

884609



ESCUELA SUPERIOR DE CIENCIAS JURIDICAS

CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
NUMERO DE INCORPORACION 8846-09.

**“LA DONACIÓN DE ÓRGANOS UN DESAFÍO PARA  
EL SISTEMAS JURÍDICO EN MÉXICO”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A :

**MARÍA JOSÉ QUIJANO CABRERA**

ASESOR DE TESIS: LIC. JOSÉ MIGUEL GONZÁLEZ SÁNCHEZ  
REVISOR DE TESIS: LIC. MIGUEL ÁNGEL ACOSTA ABARCA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Miguel Villoro Torazo Introducción al estudio del Derecho, Editorial Porrúa, México año 1993, Pág. 127.

Juan Palomar de Miguel, Diccionario para Juristas, Ediciones Mayo, México año 1981

Antonio Ralud Poudevida, Diccionario Porrúa de la Lengua Española, Editorial Porrúa, México, año 1976.

Manuel Osorio, Diccionario de Ciencias Políticas y Sociales, Editorial Heliasta S.R.L., año 1974.

Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania, Editorial Ultramar, pag. 04, año 1990.

La Santa Biblia, Antiguo y nuevo Testamento, antigua versión de Casiodoro de Reina (1569) Revisado por Cipriano de Valera (1602) y cotejada posteriormente con diversas traducciones con los textos Hebreo y Griego, versión 1960, Editorial vida, Miami Florida, año 1980, Pág., 1063.

### **Leyes.**

Constitución Política Mexicana año 2004.

Código Civil Distrito Federal, año 2004.

Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta

### **Paginas de Internet.**

<http://www.cenatra.gob.mx>

<http://www.leonismo.argentino.com.ar>

### **Índice.**

<b>1.1</b>	<b>Principios .....</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Fase Experimental .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3</b>	<b>Trasplante Sobrevida .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4</b>	<b>Transplante en México .....</b>	<b>18</b>
<b>1.5</b>	<b>Conclusiones del Capitulo .....</b>	<b>21</b>
 Capitulo 2. Donación.		 <b>23</b>
<b>2.1</b>	<b>Tipos de Donación .....</b>	<b>23</b>
2.2.1	Donación Expresa .....	24
<b>2.3</b>	<b>Donación en Vida.....</b>	<b>26</b>
<b>2.4</b>	<b>Donación Después de la Vida. ....</b>	<b>29</b>
2.2.2	Donación Tácita.....	31
<b>2.4</b>	<b>Tipos de trasplantes.....</b>	<b>37</b>
<b>2.5</b>	<b>Conclusiones del Capitulo .....</b>	<b>39</b>
 Capitulo 3. Instituciones y reglamento		 <b>43</b>
<b>3.1</b>	<b>Instituciones .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2</b>	<b>Reglamento .....</b>	<b>46</b>
<b>3.3</b>	<b>Propuesta Donación Expresa. ....</b>	<b>79</b>
<b>3.4</b>	<b>Aprobación al Artículo 333 .....</b>	<b>90</b>

<b>3.5</b>	<b>Aspecto Religioso.....</b>	<b>95</b>
<b>3.6</b>	<b>Tráfico de órganos.....</b>	<b>100</b>
<b>3.7</b>	<b>Conclusiones del Capítulo.....</b>	<b>103</b>
Capítulo 4.	Conclusiones Generales.	105
Glosario.		111
Bibliografía.		117
Índice.		118

Agradezco en primer lugar al Dios todo poderoso creador del cielo y la tierra por haberme dado el ímpetu, sabiduría, conocimiento para concluir una faceta mas en mi vida, ya que en mis fuerzas hubiera sido imposible.

SALMO 84:5

Bienaventurado el hombre que tiene en ti sus fuerzas,

En cuyo corazón están tus caminos.

**A mis padres**, por todos los esfuerzos realizados para que logrará concluir mis estudios, por el apoyo, y la comprensión que siempre me han brindado.

**A mamamadre**, por haberme dado su mejor herencia, su ejemplo.

**A mis hermanos**, (Juan Carlos, Lina, María, Lulú, José y Mayra ) por que siempre he contado con todos ellos.

**A Alex**, por toda la paciencia, el apoyo, el cariño y la comprensión que siempre me haz tenido, por estar siempre junto a mí, en los momentos más difíciles.

**A mis amigos**, principalmente a Vicky y Sandra, por haberme brindado su amistad incondicional en cada momento.

**A todos mis maestros**, por que independientemente de ser grandes maestros, magníficos abogados, siempre fueron excelentes amigos.

## **Introducción.**

El tema de los trasplantes constituye un aspecto apasionante y controvertido de la medicina y el derecho en el siglo XXI. En México, estos hechos han sido también debatidos y se han discutido otros, entre los que destaca la conveniencia de aplicar o no una tecnología altamente desarrollada en un país con necesidades de atención médica primaria no resueltas aún.

Los progresos científico-técnicos de los últimos años en el campo de la Medicina y de la Biología, específicamente en el campo de la preservación de órganos y la práctica de los trasplantes, hacen necesaria la actualización de las disposiciones jurídicas para regular esta materia.

Resulta urgente adecuar a la realidad actual las disposiciones contenidas en la Ley General de Salud.



La utilización de órganos deberá hacerse respetando los derechos fundamentales de la persona, así como los postulados de la investigación biomédica.

El viejo sueño de la medicina de tratar diversas enfermedades mediante la sustitución del órgano enfermo por uno sano empezó a ser realidad a partir del *"primer trasplante exitoso de riñón efectuado entre gemelos homocigotos por Merrill en 1954 en el Hospital Peter Bent Brigham de Boston, Mass. EUA"*.

Desde entonces el reemplazo de órganos ha tenido una evolución vertiginosa sobre todo en las dos últimas décadas. En los países desarrollados representa ya una forma efectiva de tratar la insuficiencia crónica avanzada y/o grave de órganos como riñón, hígado, páncreas, corazón ó pulmón. De acuerdo con los resultados

---

<sup>1</sup> Dr. Guillermo León López, Symposium: trasplante de órganos en México volumen 16, Núm. 4 de octubre-diciembre 1994, Pág.. 216

obtenidos, esta alternativa de tratamiento ha superado la fase experimental y hoy en día ya son considerados como procedimientos terapéuticos efectivos. Para tener una idea de su magnitud, a nivel mundial se efectúan alrededor de 30,000 trasplantes por año.

Para que esto, hoy en día, sea factible se ha requerido el esfuerzo de muchos investigadores, quienes a través de su dedicación han superado las barreras que esto representaba; primero, desde el punto de vista inmunológico, segundo desde el punto de vista logístico y finalmente desde el punto de vista jurídico, que a nuestro parecer es fundamental.

Con relación al primer punto, mencionaremos que en las primeras décadas del siglo, después de un extenso trabajo en animales de experimentación, se establecieron las técnicas quirúrgicas que hoy en día son las que, con solo pequeñas modificaciones, se aplican

rutinariamente. El avance en los últimos años ha sido el mejor manejo anestésico y perioperatorio del paciente en estado crítico.

Respecto al aspecto logístico, el conceptualizar el trasplante de riñón a partir de un donador vivo, aún cuando constituyó ciertos problemas, no fue difícil tranquear los obstáculos médicos y éticos que esto representó.

Sin embargo, siguen existiendo puntos delicados, pues ahora no se encuentra permitida la donación de órganos sin parentesco; de aprobarse la iniciativa de ley (del artículo 333 de la Ley General de Salud), toda persona podrá donar sus órganos en vida sin que exista como requisito algún tipo de parentesco. Sin embargo pueden existir infinidad de casos en los que las personas no puedan manifestar su deseo de no donar órganos antes de morir, lo que le daría un sesgo pragmático y utilitario a un acto tan noble.

A este respecto habría que considerar que la esencia de una donación es la libre voluntad para realizarla.

En materia jurídica, habría que crear primero un documento con carácter legal mediante el cual la decisión del de cuyos no se pueda contravenir ni por sus familiares, ni parientes colaterales que le sobrevivan. En segundo término se debería implantar un sistema de herencia o de última voluntad a fin de que el donante pueda disponer libremente de sus órganos en vida sin que después de la muerte ésta pueda ser revocada; y por último consideramos que se debería de aprobar el artículo 333 de la Ley General de Salud a fin de que se puedan donar órganos sin parentesco.

En la década de los 60's, después de varios años de trabajo y grandes discusiones, el concepto de muerte cerebral y la donación de órganos con fines terapéuticos fue finalmente aceptado por las

autoridades médicas, legales, éticas, etc., de E.U.A. y otros países, lo cual abrió las puertas para el desarrollo de este campo.

Los siguientes puntos a desarrollar fueron el de crear organismos oficiales que reglamenten las condiciones para la obtención y distribución equitativa de los órganos con fines terapéuticos.

Probablemente, el aspecto más importante que se ha logrado en el área de los trasplantes, ha sido la capacidad de mantener el injerto funcionando a largo plazo, fuera del rechazo, lo cual ha implicado toda una serie de eventos.

Esto ha llevado a toda una serie de investigaciones y un gran desarrollo para que actualmente contemos con diferentes soluciones y métodos de preservación útiles. Un aspecto colateral muy importante que ha traído consigo el desarrollo de los trasplantes ha sido el

impacto económico, sobre todo porque son procedimientos relativamente caros.

La problemática ha sido definir cuál debe ser el enfoque político, social, ético y jurídico entre otros, que hay que darle ante una población creciente en la demanda de un trasplante, cuando existen limitaciones presupuestales, así como conflictos en los individuos sobre la ética y moralidad de estas prácticas, igualmente lagunas jurídicas y muchos otros problemas de salud por resolver.

Para poner un ejemplo hay que mencionar que desafortunadamente, la población que requiere un trasplante sobrepasa en mucho el número que se están realizando, pero no pueden aumentarse debido a la limitante principal que es el número de órganos disponibles provenientes de donadores cadavéricos. *“Al respecto se están desarrollando trabajos experimentales con la finalidad de poder utilizar injertos*

*provenientes de especies animales inferiores (xenoinjetos), o bien crear órganos bioartificiales*<sup>2</sup>.

Si a esto agregamos que los trasplantes involucran diversas especialidades de la medicina, es más difícil tener una visión de conjunto de la problemática.

Ante las Leyes que presentan las normas jurídicas que regulan la donación de órganos en México, se ha presentado un caso ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, quien como máximo tribunal impartidor de justicia del país, ha resuelto en contra del artículo 333 de la Ley General de Salud que establece:

*“Para realizar trasplantes entre vivos, deberán cumplirse los siguientes requisitos respecto del donante:*

---

<sup>2</sup> <http://www.ccnatra.gob.mx>

- I. *Ser mayor de edad y estar en pleno uso de sus facultades mentales;*
  
- II. *Donar un órgano o parte de él que al ser extraído su función pueda ser compensada por el organismo del donante de forma adecuada y suficientemente segura;*
  
- III. *Tener compatibilidad aceptable con el receptor;*
  
- IV. *Recibir información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano o tejido, por un médico distinto de los que intervendrán en el trasplante;*
  
- V. *Haber otorgado su consentimiento en forma expresa, en términos del artículo 322 de esta Ley, y*
  
- VI *Tener parentesco por consanguinidad, por afinidad o civil o ser cónyuge, concubina o concubinario del receptor. Cuando se trate del trasplante de médula ósea no será necesario este requisito*<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Ley General de Salud. reforma 02 Junio 2004.



Esta tesis presenta otra faceta de estudios de la donación de órganos entre vivos, donde receptor y donante no tengan otro vínculo que un mero lazo afectivo de amistad o de una índole familiar; pero no en primer grado.

Existe la posibilidad de que casos como el tráfico de órganos se reproduzcan sin control alguno, derivando en casos de simulación y comercio, trasgrediendo la composición y el espíritu de la ley.

