplantes fueran mejorando, obteniendo cada vez más éxitos.

En la historia de la humanidad, existen registros que suponen la realización de trasplantes 50 a.C.; esto consta en papiros orientales y documentos chinos. Así pues, a continuación revisamos los principales antecedentes que se conocen sobre la donación de órganos:

- La leyenda de San Cosme y San Damián (s.III d.C.), representa el primer ejemplo de trasplante a partir de un donante cadavérico. Se supone que le fue amputada la pierna a un etíope muerto, realizada por los Santos, para reemplazar la pierna gangrenada del diácono Justiniano, Sacristán de la Basílica de Roma.
- El primer injerto del que se tiene noticia es el de sangre. La primera transfusión sanguínea se realizó con sangre de cordero y se le atribuye a Denis en 1667.
- En 1799, ya eran practicadas las inseminaciones artificiales en seres humanos.
- En 1825, Blondell aconsejó el uso de sangre humana para las transfusiones de humanos.
- Para 1900, Landsteiner descubrió los grupos sanguíneos y sentó las bases científicas para las transfusiones.
- Se considera como iniciador de los trasplantes de órganos al Dr. Alexis Carrel, quien inició con las técnicas de sutura vascular de los doctores Jaboulay, Murphy y Payr, las cuales fueron perfeccionadas en 1906, permitiéndole intentar un alotrasplante renal a un perro, mediante la anastomosis vascular directa.
- En la Segunda Guerra Mundial, Peter Medawar utilizó como modelo experimental los trasplantes de piel de ratones, descubriendo que el rechazo observado en los injertos, se debía a naturaleza de carácter inmunológica. Más adelante, Peter Gorer, describe los antígenos de histocompatibilidad también en el riñón, ubicando sus genes en el cromosoma 17.
- En 1954, en la ciudad de Boston, Massachussets, los doctores Murray, Merrill y Harrison, realizan el primer trasplante renal con éxito en gemelos monocigóticos.
- Para 1958, Roy Calne demuestra que la 6-mercaptopurina prolongaba la supervivencia de los trasplantes en perros, utilizándose en ese mismo año, por vez primera en los humanos.

- En 1960, el uso de la 6-mercaptopurina se generaliza en muchos países del mundo, aunque el problema fundamental de su empleo en la donación de órganos, lo constituía el mantener los niveles sanguíneos adecuados.
- El Dr. Calne encontró que el imidazol, derivado de la mercaptopurina, a la cual se le denominó azatioprina, era muy estable y permitía mantener su concentración sanguínea dentro de límites bien definidos.
- Desde 1950, se tenía conocimiento de que los glucocorticoesteroides disminuían la reacción de rechazo de la piel trasplantada, pero fue hasta 1960, que el Dr. Goodwin, solucionó por primera vez un episodio de rechazo, mediante la administración de grandes cantidades de glucocorticoesteroides.
- Una aportación importante se da para el año 1963, cuando el Dr. Starzl recomienda el empleo sistemático de azatioprima y glucocorticoesteroides, desde el momento del trasplante.
- El 23 de enero de 1964, se lleva a cabo el primer heterotrasplante, realizado por médicos estadounidenses Y. D. Hardy, C. M. Chávez, F. D. Kurrus, W. A. Nelly, S. Eraslan, M. D. Turner, L. W. Fabián y T. D. Labeky, en la Universidad de Mississippi. Se injertó el corazón de un chimpancé en un ser humano, aunque el resultado fue adverso, toda vez que el paciente falleció.
- En 1964 y 1969, se realizó otro heterotrasplante utilizando el corazón de una oveja ante la carencia de donantes adecuados y la urgencia existente en aquel momento.
- El 3 de diciembre de 1967, el Dr. Christian Barnard junto con treinta doctores, en Ciudad Cabo, Sudáfrica, realizó el primer homotrasplante cardíaco implantando el corazón de un joven de nombre Dense Derval a un enfermo cardíaco desahuciado, quien vivió 18 días.
- En México, el 21 de octubre de 1963, los doctores Manuel Quijano, Regino Ronces, Federico Ortiz Quezada y Francisco Gómez Mont, realizaron el primer trasplante renal de donador vivo en el Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- En 1973, las autoridades mexicanas se dieron a la tarea de regular la práctica de los trasplantes, dentro del Título Décimo del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos.
- El Dr. Ricardo Sosa, médico del Instituto Nacional de Nutrición, llevó a cabo en 1979, el primer trasplante de médula ósea.

- Se crea el Registro Nacional de Trasplantes en 1984, como organismo responsable de vigilar el apego a la normatividad, la expedición de licencias sanitarias para el funcionamiento de bancos de órganos, tejidos y células, la autorización para el internamiento o salida de órganos, tejidos y células del país, contabilizar las disposiciones hechas y los trasplantes realizados, además de llevar el registro de los pacientes en espera de órganos cadavéricos.
- También en 1984, se establece en la Ley General de Salud, en el Título Decimocuarto, las disposiciones para el Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos, Células y Cadáveres de Seres Humanos y en septiembre de 1985, se expide el reglamento de la propia ley.
- Dentro de esta década se introduce el uso de la ciclosporina, la cual tuvo un gran auge en la realización de trasplantes de donador cadavérico en todo el mundo.
- En este orden de ideas, para 1987 los doctores Héctor Díliz y Héctor Orozco, realizan el primer trasplante de hígado en México, en el Instituto Nacional de Nutrición. En este mismo año, los doctores Díliz y Valdés efectuaron el primer trasplante de páncreas y el Dr. Arturo Dib Kuri llevó a cabo el primer trasplante de páncreas-riñón.
- En 1988, el Dr. Rubén Argüero Sánchez realizó el primer trasplante cardíaco y en el mismo año, el grupo del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias encabezado por el Dr. Jaime Villalba y el Dr. Patricio Santillán llevaron a cabo el primer trasplante exitoso de pulmón, el cual dicho de paso también fue el primero en Latinoamérica.
- El 19 de enero de 1999, mediante Acuerdo Presidencial se crea el Consejo Nacional de Trasplantes, con la finalidad de desarrollar un Sistema Nacional de Trasplantes y fomentar una nueva cultura en materia de donación altruista de órganos y tejidos.
- El 26 de mayo de 2001, se publica en el Diario Oficial de la Federación, la reforma al título XIV “Donación, Trasplante y Pérdida de la Vida”, de la Ley General de Salud, creándose el Centro Nacional de Trasplantes.

Podemos observar, que a pesar de que nuestro país fue pionero en realizar trasplantes en Latinoamérica, actualmente no existe gran avance y se podría afirmar que existe cierto estancamiento; sin embargo, considero que sólo es cuestión de que el gobierno le quiera invertir tiempo y dinero, para realizar más campañas informativas, revisar los procesos, la legislación vigente y hacer las adecuaciones que sean necesarias, para que se realicen

más trasplantes y por supuesto, se invierta en más tecnología para que todo esto sea posible.

II. LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS EN MÉXICO.

Los trasplantes de órganos y tejidos son el avance científico y tecnológico más trascendental en los últimos sesenta años, el cual ha sido posible por la intervención de casi todas las especialidades de la medicina moderna.

Esta gran aportación ha representado la invaluable oportunidad de continuar con vida, para aquellas personas que han sufrido alguna enfermedad crónico-degenerativa y que trae como consecuencia, la insuficiencia de algún órgano, y por lo tanto, son la única alternativa terapéutica para salvarle la vida y de vivir en condiciones cercanas a la normalidad.

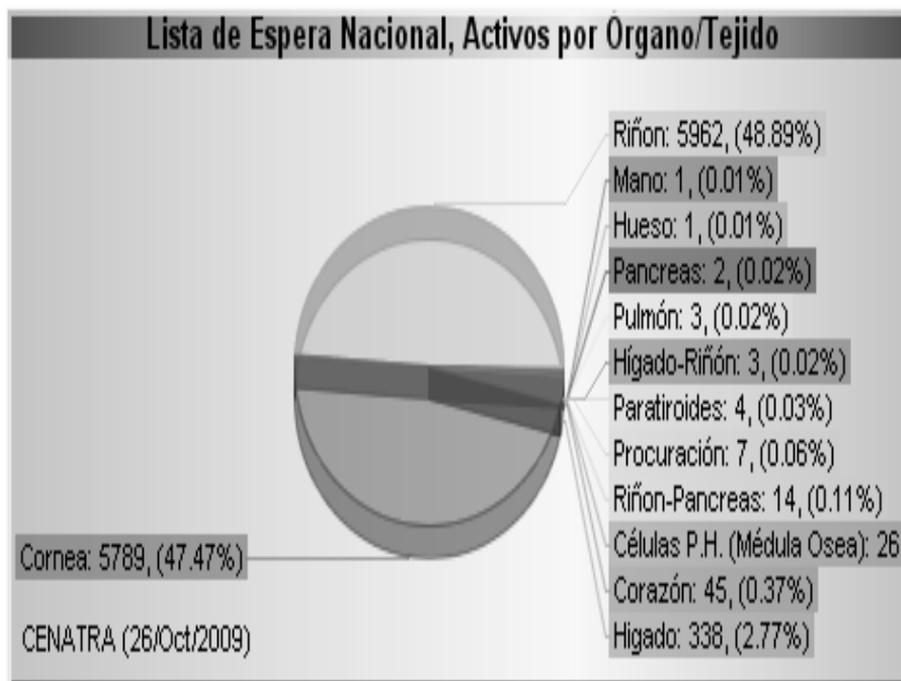
El Centro Nacional de Trasplantes define como donación de órganos y tejidos, como *el acto de dar un órgano, tejido o células de sí mismo a otra persona que lo necesita para mejorar su salud. En el proceso de donación se involucran aspectos médicos, sociales, psicológicos, éticos y legales.*³⁵³

Los trasplantes de órganos y tejidos, son posibles gracias a la participación de un equipo multidisciplinario, integrado por médicos, enfermeras, paramédicos y trabajadoras sociales, pero sobre todo gracias a la participación activa de las personas que deciden ser donadores.

A continuación, presentamos información gráfica sobre la necesidad de donar órganos, mostrando el número de personas en lista de espera por órgano o tejido, así como el número de trasplantes realizados en nuestro país en los últimos diez años. De esta información, podemos concluir que aunque los trasplantes habían ido en aumento, en este año la tendencia ha ido terriblemente a la baja, con sólo 243 trasplantes realizados al mes de octubre:

³⁵³ Centro Nacional de Trasplantes, Donación, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en:
http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion_presentacion.html

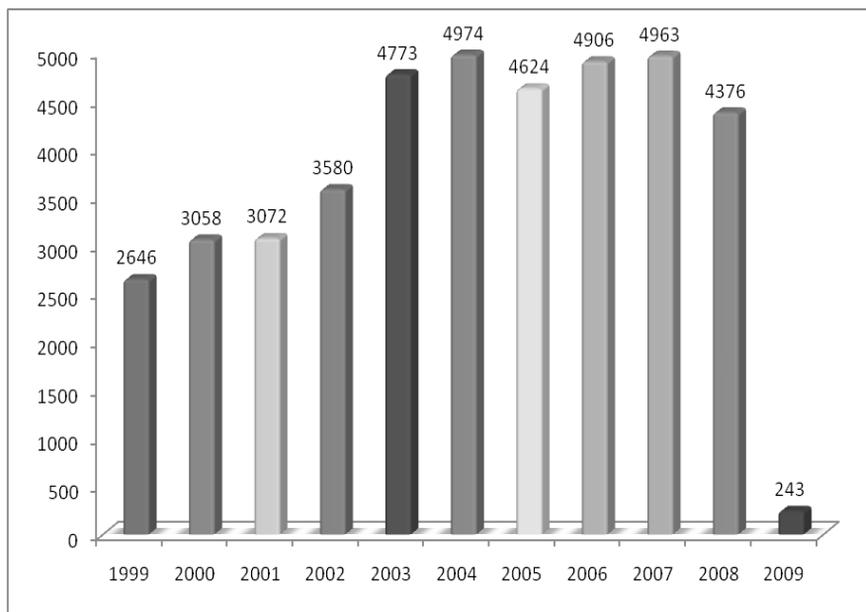
LISTA DE ESPERA, ACTIVOS POR ÓRGANO/TEJIDO³⁵⁴



Podemos observar que la principal demanda de órganos y tejidos en México, es la que se refiere al riñón (48.89%), córneas (47.47%) e hígado (2.77%). Es muy importante que se promueva la donación cadavérica, ya que la demanda de estos dos órganos y de las córneas, puede ser satisfecha de donantes que han perdido la vida.