---

## Capítulo I. Antecedentes Históricos

Los trasplantes tienen una representación desde la antigüedad en ciertas formas de la mitología. Un primitivo concepto del trasplante aparece en las culturas antiguas a través de formas quimeras, héroes, reyes, dioses, ideadas a fin de resaltar las virtudes de estos seres.

En los relatos bíblicos encontramos algunos ejemplos de trasplantes como: la costilla de Adán extraída para dar origen a una nueva vida. Otros ejemplos se ven en las culturas egipcia, hindú, romana y azteca.

En la religión católica la idea del trasplante está presente en el milagro de San Cosme y San Damián, en donde se reemplaza la pierna enferma de un individuo por otra pierna sana de una persona recién fallecida.

## 1.1 Principios

La era de los trasplantes inicia prácticamente a principios del siglo pasado. En 1901 Alexis Carrel, el padre del trasplante, abre la posibilidad técnica y quirúrgica de realizar los trasplantes de órganos. *“En 1902 Ullman, realizó el primer autotrasplante en un perro, comunicando el riñón a los vasos de su nuca”<sup>4</sup>.*

El Dr. Jaboula y su discípulo el Dr. Alexis Carrel describieron las técnicas de la sutura vascular en 1906. Carrel realizó trasplantes experimentales de riñones, tiroides, paratiroides, corazón y ovario, en el año de 1910. Su trabajo fue reconocido con el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1912.

## 1.2 Fase Experimental

---

<sup>4</sup> <http://www.cenatra.gob.mx>

Prácticamente de inmediato, se detecta un problema posterior a la realización de los trasplantes que será motivo de investigaciones durante décadas. Este es el rechazo del órgano injertado, sin embargo, comienza un largo y difícil proceso.

*En "1933 Vonoroy, realizó el primer trasplante humano, al trasplantar un riñón de donador cadavérico, falleciendo la receptora 48 horas después sin haber producido diuresis significativa por el riñón trasplantado"<sup>5</sup>.*

1950 es otro momento histórico en el trasplante renal, cuando un grupo de cirujanos americanos, Dr. Hume y Merrill, ponen en marcha sus primeras experiencias.

1954 El Dr. Murray, realizó el primer trasplante renal con éxito con la técnica renal en la fosa ilíaca; él se interesó por los mecanismos

---

<sup>5</sup> <http://www.cenatra.gob.mx>

de rechazo del riñón y consideró que éste podría evitarse en casos de gran similitud genética.

1958 en Boston, la evidencia de las radiaciones del sistema inmunitario, justificó la práctica de la irradiación corporal total del trasplantado como forma de evitar el rechazo.

*“El 24 de Diciembre de 1959, en el Hospital Necker de París, se llevó a cabo el primer trasplante de riñón entre familiares (madre e hijo), así mismo a principios de los años 50, se sabía que los glucocorticoides disminuían la reacción del rechazo de la piel”<sup>6</sup>, Calne demostró que la mercaptopurina prolongaba la supervivencia de los riñones trasplantados a perros y en 1960 se emplea en Boston, París y Londres.*

A partir de este momento los resultados del trasplante aunque todavía pobres, empezaron a mejorar.

---

<sup>6</sup> <http://www.ccnatra.gob.mx>

*"1960 En la Universidad de California el Dr. Goodwin solucionó por primera vez un episodio de rechazo con altas dosis de glucocorticoides"<sup>7</sup>.*

1963. El Dr. Starzi, recomendó el empleo sistemático de azatioprina y glucocorticoides desde el momento del trasplante

### **1.3 Trasplante Sobrevida**

En los años sesenta, el trasplante seguía siendo una intervención experimental de un elevado riesgo, 30 al 40% de los trasplantes de un donador cadáver fallecían en el primer año.

A finales de los 60's parecía haber llegado al máximo conseguible, entre el 60 y 70% de los riñones de cadáver eran

---

<sup>7</sup> Idem

funcionales. En la última década se ha llegado a valores cercanos al 90%.

Después del primer trasplante, la sobrevida es del 90%.

### Transplante Hepático

1963 El Dr. Starl, realiza el primer trasplante hepático en el hombre.

1967 Ejecuta el 1er. Trasplante hepático con sobrevida prolongada, en la Universidad de Colorado.

### Transplante Cardíaco

1961 El Dr. Lower consuma el primer trasplante cardíaco.

1967 El Dr. Chistian Barnard formaliza el primer trasplante con éxito en Sudáfrica.

#### Trasplante Pulmonar

1983 Universidad de Missipi, el Dr. Ardí, efectúa el primer intento de trasplante pulmonar.

1986 Cooper de la Universidad de Toronto, lo realiza con mejores resultados.

#### Transplante de médula ósea

1957 en París lo formaliza el Dr. Jammet y Mathé.

#### Inmunosupresores



*“Después de la Ciclosporina han dado inicio a nuevas investigaciones sobre fármacos inmunosupresores como son: Anticuerpos, monoclonales, FK 506, y Micofenolato de mofetil entre otros”<sup>8</sup>.*

1978 Con la introducción de la ciclosporina y la experiencia acumulada, se obtuvo una supervivencia de entre el 70 y el 80%.

#### **1.4 Transplante en México**

1963 El primer trasplante renal lo realizaron los Drs. Federico Ortiz Quezada, Dr. Manuel Quijano y el Dr. Gilberto Flores en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

1971 El Centro Médico Nacional inicia el programa de transplante en el Instituto Nacional de Nutrición “ Dr. Salvador Zubirán ”

---

<sup>8</sup> <http://www.cenatra.gob.mx>

con los doctores Federico Chávez-Peón, Manuel Campuzano, José Luis Bravo.

*“1973 Inicia el programa de Transplantes a niños conducido por el Dr. Octavio Ruiz Speare y el Dr. Samuel Zaltzman en el Instituto Mexicano de Asistencia Nacional (IMAN)”<sup>9</sup>.*

El Dr. Octavio Ruiz Speare inicia el programa de trasplante renal en el Hospital Central Militar.

1975 Dr. Octavio Ruiz Speare y el Dr. Chávez-Peón realizaron los primeros trasplantes renales en la medicina privada.

1976 El Dr. Javier Castellano inicia el programa de trasplantes en el Hospital 20 de Noviembre en el Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

---

<sup>9</sup> <http://www.cenatra.gob.mx>

1985 primer trasplante de hígado realizado por el Dr. Héctor Orozco y el Dr. Héctor Diliz Pérez, en el Instituto Nacional de Nutrición “Dr. Salvador Zubirán”.

1987 primer trasplante de páncreas – riñón,( primer trasplante multiorgánico) el Dr. Rafael Valdés y el Dr. Dib-Kuri.

1989 Primer trasplante pulmonar exitoso en Latinoamérica por el Dr. Jaime Villalba Caloca y Dr. Santillán, en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Trasplante de medula ósea, de tejido suprarrenal a cerebro y de tejido nervioso por el Dr. Ignacio Madrazo en el Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Medico la Raza.

Xenotrasplante

En 1999 en el Hospital Infantil de México “Dr. Federico Gómez”.

Trasplante cardiaco pediátrico Dr. Alejandro Bolio en el Hospital Infantil de México en el año del 2001.

## **1.5 Conclusiones del Capitulo**

Tenemos aquí un tema verdaderamente apasionante ya que como hemos podido observar, desde su origen hasta la actualidad, con la donación de órganos las personas que se encuentran con necesidades de un trasplante recobran la ilusión de la vida.

La donación de órganos en México es un tema nuevo, que está en proceso de aceptación cultural, jurídica y médica.

El trasplante de órganos, tejidos, y células, se presenta como una oportunidad invaluable para aquellos pacientes con padecimientos crónico degenerativos cuya consecuencia es la insuficiencia de algún órgano.

Finalmente es importante hacer mención que dicha materia se debe de legislar ya que en la mayoría de los casos un transplante es la única opción de corregir la falla de un órgano y por supuesto salvar una vida, es por ello que a este tema se le debería de dar mayor importancia tanto en la parte científica como en la parte jurídica, toda vez que si hoy tenemos salud, el día de mañana no podríamos aseverarla.

## **Capítulo 2. Donación.**

A pesar de la difusión que ha tenido en los últimos años, la donación de órganos continúa siendo un tema desconocido por la mayoría de la población.

En la donación de órganos, tejidos y células participa un grupo formado por médicos, enfermeras, paramédicos y trabajadores sociales, que con sus conocimientos y capacidades buscan fomentar la donación para poder incrementar el número de trasplantes que se requieren en el país.

### **2.1 Tipos de Donación**

Es importante mencionar los tipos de donación que actualmente existen, para buscar nuevas formas legalmente constituidas para que

los pacientes pueden tener acceso más rápido a una donación y cuenten así con una mayor esperanza de vida.

### 2.2.1 *Donación Expresa*

Se entiende por donación expresa cuando la persona misma da su consentimiento, con respecto de su propio cuerpo, y ésta lo hace de manera expresa, a través de un documento privado, y con su firma; o a través de un documento público, ante una autoridad oficial. Se podrá señalar a favor de quien se hace la donación o las condiciones bajo las cuales se hará. Con esto se respeta cabalmente el derecho de libertad de disposición, consagrado en el artículo 4° de la Constitución Política Mexicana, mismo que a la letra dice. .... *“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...”*<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Constitución Política Mexicana año 2004.

A este punto nosotros consideramos que deberíamos agregar esta voluntad a un documento oficial a fin de que toda persona que se encuentre dentro de la Republica Mexicana ya sea Ciudadano o extranjero con capacidad jurídica para hacerlo, mayores de dieciocho años, pueda manifestar su decisión de donar o no donar sus órganos después de la muerte a fin de que no pueda ser revocada por terceros, por ser éste un derecho personal e intransferible en el cual se pueda respetar la decisión última de voluntad de la persona.

Debemos destacar que la donación debe ser considerada como un acto altruista, gratuito, voluntario y consciente, que garantice la equidad en la selección y acceso al trasplante de los posibles receptores y se haga en condiciones que aseguren las máximas posibilidades de éxito del órgano a trasplantar.



En caso de los donadores de órganos en niños menores de edad, es un requerimiento indispensable la autorización de los padres o tutores legales, toda vez que carecen de capacidad jurídica.

De la misma manera, se contempla el derecho de que toda persona pueda revocar en cualquier momento, su deseo de donar los órganos, sin responsabilidad alguna, con lo cual se respeta el derecho de libertad personal, así como se asegura que la donación, se dé voluntariamente, y en ningún momento sea impuesta a persona alguna.

Creemos que el consentimiento expreso es un elemento esencial e indispensable para la donación de órganos y tejidos, así como para la donación de sangre y sus componentes.

### **2.3 Donación en Vida**

El donador vivo: Puede donar los tejidos, 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 anterior es únicamente permitido cuando comparten afinidad consanguínea o afinidad civil.

Las personas encargadas de la procuración de órganos de este tipo de donadores deben de informar de antemano los riesgos y beneficios sobre este procedimiento. Deberá hacerse una valoración integral del probable donador, en donde se asegure que la donación no causará algún daño en su bienestar biopsicosocial, y se le expliquen las repercusiones que la donación pueda tener sobre su vida personal, familiar y profesional, y los beneficios que tendrá el receptor al recibir el órgano.

En México el 85% de los trasplantes se llevan a cabo a partir de donador vivo relacionado, es decir, significan gran parte del número de

donadores total, lo que ayuda a trasplantes como el de riñón. Sin embargo, por las limitantes que presenta la donación en vida, es de suma importancia incentivar la donación cadavérica.