³⁵⁴ Centro Nacional de Trasplantes, Estadísticas, Gráfica Lista de Espera, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en: http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/trasplante_estadisticas.html

TRASPLANTES REALIZADOS EN MÉXICO 1999-2009³⁵⁵



El grave descenso en la realización de trasplantes en 2009, considero que se debe a que el actual gobierno no le ha dado la importancia y publicidad que se le dio en el sexenio pasado, cuando el Presidente Vicente Fox, por decreto presidencial del 26 de Septiembre de 2003, estableció el *Día de Nacional de la Donación y Trasplante de Órganos*, además de que le dio más impulso que en el actual sexenio.

Debido a estas cifras, es que surgió el interés para realizar el presente trabajo y darle difusión, pues a pesar de que el Secretario de Salud, José Ángel Córdova Villalobos, el día 26 de septiembre del 2009, anunció con bombos y platillos el *Día Mundial de la Donación de Órganos*, al parecer las políticas públicas no están siendo efectivas o suficientes, para lograr que cada día más gente done sus órganos.

³⁵⁵ Información obtenida de las estadísticas *Gráficas por Año*, Centro Nacional de Trasplantes, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en: http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/trasplante_estadisticas.html

Por ello, es importante que se dé continuidad a las políticas públicas, pues se esperaría que las donaciones fueran en aumento. De seguir así la tendencia, el panorama se presenta muy desalentador, para aquellas personas que se están a la espera de algún órgano, tejido o célula.

A. Tipos de Donación.

1. Donación en vida.

Es aquella que se da, cuando una persona puede donar algún órgano o porción de órgano sin que afecte su salud, p.e.: riñón, gracias a que el ser humano puede llevar una vida normal con un solo riñón y el riesgo de la cirugía es mínima.

El artículo 333 de la Ley General de Salud, establece los requisitos del donante: a) Ser mayor de edad y estar en pleno uso de sus facultades mentales; b) Donar un órgano o una parte de él siempre que su función pueda ser compensada por el organismo de forma adecuada y suficientemente segura; c) Tener compatibilidad aceptable con el receptor; d) Recibir la información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano, de parte de un médico distinto de los que intervendrán en el trasplante, e) Otorgar su consentimiento de forma expresa, es decir, en un documento.

Cuando el donador no esté relacionado por algún parentesco deberá cumplir con los siguientes requisitos: a) Obtener la resolución favorable del comité de trasplantes del hospital, previa evaluación médica, clínica y psicológica; b) El interesado en donar debe otorgar su consentimiento expreso ante un notario público y manifestar que recibió información completa sobre el carácter altruista, libre y consciente de la donación, sin que medie remuneración alguna.

2. Donación de personas fallecidas.

Es aquella que se da, cuando una persona fallece por paro cardio-respiratorio o muerte encefálica y se cuenta con el consentimiento de su familia para la donación.

a) Muerte encefálica.

En lo referente a la muerte cerebral, revisaremos algunos aspectos que consideramos importantes.

Primeramente diremos, que se considera que hay muerte cerebral, una vez que el cerebro deja de realizar sus funciones; sin embargo, a pesar de que la persona ya haya fallecido, sus órganos pueden continuar funcionando mediante la ayuda de medios artificiales. Al respecto, la ciencia médica ha determinado como cadáver cuando hay muerte de los hemisferios y del tallo cerebral.

Para hablar de muerte cerebral, es necesario que se reúnan los siguientes signos físicos: a) pérdida permanente e irreversible de la conciencia y de respuesta de estímulos sensoriales; b) ausencia de automatismo respiratorio, es decir, cuando el cuerpo deja de respirar por sí solo; y c) daño irreversible al tallo cerebral comprobado, sólo así se considera que la persona ha perdido la vida. Aunado a estas circunstancias, es necesario que se realice una angiografía que corrobore la ausencia de flujo sanguíneo al cerebro, o en su defecto, dos electroencefalogramas isoeletrícos con una diferencia entre ellos de cinco horas.

El procedimiento para la donación de órganos y tejidos, señalado por el CENETRA es el siguiente:

- Se establece la causa del fallecimiento y se diagnostica clínicamente la muerte encefálica mediante un estudio de gabinete que demuestre en forma documental la ausencia de flujo encefálico arterial. Puede ser, por ejemplo, con un electroencefalograma o con otra tecnología con que cuente el hospital.
- Se elabora el certificado de pérdida de la vida por el médico tratante. A partir de aquí es fundamental la rapidez del proceso pues en la muerte encefálica el corazón continúa latiendo durante algún tiempo, lo que permite que los órganos se conserven en funcionamiento. De presentarse el paro cardíaco disminuye la posibilidad de donar algunos órganos.
- El probable donador es evaluado por el coordinador de donación para determinar si el fallecido es candidato o no para la donación de órganos. Si es adecuado, se procede al siguiente paso.
- Se platica con la familia sobre la muerte encefálica y se le solicita la donación. Cuando la respuesta es positiva se avisa al comité interno de

coordinación para la donación. En caso de que el hospital realice trasplantes, los órganos y tejidos serán para sus propios pacientes. Si no los realizan, la distribución se hará hacia otros hospitales previamente definidos por el comité interno.

- Se redactan los documentos administrativos que respaldan el proceso de donación. En los casos en los que la pérdida de la vida esté relacionado con una investigación judicial se notifica al Ministerio Público para que informe si tiene alguna objeción para la extracción de los órganos, ya que podrían estar relacionados con la investigación de un delito.
- Se convoca a los equipos médicos de trasplante para que realicen la extracción de los órganos y tejidos. Cada equipo de trasplante firma la recepción del órgano que extrajo.
- El comité interno del hospital donador da seguimiento a los trasplantes. Tanto el hospital generador como los hospitales que acudieron a tomar los órganos y tejidos están obligados a registrar los datos del donador y los receptores en el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes.
- Una vez concluido el proceso se entrega el cadáver a la familia o se pone a disposición del Ministerio Público si así lo requiere.³⁵⁶

b) Paro cardio-respiratorio.

- El coordinador de donación evalúa al probable donador, en caso de ser candidato continúa el proceso.
- Se explica a la familia la posibilidad de donación. En casos de que acepte se informa al comité interno de coordinación para la donación. Si el hospital realiza trasplantes, los órganos y tejidos serán para sus propios pacientes. Si no los realiza, la distribución se hará hacia otros hospitales previamente definidos por el comité interno.
- Se redactan los documentos administrativos que respaldan el proceso de donación. En los casos en los que la pérdida de la vida esté relacionada con una investigación judicial, se notifica al Ministerio Público para que informe si tiene alguna objeción para la extracción de

³⁵⁶ Centro Nacional de Trasplantes, Procesos de Donación, Donación de Persona Fallecidas, *En el caso de Muerte Encefálica*, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en: http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion_procesos2.html

los órganos, ya que podrían estar relacionados con la investigación de un delito.

- Se convoca a los equipos médicos de trasplante para que realicen la extracción de los órganos y tejidos. Cada equipo de trasplante firma la recepción del órgano que extrajo.
- El comité interno del hospital donador da seguimiento a los trasplantes. Tanto el hospital generador como los hospitales que acudieron a tomar los órganos y tejidos están obligados a registrar los datos del donador y los receptores en el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes.
- Una vez concluido el proceso se entrega el cadáver a la familia o se pone a disposición del Ministerio Público si así lo requiere.
- La donación de órganos es un proceso médico complejo y está sujeto a supervisión y verificación de diferentes autoridades. La ley prohíbe la extracción de órganos en establecimientos que no cuenten con la licencia sanitaria, por ello que no se realizan procesos de donación en servicio médico forense, hospitales que no cuenten con licencia, funerarias, casas particulares, la calle o cualquier otro lugar.
- Si el personal del hospital requiere apoyo para la distribución de los órganos y tejidos obtenidos, solicita apoyo al CENATRA quién proporciona los datos de los hospitales que realizan trasplantes, debiendo el comité interno de coordinación para la donación, decidir a cuáles de ellos serán enviados los órganos o tejidos.³⁵⁷

B. Órganos susceptibles de ser donados.

Para hablar de donación de órganos, se requiere de conocimientos científicos, técnicos y por supuesto médicos.³⁵⁸ En tal sentido, confieso mi ignorancia al iniciar el trabajo, pues creía que los órganos susceptibles de ser donados, eran los mismos en las diferentes circunstancias; es decir, sí el donante estaba vivo, sí ya había muerto o sí había sido declarado con muerte cerebral, lo cuál es totalmente erróneo, pues como veremos a

³⁵⁷ Centro Nacional de Trasplantes, Procesos de Donación, Donación de Persona Fallecidas, *En el caso de Paro Cardio-Respiratorio*, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en:

http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion_procesos3.html

³⁵⁸ Por ello, al final del presente trabajo hemos incluido un glosario de términos.

continuación, las circunstancias son diferentes y por lo tanto, también los órganos que se pueden donar:

Donante vivo	Donante cadavérico	Donante con muerte cerebral
Tejidos: sangre, médula ósea, hueso, amnios, sangre de cordón umbilical.	Tejidos: córneas, huesos y segmentos osteotendinosos , válvulas cardiacas, segmentos vasculares y piel.	Dos córneas, hueso, piel, válvulas cardiacas, ligamentos, cartílago, duramadre, venas, fascia, intestino delgado, dos riñones, dos pulmones, corazón, páncreas e hígado.
Órganos sólidos: riñón o segmentos de hígado, el páncreas y el pulmón.	Órganos sólidos: Riñones, hígado, corazón, pulmones, páncreas e intestino.	

C. La donación y los Testamentos Vitales.

El año pasado se publicó la Ley de Voluntad Anticipada para el Distrito Federal y la Ley Protectora de la Dignidad del Enfermo Terminal para el Estado de Coahuila, las cuales hacen referencia a los testamentos vitales, voluntades anticipadas o documento de disposiciones previsoras, pero ¿qué son? y ¿para qué sirven?

Xavier Hurtado indica que *los testamentos vitales consisten en expresar la voluntad anticipada de una persona respecto a la forma que desea ser médicamente asistida en caso de no poder hacerlo en el momento oportuno por haber devenido en incapacitada. Generalmente se trata de instrucciones acerca de suspender cualquier tratamiento diseñado para*

prolongarle la vida cuando el proceso de muerte es irreversible;³⁵⁹ señala que en cuanto a la forma, no son solemnes, toda vez que en la mayoría de países en los que existen, sólo basta la presencia de dos testigos que acrediten el deseo del enfermo de ser privado de su vida, que hagan constar que lo hacen por propia voluntad y que el que lo otorga se encuentra con facultades mentales para así decidirlo.

Lo que debemos destacar, es que estos testamentos han servido también para asentar la voluntad de los enfermos acerca de la donación de órganos, incluso, pudiendo en algunos países señalar exactamente qué órganos desea donar y cuáles no, lo cual es muy importante, pues estas disposiciones ayudarían a que muchas personas que están esperando algún órgano, salven su vida.

En algunos lugares del mundo, se exige como requisito que los testigos no sean familiares, toda vez que pudieran dar falso testimonio o influir en la decisión del enfermo terminal; pero por otro lado, se le pide al testador que le entregue una copia del mismo a su familia o al médico tratante e incluso, en algunos lugares del mundo existen asociaciones que se encargan de que se cumpla la voluntad del testador, siendo precisamente estas organizaciones las que dieron el impulso legal para que se regulara al respecto. De manera adicional, el enfermo puede designar un apoderado, a quien le otorga facultades para que tome decisiones sobre su voluntad, en caso de que devenga alguna incapacidad mental o en su defecto, se encargue de vigilar que su voluntad sea cumplida al pie de la letra.

Por su parte, Miguel Sánchez y A. López definen las voluntades anticipadas como *la expresión de los deseos, prioridades o decisiones de una persona formulados de forma anticipada en previsión de que, en un momento dado, la situación de incapacidad en que se encuentre no le permita manifestarlos. Se trata de una forma de poder continuar ejerciendo el derecho a ser respetado con los valores propios y asegurar que este respeto se mantendrá cuando se presente una situación de mayor vulnerabilidad. El otorgamiento se puede hacer mediante un documento.*³⁶⁰

³⁵⁹ HURTADO Oliver, Xavier, *El Derecho a la Vida ¿Y a la Muerte?*, Procreación Humana, Fecundación in vitro, clonación, eutanasia y suicidio asistido, problemas éticos, legales y religiosos, segunda edición, Editorial Porrúa, México, 2000, p. 163.