A este punto nosotros creemos que se debería de aprobar la donación de órganos sin parentesco, el cual pueda ser por un lazo afectivo, de gratitud, etc. En este caso se podrían manejar dos principios fundamentales:

*“Confidencialidad: No podrán divulgarse datos que permitan la identificación del donante y el receptor. Toda la información deberá ser recogida y custodiada en la más estricta confidencialidad”<sup>11</sup>.*

*“Gratuidad: No deberá recibirse gratificación alguna por el donante, ni por otra persona física o moral. La realización de la extracción no deberá tener costo para el donante vivo, ni para la familia del fallecido”<sup>12</sup>.*

---

<sup>11</sup> <http://www.leonismo.argentino.com.ar>

<sup>12</sup> ídem

## 2.4 Donación Después de la Vida.

Únicamente creando una verdadera conciencia para donar los órganos después de la muerte es que por cada persona podremos obtener: riñones, hígado, corazón, pulmones, páncreas e intestino; así como los tejidos: córneas, huesos y segmentos osteotendinosos, válvulas cardíacas, segmentos vasculares y piel.

Para que se puedan llevar a cabo un mayor número de trasplantes es necesario que primero exista la cultura de la donación de órganos, segundo que conste en un documento legal la disposición de que se puedan donar los órganos, ya que si existe decisión expresa y se ha perdido la vida, ya sea por:

Paro respiratorio o cardíaco, el cual es el tipo más común de muerte. Y ellos pueden donar tejidos como córneas, piel y hueso; o por Muerte

Cerebral, la cual se presenta generalmente como causa de un traumatismo de cráneo o infarto cerebral. Así mismo para poder realizar los trasplantes de donantes que hayan perdido la vida se deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 334 como son:

*“ART 334 Para realizar los trasplantes de donantes que hayan perdido la vida, deberá cumplirse lo siguiente:*

- I. Comprobar, previamente a la extracción de los órganos y tejidos y por un médico distinto a los que intervendrán en el trasplante o en la obtención de los órganos o tejidos, la pérdida de la vida del donante, en los términos que se precisan en este Título*
- II. Existir consentimiento expreso del donante o no constar su revocación del tácito para la donación de sus órganos y tejidos, y*
- III. Asegurarse que no exista riesgo sanitario”<sup>13</sup>.*

---

<sup>13</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

Se pueden donar tanto órganos como tejidos: dos córneas, dos riñones, dos pulmones, corazón, páncreas, hígado, piel y huesos. Lo que significará poder salvar más de ocho vidas.

### *2.2.2 Donación Tácita*

Se entiende por donación tácita cuando el de cuius, en vida guardó silencio al respecto de su deseo de donar, o simplemente no lo expresó en algún documento, por lo que a su muerte, la Ley lo reconoce como donador, por lo que sí su cónyuge, concubina o concubinario, ascendientes, descendientes, hermanos, el adoptante o el adoptado, no expresan su negación, se le reconocerá su derecho de ser donador. Dentro de este tipo de donación, no se puede creer que existe obligatoriedad, ya que el disponente conserva en todo momento

---

su derecho de negar la donación, incluso después de su muerte, a través de las personas más cercanas a él.

El consentimiento tácito debe ser comprendido como el silencio que guarda una persona con respecto de la donación de su cadáver y sus componentes. De ninguna manera, se deberá entender como un acto autoritario por parte del Estado, ya que en todo momento, la persona o sus familiares conservan su derecho de negarse a tal donación. Al basarnos en el principio de solidaridad humana, valor tan deseado por toda sociedad, se entiende que toda persona que fallece tenía el deseo de brindar su apoyo al resto de la comunidad, beneficiándola con un regalo de vida, por eso la Ley entiende que todos estamos deseosos de brindar ayuda, por lo que al no oponernos fehacientemente, se entiende que la intención es de generosidad y altruismo.

Dentro de este principio de solidaridad humana no se puede ignorar la fuerte cultura hacia la veneración de la muerte y solidez familiar, por lo que la Ley da la facultad al cónyuge, concubinario, concubina, descendientes, ascendientes, hermanos, adoptado o adoptante para que expresen la negación a nombre del fallecido. Con esto se asegura que, hasta después de la muerte, el disponente conserve la posibilidad de que su negación sea expresada a través de las personas más allegadas a él, y con esto respetando hasta después de su muerte, su derecho de determinar el destino de su cadáver, tejidos, órganos y células.

Se considera tan importante el derecho de toda persona de determinar el destino de su cadáver y su componentes orgánicos, que la Ley se asegura de ofrecer los mecanismos por los cuales se puede expresar la negación con respecto a la donación, incluso prevé incluirlos dentro de ciertos documentos públicos, no sólo para asegurar



su validez, sino para brindarle a la persona toda oportunidad de negar su deseo de ser donador.

El consentimiento tácito sólo será aplicado en cadáveres, personas en las que se haya confirmado la pérdida de la vida. Al solicitar esto la Ley, se está asegurando que de ninguna manera una persona corra el riesgo de que se dispongan de sus órganos, tejidos o células, mientras sigue con vida, sin su consentimiento informado.

De la misma manera, se señala que la donación tácita sólo operará en los casos en que la finalidad única sean los trasplantes, ya que sólo así se cumple con las necesidades de beneficencia, y se consideran ciertos componentes orgánicos de cierta persona, para salvarle la vida a una o varias personas; sin que esto implique un deterioro en la salud del donador.

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

Se entiende por derecho *“al sistema racional de normas sociales de conducta declaradas obligatorias por la autoridad, por considerarlas soluciones justas a los problemas surgidos por la realidad histórica”*<sup>14</sup>.

Como podemos observar en el ámbito jurídico no avanzamos de igual manera que en el aspecto científico, médico o incluso en la medida que nuestra sociedad va evolucionando toda vez que en México el concepto jurídico de DONACIÓN es:

*“Un contrato por el que una persona transfiere a otra gratuitamente una parte o la totalidad de sus bienes presentes”*<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> Miguel Villoro Torazo Introducción al estudio del Derecho, Editorial Porrúa, México año 1993, Pág. 127.

Así mismo observamos se define a la donación como *“un contrato por el que una persona transfiere a otra gratuitamente, una parte o la totalidad de sus bienes presentes sus bienes presentes”*<sup>16</sup>

Como podemos observar en ambas definiciones el concepto de donación únicamente contempla la transmisión de los bienes que se adquirieron, mas no contempla la donación de órganos, es por ello que desde ahí nuestra preocupación por legislar adecuadamente nuestra Ley General de Salud, para subsanar las grandes lagunas jurídicas que existen.

De ahí que una de nuestras propuestas sea definir adecuadamente la figura de la donación de órganos por lo que sugerimos quede de la siguiente manera:

---

<sup>15</sup> Juan Palomar de Miguel, Diccionario para Juristas, Ediciones Mayo, México año 1981.

<sup>16</sup> Artículo 2332 del Código Civil Distrito Federal, año 2004.

La donación de órganos es cuando una persona llamada donante, transfiere a otra gratuitamente y por un acto meramente altruista, parte o la totalidad de sus órganos a otra persona llamada donador, ya sea en vida o en muerte, con la finalidad de restaurar la salud y/o funciones perdidas.

## **2.4 Tipos de trasplantes**

Hay distintos tipos, dependiendo de la relación genérica entre el donador y el receptor de un trasplante.

Auto trasplante o auto injerto: Se utiliza el tejido del propio individuo, es decir donador y receptor son la misma persona.

Isotrasplante: Entre gemelos idénticos o univitelinos, es decir cuando donador y receptor son genéticamente idénticos.

Homotrasplante o alotrasplante: Donador y receptor pertenecen a la misma especie, o con órganos artificiales.

Respecto al tema de los trasplantes en nuestro marco jurídico no existe una definición adecuada que lo contemple, ya que se define como:

Trasplante: *“Acción y efecto de trasplantar o trasplantarse”*<sup>17</sup>.

En cuanto a la definición de Trasplante que maneja la Ley de Salud tenemos que el artículo 314 lo define como:

*“ Trasplante, a la transferencia de un órgano, tejido, células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integren al organismo”*<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> Juan Palomar de Miguel, Opcit, Pág. 1353.

<sup>18</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

Nosotros consideramos que dichas definiciones no cumplen las necesidades para definir dicho tema, por lo que nosotros sugerimos que se debe considerar al trasplante de órganos como:

Acto por el cual, el personal especializado, capacitado y aprobado tanto por la Secretaría de Salud como por el Centro Nacional de Trasplantes, pueda transferir un órgano de una persona llamada (donador) al cuerpo del (donante), una vez realizados los estudios necesarios y acreditada la compatibilidad de los tejidos tanto del donador como del donante.

## **2.5 Conclusiones del Capitulo**

Como nos pudimos dar cuenta desgraciadamente el derecho no avanza en la misma proporción como avanzan otro tipos de ciencias, e

---

incluso nuestra sociedad como por ejemplo la medicina, ya que como hemos podido demostrar nuestro marco jurídico se encuentra con grandes rezagos y lagunas jurídicas el cual sería determinante actualizar.

La donación de órganos, como está contemplada actualmente por la Ley General de Salud es una práctica altruista que deriva de los lazos de parentesco entre donante y receptor.

Consideramos que es verdaderamente importante tener una definición adecuada de DONACIÓN y TRASPLANTE, así mismo consideramos que sería vital llevar acabo una campaña permanente a fin de crear conciencia de las necesidades que nuestro país presenta, toda vez que como se ha podido mostrar en los capítulos anteriores si un menor de edad fallece, la decisión de donar o no donar dichos órganos queda únicamente a consideración de los padres o tutores y si

ha estos no se les ha creado una verdadera conciencia de la donación de órganos no la autorizan.

Consideramos que en próximos casos de donación de órganos entre personas sin parentesco se tienen que sustentar bases para regular la donación contribuyendo a elevar la calidad y la expectativa de vida de aquellas que requieren de un órgano para ser trasplantado sin que esto propicie el tráfico de órganos.

Por último consideramos que es necesario crear una campaña permanente a fin de poder crear una cultura y una gran conciencia y no se vea a la donación de órganos como un tabú, toda vez que los medios de comunicación, así como nuestra sociedad apenas empiezan a hablar de la donación de órganos.

Esta campaña podría ser promovida por las autoridades sanitarias, proporcionando información y educando a la población en



materia de donación y trasplantes, los beneficios que traerá para los receptores, así como las condiciones, requisitos y garantías que estos procedimientos implican.

Será básico promover la donación señalando su carácter voluntario, altruista, desinteresado y gratuito.

## **Capítulo 3. Instituciones y reglamento**

### **3.1 Instituciones**

Una de las acciones que realizó el Gobierno Federal a favor de procedimientos terapéuticos que permiten a aquellos pacientes que sufren de enfermedades crónico degenerativas, recuperar su salud o mejorar su calidad de vida, es la creación de la Comisión Nacional de Trasplantes (CONATRA) como una comisión pública federal cuyo objetivo principal es promover, apoyar y coordinar las acciones en materia de trasplantes que realizan las instituciones de salud de los sectores público, social y privado, con el propósito de reducir la morbilidad y mortalidad de padecimientos susceptibles de ser corregidos mediante este procedimiento.

En el año de 1973 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las bases para que la Secretaría de Salubridad y Asistencia

ejerciera la normatividad y el control sanitario sobre los actos de disposiciones de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos.

Posteriormente en 1976 la Secretaría de Salubridad estableció el Registro Nacional de Trasplantes como una coordinación para todas las relacionadas con la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos. El siete de febrero del 1984 se publicó la Ley General de Salud que deroga al Código Sanitario, en su título XI amplía los lineamientos necesarios para un mejor control sanitario sobre los actos de disposición de órganos cadáveres de seres humanos; en las reformas realizadas a la Ley General de Salud el 14 de Agosto de 1991, se estableció en el artículo 313 que corresponde a la Secretaría de Salud (antes Secretaria de Salubridad y Asistencia) ejercer el control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, teniendo a su cargo para tal efecto al Registro Nacional de Trasplante.