³⁶⁰ SÁNCHEZ, C. DE MIGUEL y A. LÓPEZ ROMERO, *Eutanasia y suicidio asistido: conceptos generales, situación legal en Europa, Oregón y Australia*, Equipo de Soporte de Atención Domiciliaria (ESAD), Comité de Ética para la Asistencia Sanitaria. Área 7. Atención Primaria. Gerencia Atención Primaria Área 2. Madrid, Med Pal, Vol. 13, p. 210, [Documento en línea], [México, citado el 4 de Marzo de 2009], disponible en línea:

Como podemos observar, bajo el nombre de testamentos vitales, voluntad anticipada o documento de disposiciones previsoras, se ha denominado al documento que otorga una persona, generalmente ante la presencia de dos testigos y la autoridad sanitaria, para que se haga respetar su voluntad, acerca de la manera en que quiere que sea manejada médicamente, en el caso de que por sí mismo, no pueda manifestarlo por haber sobrevenido una incapacidad mental, en el mismo puede designar a un representante que haga que se respete su voluntad, los cuales son revocables.

D. El Registro Nacional de Trasplantes y las Tarjetas de Donador.

En 1985, se creó la Coordinación del centro de referencia para trasplantes con sede en el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Subirán; en aquella época se programó una computadora para que cuando se tuviera un órgano disponible se localizara a los mejores receptores, sus domicilios y sus médicos tratantes; eran registrados datos como: compatibilidad sanguínea, tiempo de espera, disponibilidad, pruebas cruzadas con el dador, grado de sensibilización del paciente y el número de pruebas cruzadas previas.³⁶¹

En la actualidad, el Centro Nacional de Trasplantes (CENETRA), constituye el organismo de la Secretaría de Salud responsable de la rectoría del Sistema Nacional de Trasplantes en México. Su principal objetivo es organizar y fomentar los programas de donación y trasplante en las instituciones de salud en todo el país. Entre sus funciones se destacan: el diseño de las políticas públicas y la supervisión de la distribución y asignación de los órganos y tejidos donados por la población; así como también difunde y fomenta el conocimiento en materia de donación y trasplantes entre la población.

Las personas que han decidido ser donantes potenciales, se han inscrito al Registro Nacional de Donadores y al efecto, se les expide su tarjeta de donador, la cual constituye *un documento para manifestar en forma escrita el deseo de donar*, aunque en la página del CENETRA, indica que la tarjeta sólo constituye un acto simbólico pues en el momento en que pierda la

<http://www.eutanasia.ws/resultadodocumentos.asp?busquedaautor=De%20Miguel%20Sánchez%20C.>

³⁶¹ DOMÍNGUEZ, García Villalobos, Jorge Alfredo, *Trasplantes de Órganos, Aspectos Jurídicos*, Edit. Porrúa, primera edición, México, 1993, p. 114.

vida, sus familiares cercanos otorgarán el consentimiento para la donación de órganos y/o tejidos.³⁶²

En otros países, la credencial o tarjeta que acredita a las personas como donantes potenciales, tiene validez plena y no se requiere de que alguien más, confirme la voluntad de titular de la tarjeta o credencial de donar sus órganos, esto permite a los médicos y a las personas que participan en la donación de órganos y trasplantes, actuar con rapidez para poder aprovechar el mayor número de órganos y tejidos posibles, y no estar esperando a que los familiares otorguen nuevamente el consentimiento, de algo que ya había sido consentido por el propio titular de dicho derecho.

En contraposición a la tarjeta de donador, en la página de CENETRA existe un documento denominado *Negativa de donación de órganos y tejidos para después de la muerte*, en el cual cualquier persona puede declarar que NO desea donar sus órganos y tejidos con fines de trasplante, en el caso de que muriera.³⁶³

Finalmente, comentaremos que la voluntad de toda persona a donar sus órganos y tejidos, se fundamenta en los artículos 320, 321 y 322 de la Ley General de Salud.

E. La venta y tráfico de órganos.

Es inadmisibles la realización de algún atentado contra la vida, queriendo conseguir algún órgano o tejido, pues el cuerpo humano no es una mercancía o producto, que pueda ser utilizado por otra persona, sino por el contrario, la donación de órganos debe estar basada en la solidaridad y altruismo de los individuos, permitiendo que éste sea un regalo social a los demás, por propia convicción y en honor a la vida misma. En este sentido, a nivel internacional la Organización Mundial de la Salud,³⁶⁴

³⁶² Centro Nacional de Trasplantes, *Tarjetas de donador*, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en: http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion_tarjeta.html

³⁶³ Centro Nacional de Trasplantes, Registro, *Negativa de Donación*, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en: http://www.cenatra.salud.gob.mx/interior/donacion_registro.html

³⁶⁴ Organización Mundial de la Salud, Consejo Ejecutivo, 123ª. Reunión, Punto 5 del Orden del Día Provisional, Trasplante de Órganos y Tejidos Humanos, *Anexo: Principios rectores de la OMS sobre trasplantes de células, tejidos y órganos humanos*, [Documento en línea], [México, citado el 27 de Agosto de 2009], formato html, disponible en: [http://search.who.int/search?](http://search.who.int/search?ie=utf8&lr=lang_es&site=default_collection&client=WHO&proxystylesheet=spanish&output)

[ie=utf8&lr=lang_es&site=default_collection&client=WHO&proxystylesheet=spanish&output](http://search.who.int/search?ie=utf8&lr=lang_es&site=default_collection&client=WHO&proxystylesheet=spanish&output)

ha dictado los siguientes principios respecto de los trasplantes de órganos y tejidos humanos, los cuales consideramos importante incluir, toda vez que marcan las directrices legales, que deben seguir los países que realicen trasplantes de órganos y tejidos:

Principio Rector 1: Podrán extraerse células, tejidos y órganos del cuerpo de personas fallecidas para fines de trasplante si: a) se obtiene el consentimiento exigido por la ley; y b) no hay razones para pensar que la persona fallecida se oponía a esa extracción.

Este principio se encuentra incorporado en nuestra legislación, pues se exige para la donación cadavérica, el consentimiento del propio individuo que así lo haya dispuesto en vida o de las personas que establece la ley cuando éste haya muerto (arts. 322 y 324 de la LGS y 13 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos). En el mismo sentido, para que un cadáver sea utilizado para la investigación o docencia, se debe contar con el consentimiento expreso (artículo 80 del reglamento en la materia).

Principio Rector 2: Los médicos que hayan determinado la muerte de un donante potencial no deberán participar directamente en la extracción de células, tejidos u órganos de ese donante ni en los procedimientos subsiguientes de trasplante, ni ocuparse de la asistencia a los receptores previstos de esas células, tejidos y órganos.

En México, la ley no prohíbe que sea el mismo médico que determine la muerte de un donante potencial y el que participe en la extracción de órganos y tejidos, así como en el proceso de trasplante. Este principio pretende evitar la corrupción en el proceso de obtención de órganos para trasplante, en el sentido de que se le soborne a un médico para que determine la muerte de un donante, sin que así lo amerite, para que sus órganos sean utilizados a favor de otra persona y obtenga a cambio un beneficio económico o de otra índole.

Principio Rector 3: Las donaciones de personas fallecidas deberán desarrollarse hasta alcanzar su máximo potencial terapéutico, pero los adultos vivos podrán donar órganos de conformidad con la reglamentación nacional.

=xml_no_dtd&oe=utf8&q=trasplantes+de+%C3%B3rganos+y+tejidos&sitesearch=

En general, los donantes vivos deberán estar relacionados genética, legal o emocionalmente con los receptores.

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 y supervisan escrupulosamente los criterios de selección de los donantes. Los donantes vivos deberán ser informados de los riesgos, beneficios y consecuencias probables de la donación de una manera completa y comprensible; deberán ser legalmente competentes y capaces de sopesar la información y actuar voluntariamente, y deberán estar libres de toda coacción o influencia indebida.

Dicho principio ha sido incorporado en nuestra legislación en parte, por un lado, se busca el máximo potencial terapéutico en los trasplantes (artículo 336 LGS) y por el otro, respecto de la donación en vida, la Ley General de Salud establece que donantes y receptores *de preferencia* (más no de manera obligatoria), tengan parentesco por consanguinidad, civil o de afinidad, y establece los requisitos para que se realice con cualquier otra persona con la que no tenga parentesco (artículo 333, fracción VI).

A los donadores en vida, se les informa de los riesgos, beneficios y consecuencias de la donación, debiendo en caso de que así lo deseen asentar su consentimiento de manera expresa por escrito (artículos 333, fracción IV y 323 LGS).

Principio Rector 4: No deberán extraerse células, tejidos ni órganos del cuerpo de un menor vivo para fines de trasplante, excepto en las raras ocasiones autorizadas por las legislaciones nacionales. Deberán adoptarse medidas específicas para proteger a los menores, cuyo consentimiento se obtendrá, de ser posible, antes de la donación. Lo que es aplicable a los menores lo es asimismo a toda persona legalmente incapacitada.

El artículo 332 de la Ley General de Salud, indica que no se pueden tomar órganos y tejidos de menores de edad vivos, excepto cuando se trate de trasplantes de médula ósea; en este caso, se requiere del consentimiento expreso de sus representantes legales. En el mismo sentido, cuando un menor haya perdido la vida, sólo se podrán tomar sus órganos y tejidos cuando se dé el consentimiento de sus representantes legales.

En el caso de incapaces y otras personas sujetas a interdicción no podrá disponerse de sus componentes, ni en vida ni después de su muerte.

De manera adicional, el artículo 326, fracción I, indica que no es válido el consentimiento ya sea tácito o expreso, con fines de trasplante que otorguen menores de edad, incapaces o personas impedidas, lo cual busca protegerlos, de acuerdo con este principio internacional.

Principio Rector 5: Las células, tejidos y órganos deberán ser objeto de donación a título exclusivamente gratuito, sin ningún pago monetario u otra recompensa de valor monetario. Deberá prohibirse la compra, o la oferta de compra, de células, tejidos u órganos para fines de trasplante, así como su venta por personas vivas o por los allegados de personas fallecidas.

La prohibición de vender o comprar células, tejidos y órganos no impide reembolsar 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 trasplante.

Los artículos 327 de la LGS y 21 del reglamento en la materia, establecen de conformidad con este principio, la prohibición para comerciar órganos, tejidos y células, resaltando que la donación debe ser estrictamente a título gratuito.

Principio Rector 6: Se permitirá la promoción de la donación altruista de células, tejidos u órganos humanos mediante publicidad o llamamiento público, de conformidad con la reglamentación nacional.

Deberá prohibirse toda publicidad sobre la necesidad o la disponibilidad de células, tejidos u órganos cuyo fin sea ofrecer un pago a individuos por sus células, tejidos u órganos, o a un pariente cercano en caso de que la persona haya fallecido, o bien recabar un pago por ellos. Deberán prohibirse asimismo los servicios de intermediación que entrañen el pago a esos individuos o a terceros.

Este principio aunque no se encuentra incorporado en la ley tal cual, el artículo 300 de la LGS, indica que es competencia de la Secretaría la autorización de la publicidad que se refiera a la salud; en tal sentido, se deberán observar las disposiciones de la ley, para promocionar la donación de órganos.

Principio Rector 7: Los médicos y demás profesionales de la salud no deberán participar en procedimientos de trasplante, ni los aseguradores sanitarios u otras entidades pagadoras deberán cubrir esos procedimientos,

si las células, tejidos u órganos en cuestión se han obtenido mediante explotación o coacción del donante o del familiar más cercano de un donante fallecido, o bien si éstos han recibido una remuneración.

Dicho principio está garantizado en los artículos 462 y 462 Bis de la LGS, que establecen:

Artículo 462.- Se impondrán de seis a diecisiete años de prisión y multa por el equivalente de ocho mil a diecisiete mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate:

I.- Al que ilícitamente obtenga, conserve, utilice, prepare o suministre órganos, tejidos y sus componentes, cadáveres o fetos de seres humanos, y

II. Al que comercie o realice actos de simulación jurídica que tengan por objeto la intermediación onerosa de órganos, tejidos incluyendo la sangre, cadáveres, fetos o restos de seres humanos,

III....

...

Artículo 462 Bis.- Al responsable o empleado de un establecimiento donde ocurra un deceso o de locales destinados al depósito de cadáveres, que permita alguno de los actos a que se refieren las fracciones I, II y III del artículo anterior o no procure impedirlos por los medios lícitos que tenga a su alcance, se le impondrá de cuatro a nueve años de prisión y multa por el equivalente de cinco mil a doce mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate.

Si intervinieran profesionales, técnicos o auxiliares de las disciplinas para la salud, se les aplicará, además, suspensión de dos a cuatro años en el ejercicio profesional, técnico o auxiliar y hasta cinco años más en caso de reincidencia.

Principio Rector 8: Los centros y profesionales de la salud que participen en procedimientos de obtención y trasplante de células, tejidos u órganos no deberán percibir una remuneración superior a los honorarios que estaría justificado recibir por los servicios prestados.

La legislación en nuestro país, no prevé este principio rector en materia de donación de órganos.

Principio Rector 9: La asignación de órganos, células y tejidos deberá regirse por criterios clínicos y normas éticas, y no atendiendo a consideraciones económicas o de otra índole. Las reglas de asignación, definidas por comités debidamente constituidos, deberán ser equitativas, justificadas externamente y transparentes.

El criterio que se sigue en nuestro país, lo establece el artículo 336 de la LGS, que indica que para la asignación de órganos y tejidos de donador no vivo, se debe tomar en cuenta la gravedad del receptor, la oportunidad del trasplante, los beneficios esperados, la compatibilidad con el receptor y demás criterios médicos y la ubicación hospitalaria e institucional del donador. En caso de que no exista urgencia, se sujetará a las bases de datos hospitalarias, institucionales, estatales y nacional que se integrarán con los datos de los pacientes registrados en el Centro Nacional de Trasplantes.

Para quien no respete la lista de espera, el artículo 462, fracción III de la LGS, indica que:

Artículo 462.- Se impondrán de seis a diecisiete años de prisión y multa por el equivalente de ocho mil a diecisiete mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate:

...

III. Al que trasplante un órgano o tejido sin atender las preferencias y el orden establecido en las listas de espera a que se refiere el artículo 336 de esta Ley.

En el caso de la fracción III, se aplicarán al responsable, además de otras penas, de cinco a diez años de prisión. Si intervinieran profesionales, técnicos o auxiliares de las disciplinas para la salud, se les aplicará, además suspensión de cinco a ocho años en el ejercicio profesional, técnico o auxiliar y hasta seis años más, en caso de reincidencia.

Principio Rector 10: Es imprescindible aplicar procedimientos de alta calidad, seguros y eficaces tanto a los donantes como a los receptores. Los resultados a largo plazo de la donación y el trasplante de células, tejidos y órganos deberán evaluarse tanto en el donante vivo como en el receptor, con el fin de documentar los efectos beneficiosos y nocivos.

Debe mantenerse y optimizarse constantemente el nivel de seguridad, eficacia y calidad de las células, tejidos y órganos humanos para trasplante, en cuanto productos sanitarios de carácter excepcional.

Para ello es preciso instituir sistemas de garantía de la calidad que abarquen la trazabilidad y la vigilancia, y que registren las reacciones y eventos adversos, tanto a nivel nacional como en relación con los productos humanos exportados.

El principio no lo encontramos tal cual en nuestra legislación; sin embargo, podemos señalar que el encargado de que se cumpla lo que advierte este principio rector es el Comité Interno de Trasplantes, sus atribuciones las encontramos en el artículo 34 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, que a la letra dice:

Artículo 34.- Las instituciones que realicen trasplantes deberán contar con un Comité Interno de Trasplantes, cuyas atribuciones serán las siguientes:

- I.- Verificar que los trasplantes se realicen de conformidad con los requisitos que establecen la Ley, este Reglamento y las normas técnicas;*
- II.- Verificar que los trasplantes se realicen con la máxima seguridad y de acuerdo a principios de ética médica;*
- III.- Hacer la selección de donantes originarios y receptores para trasplante;*
- IV.- Brindar la información necesaria a los receptores, donantes y familiares en relación a estos procedimientos terapéuticos, y*
- V.- Promover la actualización del personal que participe en la realización de trasplantes.*

Los Comités a que se refiere este artículo, se integrarán con personal médico especializado en materia de trasplantes y en forma interdisciplinaria, bajo la responsabilidad de la institución, y su integración deberá ser aprobada por la Secretaría.

Principio Rector 11: La organización y ejecución de las actividades de donación y trasplante, así como sus resultados clínicos, deben ser transparentes y abiertos a inspección, pero garantizando siempre la

protección del anonimato personal y la privacidad de los donantes y receptores.

Dicho principio sí está incorporado en nuestras leyes, correspondiéndole a la Secretaría de Salud la vigilancia e inspección, la Ley General de Salud las regula en el Título Décimo Séptimo “Vigilancia Sanitaria”, dicho título es aplicable a cualquier actividad de carácter sanitario que se realice en nuestro país; sin embargo, de manera específica a la donación de órganos y trasplantes, el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, en su Capítulo VIII “De la Vigilancia e Inspección”, prescribe que:

Artículo 125.- Corresponde a la Secretaría la vigilancia del cumplimiento de este Reglamento y demás disposiciones que se dicten.

Artículo 126.- La vigilancia sanitaria a que se refiere el artículo anterior, se realizará conforme el Título Décimo Séptimo de la Ley.

Artículo 127.- Durante la inspección y para el caso de que la Secretaría lo estime necesario, se podrán obtener muestras-testigo de los órganos, tejidos y productos a que se refiere este Reglamento para su análisis en los laboratorios de la Secretaría o los expresamente autorizados por ella. De igual manera se podrá ordenar y verificar los mencionados análisis en el local del establecimiento visitado, cuando las circunstancias lo permitan. De las muestras-testigo obtenidas se dará cuenta pormenorizada en el acta que al efecto se levante con las formalidades señaladas en el Capítulo Único del Título Décimo Séptimo de la Ley.

Continuando con el tema de la venta y tráfico de órganos, como pudimos observar, el principio rector 5 prohíbe esta práctica, y en tal sentido, nuestra legislación, castiga al que comercie o realice actos de simulación jurídica que busque la intermediación onerosa de órganos, tejidos, cadáveres, fetos o restos de seres humanos; al que efectúe trasplantes sin respetar las listas de espera; a los responsables o empleados que colaboren en los ilícitos respectivos de comercialización de órganos, tejidos, cadáveres o fetos, o violación de listas de espera y que en su caso no procure impedirlo por medios lícitos. En este sentido y como se revisó, el artículo 327 de la Ley General de Salud, prescribe que está prohibido el comercio de órganos, tejidos y células.

En tal virtud, considero que sí puede existir la posibilidad de que se vendan órganos y tejidos para trasplante; sin embargo, no creo que sea muy frecuente, pues con toda la información que revisé, puedo afirmar que el mercado negro y el tráfico de órganos, es casi imposible, debido a que como ya vimos, debe existir compatibilidad de tejidos, órganos y productos, entre el donador y el receptor, además de que el principal obstáculo para que se cometan estos delitos es que los órganos extraídos a un donador pueden permanecer muy poco tiempo en condiciones aceptables afuera del cuerpo humano (riñón de 48 a 72 horas; hígado de 24 a 30 horas; corazón de 4 a 6 horas; pulmones 24 horas; córnea de 5 a 7 días; piel y hueso tiempo indefinido).³⁶⁵

III. POR UNA CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS.

Como ya lo señalamos, la donación de órganos representa una esperanza de vida para aquellos pacientes que de otra manera tienen pocas posibilidades de sobrevivir; por ello, es importante que se cuente con una cultura de donación de órganos, sólo de esta manera se podrán cubrir las enormes necesidades en nuestro país que hay en la materia.

En México, según cifras oficiales, anualmente mueren alrededor de 380 mil personas que pudieron haber sido candidatas para donar, y si consideramos que de cada una de ellas se pudieran aprovechar varios órganos y tejidos, se imaginan ¿cuántas vidas se dejan de salvar año tras año?

Adicionalmente, en nuestro país sólo existen siete donadores por millón de habitantes (pmh), cifra muy baja en comparación con la necesidad que hay de órganos y tejidos (se requieren más de 40 donadores pmh). Si lo comparamos con lo que sucede en otras partes del mundo, la situación es muy desalentadora; por ejemplo, en España la cifra es de 35 (pmh); en Estados Unidos 26 (pmh) y Francia 22.2 (pmh).

¿En qué radica la diferencia? Creo, que principalmente en que existen procedimientos ágiles y eficientes para la extracción, transporte y trasplante de órganos, además de una definida cultura de la donación de órganos y tejidos, impulsada por el Estado, en los diferentes estratos de la población, la cual debe ser reforzada en los planes de estudios del sistema educativo nacional, en todos los niveles de aprendizaje.

³⁶⁵ AYALA Salazar, Melchor, *Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, Mitos y Realidades*, Ed. Trillas, segunda edición, México, 2006, p. 136.

Es triste darnos cuenta que la población no cuenta con información suficiente que le permita tomar una decisión, o está distorsionada, por lo que prefieren no tomar una determinación al respecto, y, como en nuestro país no es obligatorio manifestarse ya sea a favor o en contra, como sucede en otros países, en los que se obliga a la población a señalar una posición al respecto, al momento en que realizan algún trámite de carácter oficial, son pocos los mexicanos que deciden ser donadores potenciales, p.e. ejemplo, en España mediante decreto, se declaró a cualquier persona como donante.

Esta cultura de la donación se puede reforzar tratando el tema en las aulas; ampliar su contenido de los libros de texto; dejar tareas de investigación y exposiciones sobre el tema; comentarlo con la familia, amigos y círculo social; realizando campañas informativas a la población en general, sobre todo dentro de los hospitales, con los enfermos que se considere puedan constituirse en donantes, etc.

Aproximadamente, más de 13 mil mexicanos anualmente esperan un órgano, por lo que creo que vale la pena invertir tiempo para hablar al respecto y salvar la vida de muchos mexicanos.

Existen diversas disposiciones legales, dirigidas a regular los procesos que se llevan a cabo en el caso de las donaciones y trasplantes de órganos y tejidos en nuestro país, los cuales pretenden hacer valer los derechos de los pacientes receptores de un órgano o tejido para trasplante y, por el otro, garantizar a las personas donantes, que los procedimientos sean apegados a derecho. Por ello, debido a su importancia, los revisaremos enseguida, con la finalidad de conocer si la parte legal es eficiente para que el Programa Nacional de Trasplantes, funcione de una manera adecuada.

Además de que es primordial que las instituciones de salud (públicas y privadas), trabajadores sociales, médicos, psicólogos, enfermeras y todas aquellas personas que intervengan en el proceso de donación y trasplantes, cuenten con un marco legal que les otorgue las garantías suficientes, para poder desarrollar su trabajo de una manera profesional, ética y responsable.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El 3 de febrero de 1983, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, la reforma que elevó a rango constitucional el derecho a la protección a la salud, la cual consistió en la adición del siguiente párrafo al artículo 4° Constitucional:

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

De esta manera, el Estado garantizó el derecho a la salud, como derecho público de gran valor para todos los connacionales, siendo el gobierno quien debe velar por la salud de los mismos, mediante el establecimiento de políticas públicas eficientes que lo hagan posible.

Así pues, esta garantía individual encuentra su base en la Carta Magna y se regula ampliamente en la Ley General de Salud y otras disposiciones que veremos enseguida:

Ley General de Salud

La Ley General de Salud en el Título Décimo Cuarto “Donación, Trasplantes y Pérdida de la Vida”, regula en cincuenta artículos y cuatro capítulos (Disposiciones comunes, Donación, Trasplante, Pérdida de la Vida y Cadáveres), la donación de órganos y tejidos.

Como antecedente, debemos mencionar que el 26 de mayo de 2000, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación las reformas al Título XIV “Donación, Trasplantes y Pérdida de la Vida”, a través de las cuales se pretendía adecuar al Programa de Acción de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos, teniendo como objetivo elevar el número de trasplantes en México. Los transitorios, establecieron la intención de promover ante la Administración Pública Federal y los gobiernos estatales, se otorgaran facilidades para que en documentos públicos los particulares pudieran asentar el consentimiento expreso o negativa para la donación de órganos y tejidos.