En 1999 por acuerdo presidencial se creó el Consejo Nacional de Trasplantes, como una comisión de la Administración Pública Federal con objeto de promover, apoyar y coordinar las acciones en materia que realizan las instituciones.

Así y en la necesidad de regular correctamente un tema tan importante es que en este sentido se elaboró un documento para contemplar los trasplantes en donde entre otras cosas se establecen regulaciones en cuanto a células, productos como leche y semen cadáveres de seres humanos.

Los objetivos del Centro Nacional del Trasplantes son claros: ejercer y regular el control sanitario de la actividad, llevar el registro de los establecimientos profesionales, receptores y trasplantes realizados, así como su evolución.

### 3.2 Reglamento

Los artículos que rigen cada procedimiento se encuentran contemplados en la Ley General de Salud de la siguiente forma:

#### *"CAPITULO I*

##### *Disposiciones Comunes*

*ART 313. Compete a la Secretaría de Salud:*

- I.- El control sanitario de las donaciones y trasplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del órgano desconcentrado denominado Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, y*
- II. La regulación y el control sanitario sobre cadáveres.*

*ART 314. Para efectos de este título se entiende por:*

- I. *Células germinales, a las células reproductoras masculinas y femeninas capaces de dar origen a un embrión;*
- II. *Cadáver, al cuerpo humano en el que se compruebe la presencia de los signos de muerte referidos en la fracción II, del artículo 343 de esta Ley;*
- III. *Componente, a los órganos, los tejidos, las células y sustancias que forman el cuerpo humano, con excepción de los productos;*
- IV. *Componentes sanguíneos, a los elementos de la sangre y demás sustancias que la conforman;*
- V. *Destino final, a la 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, en condiciones sanitarias permitidas por esta Ley y de más disposiciones aplicables,*
- VI. *Disponentes, a aquél que conforme a los términos de la ley le corresponde decidir sobre su cuerpo o cualquiera de sus componentes en vida y para después de su muerte;*

- VII. *Donador o donante, al que tácita o expresamente consiente la disposición de su cuerpo o componentes para su utilización en trasplantes,*
- VIII *Embrión, al producto de la concepción a partir de ésta y hasta el término de la duodécima semana gestacional;*
- IX. *Feto, al producto de la concepción a partir de la decimotercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno;*
- X. *Órgano, a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño de los mismos trabajos fisiológicos.*
- XI. *Producto, a todo tejido o sustancia extraída, excretada o expelida por el cuerpo humano como resultante de procesos fisiológicos normales. Serán considerados productos, para efectos de este Título, la placenta y los anexos de la piel;*
- XII. *Receptor, a la persona que recibe para su uso terapéutico un órgano, tejido, células o productos;*

- XIII. Tejido, a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñen una misma función, y*
- XIV. Trasplante, a la transferencia de un órgano, tejido, células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integren al organismo.*

*ART 315. Los establecimientos de salud que requieren de autorización sanitaria son los dedicados a:*

- I. La extracción, análisis, conservación o preparación y suministro de órganos, tejidos y células;*
- II. Los trasplantes de órganos y tejidos;*
- III. Los bancos de órganos, tejidos y células, y*
- IV. Los bancos de sangre y servicios de transfusión.*

*La Secretaría otorgará la autorización a que se refiere el presente artículo a los establecimientos que cuenten con el personal, infraestructura, equipo, instrumental e insumos necesarios para la realización de los actos relativos,*



*conforme a lo que se establezcan las disposiciones de esta Ley y demás aplicables.*

*ART 316. Los establecimientos a que se refiere el artículo anterior contarán con un responsable sanitario, quien deberá presentar aviso ante la Secretaría de Salud.*

*Los establecimientos en los que se extraigan órganos y tejidos o se realicen trasplantes, adicionalmente, deberán contar con un comité interno de trasplantes y con un coordinador de estas acciones, que serán supervisadas por el comité institucional de bioética respectivo.*

*ART 317. Los órganos, tejidos y células no podrán ser sacados del territorio nacional.*

*Los permisos para que los tejidos puedan salir del territorio nacional, se concederán siempre y cuando estén satisfechas las necesidades de ellos en el país, salvo casos de urgencias.*

*ART 318 Para el control sanitario de los productos y de la disposición del embrión y de las células germinales, se estará a lo dispuesto en esta Ley, en lo que resulte aplicable, y en las demás disposiciones generales que al efecto se expidan.*

*ART 319 Se considerará disposición ilícita de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos, aquella que se efectuó sin estar autorizada por la Ley<sup>19</sup>.*

Con relación al primer capítulo consideramos que en cuanto al artículo 314 de esta Ley, es necesario y de suma importancia tener muy en claro el concepto de donación.

En cuanto al artículo 316 creemos que todos los hospitales tanto los que se encuentran regulados en el artículo 315 como los que no se encuentran contemplados dentro de éste, deberán de contar con

---

<sup>19</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

un responsable sanitario el cual pueda dar aviso a la Secretaría de Salud para el supuesto de que exista un donador.

Ahora bien con relación al artículo 319 nosotros consideramos, que a este artículo se le debería de agregar el tipo de sanción al que se harían acreedores las instituciones o médicos que dispongan de órganos o tejidos, sin estar debidamente autorizado por la ley.

## *"CAPITULO II*

### *Donación*

*ART 320 Toda persona es disponente de su cuerpo y podrá donarlo, total o parcialmente, para los fines y con los requisitos previstos en el presente Título.*

*ART 321 La donación en materia de órganos, tejidos, células y cadáveres, consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona para*

*que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes.*

*ART 322 La donación expresa constará por escrito y podrá ser amplia cuando se refiera a la disposición total del cuerpo o limitada cuando solo se otorgue respecto de determinados componentes.*

*En la donación expresa podrá señalarse que ésta se hace a favor de determinadas personas o instituciones. También podrá expresar el donante las circunstancias de modo, lugar y tiempo y cualquier otra que condicione la donación.*

*La donación expresa, cuando corresponda a mayores de edad con capacidad jurídica, no podrá ser revocada por terceros, pero el donante podrá revocar su consentimiento en cualquier momento, sin responsabilidad de su parte.*

*ART 323 Se requerirá el consentimiento expreso:*

- I.- *Para la donación de órganos y tejidos en vida, y*
- II.- *Para la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas.*

*ART 324 Habrá consentimiento tácito del donante cuando no haya manifestado su negativa a que su cuerpo o componentes sean utilizados para trasplantes, siempre y cuando se obtenga también el consentimiento de alguna de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubinario, la concubina, los descendientes, los ascendentes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme a la prelación señalada.*

*El escrito por el que la persona exprese no ser donador, podrá ser privado o público, y deberá estar firmado por éste, o bien, la negativa expresa podrá constar en alguno de los documentos públicos que para este propósito determine la Secretaría de Salud en coordinación con otras autoridades competentes.*

*Las disposiciones reglamentarias determinarán la forma para obtener dicho consentimiento.*

*ART 325 El consentimiento tácito sólo aplicará para la donación de órganos y tejidos una vez que se confirme la pérdida de la vida del donante.*

*En el caso de la donación tácita, los órganos y tejidos solo podrán extraerse de las personas cuando se requieran para fines de trasplantes.*

*ART 326 El consentimiento tendrá las siguientes restricciones respecto de las personas que a continuación se indican:*

*El tácito o expreso otorgado por menores de edad, incapaces por personas que por cualquier circunstancia se encuentren impedidas para expresarlo libremente, no será válido, y*

*El expreso otorgado por una mujer embarazada sólo será admisible si el receptor estuviere en peligro de muerte, y siempre que no implique riesgo para la salud de la mujer o del producto de la concepción.*

*ART 327            Está prohibido el comercio de órganos, tejidos y células, la donación de éstos con fines de trasplantes, se regirá por principios de altruismo, ausencia de ánimo de lucro y confidencialidad, por lo que su obtención y utilización serán estrictamente a título gratuito.*

*ART 328            Sólo en caso de que la pérdida de la vida del donante esté relacionada con la averiguación de un delito, se dará intervención al Ministerio Público y a la autoridad judicial, para la extracción de órganos y tejidos.*

*ART 329            El Centro Nacional de Trasplantes hará constar el mérito y altruismo del donador y de su familia, mediante la expedición del testimonio correspondiente que los reconozca como benefactores de la sociedad<sup>20</sup>.*

Analizando los artículos relativos al segundo capítulo, en el artículo 322 queremos recalcar que actualmente no importa si una persona manifiesta su voluntad de donar órganos, en virtud de que en este momento en México no contamos con un documento que garantice

---

<sup>20</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

que la decisión realizada por cada persona pueda ser respetada después de la muerte.

En el artículo 323 es necesario que quede establecido que si una persona manifiesta su voluntad de donar sus órganos después de la muerte ésta no podrá ser revocada por los sobrevivientes, de ahí la importancia de crear una verdadera conciencia para la donación expresa.

En el artículo 324 creemos que en caso de que una persona no manifieste su voluntad de donar o no donar sus órganos, se convierte automáticamente en donador tácito, sin importar que no haya aprobación o consentimiento de sus sobrevivientes.

Como podemos observar es necesario resaltar la importancia de la negativa expresa en cuanto a la donación de órganos, toda vez que si una persona decide no donar sus órganos se debe de igual



forma respetar dicha decisión, ya que dicha disposición no se debe de considerar como un acto obligatorio.

Por lo que respecta al artículo 329 consideramos que se debería de agregar de una manera muy breve el tiempo con el que dicho personal cuenta para poder autorizar dicha extracción de órganos, toda vez que en caso de que no se trabaje con la efectividad necesaria por parte de dichas autoridades se estarían perdiendo estos órganos y con ello la posibilidad de salvar vidas.

### *"CAPITULO III*

#### *Trasplantes*

*ART 330        Los trasplantes de órganos, tejidos y células en seres humanos vivos podrán llevarse a cabo cuando hayan sido satisfactorios los resultados de las investigaciones realizadas al efecto, representen un riesgo*

*aceptable para la salud y la vida del donante y del receptor, y siempre que existan justificantes de orden terapéutico.*

*Está prohibido:*

- I. El trasplante de gónadas o tejidos gonadales, y*
- II. El uso, para cualquier finalidad, de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos.*

*ART 331 La obtención de órganos o tejidos para trasplantes se hará preferentemente de sujetos en los que se haya comprobado la pérdida de la vida.*

*ART 332 La selección del donante y del receptor se hará siempre por prescripción y bajo control médico, en los términos que fije la Secretaría de Salud.*

*No se podrán tomar órganos y tejidos para trasplantes de menores de edad vivos, excepto cuando se trate de trasplantes de médula ósea, para lo*

*cual se requerirá el consentimiento expreso de los representantes legales del menor.*

*Tratándose de menores que han perdido la vida, sólo se podrán tomar sus órganos y tejidos para trasplantes con el consentimiento expreso de los representantes legales del menor.*

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

*ART 333 Para realizar trasplantes entre vivos, deberán cumplirse los siguientes requisitos respecto del donante:*

- I. Ser mayor de edad y estar en pleno uso de sus facultades mentales;*
- II. Donar un órgano o parte de él que al ser extraído su función pueda ser compensada por el organismo del donante de forma adecuada y suficientemente segura;*
- III. Tener compatibilidad aceptable con el receptor;*

- IV *Recibir información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano o tejido, por un médico distinto de los que intervendrán en el trasplante;*
- V *Haber otorgado su consentimiento en forma expresa, en términos del artículo 322 de esta Ley, y*
- VI. *Tener parentesco por consaguinidad, por afinidad o civil o ser cónyuge, concubina o concubinario del receptor. Cuando se trate del trasplante de médula ósea no será necesario este requisito.*

*ART 334 Para realizar los trasplantes de donantes que hayan perdido la vida, deberá cumplirse lo siguiente:*