La Ley General de Salud establece acerca del tema de la donación y trasplante de órganos, lo siguiente:

- Establece que la regulación y el control sanitario, corresponde a la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, la cual se apoyará en el Centro Nacional de Trasplantes y en el Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.

- En el primer Capítulo “Disposiciones Comunes”, proporciona diversas definiciones relacionadas con esta materia.
- Garantiza una mayor protección a los donadores y a los receptores, ya que exige que todo establecimiento de salud en el que se practiquen trasplantes, cuenten con la autorización de la Secretaría, asegurando que cumplan con los requisitos en cuestión de personal, infraestructura, equipo, instrumental e insumos, para poder realizar esta técnica de una manera eficiente y profesional.
- En dichos establecimientos que realicen trasplantes, se deberán contar con un responsable sanitario, quien debe presentar los avisos respectivos a la Secretaría, a fin de que se garantice que exista un responsable en el caso de mala praxis.
- El Comité Interno de Coordinación para la donación de órganos y tejidos, será presidido por el Director General o su inmediato inferior, procurándose seguridad a través este comité interno de trasplantes y el coordinador hospitalario.
- Prohíbe que cualquier órgano pueda salir del territorio nacional; sin embargo, en caso de urgencia, permite sacar los tejidos únicamente con fines de trasplante, previo permiso y siempre y cuando las necesidades nacionales estén cubiertas, con lo que se busca tener un eficiente control y evitar el tráfico de órganos.
- Regula el traslado de material genético con fines de investigación científica, para lo cual la Secretaría en coordinación con el Instituto Nacional de Medicina Genómica, deberán llevar el registro de dichos permisos.
- El Capítulo II “Donación”, destaca el derecho del que goza todo individuo para disponer de su propio cuerpo y donarlo total o parcialmente. La clasifica en: donación tácita y expresa. La expresa debe constar por escrito; es amplia, cuando se dispone totalmente del cuerpo y limitada, cuando sólo se otorgan determinados componentes. Se puede hacer a favor de determinadas personas o instituciones.
- Los disponentes secundarios pueden otorgar el consentimiento, cuando el donante no pueda manifestar su voluntad al respecto. La expresa realizada por mayores de edad no puede ser revocada por terceros, pero el donante sí puede revocar su consentimiento en cualquier momento.

- Para la donación de órganos y tejidos en vida y para la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas, se requiere de consentimiento expreso.
- El consentimiento tácito, es cuando un individuo no ha manifestado su negativa a que su cuerpo o componentes sean utilizados para trasplantes y se obtiene el consentimiento por parte de su cónyuge; el concubinario o concubina; descendientes; ascendientes; hermanos; adoptado o adoptante y de acuerdo con esta prelación. Pero en caso de no querer ser donador y no poder expresar su voluntad, se puede dejar un escrito en el que la persona exprese su deseo de no ser donador, el cual debe firmar, o bien, puede hacerse también a través de los documentos públicos que para este propósito determine la Secretaría. El consentimiento tácito, opera una vez que se confirme la pérdida de la vida del disponente.
- Toda persona tiene el derecho de revocar su deseo de donar, en cualquier momento y sin responsabilidad alguna, respetándose el derecho de libertad personal, pues el deseo de donar debe ser voluntario.
- El consentimiento tácito o expreso otorgado por menores de edad, incapaces o por personas impedidas para expresarse libremente, no será válido, y el consentimiento expreso otorgado por una mujer embarazada, sólo es admisible si el receptor estuviere en peligro de muerte, y siempre que no implique riesgo para la salud de la mujer o de su hijo.
- El Ministerio Público intervendrá en caso de que la pérdida de la vida del donante, esté relacionada con un delito para la extracción de órganos y tejidos. Debemos dejar en claro, que en ningún momento la ley está otorgando facultad al Ministerio Público de disponer del cuerpo o sus componentes.
- Corresponde al Centro Nacional de Trasplantes (CENETRA), hacer constar el mérito y altruismo del donador y de su familia.
- Este Centro puede expedir el documento oficial, en el cual cualquier persona manifieste su consentimiento para donar sus órganos después de su muerte.
- El Capítulo III "Trasplantes", indica que solamente se permiten los trasplantes cuando hayan sido satisfactorios los estudios realizados, garantizándole al receptor la seguridad de que el trasplante le traerá los beneficios esperados.

- Prohíbe los trasplantes de gónadas o sus tejidos, así como hacer uso de los tejidos embrionarios o fetos, que sean producto de abortos inducidos. Esto asegura que no haya intercambio de material genético y que se practiquen abortos.

- Señala de manera preferente el uso de cadáveres, tratando de garantizar que no se afecte la salud de una persona. Asimismo, la selección de donadores y receptores, se debe hacer bajo estricto control médico, buscando elevar los índices de éxito en materia de trasplantes.

- Prohíbe la toma de órganos y tejidos para trasplantes de menores de edad vivos, a excepción de cuando se trata de trasplantes de médula ósea, para lo cual se requiere del consentimiento expreso de los representantes legales del menor. De igual manera, se requiere del consentimiento expreso, cuando se trata de menores que han perdido la vida; sin embargo, cuando se trata de incapaces y personas sujetas a interdicción, no se puede disponer de sus componentes, ni en vida ni después de su muerte.

- Señala los requisitos para los trasplantes de personas vivas, entre los que se encuentran: ser mayor de edad y en pleno uso de sus facultades mentales; que la función del órgano que done o parte de él, se compense por el organismo del donante de forma adecuada y segura; tener compatibilidad aceptable con el receptor; recibir información sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano o tejido; haber otorgado su consentimiento expreso.

- Se prefiere que los trasplantes se realicen entre personas que tengan parentesco por consanguinidad, civil o de afinidad; sin embargo, cuando no exista un donador relacionado por algún tipo de parentesco, será posible realizar una donación, siempre y cuando se cumpla con los requisitos que marca la ley: a) resolución favorable del Comité de Trasplantes, previa evaluación médica, clínica y psicológica; b) el donador debe otorgar su consentimiento expreso ante Notario Público. Este consentimiento es revocable en cualquier momento previo al trasplante; y c) haber cumplido todos los requisitos legales y procedimientos establecidos por la Secretaría, acreditando que no hay lucro de por medio

- Si no existe urgencia o razón médica, para asignar preferentemente un órgano o tejido, la distribución se sujetará a las bases de datos que se integrarán con los datos de los pacientes registrados en el Centro Nacional de Trasplantes.

- El CENETRA tiene a su cargo el Registro Nacional de Trasplantes, el cual concentra: los datos de los receptores, de los donadores y fecha del trasplante; los establecimientos autorizados; los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en trasplantes; los pacientes en espera de algún órgano o tejido y los casos de muerte encefálica.

- El Capítulo IV “Pérdida de la Vida”, indica que se considera como pérdida de la vida, cuando se presenta la muerte encefálica o el paro cardíaco irreversible. Respecto de la muerte encefálica, se trata cuando hay ausencia completa y permanente de conciencia; ausencia permanente de respiración espontánea, y ausencia de los reflejos del tallo cerebral, manifestado por arreflexia pupilar, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos. Se debe descartar que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas; para corroborarlo, se debe practicar un electroencefalograma u otro estudio de gabinete que demuestre la ausencia permanente de flujo encefálico arterial.
- La autorización para desconectar al paciente, la puede dar: el cónyuge, el concubinario o la concubina, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante, en este orden de prelación.
- El Capítulo V “Cadáveres”, indica que los cadáveres no son objeto de propiedad y deben ser tratados con respeto, dignidad y consideración.
- La Secretaría debe determinar las condiciones sanitarias para el manejo de cadáveres, así como para las técnicas de conservación de los mismos.
- Para las necropsias se requiere del consentimiento del cónyuge, concubinario, concubina, ascendientes, descendientes o de los hermanos, salvo que exista orden por escrito del disponente, o en el caso de la probable comisión de un delito, la orden de la autoridad judicial o el Ministerio Público.
- La LGS no obliga a las personas a ser donadores, ni tampoco lo hace con los doctores o instituciones de salud, a fin de que promuevan una cultura por la donación de órganos, a diferencia de otros países, donde se obliga a los médicos promuevan la donación de órganos (Alemania), o cuando las personas tienen que manifestar su posición respecto de la donación de órganos, al momento de tramitar su licencia de manejo (Estados Unidos de Norteamérica), tal como lo veremos más adelante.

Reglamento Interior de la Ley General de Salud.

El reglamento de la Secretaría de Salud, como toda regulación interna de una entidad de la Administración Pública Federal, establece su organización y competencias. Respecto a la donación y trasplante de órganos y tejidos, señala disposiciones de carácter general, entre las que destacan que:

- La Secretaría de Salud se auxiliará del Centro Nacional de Trasplantes y del Centro Nacional de Transfusión Sanguínea, como órganos desconcentrados y que con la participación de ellos, ejecutará las políticas de salud y seguridad social

- Corresponde al Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Calidad, ejercer la dirección estratégica de estos centros.

- Estos órganos desconcentrados contarán con un Consejo Interno, que presidirá el Secretario de Salud.

- Establece las atribuciones del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea y del Centro Nacional de Trasplantes, entre las que destacan:

- a) expedir normas oficiales, lineamientos y circulares, en materia de donación, trasplante y asignación de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos y para los establecimientos en que se realicen;
- b) promover que los profesionales de las disciplinas que intervienen en la extracción de órganos y trasplantes, se ajusten a las disposiciones aplicables;
- c) coadyuvar al cumplimiento de la normatividad aplicable en la materia;
- d) promover instrumentos legales que faciliten y mejoren el Programa de Acción: Trasplantes;
- e) establecer medidas para asegurar la adecuada operación y actualización del Registro Nacional de Trasplantes;
- f) acreditar y evaluar a los profesionales que realizan actos de disposición de órganos y tejidos y a los comités internos de trasplantes;
- g) coordinar la integración de los expedientes de los hospitales que tengan autorización para la disposición de órganos, de común acuerdo con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, con excepción de las células progenitoras hematopoyéticas;
- h) coordinar los métodos de asignación de órganos a nivel nacional;
- i) decidir y vigilar la asignación de órganos, con excepción de las células progenitoras hematopoyéticas, dando aviso de cualquier irregularidad a la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios;
- j) emitir opiniones que sean requeridas por la

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; j) fomentar la cultura de la donación, en coordinación con el Consejo Nacional de Trasplantes y los Centros Estatales de Trasplantes; k) diseñar y publicar materiales especializados en relación con la donación y trasplante de órganos; l) destacar el altruismo de los donadores y sus familias; m) impartir cursos de capacitación al personal de salud que participe en donaciones y trasplantes de órganos, así como a la población en general; m) coordinar módulos de información al público para promover la donación de órganos y establecer mecanismos de participación de la sociedad; n) promover acciones de cooperación con los gobiernos de los estados, organismos nacionales e internacionales; o) vigilar las investigaciones en las que en su desarrollo se utilicen cadáveres de seres humanos y en las que se utilicen órganos, tejidos o células para impulsar la práctica de los trasplantes y aquellas que generen información útil para la educación social; p) dirigir el Programa de Acción: Trasplantes, evaluando su funcionamiento; q) coordinar un sistema estadístico nacional en el que se refleje el estado de los trasplantes del país; r) definir el Sistema Nacional de Trasplantes y evaluar su operación; y s) expedir, a solicitud del interesado, el Documento Oficial de Donación mediante el cual se manifieste el consentimiento expreso de donar sus órganos después de su muerte, para que sean utilizados en trasplantes.

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

publicado en 20 de febrero de 1985, entre sus disposiciones, destacan, que:

- Su objeto es proveer el cumplimiento de la LGS, en lo que se refiere al control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, con fines terapéuticos, de investigación y de docencia. Es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

- Otorga las definiciones de disponente originario y secundario, respecto de los últimos, amplía la lista de los que señala la LGS, a saber: a) el cónyuge, el concubinario, la concubina, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el segundo grado del disponente originario; b) la autoridad sanitaria 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) la autoridad judicial; e) los representantes legales de menores e incapaces, únicamente en relación a la disposición de cadáveres; y, f) las instituciones educativas con respecto a los órganos, tejidos y cadáveres que les sean proporcionados para investigación o docencia, una vez que venza en plazo de reclamación sin que ésta se haya efectuado.

- Establece los requisitos para ser donante originario: a) tener más de 18 años y menos de 60; b) contar con dictamen médico favorable sobre su estado de salud física y mental; c) ser compatible con el receptor; d) recibir información sobre los riesgos de la donación del órgano, así como las probabilidades de éxito para el receptor; y e) haber expresado su voluntad por escrito, otorgada ante dos testigos idóneos o ante un notario.

- El ministerio público puede autorizar la disposición de órganos, tejidos o productos de cadáveres de personas conocidas o que hayan sido reclamadas y que se encuentren a su disposición, de conformidad con las normas técnicas de la Secretaría de Salud, siempre y cuando no exista disposición en contrario y se cuente con la anuencia de los donantes secundarios.

- Prohíbe el comercio de órganos o tejidos desprendidos o seccionados por intervención quirúrgica, accidente o hecho ilícito.

- Los trasplantes de órganos únicos no regenerables, sólo podrá hacerse cuando se obtenga de un cadáver; los ojos son considerados como órgano único.

- El documento en el que el donante originario exprese su voluntad para la disposición de sus órganos y tejidos con fines de trasplante, debe contener sus datos generales; señalar que lo hace por su propia voluntad y a título gratuito; señalar que recibió información a su satisfacción sobre las consecuencias de la extirpación del órgano o tejido; nombre, firma y domicilio de los testigos cuando se trate de documento privado; lugar y fecha; y firma o huella digital. Por su lado, el receptor debe: a) tener un padecimiento que sea tratado mediante el trasplante; b) no tener otras enfermedades que puedan interferir en el éxito del trasplante; c) tener un buen estado de salud físico y mental; d) entregar un escrito de aceptación del trasplante, con sus riesgos y probabilidades de éxito, y e) ser compatible con el donante originario.

- El escrito donde el receptor exprese su voluntad de ser trasplantado, debe contener: a) sus datos generales; b) el señalamiento de que por su propia voluntad consiente en la realización del trasplante, y que fue enterado del objeto y clase de la intervención y de las probabilidades de éxito; c) firma o huella digital del receptor; d) lugar y fecha en que se emite; y e) nombre, firma y domicilio de los testigos si se trata de documento privado.

- En caso de urgencia, si el consentimiento no puede ser otorgado por las personas que señala el reglamento, lo podrá hacer el Comité Interno de Trasplantes de la institución hospitalaria de que se trate.

- Tratándose de trasplantes de órganos o tejidos de un cadáver, se deben reunir las siguientes condiciones previas al fallecimiento: a) haber tenido edad fisiológica útil para efectos de trasplante; b) no haber sufrido el efecto deletéreo de una agonía prolongada; c) no haber padecido tumores malignos con riesgo de metástasis al órgano que se utilice y d) no haber presentado infecciones graves y otros padecimientos que pudieren afectar al receptor o comprometer el éxito del trasplante.

- Los bancos de órganos, tejidos y sus componentes pueden ser de: ojos; hígados; hipófisis; huesos y cartílagos; médulas óseas; páncreas; paratiroides; piel; riñones; sangre y sus componentes; plasma y vasos sanguíneos.

- Las atribuciones de los Comités Internos de Trasplantes, son: a) verificar que los trasplantes se realicen conforme a la ley, con la máxima seguridad y de acuerdo a principios de ética médica; b) hacer la selección de donantes originarios y receptores; c) brindar la información necesaria a los receptores, donantes y familiares en relación a los procedimientos terapéuticos; y, d) promover la actualización de su personal.

- Las funciones de los Registros Nacionales de Trasplantes y de Transfusiones, son: a) coordinar la distribución de órganos y tejidos en todo el país; b) aplicar los procedimientos para facilitar, en todo el país, la obtención de órganos y tejidos de seres humanos; c) Llevar un registro de donantes originarios de órganos y tejidos y de donantes de sangre humana; d) proporcionar información sobre la disposición de órganos y tejidos de seres humanos; y, e) enviar a los bancos de sangre, bancos de plasma y servicios de transfusión, las muestras de control que establece el propio reglamento.

- El propietario y el médico responsable de los bancos de órganos y tejidos y de los de sangre y plasma, así como de los servicios de transfusión,

tienen responsabilidad civil y administrativa mancomunadamente, de las actividades que se desarrollen en dichos establecimientos.

- Los directores de las instituciones de salud y los médicos tratantes deben dar aviso a la Secretaría de los casos de enfermedades transmitidas por la transfusión de sangre o sus componentes y derivados. Cuando se trate de VIH-SIDA en un receptor de sangre, la notificación se debe hacer inmediatamente, indicando dónde se obtuvo la sangre transfundida.

- Para realizar cualquier acto de disposición de cadáveres, se debe contar con el certificado de defunción, que sea expedido una vez comprobado el fallecimiento y determinadas sus causas, por profesionales de la medicina o por personas autorizadas por la autoridad sanitaria competente.

- La investigación y docencia clínicas en materia de trasplantes, sólo puede realizarse por profesionales y en instituciones médicas que cuenten con autorización y vigilancia de la Secretaría de Salud.

- La docencia e investigación en materia de trasplantes con cadáveres sólo podrá hacerse en las escuelas y facultades de medicina o en instituciones médicas donde se imparta enseñanza en esta materia. Dichas instituciones, están obligadas a entregar los cadáveres, aun después de concluido el plazo de depósito, cuando lo solicite la autoridad competente o exista reclamación del disponente secundario, siempre y cuando no se haya dado destino final al cadáver.

- Señala el listado de quienes requieren Licencia Sanitaria: a) los establecimientos médicos públicos, sociales y privados, que realicen trasplantes; b) los bancos de órganos y tejidos, los de sangre y los de plasma; c) los servicios de transfusión; d) los establecimientos dedicados a la obtención, manejo y suministro de productos del cuerpo humano; e) las instituciones educativas que dispongan de cadáveres para fines de investigación o docencia; y f) los vehículos que se utilicen para el traslado de cadáveres o sus partes. Tienen vigencia mínima de dos años, se iniciará a partir de la fecha de expedición y son prorrogables por un periodo igual.

- La Secretaría puede conceder permiso de internación o salida de sangre y sus componentes; respecto de la salida del territorio nacional, sólo se autorizará cuando los requerimientos de estos productos en el país estén satisfechos.

- Le corresponde a la Secretaría la vigilancia de la aplicación del reglamento y así como las demás disposiciones legales que existen en materia de disposición de órganos, tejidos y sus derivados, productos y cadáveres.

- La Secretaría puede dictar como medidas de seguridad: a) la suspensión de trabajos o servicios; b) el aseguramiento y destrucción de objetos, productos o sustancias; c) la prohibición de actos de uso, y d) las demás de índole sanitaria que puedan evitar que continúen causando riesgos o daños a la salud.

- Las violaciones al Reglamento son sancionadas administrativamente por la Secretaría, sin perjuicio de las penas que puedan constituir delitos.

- Contra actos y resoluciones de la Secretaría, que den fin a una instancia o resuelvan un expediente, los interesados pueden interponer el recurso de inconformidad, el cual se ajustará al Capítulo IV, Título Décimo Octavo de la Ley.

Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos para la asignación y distribución de órganos y tejidos de cadáveres de seres humanos para trasplante.

Este acuerdo de fecha quince de abril de dos mil nueve, tiene por objeto establecer los criterios generales para la asignación y distribución de los órganos y tejidos de cadáveres de seres humanos para trasplante; es de observancia para todas las instituciones y establecimientos de salud que realicen actos relacionados con la donación, procuración, conservación, distribución y trasplantes de órganos y tejidos; regula adicionalmente:

- La asignación y distribución de órganos y tejidos por casos de urgencia se realizará directamente en el establecimiento de salud donde se encuentre el paciente que lo requiera, previo dictamen del Comité Interno de Trasplantes.

- Establece tres regiones geográficas dentro del territorio nacional, para que estas regiones atiendan a la mejor logística y los horarios de vuelo más adecuados para una oportuna distribución y asignación de los órganos.

- Los Comités Internos de Trasplantes de cada establecimiento de salud, son los responsables de seleccionar los receptores de órganos y tejidos con base en los criterios de asignación y requisitos previstos en la Ley y su Reglamento.

- Tratándose de la asignación de órganos procedentes de donación de cadáveres pediátricos, en casos de no urgencia, se deberá preferir a receptores pediátricos.

- La distribución de órganos por establecimiento de salud, en caso de no urgencia, se hará tomando en cuenta: el establecimiento de salud en donde se lleve a cabo la donación; la institución a la que pertenezca dicho establecimiento de salud, para lo cual las coordinaciones institucionales intervendrán en la distribución de los órganos y tejidos obtenidos; la entidad federativa, independientemente del establecimiento de salud de que se trate; las regiones establecidas, y a cualquier institución a nivel nacional.

- El Centro Nacional de Trasplantes supervisará los procedimientos de distribución y asignación de órganos, mismos que deberán ser acatados por los Centros Estatales de Trasplantes, contando con su apoyo y el de las Coordinaciones Institucionales, a través del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes.

- Finalmente, indica que es responsabilidad del Comité Interno de Trasplantes de cada Institución, supervisar la actualización del registro de pacientes en el Registro Nacional, a través del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes del Centro Nacional de Trasplantes.

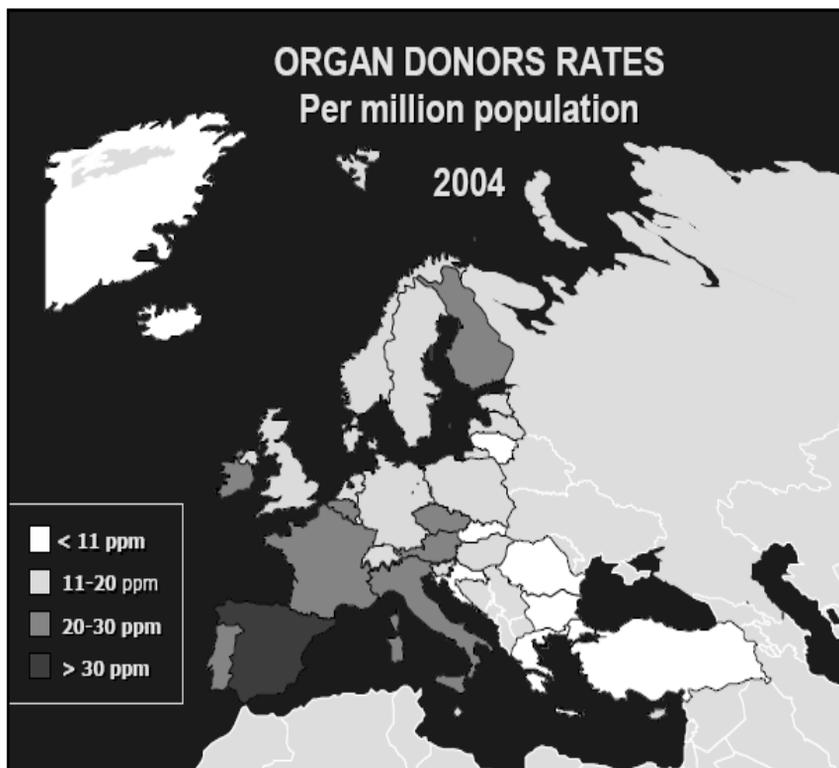
V. DERECHO COMPARADO.

A nivel mundial, en los últimos 25 años el número de trasplantes ha aumentado, lo cual ha sido posible debido a los grandes avances científicos y tecnológicos dentro de la farmacología inmunosupresora, los procedimientos diagnósticos y la experiencia clínica.

Los países con índices más elevados de donación de órganos, son: España (34 donadores por millón de habitantes); Austria (21 donadores por millón de habitantes); Suecia (15 donadores por millones de habitantes); Alemania (16 donadores por millón de habitantes); Israel (8 donadores por millones de habitantes) o Grecia (6 donadores por millón de habitantes), según las estadísticas a 2007.

Por otro lado, en algunos países como Argentina es común que realicen trasplantes xenogénicos o heterotrasplantes; es decir, aquellos en los que se utilizan órganos o tejidos de animales que son utilizados en seres humanos, debido a la escasez de órganos humanos (debido a la falta de cultura de la donación), lo cual es posible a través de la Ingeniería Genética, que logra humanizarlos, con la finalidad de que no sean rechazados inmunológicamente por los seres humanos.