- III. *Comprobar, previamente a la extracción de los órganos y tejidos y por un médico distinto a los que intervendrán en el trasplante o en la obtención de los órganos o tejidos, la pérdida de la vida del donante, en los términos que se precisan en este Título*

- IV. *Existir consentimiento expreso del disponente o no constar su revocación del tácito para la donación de sus órganos y tejidos, y*
- III. *Asegurarse que no exista riesgo sanitario.*

*ART 335 Los profesionistas de las disciplinas para la Salud que intervengan en la extracción de órganos y tejidos o en trasplantes deberán contar con el entrenamiento especializado respectivo, conforme lo determinen las disposiciones reglamentarias aplicables, y estar inscritos en el Registro Nacional de Trasplantes.*

*ART 336 Para la asignación de órganos y tejidos de donador no vivo, se tomará en cuenta la gravedad del receptor, la oportunidad del trasplante, los beneficios esperados, la compatibilidad con el receptor y los demás criterios médicos aceptados.*

*Cuando no exista urgencia o razón médica para asignar preferentemente un órgano o tejido, ésta se sujetará estrictamente a listas que*

*se integrarán con los datos de los mexicanos en espera, y que estarán a cargo del Centro Nacional de Trasplantes.*

*ART 337 Los concesionarios de los diversos medios de transporte otorgarán todas las facilidades que requiera el traslado de órganos y tejidos destinados a trasplantes, conforme a las disposiciones reglamentarias aplicables y las normas oficiales mexicanas que emitan conjuntamente las Secretarías de Comunicaciones y Transportes y de Salud.*

*El traslado, la preservación, conservación, manejo, etiquetado, claves de identificación y los costos asociados al manejo de órganos, tejidos y células que se destinen a trasplantes, se ajustarán a lo que establezcan las disposiciones generales aplicables.*

*ART 338 El Centro Nacional de Trasplantes tendrá a su cargo el Registro Nacional de Trasplantes, el cual integrará y mantendrá actualizada la siguiente información:*

- I. *Los datos de los receptores, de los donadores y fecha del trasplante,*
- II. *Los establecimientos autorizados conforme al artículo 315 de esta Ley;*
- III. *Los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en trasplantes;*
- IV. *Los pacientes en espera de algún órgano o tejido, integrados en listas estatales y nacional, y*
- V. *Los casos de muerte cerebral.*

*En los términos que precisen las disposiciones reglamentarias, los establecimientos a que se refiere el artículo 315 de esta Ley y los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en trasplantes deberán proporcionar la información relativa a las fracciones I, III, IV y V de este artículo.*

*ART 339 El Centro Nacional de Trasplantes, cuya integración y funcionamiento quedará establecido en las disposiciones reglamentarias que para efectos de esta Ley se emitan, así como los Centros Estatales de Trasplantes que establezcan los gobiernos de las entidades federativas,*

*decidirán y vigilarán la asignación de órganos, tejidos y células, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Asimismo, actuarán coordinadamente en el fomento y promoción de la cultura de la donación, para lo cual, participarán con el Consejo Nacional de Trasplantes, cuyas funciones, integración y organización se determinarán en el reglamento respectivo.*

*Los centros estatales proporcionarán al Registro Nacional de Trasplantes la información correspondiente a su entidad, y su actualización, en los términos de los acuerdos de coordinación respectivos.*

*ART 340 El control sanitario de la disposición de sangre lo ejercerá la Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.*

*ART 341 La disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas con fines terapéuticos estará a cargo de bancos de sangre y servicios de transfusión que se instalarán y funcionarán de acuerdo con las disposiciones aplicables. La sangre será considerada como tejido.*



*ART 342           Cualquier órgano o tejido que haya sido extraído, desprendido o seccionado por intervención quirúrgica, accidente o hecho ilícito y que sanitariamente constituya un deshecho, deberá ser manejado en condiciones higiénicas y su destino final se hará conforme a las disposiciones generales aplicables, salvo que se requiera para fines terapéuticos, de docencia o de investigación, en cuyo caso los establecimientos de salud podrán disponer de ellos o remitirlos a instituciones docentes autorizados por la Secretaría de Salud, en los términos de esta Ley y demás disposiciones generales aplicables<sup>21</sup>.*

De lo que se desprende del capítulo III de la Ley General de Salud, podemos mencionar que en cuanto al artículo 333 nosotros estamos a favor de la donación de órganos sin parentesco, así mismo

---

<sup>21</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

estamos consientes de que en caso de no legislar adecuadamente este artículo podría pasar de ser un hecho altruista a una compraventa.

En cuanto al artículo 334, nosotros proponemos la creación de un documento legal tanto para ciudadanos mexicanos como para extranjeros al que se le pueda agregar la decisión de donar o no sus órganos en caso de muerte, sin que exista posibilidad de que esta última voluntad pueda ser revocada.

Por otro lado proponemos disponer de protocolos que aseguren la adecuada selección del donante, el proceso de la extracción y el seguimiento postoperatorio inmediato y a largo plazo que garanticen la calidad de todo el proceso; contando con el personal médico y de enfermería suficiente y con acreditada experiencia para la correcta valoración del donante y la realización de la extracción.

#### *"CAPITULO IV*

*Pérdida de la Vida*

*ART 343 Para efectos de este Título, la pérdida de la vida ocurre cuando:*

- I. Se presente la muerte cerebral, o*
- II. Se presenten los siguientes signos de muerte:*
  - a. La ausencia completa y permanente de conciencias;*
  - b. La ausencia permanente de respiración espontánea*
  - c. La ausencia de los reflejos del tallo cerebral, y*
  - d. El paro cardíaco irreversible*

*ART 344 La muerte cerebral se presenta cuando existen los siguientes signos:*

- I. Pérdida permanente e irreversible de conciencia y de respuesta a estímulos sensoriales;*
- II. Ausencia de automatismo respiratorio, y*

- III. *Evidencia de daño irreversible del tallo cerebral, manifestado por arreflexia pupilar, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos.*

*Se deberá descartar que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas.*

*Los signos señalados en las fracciones anteriores deberán corroborarse por cualquiera de las siguientes pruebas:*

- I. *Angiografía cerebral bilateral que demuestre ausencia de circulación cerebral o,*
- II. *Electroencefalograma que demuestre ausencia total de actividad eléctrica cerebral en dos ocasiones diferentes con espacio de cinco horas.*

ART 345 *No existirá impedimento alguno para que a solicitud o autorización de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubinario, la*

*concubina, los descendientes, los ascendentes, los hermanos, el adoptado o el adoptante, conforme al orden expresado; se prescindirá de los medios artificiales que evitan que en aquel que presenta muerte cerebral comprobada se manifiesten los demás signos de muerte a que se refiere la fracción II del artículo 343<sup>22</sup>.*

Por lo que respecta al artículo 345, nosotros consideramos que se debería estipular un tiempo mínimo de cuatro horas a fin de poder determinar que una persona ha perdido la vida ya que en este tema el tiempo es de suma importancia.

## *"CAPITULO*

### *Cadáveres*

---

<sup>22</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

*ART 346            Los cadáveres no pueden ser objeto de propiedad y siempre serán tratados con respeto, dignidad y consideración.*

*ART 347            Para los efectos de este Título, los cadáveres se clasifican de la siguiente manera*

- I.            De personas conocidas, y*
- II.          De personas desconocidas.*

*Los cadáveres no reclamados dentro de los setenta y dos horas posteriores a la pérdida de la vida y aquellos de los que se ignore su identidad serán considerados como de personas desconocidas.*

*ART 348            La inhumación o incineración de cadáveres sólo podrá realizarse con la autorización del oficial del Registro Civil que corresponda, quien exigirá la presentación del certificado de defunción.*

*Los cadáveres deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la muerte, salvo autorización*

*específica de la autoridad sanitaria competente o por disposición del Ministerio público o de la autoridad judicial.*

*La inhumación e incineración de cadáveres sólo podrá realizarse en lugares permitidos por las autoridades sanitarias competentes.*

*ART 349 El depósito y manejo de cadáveres deberán efectuarse en establecimientos que reúnan las condiciones sanitarias que fije la Secretaría de Salud.*

*La propia Secretaría determinará las técnicas y procedimientos que deberán de aplicarse para la conservación de cadáveres.*

*ART 350 .....*

*ART 350 bis. ....*

*ART 350 bis 1. La internación y salida de cadáveres del territorio nacional sólo podrán realizarse, mediante autorización de la Secretaría de Salud o por orden de la autoridad judicial o del Ministerio Público.*

*En el caso de traslado de cadáveres entre entidades federativas se requerirá dar aviso a la autoridad sanitaria competente del lugar en donde haya expedido el certificado de defunción.*

*ART 350 bis 2. ....*

*ART 350 bis 3. Para la utilización de cadáveres o parte de ellos de personas conocidas, con fines de docencia e investigación, se requiere el consentimiento del disponente.*

*Tratándose de cadáveres de personas desconocidas, las instituciones educativas podrán obtenerlos del Ministerio Público o del establecimiento de prestación de servicios de atención médica o de asistencia social. Para tales efectos, las instituciones educativas deberán dar aviso a la Secretaria de Salud, en los términos de esta Ley y demás disposiciones aplicables.*



*ART. 350 bis 4. Las instituciones educativas que obtengan cadáveres de personas desconocidas serán depositarias de ellos durante diez días, con objeto de dar oportunidad al cónyuge, concubinario, concubina o familiares para reclamarlos. En este lapso los cadáveres permanecerán en las instituciones y únicamente recibirán el tratamiento para su conservación y el manejo sanitario que señalen las disposiciones respectivas.*

*Una vez concluido el plazo correspondiente sin reclamación las instituciones educativas podrán utilizar el cadáver.*

*ART 350 bis 5. Los cadáveres de personas desconocidas, los no reclamados y lo que hayan destinado para docencia e investigación, serán inhumados o incinerados.*

*ART. 350 bis 6. Sólo podrá darse destino final a un feto previa expedición del certificado de muerte fetal.*

*ART. 350 bis 7. Los establecimiento en los que se realicen actos relacionados con cadáveres de seres humanos deberán presentar el aviso correspondiente a la Secretaría de Salud en los términos de esta Ley y demás disposiciones generales aplicables, y contarán con un responsable sanitario que también deberá presentar aviso.*

*ART 375. Requieren de permiso*

*I (Se deroga)*

*II Los responsables de la operación y funcionamiento de fuentes de radicación de uso médico, sus auxiliares técnicos y los asesores especializados en seguridad radiológica, sin perjuicio de los requisitos que exijan otras autoridades competentes;*

*III La posesión, comercio, importación, distribución, transporte y utilización de fuentes de radiación y materiales radiactivos, de uso médico, así como la eliminación, desmantelamiento de los mismo y la disposición de sus desechos;*

*IV Los libros de control de estupefacientes o sustancias psicotópicas así como los actos a que se refiere el Artículo 241 de esta Ley;*

*V La internación de cadáveres de seres humanos en el territorio nacional, traslado al extranjero, y el embalsamamiento.*

*La Internación en el territorio nacional o la salida de él, de tejidos de seres humanos, incluyendo de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas y hemoderivados;*

*VII. a X.....*

*ART 419 Se sancionará con multa hasta mil veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de que se trate, la violación de las disposiciones contenidas, en los artículos ..... 342, 346, 348, segundo párrafo 350 bis 6. 391 y 392 de esta Ley.*

*ART 420 Se sancionará con multa de mil hasta cuatro mil veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de que se trate, la violación de las disposiciones contenidas en los artículos .... 315, 341, 348,*

*tercer párrafo, 349, 350 bis, 350 bis 1, 350 bis 2, 350 bis 3, 373, 376, y 413 de esta Ley.*

*ART 421 Se sancionará con multa equivalente de cuatro mil hasta diez mil veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de que se trate, la violación de las disposiciones contenidas en los artículos ..... 317, 325, 327, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 338, último párrafo, 348, primer párrafo, 365,367, 375,400 y 411 de esta Ley.*

*ART 462 Se impondrán de cuatro a diez años de prisión y multa por el equivalente de cuatro mil a diez mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate.*

*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*

*I. ....*

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

*ART 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 refiere las fracciones I, II y III del artículo anterior o no procure impedirlos por los medios ilícitos que tenga a su alcance, se le impondrá de tres a ocho años de prisión y multa por el equivalente de cuatro mil a diez mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate<sup>23</sup>.*

---

<sup>23</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

Por lo que respecta a este capítulo consideramos que las sanciones que se están imponiendo no son las adecuadas, ya que dicha pena nosotros consideramos que se debería de elevar la multa a fin de no volver a lucrar con los órganos.

### **3.3 Propuesta Donación Expresa.**

Todo mundo dice saber amar y querer a nuestro prójimo y como no, si hasta nuestros mandamientos nos lo han enseñado, pero ¿realmente sabemos querer a nuestro prójimo?, sin esperar nada a cambio, o ¿únicamente queremos y podemos ayudar a las personas que conocemos?

La donación de órganos expresa es un verdadero acto de amor y ayuda a los deseos de preservar la vida hacia el prójimo, toda vez que el donante no sabe quien va a ser el receptor, desconoce su físico, su edad, su razón, su condición social, su sexo, su status, así que es de

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

los verdaderamente pocos actos en los que uno hace un acto sin saber quien será la persona beneficiada.

En este caso lo único que sabemos es que es una persona en condiciones de salud precarias, que verdaderamente necesita un trasplante para poder vivir y continuar con su existencia, ya que con lo único que cuenta es un deseo inmenso de vivir y en la mayoría de los casos lo que lo mantiene con una esperanza es su fe, la cual se convierte en inquebrantable.

Por eso, y en virtud de la importancia de este tipo de donación es que hemos decidido abarcar ampliamente este tema, por lo que una vez que tenemos bien claro los beneficios que traerá consigo la donación de órganos expresa deberíamos de comprender a ciencia cierta lo que la ley manifiesta.

*“Artículo 322:*

*La donación expresa constará por escrito y podrá ser amplia cuando se refiera a la disposición total del cuerpo o limitada cuando solo se otorgue respecto de determinados componentes.*

*En la donación expresa podrá señalarse que ésta se hace a favor de determinadas personas o instituciones. También podrá expresar el donante las circunstancias de modo, lugar y tiempo y cualquier otra que condicione la donación.*

*La donación expresa, cuando corresponda a mayores de edad con capacidad jurídica, no podrá ser revocada por terceros, pero el donante podrá revocar su consentimiento en cualquier momento, sin responsabilidad de su parte<sup>24</sup>.*

De la misma manera se señala el derecho de toda persona de revocar su deseo de donar, en cualquier momento y sin responsabilidad

---

<sup>24</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.



alguna, con lo cual se respeta el derecho de libertad personal así como se asegura que la donación en todo momento, se de voluntariamente, y en ningún momento sea impuesta a persona alguna.

El consentimiento expreso es el elemento esencial para la donación de órganos y tejidos en vida, así como para la donación de sangre y sus componentes después de la muerte.

Pero para entender jurídicamente este punto debemos de entender los siguientes conceptos:

*“Donación: Acción y efecto de donar; transmisión a título gratuito de una o varias cosas que pertenecen a uno”<sup>25</sup>*

*“Donación: Es un contrato por el que una persona transfiere a otra, gratuitamente, una parte o la totalidad de sus bienes presentes”<sup>26</sup>.*

---

<sup>25</sup> Antonio Ralud Poudevida, Diccionario Porrúa de la Lengua Española, Editorial Porrúa, México, año 1976.

<sup>26</sup> Artículo 2332 del Código Civil del Distrito Federal, año 2004.

Como podemos observar en las definiciones a las que se hizo mención en nuestra tesis, se contempla a la donación como a la transmisión gratuita de cosas o parte o la totalidad de los bienes, pero la donación de órganos va mas allá que el transmitir una cosa, toda vez que los órganos no los podemos considerar como cosas.

*“Testamento: Declaración de última voluntad que hace una persona, disponiendo de bienes y asuntos que le atañen, para después de su muerte”<sup>27</sup>*

*“Testamento: Documento en el que consta la voluntad última de carácter patrimonial”<sup>28</sup>.*

El concepto de testamento, si bien es cierto que es una declaración de última voluntad, cierto es que dicha declaración al igual que de donación se basa en la disposición de bienes, o asuntos que le

---

<sup>27</sup> Antonio Ralud Poudevida, Diccionario Porrúa de la Lengua Española, Editorial Porrúa, México, año 1976.

<sup>28</sup> Manuel Osorio, Diccionario de Ciencias Políticas y Sociales, Editorial Heliasta S.R.L., año 1974.

atañen, con la diferencia que estas disposiciones se estipulan en vida para que puedan ser efectuadas después de la muerte.

*“Declaración: Acción y efecto de declarar o declararse; manifestación de lo que otros dudan o ignoran. manifestación del ánimo o de la intención.”<sup>29</sup>.*

*“Declaración de la Voluntad: Es aquella en \*la cual se requiere para la validez de los actos jurídicos que tengan por objeto crear, transmitir, modificar o extinguir derechos u obligaciones”<sup>30</sup>.*

*“Voluntad: Potencia del alma que mueve a hacer o no hacer una cosa, disposición precepto o mandato de una persona”<sup>31</sup>.*

*“Voluntad expresa: La manifestada de palabra o por escrito, que no deja lugar a dudas sobre su declaración y términos”<sup>32</sup>.*

---

<sup>29</sup> Juan Palomar de Miguel, Diccionario para Juristas, Ediciones Mayo, México año 1981.

<sup>30</sup> Juan Palomar de Miguel, Opcit, Pág. 383.

<sup>31</sup> Antonio Ralud Poudevida, Diccionario Porrúa de la Lengua Española, Editorial Porrúa, México, año 1976.

<sup>32</sup> Juan Palomar de Miguel, Diccionario para Juristas, Ediciones Mayo, México año 1981.

Nosotros consideramos que se debería de tomar en cuenta estas definiciones, toda vez la a la donación de órganos se le debería de considerar con la declaración de la voluntad que hacer una persona, respecto de sus órganos, pero dicha declaración consideramos que debería de ser expresa a fin de que no pueda dejar lugar a dudas de la decisión que haya tomado.

*“Documento Público: El que autorizado por funcionario para ello competente, acredita los hechos que relata y su fecha”<sup>33</sup>.*

Creemos que es indispensable que dicha manifestación de voluntad sea plasmada en un documento público, con el objetivo de que no pueda ser revocada por ninguna persona que le sobreviva al de cuyos.

---

<sup>33</sup> Idem

Actualmente el Centro Nacional de Transplantes cuenta con una solicitud y una tarjeta de donación voluntaria de órganos y tejidos para después de la muerte la cual carece de validez oficial como podemos observar en el formato que precede:

**DONACIÓN VOLUNTARIA DE ÓRGANOS Y TEJIDOS PARA DESPUÉS DE LA MUERTE**  
 [ Registro de datos demográficos ]  
 Por favor proporcione la información solicitada:

**DATOS DEL DONADOR**  
 Fecha de Inscripción: 5 ▼ Octubre ▼ 2004 ▼

Nombre(s)\*:

Apellido Paterno\*:

Apellido Materno\*:

Fecha de Nacimiento:  ▼  ▼  ▼

Estado Civil:  ▼

---

Calle y número:

Colonia\*:

Código Postal\*:

Delegación / Municipio\*:

Ciudad\*:

Estado:

Lada /  
Teléfono:

Escolaridad:

Religión:

Ocupación:

EN PLENO USO DE MIS FACULTADES MENTALES, AUTORIZO AL CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES  
PARA DISPONER DE(ESPECIFICAR ORGANOS Y TEJIDOS QUE DESEE DONAR)

<input type="checkbox"/> CORNEAS	<input type="checkbox"/> HIGADO
<input type="checkbox"/> CORAZON	<input type="checkbox"/> PULMON
<input type="checkbox"/> RIÑONES	<input type="checkbox"/> INTESTINO
<input type="checkbox"/> PANCREAS	<input type="checkbox"/> PIEL
<input type="checkbox"/> HUESO	<input type="checkbox"/> MEDULA OSEA

PARA SER UTILIZADO(S) EN TRASPLANTES

DATOS DEL 1ER. TESTIGO Nombre:  Parente  
sco

Domicilio:  Colonia:

Delegacion:  Ciudad:

Teléfono:  C.P.:

Entidad Federativa:

DATOS DEL 2DO. TESTIGO Nombre:  Parente  
sco

Domicilio:	<input type="text"/>	Colonia:	<input type="text"/>
Delegación:	<input type="text"/>	Ciudad:	<input type="text"/>
Teléfono:	<input type="text"/>	C.P.:	<input type="text"/>
Entidad Federativa:	<input type="text"/>		

Limpia

Registrar

INCLUIR LAS FIRMAS DE LOS TESTIGOS.  
FAVOR DE REMITIR ESTE OFICIO AL APARTADO POSTAL 37-50406603 MEXICO D.F.  
GRACIAS.

FUNDAMENTO LEGAL: EL PRESENTE DOCUMENTOS SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE ELABORADO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 320, 321 Y 323 DE LA LEY GENERAL DE SALUD, PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 26 DE MAYO DEL 2000.

<p><b>DONACIÓN VOLUNTARIA DE ÓRGANOS O TEJIDOS</b></p> <p>No. _____ Apellido y nombre _____</p> <p>Deseo ser donador para todo o parte de mi cuerpo al momento de mi muerte, para la implantación de un órgano y/o tejido a otra persona. Deseo:</p> <p> <input type="checkbox"/> Donar mi órgano o tejido.  <input type="checkbox"/> Ser receptor de un órgano o tejido.         </p> <p>COMITÉ NACIONAL DE ORGANOS Y TEJIDOS DONADOS Y RECIBIDOS</p>	<p>Nombre: _____ Apellido y nombre _____</p> <p>En caso de ser donador, indicar el tipo de: _____</p> <p>Organos y Tejidos: _____</p> <p>Edad: _____</p> <p>Dirección: 26 800 201 24 91 y 45. Tel: 56 28 28 28 28 28</p> <p> </p>
--	---

Como podemos observar de la solicitud y la credencial que actualmente se maneja, no pueden ser consideradas como oficiales,

pero sería adecuado insertar textualmente los artículos que hablan de la donación expresa, a efecto de que no se pueda alegar ignorancia o dolo, adicionalmente debería incluir la firma del médico que ha explicado al donante cada detalle del transplante, así como las consecuencias y beneficios que se obtienen con el. Cabe hacer mención que la credencial que actualmente se maneja carece de valor oficial.

Una vez analizado el presente artículo, teniendo bien definido los puntos anteriormente citados y revisadas la solicitud de donación de órganos y la credencial es que consideramos que para que la voluntad de cada persona no pueda ser revocada respecto de la donación expresa, también proponemos se le considere como una declaración de la última voluntad, la cual se debería plasmar en un documento oficial, con las cualidades de un documento público, tanto para los Ciudadanos Mexicanos, como para los Extranjeros, que tuviera candados de seguridad para que no pueda ser alterado o modificado por terceras



personas, respetando así la última decisión del donante, ya que en la actualidad no contamos con esta posibilidad, debido a que la decisión que haya tomado una persona puede ser revocada por cualquiera de sus sobrevivientes. De ahí deriva la necesidad de crear un documento con carácter legal con los requisitos antes mencionados que ayude a que el proceso de la donación de órganos se pueda agilizar y por último en caso de que una persona fallezca en cualquier Estado de la Republica Mexicana dichos órganos puedan ser utilizados de inmediato, esto significa que no se requerirá autorización expresa de sus sobrevivientes, en virtud de tener un documento que ampare la decisión del de cuius.

### **3.4 Aprobación al Artículo 333**

Como se ha podido observar nuestra reglamentación en cuanto a la donación de órganos es muy pobre, y más desde el punto de vista de donación de órganos sin parentesco, toda vez que ni el país, ni la

sociedad tenemos una cultura para poder entender este tema. Así mismo como se desprende de nuestra ley hemos observado que se encuentra con grandes rezagos para la práctica adecuada de ésta.

Por todo lo anterior es urgente legislar adecuadamente sobre la donación de órganos sin parentesco fomentando así la donación por cuestiones de amistad, gratitud, o simplemente con el ánimo de hacer el bien, como en el caso que se ha presentado ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, quien como máximo tribunal impartidor de justicia del país, ha resuelto en contra del artículo 333 permitiendo la donación sin parentesco:

*“TRANSPLANTE DE ÓRGANOS ENTRE VIVOS, EL ARTÍCULO 333, FRACCIÓN VI, DE LA LEY GENERAL DE SALUD, QUE LO PERMITE ÚNICAMENTE ENTRE PERSONAS RELACIONADAS POR PARENTESCO, MATRIMONIO O CONCUBINATO, TRANSGREDE LOS DERECHOS A LA*

*SALUD Y LA VIDA CONSAGRADOS EN EL ARTÍCULO 4° DE LA CONSTITUCIÓN FEDERAL*”<sup>34</sup>

Esta tesis presenta otra faceta de estudios de la donación de órganos entre vivos, donde receptor y cedente no tengan otro vínculo que un mero lazo afectivo de amistad o de una índole familiar; pero no en primer grado.

*“Actualmente el artículo 333 establece:*

*Para realizar trasplantes entre vivos, deberán cumplirse los siguientes requisitos respecto del donante:*

- I. Ser mayor de edad y estar en pleno uso de sus facultades mentales;*

---

<sup>34</sup> Suprema Corte de la Justicia de la Nación, Novena Época, Instancia Pleno. Fuente Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, tomo XVIII, Agosto 2003, Tesis P.IX/2003.

- II. *Donar un órgano o parte de él que al ser extraído su función pueda ser compensada por el organismo del donante de forma adecuada y suficientemente segura;*
- III. *Tener compatibilidad aceptable con el receptor;*
- IV. *Recibir información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano o tejido, por un médico distinto de los que intervendrán en el trasplante;*
- V. *Haber otorgado su consentimiento en forma expresa, en términos del artículo 322 de esta Ley, y*
- VI. *Tener parentesco por consaguinidad, por afinidad o civil o ser cónyuge, concubina o concubinario del receptor. Cuando se trate del trasplante de médula ósea no será necesario este requisito.*<sup>35</sup>

Respecto a este artículo nosotros estamos a favor de la donación de órganos sin parentesco, toda vez que como bien se ha

---

<sup>35</sup> Ley General de Salud, reforma 02 Junio 2004.

manejado este es un acto de generosidad y altruismo, por el cual una persona puede darle una esperanza de vida a otra. Este tipo de donación no se opone a que una persona ya sea por amistad, gratitud, o simplemente, por generosidad pueda desprenderse de un órgano que por el momento no le causará un daño, así mismo a este artículo se le debe dar una gran importancia toda vez que en caso de regularse inadecuadamente podríamos llegar a caer en la compraventa de órganos.

Un problema que surge de la aprobación de esta reforma, que es importante y que debe de llevarse a cabo, es lo referente a las consecuencias de la exigencia de gratuidad como requisito sine qua non para permitir el trasplante; es decir, que se compruebe totalmente el no lucro de esta práctica, pues se puede caer en el extremo de tráfico de órganos.

Aunado a lo anterior y estando consientes de las consecuencias que traería consigo el no legislar adecuadamente dicho artículo, es por ello que nosotros proponemos que en la donación de órganos sin parentesco exista la Confidencialidad, con la finalidad de que no se puedan divulgar los datos que permitan la identificación de alguna de las partes.

### **3.5 Aspecto Religioso.**

En la actualidad todavía nos encontramos con una cultura de dar muy precaria, toda vez que ni lo que no vamos a utilizar queremos regalar, ¿motivos?, creencias religiosas, falta de información, miedo; observando que mucha gente se oculta manifestando que por cuestiones creyentes no se desprendería de sus órganos, es que decidimos tratar el Aspecto Religioso.

La religión Católica

Adoptan la decisión del cardenal Joseph Ratzinger, prefecto de la Congregación para la Doctrina de la Fé, quien manifestó que donar los propios órganos es un gesto de amor moralmente lícito siempre que sea un acto libre y espontáneo. Así mismo por primera vez confesó que forma parte de una asociación de donadores de órganos y señaló que es lícito incorporarse, espontáneamente y con plena conciencia, a la cultura de los trasplantes y de la donación de órganos. Señala que la donación de órganos para ellos significa cumplir con un gesto de altísimo amor hacia quien tiene necesidad, hacia un hermano en dificultad. Es un acto gratuito de afecto, de disponibilidad que cada persona de buena voluntad puede realizar en cualquier momento y por cualquier hermano.

Testigos de Jehová consideran:

Que los que creen en el dador de vida confían en que la guía que él da trae bien duradero, creyendo que la sangre humana tiene gran importancia, y no debe abusarse de ella, es por ello que consideran que en la ley se declaró vez tras vez la prohibición del creador sobre el ingerir sangre para sostenerse la vida. Basándose en lo que dice su *"Biblia en Deuteronomio 12:23-25, VP;15:23, Levítico 7:26-27; Ezequiel 33:25, el cual señala "La sangre es la vida; así que no deben comer la vida junto con la carne. Lo que deben hacer es derramarla en la tierra como agua, No la coman, y les irá bien a usted y a sus hijos por hacer lo recto"*<sup>36</sup> por lo que el punto de vista de la Religión de los testigos de Jehová es el que los médicos se enfrentan a un desafío especial al tratar a los testigos de Jehová, los miembros de esta fe tienen profundas convicciones religiosas en contra de aceptar sangre, glóbulos rojos empaquetados, glóbulos blancos o plaquetas en transfusiones homólogas o autólogas, por lo que ellos se encuentran a favor de la donación de órganos siempre y cuando no cedado con sangre

---

<sup>36</sup> Watch Tower Bible and Tract Society of Pennsylvania, Editorial Ultramar, pag. 04, año 1990



considerando que esto ha llevado a que para con estos pacientes se haya desarrollado una norma de tratamiento que armoniza con el principio de atender a la persona entera.

La postura de la Iglesia Cristiana:

Se encuentra a favor de la donación de órganos, toda vez que la posición de Dios es la de dar y producir vida, en virtud de que dicho acto es considerado como una practica de amor que deberá realizarse únicamente dentro de las leyes, con la voluntad y para la Gloria de Dios.

A diferencias de otras religiones la iglesia cristiana esta de acuerdo en la donación de todos los órganos, así como la donación de medula ósea, sangre, corneas entre otros.

Su postura siempre se encuentra fundamentada en la Santa Biblia, como podemos apreciar.

*"Juan 15:13 Nadie tiene mayor amor que este, que uno ponga su vida por sus amigos"<sup>37</sup>*

Toda vez que como se puede observar la expresión máxima del amor consiste en dar vida a quien lo necesita, así mismo se considera que el donar es un acto de dar, como lo señala en la Biblia en el libro de:

*"Hechos 20:35 Mas bien aventurado es dar que recibir"<sup>38</sup>*

Toda vez que amar es un acto de dar y es una obligación de Cristiano, el cual será retribuido en bendiciones de Dios.

Así mismo nos encontramos que se señala en:

*"2° Libro de Corintios 8:03 Pues doy testimonio que con agrado han dado conforme a sus fuerzas, y aún mas de sus fuerzas"<sup>39</sup>*

---

<sup>37</sup> La Santa Biblia, Antiguo y nuevo Testamento, antigua versión de Casiodoro de Reina (1569) Revisado por Cipriano de Valera (1602) y cotejada posteriormente con diversas traducciones con los textos Hebreo y Griego, versión 1960, Editorial vida, Miami Florida, año 1980, Pág., 1063.

<sup>38</sup> Idem, Pág. 1099

<sup>39</sup> Ofcit, Pág. 1149

Es fácil que el hombre ayude hasta ciertos límites, pero donar un órgano es hacer algo por el prójimo que va más allá de nuestras propias fuerzas.

De lo que se concluye que la donación de órganos se puede hacer siempre y cuando la palabra de Dios y Dios lo dirija, estando en vida o al morir.

### **3.6 Tráfico de órganos**

A medida que la medicina ha ido desarrollando las operaciones de trasplantes de órganos, ha evolucionado de forma paralela un negocio fraudulento; el tráfico de órganos, que ocupa unos de los lugares más destacados dentro de las leyendas urbanas de la sociedad.

Los países donantes de órganos ilegales son principalmente los países pobres. Son muchos los lugares de América Latina que

registran casos de desaparición de personas y posterior aparición con órganos extraídos. Argentina, Honduras, Perú y México son ejemplos de ello, como asegura la Asamblea Permanente de Derechos Humanos de Bolivia, que también se incluye en la lista de países afectados.

Muchos gobiernos y organizaciones nacionales de trasplantes, niegan estas prácticas y las tachan de rumores sin fundamento. Sus argumentos se basan en el corto tiempo en el que un órgano puede permanecer fuera del cuerpo humano: máximo seis horas. Pero no son conscientes de que en realidad no se traslada el órgano, sino a la persona portadora del órgano donante o a la persona que lo va a recibir.

El tráfico de órganos también se mercantiliza en Internet. El servidor chino Netease vende pulmones, riñones y córneas: el origen, desconocido. Pero la pena de muerte impuesta en el país podría dar explicación al destino de parte de estos órganos. Hace pocos años un

funcionario de prisiones de la provincia China de Liaoning denunció que hospitales, policías y tribunales se ponían de acuerdo para que coincidieran las ejecuciones con las operaciones previstas.

La razón por la que los gobiernos niegan esta práctica es por que no quieren generar polémicas por noticias negativas sobre los trasplantes; temen que si salen referencias de este tipo o se producen detenciones, las donaciones altruistas de órganos disminuyan. Deberían pensar, en cambio, que las donaciones se pueden impulsar con acciones para sensibilizar a la sociedad sobre el número de vidas que se salvan con la donación.

El tráfico de órganos es una de las actividades más ruines que existen. Las mafias que operan en este campo afectan todo tipo de acciones: secuestros, asesinatos, robos de cadáveres... todo vale para enriquecerse. Además, se sigue fomentando la desigualdad ya que, la salud, derecho universal de todas las personas, sólo se encuentra en

manos de aquellos que pueden permitirse el lujo de pagar lo que sea por comprar el órgano que necesitan.

Ante una débil cultura de la donación de órganos en México, el Centro Nacional de Trasplantes y diversos organismos no gubernamentales pugnan por la reforma al artículo 333 de Ley General de Salud en la que se establece que la donación de órganos solo puede hacerse entre sujetos familiares consanguíneos o afinidad civil o cónyuge, concubina o concubinario del receptor. Esta modificación va encaminada a que los enfermos en espera de un trasplante, que no cumplan con este requisito, puedan recibir la donación de un órgano de una persona no emparentada con ellos.

### **3.7 Conclusiones del Capítulo**

Como pudimos observar en el transcurso del capítulo tercero, el tema de la donación de órganos que ocupa nuestra tesis va más allá de

un simple aspecto médico, toda vez que su objetivo principal es la preservación de la vida, de ahí la importancia y el interés de estudiar lo que tanto la medicina, así como nuestra sociedad, creencias religiosas y nuestras leyes muestran.

Desde el punto de vista médico ha sido un gran paso de la ciencia. En México estamos apenas apreciando las grandes ventajas que obtenemos de los trasplante de órganos, así mismo y en cuanto al punto de vista que maneja nuestra sociedad, descubrimos que a pesar que de vivimos en el siglo XXI, nos encontramos con grandes rezagos ya que la falta de información hace que nos encontremos indispuestos a donar lo que en muerte no vamos a utilizar.

Por lo que se refiere al aspecto religioso, nuestras credos devotos nos autorizan a la donación de órganos, toda vez que se sustenta como un acto de amor hacia el prójimo.

Por último pero no por eso el menos importante, el aspecto jurídico, que como desgraciadamente hemos observado a lo largo de la presente investigación, presenta grandes atrasos, toda vez que la ley no contempla las necesidades que requiere este tema para poder custodiar tanto a los donadores como a los donantes, así mismo un problema que existe en México pero que no se ha querido dar a conocer es el tráfico de órganos, tema que constituye un verdadero problema para nuestra sociedad, ya que ni nuestra propia Ley de Salud, ni el Código Penal, contemplan las sanciones a las que se deberían de hacer acreedoras las personas que se encuentran realizando este tipo de actos, que todo mundo sabemos que existe, pero que no constan antecedentes de tales hechos.

#### **Capítulo 4. Conclusiones Generales.**

Como bien se nombra nuestra tesis, la donación de órganos representa un verdadero desafío para el sistema jurídico Mexicano toda vez que cuenta con grandes lagunas las cuales tendremos que ir subsanando.



Por principio nosotros proponemos que exista un programa permanente en el cual se pueda infundir los 365 días del año la importancia y los beneficios que trae consigo la donación de órganos. Aunado a lo anterior también se sugiere que desde la impartición educativa se prepare a los infantes para que una vez que cumplan su mayoría de edad este tema no se vea como un tabú, y puedan decidir si desean donar sus órganos o no de una manera más natural, ya que como pudimos observar la iglesia acepta y no reprocha este acto, y es la falta de información la que provoca la resistencia de las personas a donar sus órganos y con ello salvar vidas.

Otro punto al que concluimos después de haber desarrollado este tema es el que la donación cadavérica debería ser tomada como una última voluntad, la cual sea irrevocable, inapelable, inexcusable e ineludible pero con la confianza de que dicha voluntad se cumpla

después de la muerte, ya que es la voluntad declarada por la persona la cual no dejará lugar a dudas sobre dicha declaración.

Consideramos que dicha manifestación deberá de ser llenada en la solicitud de la donación voluntaria de órganos y tejidos para después de la muerte que actualmente existe y es otorgada de manera gratuita en los centros de salud, Sería adecuado insertar textualmente los artículos que hablan de la donación expresa, a efecto de que no se pueda alegar, ignorancia, dolo o mala fe, adicionalmente se debería incluir la firma del médico mediante el cual acredite que se ha explicado al donante cada detalle del transplante, así como las consecuencias y beneficios que se obtienen con el, y por último la forma del donador manifestando que ha comprendido la magnitud de dicha decisión.

Por lo que sugerimos que dicha declaración se plasme en un documento con carácter oficial, tanto para los ciudadanos mexicanos como para los extranjeros, ya sean visitantes o residentes, en el cual

conste la decisión de cada persona respecto de sus órganos para después de la muerte, a fin de que dicha manifestación se encuentre debidamente autorizada por notario y no pueda ser revocado por terceras personas, con ello logramos tres objetivos muy importantes:

Primero: La garantía de que la decisión tomada por cada persona no vaya a ser revocada, impugnada, invalidada o anulada por terceras personas.

Segundo: El agilizamiento de los trámites cuando se haya manifestado dicha voluntad, esto significaría que con dicha decisión se estaría ahorrando un sin número de requisitos y de tiempo, que para nuestra materia significa mucho.

Tercero: En caso de que una persona fallezca y no haya manifestado su decisión de donar, entonces se le considerará como un donador tácito, toda vez que en vida no declaró dicha voluntad y como

a este acto se le considera de altruismo y de buena fe es por ello que al silencio o la no manifestación expresa de dicha voluntad, nuestro marco jurídico lo reconocería como un donador tácito.

Respecto a la donación de órganos sin parentesco nosotros nos encontramos a favor de este punto, toda vez que creemos que dicho acto si se puede dar por un lazo de amistad, fraternidad o compañerismo, sin que esto implique que forzosamente para poder realizar este tipo de donación se tenga que dar algún negocio, comercio, venta, comercialización, etc.

Así mismo estamos conscientes de que la falta de una buena legislación traería consigo un verdadero problema que es el tráfico de órganos, por lo que nosotros consideramos que un requisito indispensable que deberíamos agregar a este tipo de donación sería la confidencialidad, a fin de que los datos tanto del donador como del donante se encuentren bajo la custodia y guarda del Centro Nacional

de Transplantes, evitando así la comercialización de los órganos y con ello la posibilidad del tráfico.

Por último y aunque nuestro país no lo quiera aceptar en MÉXICO existe el tráfico de órganos, un problema que nuestras autoridades no quieren aceptar, pero que se está viviendo día a día, de ahí que desaparezcan las personas y luego aparezcan sin algún órgano. Este es un problema que si no se legisla adecuadamente traerá consigo un caos a nuestra sociedad, por lo que nosotros consideramos que a un problema tan trascendental, no debería sancionarse con una multa económica, toda vez que la persona que en algún momento ya realizó el comercio de algún órgano cuenta con la solvencia para pagar las sanciones pecuniarias señaladas por la autoridad, por que ¿A quien de nosotros nos gustaría que recuperáramos a un padre, hermano, o hijo sin un órgano? Sin saber los daños psicológicos o las lesiones que le hicieron, y ¿Quien no pagaría lo que sea para poder recuperar la salud? de ahí que nosotros sugerimos que en caso de que se juzgue a una persona por tráfico de órganos se le sancione con la privación de la

Libertad, que varíe con una pena mínima de diez años y máxima de cuarenta.

El Desafío para el sistema jurídico en México, consiste en prever y regular los aspectos jurídicos de la donación de órganos de manera urgente, para garantizar un sistema confiable seguro y transparente, que proteja el derecho universal a la salud y coadyuve con la medicina al incremento de la donación de órganos, salvando así mas vidas.

**Glosario.**

**Amnios:** Membrana fetal que reviste el corion y delimita la cavidad amniótica, donde se encuentra el feto y el líquido amniótico que lo baña.

**Azatioprina:** Derivado de la mercaptopurina, cuyo principal mecanismo de acción es la capacidad para interferir la síntesis de DNA. se emplea como citostático, especialmente en el tratamiento de leucemias, y como inmunosupresor, en el tratamiento de diversas enfermedades autoinmunitarios y para evitar el rechazo de órganos transplantados.

**Bioética:** Termino difundido a partir de los años setenta para referirse a la ética biomédica.

En el contexto de la filosofía política liberal, discusión política acerca de las medidas públicas que deben adoptarse para proteger al hombre de la manipulación de las técnicas biomédicas.

**Diuresis:** Excreción de la orina. Con frecuencia, se suele entender como excreción aumentada de la orina.

**Degenerativos:** Deterioro, forma de lesión celular, en principio reversible, caracterizada por trastornos del metabolismo intracelular, tumefacción de las células y acumulación en algunos de los compartimentos celulares de material que, en condiciones normales, no existe o se encuentra en pequeñas cantidades. Según la apariencia y la naturaleza del material acumulado, se denomina hidrópica, grasa, hialina, coloide, glucogénica, etc.

**Donación:** Se define como el acto de dar algo de si mismo a otro sujeto que lo requiere, durante este proceso se encuentra involucrados un sin fin de aspectos médicos, sociales, psicológicos, éticos y legales, entre otros, claro está que esto no sería posible sin la aprobación de las personas que deciden donar sus órganos, tejidos y células a alguien más: los disponentes y los donadores.

**Donador:** Persona que dona un órgano, tejido y célula por voluntad propia.

**Donador cadavérico:** Legalmente consideramos donante de órganos y/o tejidos a todas personas fallecida, que en vida no haya dejado



constancia expresa de su oposición para que después de su muerte se realice la extracción de órganos y tejidos, previo consentimiento de los familiares cercanos.

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

**Extracción:** Acción de sacar, de extirpar algo del cuerpo.

**Fosa iliaca:** Depresión de la curva visceral del ala del ilion y, por extensión, la zona y vísceras pélvicas que se encuentran a ese nivel.

**Hepático:** Relativo al hígado.

**Homocigotos:** Para individuos con dotación cromosómica diploide de aquellos que tienen los mismos alelos.

**Inmunológico:** Estado refractario frente a las infecciones que un organismo desarrollo, tanto en forma activa como pasiva. La inmunidad constituye un mecanismo de conservación de la integridad funcional ante sustancias extrañas. Según se haya desarrollado esta inmunidad, habrá que considerar una inmunidad innata o natural y una inmunidad

adquirida. A esta última puede inducir una inmunidad activa y una inmunidad pasiva.

**Inmunosupresores:** Agente que impide que se produzca la respuesta inmunitaria

**Mercaptopurina:** Es un medicamento empleado para tratar algunos tipos de tumores de la sangre por su capacidad de inhibir la multiplicación de las células tumorales. También pueden actuar sobre algunas células sanas de división rápida como las células del aparato digestivo.

**Micofenolato de mofetil:** Es un medicamento que pertenece al grupo de los inmunosupresores, ya que reduce la acción del sistema inmunitario.

**Monoclonales:** Producido o derivado de una única célula, se aplica, especialmente a anticuerpos.

**Morbilidad:** Proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular.

**Mortalidad:** Número de fallecimientos en una determinada población a lo largo de un periodo establecido de tiempo.

**Paratoides:** Glándulas de secreción interna situadas en torno al tiroides que producen una hormona que mantiene el equilibrio del calcio en el cuerpo.

**Multiorgánico:** De mas de una sistema orgánico vita.

**Receptor:** Persona que recibe los beneficios del trasplante.

**Sesgo:** Desviación que se da, sistemáticamente, en una muestra a favor de un determinado sector analizado y en perjuicios de otros.

**Tejido:** Estructura formada por células del mismo tipo y que realizan una función específica. Los principales tejidos constitutivos de los órganos del cuerpo humano son: de revestimiento (Tejido epitelial); los de sostén (óseo y cartilaginoso); los de unión y relleno (conjuntivo y adiposo); el de defensa (linfoide) algunos de estos tejidos presentan diferentes variedades, así en el tejido conjuntivo se distinguen: conjuntivo fibroso, elástico, laxo, etc; en el adiposo: blanco y pardo, etc.

**Trasplante:** Consisten en transferir un tejido y órgano, de su sitio original a otro diferente funcionando, esto puede ser dentro un mismo

individuo o bien de un individuo a otro, con el propósito de restaurar las funciones perdidas del mismo, sustituyéndolo por un sano.

**Xenoinjertos:** Heteroinjerto procedente de otra especie

**Xenotrasplante:** Transplante efectuado entre miembros de diferentes especies y , por tanto, con una gran disparidad genética. La norma en este tipo de transplante es el rechazo hiperagudo de los órganos vascularizados, mediante anticuerpos naturales de clase IgM, pidiendo actuar en una segunda fase el rechazo mediano por células. Los xenotrasplantes o xenoinjertos no viables como piel de cerdo, vasos sanguíneos o válvulas, una vez tratados para reducir su inmunogenicidad, pueden trasplantarse al ser humano, sin que sean rechazados

### **Bibliografía.**

Dr. Guillermo León López, Symposium: trasplante de órganos en México volumen 16, Núm. 4 de octubre-diciembre 1994, pag. 216