A continuación se muestra el porcentaje de donadores de órganos en millones de población, en el año 2004.³⁶⁶



A. España.

España ocupa el número uno a nivel mundial en el trasplante de órganos, existen 34.2 donantes por cada millón de población, lo cual casi

³⁶⁶ European Group for Coordination of National Research Programmes on Organ Donation and Transplantation, Alliance for organ donation and transplantation, p. 8, [Documento en línea], [México, citado el 7 de Septiembre de 2009], formato html, disponible en: http://www.ont.es/contenido.jsp?id_nodo=287&&keyword=&auditoria=F

duplica la tasa de la Unión Europea;³⁶⁷ en el 2008, fueron realizados 3,945 trasplantes.

El Programa Nacional de Trasplantes Español, en su último reporte, indicó que el número de trasplantes de órganos realizados en este país al 27 octubre de 2004, era de: 35,763 renales; 11,529 hepáticos; 4,607 cardíacos; 1,226 pulmonares; 568 pancreáticos; 15 intestinales; 53,708 de órganos.

El número de trasplantes de tejidos y células, a la misma fecha: más de 40,000 córneas; más de 60,000 implantes de tejido osteotendinoso; más de 27,000 trasplantes de progenitores; hemopoyéticos (médula ósea – sangre periférica – cordón umbilical); más de 2,000 válvulas cardíacas; más de 1,000 injertos vasculares; más de 1,000 injertos de piel a grandes quemados; más de 1,000 membranas amnióticas; más de 400 cultivos celulares e innumerables en cirugía plástica, maxilo-facial, etc.

Se considera que entre 150,000 y 200,000 enfermos han recibido implantes de tejidos o células en los últimos 25 años en hospitales españoles.³⁶⁸

En cuanto a las disposiciones legales, son aplicables la ley 30/1979 (27 de octubre) que regula la extracción trasplante de órganos, en siete artículos; el Real Decreto 411/1996 (1 de marzo) reglamenta las actividades relativas a la utilización de tejidos humanos, en veintidós artículos; el Real Decreto 176/2004 (30 de enero) que prevé el Estatuto del Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa, en diecisiete artículos y el Real Decreto 2070/1999 (30 de diciembre), por el que se regulan las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos y tejidos, en veintitrés artículos, principalmente.

Podemos destacar que el éxito del sistema español, no se debe a una excesiva regulación, pues como podemos observar es mínima, sin embargo, logra de manera puntual cubrir de manera eficaz los aspectos legales, para que el modelo español sea tan exitoso.

Se destaca de su regulación que cualquier persona es donante potencial de órganos, quien no desee donar sus órganos así lo debe de manifestar

³⁶⁷ El mundo.es, *El modelo español se consolida, España, líder indiscutible en trasplantes*, Sección Salud, 18 de Agosto de 2009, [Documento en línea], [México, citado el 7 de Septiembre de 2009], formato html, disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/08/18/medicina/1250591432.html>

³⁶⁸ Organización Nacional de Trasplantes, *Evolución Histórica, De los trasplantes, España*, [Documento en línea], [México, citado el 7 de Septiembre de 2009], disponible en: http://www.ont.es/contenidoGenerico.jsp?id_nodo=170&&&keyword=&auditoria=F

en vida para que su cuerpo no sea tocado cuando muera. A este tipo de consentimiento se le ha denominado consentimiento presunto y la única forma de anular este consentimiento, es expresar en vida que no se quiere ser donante.

Cuando una persona muere y no manifestó la negativa de donar sus órganos, ni la familia puede hacer que se dejen de utilizar órganos, tejidos y células de su familiar, lo único que se hace es hablar razonadamente con ellos para convencerlos acerca de la donación, para que queden conformes porque legalmente su decisión no es tomada en cuenta. El médico, tendrá que decidir, en caso de oposición, si continua o no con el procedimiento, observando la ética profesional y no los aspectos legales.

Para que se lleven a cabo las donaciones, se tiene que cumplir con ciertos requisitos: se debe tratar de una persona joven, sano, que no haya padecido enfermedades infecciosas ni de otro tipo, que la muerte no haya perjudicado los órganos, que no haya daño de los tejidos, que se dispongan de los recursos, material y personal necesario para la extracción, que sea compatible con alguno de los receptores, básicamente.

De esta manera, podemos decir que el éxito en la donación de órganos en este país, es en gran parte al consentimiento presunto, lo cual hace también que no exista tráfico de órganos, como ocurre en otros países.

Este modelo español, ha sido adoptado por los italianos de manera global y recientemente por los ingleses, lo cual ha traído como resultado, un incremento en la tasa anual de donaciones y trasplantes de órganos en ambos países. En la página web de la Organización Nacional de Trasplantes, órgano rector de establecer las políticas públicas en la materia en este país, presentan un apartado acerca del Modelo español e indican que su éxito no se basa en colocar coordinadores en todos los hospitales, sino que funciona debido a su enfoque multidisciplinar, que engloba aspectos legales, económicos, políticos y médicos. Esta basado en tres niveles de coordinación: nacional, autonómico y hospitalario.³⁶⁹

³⁶⁹ Organización Nacional de Trasplantes, *Modelo Español*, [Documento en línea], [México, citado el 4 de Septiembre de 2009], disponible en línea:
http://www.ont.es/contenidoGenerico.jsp?id_nodo=5&&&keyword=&auditoria=F

B. Estados Unidos de Norteamérica.

A principios del mes de octubre de 2009, se encontraban 104,153³⁷⁰ estadounidenses, en lista de espera de algún órgano para continuar con sus vidas.

En este país, al igual que en el resto del mundo, los doctores hacen el compromiso de salvar vidas, mediante el juramento de Hipócrates, por lo tanto deben velar por la salud de quien dona sus órganos como un acto de amor al prójimo, así como por la de quien recibe dicho órgano.

Anualmente alrededor de 25,000 personas reciben un trasplante de órgano, las cuales pertenecen a diferentes niveles económicos, sociales, culturales y religiosos y cada una de ellas tuvieron que esperar su turno para que esto fuera posible.

En los Estados Unidos de Norteamérica, opera el consentimiento informado, que es el sistema que contempla la necesidad de que la familia o el donante dé su consentimiento expreso (*opting in*), la donación de órganos es gratuita y la compra o venta de órganos y tejidos para trasplantes es un delito. El cuerpo debe ser tratado con respeto por los médicos que intervengan en el proceso de trasplante.

Puede ser donante cualquier persona que en vida exprese su deseo de donar sus órganos o tejidos al momento de morir. En consecuencia, la donación no ocurrirá hasta que el donante potencial fallezca y después de que un profesional platique sobre el proceso de donación con la familia.

La donación de órganos procede cuando hay muerte cerebral, lo cual puede suceder por accidentes automovilísticos, derrame cerebral y heridas de bala, pues el cerebro deja de funcionar. La diferencia entre la muerte cerebral y quedar en coma, es que en la primera el daño es irreversible.

Los factores que determinan quién será el beneficiario de los órganos son: la urgencia, el tiempo esperado, el tipo de órgano requerido, el tipo de sangre y otras condiciones vitales, lo cual determina un proceso de donación justo y exitoso.

En la Unión Americana para ser donador, es necesario revisar la legislación de cada Estado y verificar si para inscribirse como donador es necesario contar con el consentimiento de la familia, para posteriormente obtener la tarjeta que lo identifique como donador. Algunos Estados, ésta

³⁷⁰ United Network for Organ Sharing, UNOS Donate Life, *it's all about life*, [Documento en línea], México, citado el 7 de Septiembre de 2009], disponible en línea: <http://www.unos.org/>

voluntad se puede plasmar al momento de tramitar una licencia de manejo o también se puede hacer mediante un testamento vital.

Curiosamente, en algunas ocasiones los parientes pueden disentir ante el consentimiento explícito del donador de órgano; por ello, en las campañas de donación de órganos, se les invita a que comuniquen su decisión a la familia sobre donar o no donar.

C. Reino Unido

En el Reino Unido la donación de órganos es siempre voluntaria y no se presume el consentimiento, al igual que en los Estados Unidos de Norteamérica se requiere del consentimiento informado, el cual contempla la necesidad de que la familia o el donante dé su consentimiento expreso.

A nivel nacional una base de datos denominada registro de donación de órganos, en donde los individuos que deseen donar sus órganos después de muertos, se pueden registrar. Todos los hospitales tienen acceso a esta base de datos, así que si alguien muere se puede ver si alguien se constituye en donador o no.

De manera adicional, el personal de los hospitales puede preguntar directamente a los familiares, sí en caso de que su paciente muera, sí autorizan donar sus órganos. Algunas personas cargan sus tarjetas de donador en sus carteras, por medio de las cuales el Estado las acredita como personas que desean ser donadores en el caso de que llegaran a morir (este era el sistema que le antecedió al Registro de Donación de Órganos).

Es común, como en otros países, que los pacientes que requieren trasplantes de riñón o hígado, se hagan pruebas de compatibilidad con los familiares, para ver si son compatibles. Todos los trasplantes en el Reino Unido se realizan en los hospitales públicos para asegurarse de que la población entera tiene acceso a los donadores potenciales, en caso de que necesiten un trasplante.

CONCLUSIONES

Primera. La donación de órganos y tejidos en nuestro país, no ha logrado el éxito esperado, debido a diversas circunstancias: falta de información a la población; ineficiencia en la red de comunicaciones; carencia de una base de datos única a nivel nacional, completa y eficiente que contenga información clara con los datos de donantes y receptores; la corrupción; la supuesta venta y tráfico de órganos y, la falta del establecimiento de alguna política pública que obligue a los mexicanos, a fijar una postura al respecto.

Segunda. Los principales problemas para que se lleve a cabo una donación con éxito, son: a) La falta de equidad en la distribución de los establecimientos autorizados para realizar trasplantes dentro del territorio nacional; b) Insuficiente personal capacitado para ofrecer la opción de donación a la familia; c) Carencia de recursos económicos para la adquisición de inmunosupresores y d) Falta de cultura de donación de órganos y tejidos.

Tercera. Los trasplantes representan un gasto menor que los tratamientos alternativos para las enfermedades crónico-degenerativas, por lo que al darles un mayor impulso representaría una reducción significativa en el gasto generado en programas de salud.

Cuarta. Los trasplantes son procedimientos médicos, en donde la participación de la sociedad es fundamental, ya que sin la donación de órganos y tejidos, sería imposible realizarlos.

Quinta. La Ley General de Salud le confiere a la Secretaría de Salud, funciones de rectoría; es decir, es la encargada de conducir la política nacional en materia de donación de órganos, tejidos y productos; comprende a las instituciones públicas y privadas, federales o estatales, debiendo regular y coordinar los programas de proceso de donación y trasplantes a través del Centro Nacional de Trasplantes.

Sexta. Cuando se trata de trasplantes de órganos entre vivos, el único facultado para autorizar la extracción de un órgano es el sujeto al cual pertenece dicho órgano. La manera de expresar dicha autorización es por escrito, ya sea ante notario o ante dos testigos idóneos.

Séptima. Cuando se trata de trasplante de órganos y tejidos que provengan de un cadáver, la ley permite que los disponentes secundarios, autoricen la ablación de dichos órganos siempre y cuando el difunto no haya manifestado en vida su voluntad en sentido contrario.

Octava. No todos los trasplantes pueden ser objeto de las mismas soluciones prácticas y por lo tanto reguladas por las mismas normas jurídicas; dependiendo el órgano a trasplantar, se debe cumplir con distintos requisitos para contar con las mayores probabilidades de éxito.

Novena. En nuestra legislación existe un vacío legal, en virtud de que la ley no regula los heterotrasplantes o trasplantes xenogénicos, ya que con el objeto de facilitar decisiones médicas en caso de urgencia, así como para proteger al receptor de experimentos sobre su cuerpo, deberían estar regulados. Por otra parte, en la actualidad existen procedimientos médicos que utilizan tejidos o sustancias provenientes de animales para mejorar la salud de los seres humanos, p.e.: Argentina.

Décima.- El éxito en el número de trasplantes, no depende de la legislación de nuestro país, pues a pesar de existir ciertos vacíos legales, al tratarse de un procedimiento técnico de alta complejidad, se requiere del apoyo, coordinación y ayuda de todo el equipo que interviene en la donación de órganos, tejidos y productos para su trasplante.

GLOSARIO

Aféresis: El procedimiento que tiene por objeto la separación de componentes de la sangre provenientes de un solo donante de sangre humana, mediante centrifugación directa o con máquinas de flujo continuo o discontinuo.

Autotrasplantes o autoinjertos: Se utiliza el tejido del propio individuo, es decir, donador y receptor son la misma persona.

Banco de tejidos con fines de trasplante: establecimiento autorizado que tenga como finalidad primordial mantener el depósito temporal de tejidos para su preservación y suministro terapéutico.

Cadáver: cuerpo humano en el que se haya comprobado la pérdida de la vida;

Compatibilidad: Aquella que se comprueba después de llevar a cabo los estudios correspondientes a grupo sanguíneo, inmunogenética, antropometría y demás necesarios; que evite el riesgo de rechazo del órgano o tejido trasplantado.

Componentes: órganos, tejidos, células y sustancias que forman el cuerpo humano, con excepción de los productos.

Componentes de la sangre: Las fracciones específicas obtenidas mediante el procedimiento de aféresis.

Destino final: conservación permanente, inhumación, incineración, desintegración e inactivación de órganos, tejidos, células y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los de embriones y fetos.

Disponente: Es la persona que autoriza la disposición de órganos, tejidos, productos y cadáveres. El donante puede ser originario o secundario:

Disponente originario: Es toda persona que goza del derecho de donar sus órganos, tejidos, productos, células y/o cadáver. Puede ser considerado como el potencial donante, es decir, la persona que tiene la facultad de decidir sobre el destino de su propio cuerpo.

Disponente secundario: Son aquellas personas que pueden otorgar su consentimiento o anuencia para la disposición de órganos y tejidos de un

cuerpo, ajeno al suyo. En orden de preferencia son: el cónyuge, el concubinario, la concubina, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el segundo grado; la autoridad sanitaria competente; el Ministerio Público, en relación a los órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos que se encuentren bajo su responsabilidad; la autoridad judicial; los representantes legales de menores e incapaces, únicamente en relación a la disposición de cadáveres; las instituciones educativas con respecto a los órganos, tejidos y cadáveres que les sean proporcionados para investigación o docencia.

Donador: Persona que tomó la decisión de ceder un órgano, tejidos o células, por medio de su consentimiento tácito o expreso, para fines de trasplantes.

Una persona deja de ser donante y se convierte en donador, cuando se da la voluntad de que se utilicen sus órganos, tejidos, células, de manera expresa o tácita, en beneficio de otra persona por medio de las técnicas de trasplante.

Donación expresa: Cuando es la misma persona la que expresa su voluntad de donar sobre su propio cuerpo, lo que manifiesta en un documento privado, creado por la persona misma y con su firma; o a través de un documento público, ante una autoridad oficial, emitido especialmente para esos efectos. Se puede señalar a favor de quien se hace la donación o las condiciones bajo las cuales se hará tal donación, con lo que se respeta el derecho de libertad de disposición. El consentimiento expreso es elemento esencial en la donación de órganos.

Donación tácita: Cuando el disponente guardó silencio al respecto de su deseo de donar, o simplemente no lo expreso en algún documento, por lo que a su muerte, la Ley lo reconoce como donador, por lo que sí su cónyuge, concubinario o concubina, ascendientes, descendientes, hermanos, el adoptante o adoptado, no expresan su negación, se le reconocerá su derecho de ser donador. En este caso, el disponente conserva en todo momento su derecho a negar la donación, incluso después de su muerte a través de las personas más cercanas a él. No se trata de un acto autoritario del Estado, ya que la persona conserva en todo momento su derecho a negarse a la donación.

Donador vivo: Es aquel que decide donar un órgano par o un segmento de un órgano único, y que no pone en peligro su vida. Se puede donar: sangre,

médula ósea, hueso, amnios y sangre de cordón umbilical; y de órganos sólidos como un riñón, o un segmento de órganos como son el hígado, el páncreas y el pulmón, lo cual es posible sólo cuando comparten afinidad consanguínea o afinidad civil. El consentimiento de donador vivo debe ser bajo una reflexión libre, informada y legalmente adecuada.

Donante cadavérico: Legalmente se considera donante de órganos y/o tejidos a toda persona fallecida, que en vida no haya dejado constancia expresa de su oposición para que después de su muerte se realice extracción de órganos y tejidos, previo consentimiento de los familiares cercanos. Los órganos que pueden ser procurados son: riñones, hígado, corazón, pulmones, páncreas e intestino. Los tejidos: córneas, huesos y segmentos osteotendinosos, válvulas cardíacas, segmentos vasculares y piel. El donador cadavérico, puede ser:

Donante con muerte cerebral: Son aquellas personas que sufren de muerte cerebral, la cual es ha sido definida como el cese irreversible de todas las funciones del tronco y hemisferios cerebrales; la interrupción de dichas funciones conlleva a una pérdida absoluta de la capacidad respiratoria pero que puede recuperarse artificialmente, preservándose el automatismo cardíaco. Es decir, el fracaso completo e irreversible de las funciones del sistema nervioso central es la auténtica frontera entre la vida y la muerte del ser humano. Es de este tipo de donador cadavérico de quien potencialmente se pueden obtener mayor número de órganos vasculares y tejidos para ser trasplantados.

Donante a corazón parado: Constituyen un grupo de pacientes que fallecen en paro cardiorrespiratorio irreversible, con un tiempo de isquemia caliente (tiempo transcurrido desde la hora de la muerte al enfriamiento del órgano) lo suficientemente reducido que permite la extracción de órganos aptos para trasplante. Este tipo de donantes puede ser valorado como donantes renales y de tejidos.

Donante fallecido en parada cardiorrespiratoria: Es el grupo más numeroso, tanto a nivel intra como extra hospitalario y podrán ser valorados como donantes de tejidos únicamente (como córneas, piel, duramadre, válvulas cardíacas, venas, cartílagos, fascia, ligamentos y hueso), con las contraindicaciones específicas de cada caso.

Heterotrasplantes o xenotrasplantes: Es el que se realiza entre sujetos de diferentes especies, o con órganos artificiales.

Homotrasplantes o alotrasplantes: Donador y receptor pertenecen a la misma especie, pero genéticamente son diferentes.

Isotrasplantes: Es el que se realiza entre gemelos idénticos o univitelinos, es decir, cuando donador y receptor son genéticamente idénticos.

Necrosis: Muerte del tejido en el cuerpo y sucede por un suministro insuficiente de sangre al tejido, ya sea por lesión, irradiación o sustancias químicas. La necrosis es irreversible.

Órgano: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño del mismo trabajo fisiológico. Existen:

Órganos homoplásticos: Aquellos compuestos por tejidos sin vasos sanguíneos que pueden ser extraídos hasta varias horas después del fallecimiento, no requieren de minuciosas coincidencias biológicas con el organismo receptor y que en consecuencia, presentan un limitado índice de rechazo.

Órganos homovitales: Aquellos compuestos por tejidos de gran actividad orgánica y alto grado de nutrición sanguínea, que sufren por lo tanto una rápida necrosis y un inmediato ataque de los anticuerpos del receptor, lo que obliga a buscar la máxima afinidad histológica entre el cedente y el receptor, a procurar una extracción temprana y a proteger al injerto con inmunodepresores.

Producto: Todo tejido o sustancia extraída, excretada o expelida por el cuerpo humano como resultante de procesos fisiológicos normales (p.e.: placenta y anexos de piel).

Receptor: Es la persona a quien mediante procedimientos terapéuticos se le trasplantará o se le ha trasplantado un órgano o un tejido o transfundido sangre o sus componentes.

Tejido: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.

Trasplante: Extracción de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo de un individuo y su transferencia al cuerpo de otro con el fin de restablecer la salud de este último.

Urgencia: Riesgo inminente de muerte de un paciente, conocido como "Código 0", que por su condición de gravedad, su única alternativa de vida es el trasplante de órganos.

BIBLIOGRAFÍA

- AYALA Salazar, Melchor, Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células, Mitos y Realidades, Ed. Trillas, segunda edición, México, 2006, p. 302.
- DOMÍNGUEZ García Villalobos, Jorge Alfredo, Trasplante de órganos, aspectos jurídicos, Editorial Porrúa, México, 1996, p. 134.
- HURTADO Oliver, Xavier, El Derecho a la Vida ¿Y a la Muerte?, Procreación Humana, Fecundación in vitro, clonación, eutanasia y suicidio asistido, problemas éticos, legales y religiosos, segunda edición, Editorial Porrúa, México, 2000, p. 219.
- MARTÍNEZ Garnelo, Jesús, La Figura Jurídica del Contrato en los Trasplantes de Órganos, Edit. Porrúa, México, 2002, p. 755.
- SODI Campos, María de Lourdes, La experiencia de donar, Edit. Plaza y Valdés-CONACULTA-INAH, México, 2003, p. 286.
- SUPREMA CORTE DE JUSTICIA-INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURÍDICAS, Decisiones de la Suprema Corte de Justicia, Donación de Órganos, inconstitucionalidad del artículo 333 de la Ley General de Salud, 1ª. Edición, México, 2004, p. 81.

Hemerografía

- AGUILAR Solís, Samuel, Sen., Por una cultura de donación de órganos, Más allá de la Curul, Crónica Legislativa, No. 14, 1° de Mayo al 30 de Junio de 2000, H. Cámara de Diputados, México, pp. 10-11.
- BRENA Sesma, Ingrid, Reflexiones Jurídicas en torno a los sujetos que intervienen en un trasplante de Órganos, Revista Latinoamericana de Derecho, Año II, núm. 4, julio-diciembre de 2005, México, pp. 73-91.
- BRENA Sesma, Ingrid, Reflexiones Jurídicas en torno a los sujetos que intervienen en un trasplante de Órganos, Boletín de Derecho Comparado 35, 105 (Sep-Dic 2002), México, p. 797.

- CALDERÓN, Brenda, El Trasplante de Órganos, Revista Macroeconomía No. 10, 113, Diciembre de 2002, p. 54-55.
- CAMACHO, Víctor M., Reforma para legitimar la donación de órganos, Crónica Legislativa, Revista en Pleno, México, p. 42.
- GARZÓN Valdés, Ernesto, Algunas consideraciones éticas sobre el trasplante de órganos, Isonomía No. 1, Octubre 1994, p. 151-189.
- GONZÁLEZ Fernández, José Antonio, Iniciativa de Reforma a la Ley de Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células, Más allá de la Curul, Crónica Legislativa, No. 13, 1° de Marzo al 30 de Abril de 2000, H. Cámara de Diputados, México, pp. 2-4.
- GUTIÉRREZ Jiménez, Pablo, Dip., Reflexiones en torno del trasplante de órganos, Crónica Legislativa, No. 13, 1° de Marzo al 30 de Abril de 2000, H. Cámara de Diputados, México, pp. 57-59.
- PROCURADURÍA GENERAL DE JUSTICIA DEL ESTADO DE MÉXICO, Dirección de Servicios Periciales, Manual del Médico Legista en la Donación de Órganos y Tejidos, Toluca, Estado de México, 2003, p. 8.
- SÁNCHEZ Cordero, Olga, Conferencia Magistral. Mors Tua Vita Mea, la Donación de órganos, México, 2003.
- SAVAGE, Mónica, Vida después de la vida, Revista Voz y Voto. Política Elecciones 88, Junio 2000, pp. 26-29.
- VÁZQUEZ, Rodolfo, Algunas consideraciones éticas sobre el trasplante de órganos, Isonomía No. 1, Octubre 1994, pp. 191-200.
- VERGARA, Rosalía, Donación Ilegal, Revista Proceso 29, 1502, Agosto, 2005, México, p. 14-15.

Legislación

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Salud.
- Reglamento Interior de la Secretaría de Salud.

- Reglamento de la Ley General de Salud en materia de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos
- Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos para la asignación y distribución de órganos y tejidos de cadáveres de seres humanos para trasplante.

Internet

Donatelife: http://www.donevida.org/donante/states_sp.php

United Network for Organ Sharing: <http://www.unos.org/>

Gobierno de España, Ministerio de Sanidad y Política Social:
<http://www.msps.es/normativa/estatal/home.htm>

Organización Mundial de la Salud, Consejo Consultivo, 123ª. Reunión, Punto 5 de la orden del día provisional, Principios Rectores, EB 123/5, 18 de Abril de 2008, disponible en línea: