

11228



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
DERECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION  
SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA  
UNIDAD DEPARTAMENTAL DE ENSEÑANZA DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA LEGAL

***ASPECTOS MEDICO LEGALES DEL TRANSPLANTE DE ORGANOS***

TRABAJO DE INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA  
PRESENTADO POR MA. ALBINA SERRANO HERNANDEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA LEGAL

DIRECTOR DE TESIS: DRA. MINERVA VARGAS CABRERA

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

**ASPECTOS MEDICO LEGALES DEL TRANSPLANTE ORGANOS**

**SERRANO HERNANDEZ MA. ALBINA**

**Vo. Bo.**

**Dra. Minerva Vargas Cabrera**



---

**Profesora Titular del Curso de  
Especialización en Medicina Legal**

**Vo. Bo.**

**Dra. Cecilia García Barrios**



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
DIVISIÓN DEL SISTEMA DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

---

**Directora de Educación e Investigación**

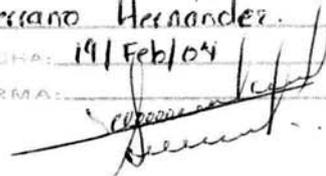
Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recreacional.

NOMBRE: Ma. Albina

Serrano Hernández.

FECHA: 19/ Feb/04

FIRMA: [Handwritten Signature]



## AGRADECIMIENTOS

A mis Padres

Que me dieron la vida, y me han apoyado a lo largo de esta aventura que es vivir.

A mis pequeños Yael y Axel

Porque me acompañaron y sufrieron conmigo todos mis sinsabores, además de que me enseñaron que no se requiere ser grande para poder luchar, y que una sonrisa suya no puede cambiarse por nada.

A Alfredo

Que a pesar de todo, me ha acompañado y ha estado conmigo y compartido mis triunfos y mis fracasos, y aunque no se dé cuenta, me ha ayudado a superarme día con día.

A mis compañeros y amigos de especialidad

Marcela, Jorge, Eduardo, Germán, Carlos y Reynaldo; porque compartimos muchas aventuras y juntos aprendimos el valor de la amistad.

A todos mis profesores de la especialidad

Que me enseñaron y entregaron lo mejor de sus conocimientos para el bien de la medicina legal.

A la Dra. Minerva Vargas Cabrera

Que siempre nos apoyó y nos brindó su confianza, esperando no defraudarla.

## INDICE

	Pag.
I. Introducción. ....	3
II. Antecedentes históricos.	
1. Aspecto clínico. ....	5
2. Disposiciones legales en México. ....	8
III. La personalidad jurídica de las personas físicas.	
1. La persona física. ....	16
2. Los derechos de la personalidad. ....	17
IV. Bases legales en México.	
1. Conceptos generales. ....	21
2. Respecto a la donación. ....	24
3. Respecto a los transplantes. ....	26
4. Pérdida de la vida. ....	27
5. Organos y tejidos susceptibles de ser transplantados. ....	29
6. Disposición de órganos y tejidos provenientes de embriones y fetos. ..	33
V. Un diagrama simple para facilitar el procedimiento legal. ....	34
VI. Situación mundial de los transplantes.	
1. Situación en Latinoamérica. ....	36
2. Situación en Norteamérica. ....	40
3. Situación en Europa. ....	41

4. Situación en Asia. ....	43
5. Situación en Australia. ....	45
VII. Conclusiones. ....	46
VIII. Referencias bibliográficas. ....	49

## INTRODUCCION

La constante preocupación del hombre por vivir el mayor tiempo posible, lo ha llevado a desarrollar una serie de investigaciones encaminadas a conseguir este objetivo.

De esta manera, los avances en la ciencia médica han permitido lo que hoy se conoce como trasplante de órganos y tejidos. Sin embargo, todavía se enfrenta graves problemas clínicos, los cuales no han podido superarse, como el caso del rechazo. Además de estos problemas clínicos, el trasplante se ha enfrentado a otra serie de incidentes de diversa índole, ya que por mucho tiempo, se careció de un ordenamiento legal, en diversas regiones geográficas, que regulara estos procedimientos terapéuticos, impidiendo de esta manera su desarrollo total.

El grado de evolución alcanzado por las técnicas de trasplantes ha obligado a los juristas a revisar criterios tradicionales acerca del derecho de disposición del hombre sobre sus órganos y tejidos tanto en vida como después de la muerte. Del mismo modo ha llevado a un replanteamiento sobre la naturaleza jurídica del cuerpo humano y del cadáver así como de los órganos; además de que se ha despertado la preocupación para determinar el momento preciso en que acontece la muerte.

La intervención del médico para determinar este momento, es de suma importancia, ya que una vez que se ha certificado la muerte se puede proceder a la disposición de los órganos y tejidos, para que estos puedan ser transplantados. Tomando en cuenta que siempre debe acatar las normas establecidas, nos encontramos con el problema de que el médico en general, no conoce los lineamientos para poder certificar la muerte, y de igual forma desconoce los signos de muerte cerebral, o los requisitos estipulados en la ley para poder disponer de esos órganos.

En México, se encuentra legislado en materia sanitaria la disposición de órganos y tejidos con fines de docencia, investigación y terapéuticos, dando así pauta al desarrollo de esta materia, sin embargo, se observa poca participación por parte de la comunidad en general, para donar sus órganos.

Para poder realizarse los trasplantes de órganos, se requiere acceso a un número suficiente de donadores. En todas las instituciones de Salud se observa una gran demanda de órganos, pero los donadores no son suficientes, de tal forma que los pacientes que requieren un trasplante tienen que ingresar a una lista de espera y, conforme a la disponibilidad del órgano o tejido, es como son intervenidos para su trasplante.

El conocimiento del procedimiento médico legal para el trasplante de órganos y tejidos, ayuda a una adecuada difusión para poder obtener una mayor cantidad de donadores; al mismo tiempo que para que la toma sea en el momento adecuado y bajo las condiciones que establece la ley. Y de esta manera contribuir al desarrollo de esta actividad, para que una mayor cantidad de pacientes obtenga un mayor beneficio.

Haciendo una revisión detallada del procedimiento que debe seguirse para poder realizar un trasplante, una vez integrado todo el conocimiento, puede difundirse entre el personal médico y paramédico que labora en las instituciones de Salud, sobre todo las públicas, para que colaboren y trabajen en equipo para agilizar el cumplimiento de los requisitos indispensables para poder realizar la toma del órgano o tejido en cuestión, de un paciente que ha fallecido en dichas instituciones y de esta manera se pueda obtener un órgano o tejido en adecuadas condiciones para poder ser trasplantado.

De igual forma, es necesario el conocimiento de los lugares a donde puede acudir la población, en caso de desear donar sus órganos o bien, en caso de requerir un órgano para trasplante, y cuales son los requisitos que deben cumplirse para poder realizar esto. Es decir, debemos conocer estos aspectos para poder orientar y educar a la población para

crear una cultura de la donación; y de esta forma contribuir al desarrollo adecuado de esta actividad.

En el presente trabajo se hace una revisión del procedimiento médico legal a seguir para poder realizar un trasplante en México, así como una revisión de la situación mundial de los mismos, para conocer los avances existentes en éste país, en comparación con el resto del mundo.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

### 1. Aspecto clínico.

El primer injerto del que se tiene noticias, es el de sangre. La primera transfusión sanguínea se atribuye a Denis, en París, quien en 1667, utilizó sangre de cordero, para trasfunder a un humano.

Blondell, en 1825, aconsejó el uso de sangre humana para todos los casos de transfusión. No fue hasta 1900, cuando Landsteir, al descubrir los grupos sanguíneos, sentó las bases científicas para estas transfusiones.

El iniciador de los trasplantes de órganos fue Alexis Corel, quien realizó varios trabajos relacionados, entre 1902 y 1911.

En 1954 se efectuó con éxito el primer trasplante de riñón; en Boston, Estados Unidos de América, entre hermanos gemelos monocigóticos, y se dice que se realizó con éxito.

El 23 de enero de 1964, se realizó el primer heterotrasplante por los médicos y D.Hardy, C.M.Chavez, F.D.Kurrrus, W.A.Nelly, S.Eraslan, M.D.Turner, L.W.Fabian y T.D.Lebeky, en la Universidad de Mississippi. Este consistió en el injerto de un corazón de chimpancé en un humano, el cual no tuvo éxito, pues el enfermo falleció a las pocas horas de haber sido intervenido. Así mismo, entre 1964 y 1969, se realizó otro heterotrasplante utilizando el corazón de una oveja, en el cual tampoco se tuvo éxito.

El 3 de diciembre de 1967, en el Groot Schuur Hospital de Ciudad del Cabo, Sudáfrica, el doctor Christian Barnard y su grupo de colaboradores, realizó el primer homotransplante cardiaco, el cual fue implantado de un joven llamado Denise Derval a un enfermo cardiaco, de nombre Luis Washkansy, quien logro vivir 18 días. De esta forma se inicia la ***“era de los transplantes”***.

En México, en los hospitales se vivía la necesidad de contar con algunos tejidos para tratamiento de lesionados, fue hasta el año de 1958, cuando, llenando todos los requisitos que marcaba el Código Sanitario, fue modernizado el **primer Banco de Tejidos del país**, ubicándolo en el hospital "Dr. Ruben Leñero", dependiente de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal. Cabe señalar que desde muchos años antes, y con algunas fallas legales, ya se tomaban tejidos de los cadáveres de los sujetos fallecidos en el hospital; siendo los principales tejidos que tomaban el hueso, aponeurosis, piel y vasos; que utilizaban en el tratamiento de las fracturas complicadas, en quemados, y en otro tipo de lesiones. Desde este banco, eran surtidas las demandas de tejidos de las demás instituciones. Llevando para este entonces un control muy adecuado de su uso y aplicaciones, siendo su dotación de carácter gratuito<sup>2</sup>.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, el primer transplante de riñón realizado en el Centro Médico Siglo XXI fue llevado a cabo en 1963. Desde entonces han sido realizados 700 transplantes de riñón hasta junio de 1995.

En los '60s, la actividad del transplante era escasa e irregular. Durante las décadas de los '70s y '80s, se realizaron un promedio de 20 a 25 transplantes renales por año, la mayoría proveniente de donadores vivos. En los '90s se comenzó a tomar órganos para transplante provenientes de cadáveres, incrementando así la disponibilidad de órganos para transplante.

De enero de 1992 a junio de 1995 este centro obtuvo 102 órganos y tejidos de 24 donadores muertos.

La mayor actividad realizada en este Centro Médico ha sido el trasplante renal. Posteriormente se abrió el programa de trasplante de páncreas e hígado. Hasta 1995 se habían realizado 2 trasplantes de páncreas-riñón, uno de páncreas, un trasplante de páncreas posterior al de riñón, y un trasplante de hígado. Además de 40 córneas y 7 corazones en otros hospitales del IMSS<sup>3</sup>.

## **2. Disposiciones legales en México.**

Durante el mes de marzo de 1969, un médico especialista con autorización hospitalaria, obtuvo las córneas de una niña, para ser trasplantada a pacientes del Instituto de Combate a la Ceguera en México, la niña fue víctima de homicidio y la ausencia de las córneas se descubrió al practicar la necropsia médico legal; motivo por el cual el médico fue sometido a proceso penal. La Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, resolvió que no había delito que perseguir. Se estima que hasta ese entonces se debieron haber realizado más de 1 000 trasplantes de córneas en el D.F. y que fueron suspendidos por este incidente<sup>4</sup>.

El día 15 de mayo de 1969, por disposición del presidente de la República, se designó una comisión para que hiciera el estudio legal sobre trasplante de tejidos y órganos humanos, ya anteriormente la Comisión de la Barra Mexicana de Abogados había destacado: "nuestro derecho no contiene disposiciones expresas al respecto y de ello no puede deducirse una interpretación adversa a los trasplantes de órganos". La academia mexicana de cirugía concluyó: "actualizar la legislación mexicana y corregir sus conceptos anticuados que representan un serio freno a la ciencia médica y quirúrgica de nuestro país y lo colocan a la zaga, en este siglo en que han empezado a revolucionar todos los conocimientos con el fin de mejorar la vida del hombre".

Se determinó que la Presidencia de la República designara una comisión integrada por representantes de la Procuraduría General de la República, de la Procuraduría General de Justicia del D.F. y T.F., y de la Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública y del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado, con sus asesores<sup>4</sup>.

El 23 de octubre de 1974, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, mediante el oficio No. 6991, autorizó a la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal, la creación y puesta en servicios, de un "Banco de Ojos", el cual entró en funciones e inició su operación, el día 2 de enero de 1975, en una área anexa al Hospital General de Urgencias "Xoco", ubicado en Coyoacán; siendo este el primer banco de ojos del país, apoyado en un marco legal y reglamento correspondiente<sup>2</sup>.

Las disposiciones legales acerca de los trasplantes de órganos y tejidos en México, han sido las siguientes<sup>1</sup>:

1. *Reglamento federal de cementerios, inhumaciones, exhumaciones, conservación y traslación de cadáveres. (1928).*

En este reglamento no existía ninguna disposición que regulara los trasplantes, sin embargo, en su capítulo III, "de la conservación, traslación, internación y salida de cadáveres", se exigía ya un permiso para la conservación del cadáver por más tiempo del señalado por la ley como plazo máximo para llevar a cabo su inhumación o cremación.

En este mismo capítulo se mencionaba cuales eran los procedimientos aceptados para obtener la conservación de cadáveres. Se establecía que los embalsamamientos o inyecciones conservadoras no podían ser practicadas antes de transcurridas 12 horas ni después de las 24 de la defunción. Del mismo modo, era exigido que para realizarse dichas prácticas, había que cerciorarse de que el cuerpo presentara signos de muerte real, sin mencionar cuales debían ser tomados como tales.

2. *Reglamento de bancos de sangre, servicios de transfusión y derivados de la sangre. (1961).*

Este reglamento se componía de 8 capítulos:

- I. Generalidades,
- II. De la licencia para la instalación y funcionamiento de bancos de sangre y servicios de transfusión,
- III. Del equipo y material de trabajo,
- IV. De la organización y funcionamiento,
- V. De las condiciones y requisitos para actuar como donador de sangre autorizado,
- VI. De la preparación, almacenamiento, etiquetado y vigilancia de la sangre conservada y derivados de la sangre,
- VII. De las donaciones y aplicaciones en establecimientos de asistencia médica,
- VIII. Vigilancia, medidas de seguridad, procedimiento y sanciones.

Estaba constituido por un total de 43 artículos.

Aquí se contemplaban dos tipos de donadores: el *autorizado* y el *eventual*. El primero era la persona que, habiendo obtenido la credencial respectiva, de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia, suministraba habitualmente su sangre a los establecimientos autorizados a cualquier médico que lo solicitara. El donador voluntario o eventual era la persona que de modo espontáneo y ocasional, o ante una emergencia, suministraba su sangre por requerimiento de un médico y bajo la exclusiva responsabilidad de este. En este reglamento no existía ninguna disposición acerca de la posibilidad de recibir alguna contraprestación a cambio de la sangre donada.

3. *Proyecto sobre "bancos y transplantes de tejidos y órganos humanos y disposición de cadáveres". (1969).*

4. *Proyecto sobre "transplantes y otros aprovechamientos de órganos y tejidos humanos".*

5. *Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos. (1973).*

Este Código estaba formulado por 15 títulos de los cuales el décimo estaba dedicado a la "disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos", este último estaba integrado por un capítulo único, de 16 artículos en total.

Este establecía que para la utilización de cadáveres de seres humanos o parte de ellos con fines de transplante, investigación, docencia o autopsia, se requería del permiso del sujeto en vida o en su defecto, de alguno de sus familiares más cercanos.

No se establecía los signos de muerte que deben presentarse para poder certificar la pérdida de la vida.

Para efectuar la toma de órganos y tejidos, solo se requería del consentimiento por escrito del disponente.

En este código se prohibía la donación de órganos y tejidos a personas privadas de su libertad, enajenados mentales, los que se encontraran en estado de inconciencia, mujeres embarazadas y menores de edad.

También se contemplaba la posibilidad de que los proveedores autorizados recibieran alguna contraprestación por donar sangre.

6. *Reglamento de banco de ojos de la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal. (1975).*

Este reglamento establecía que la obtención de los tejidos del órgano visual sería mediante donaciones gratuitas, puras, espontáneas y expresas, y que la distribución de los mismos sería gratuita, indiscriminada y con prelación razonada.

7. *Reglamento federal para la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos (1976).*

Estaba compuesto por 11 capítulos, los cuales comprendían un total de 93 artículos. Los capítulos eran los siguientes:

- I. Disposiciones generales,
- II. Del consejo nacional de trasplantes de órganos y tejidos humanos,
- III. Del registro nacional de trasplantes,
- IV. De las donaciones y trasplantes de órganos y tejidos,
- V. De las condiciones y requisitos del donador y del receptor,
- VI. De los bancos de órganos y tejidos,
- VII. De la investigación y la docencia,
- VIII. De la disposición de los cadáveres utilizables,
- IX. De la vigilancia e inspección,
- X. De las medidas de seguridad y sus procedimientos administrativos,
- XI. De las sanciones administrativas y sus procedimientos.

En este reglamento se preveía la existencia del Consejo Nacional de Trasplantes como órgano colegiado y especializado en la materia.

No permitía la donación de órganos a personas privadas de su libertad y mujeres embarazadas.

Se establecía la preferencia de que existiera un parentesco de primer grado entre donador y receptor.

Aquí se dedica una sección especial para la disposición de sangre y sus productos, tema no regulado en forma especial por el reglamento de 1973, ya que en esa época se encontraba vigente el reglamento de bancos de sangre y servicios de transfusión y derivados de sangre.

8. *Reforma al artículo 4° constitucional. (1983).*

Con esta reforma se dispone en su párrafo tercero que "toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución".

Esta reforma se encuentra vigente en la actualidad.

9. *Ley General de Salud. (1984).*

Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 7 de febrero de 1984, y entró en vigor el 1° de julio del mismo año.

El 27 de mayo de 1987, y posteriormente el 14 de julio de 1991, se publicaron, en el diario citado, los decretos correspondientes de reformas y adiciones a esta ley.

Dedica su título decimocuarto al "control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos"; el cual está compuesto por tres capítulos:

- I. Disposiciones comunes (de 8 artículos).
- II. Órganos y tejidos (de 15 artículos).
- III. Cadáveres (15 artículos).

Esta sufrió reformas el 27 de mayo de 2000, para quedar como sigue<sup>5</sup>:

Título decimocuarto de la "Donación, trasplantes y pérdida de la vida", el cual se comprende de cinco capítulos:

- I. Disposiciones comunes (formado por los artículos 313 a 319).
- II. Donación (formado por los artículos 320 a 329).
- III. Trasplantes (comprendido por los artículos 330 a 342).
- IV. Pérdida de la vida (comprendido por los artículos 343 a 345).

V. Cadáveres (formado por los artículos 346 a 350).

Esta ley se comenta ampliamente más adelante.

*10. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Organos, Tejidos y Cadáveres de seres humanos. (1985).*

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de febrero de 1985, entró en vigor al día siguiente.

Sufrió reformas en 1987 y se mantiene vigente en la actualidad.

Este reglamento derogó el Reglamento Federal para la Disposición de Organos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos de 1976; al Reglamento de Bancos de Sangre, Servicios de Transfusión y Derivados de la Sangre de 1961 y; al Reglamento Federal de Cementerios, Inhumaciones, Exhumaciones, Conservación y Traslación de Cadáveres de 1928.

Está constituido por 12 capítulos:

- I. Disposiciones generales.
- II. De los disponentes.
- III. De la disposición de órganos, tejidos y productos.
  1. Disposiciones comunes.
  2. Disposición de órganos y tejidos para fines terapéuticos.
  3. Disposición de sangre y sus componentes.
  4. Disposición de productos.
- IV. De la disposición de cadáveres.
- V. De la investigación y docencia.
- VI. De las autorizaciones.
- VII. De la revocación de autorizaciones.

- VIII. De la vigilancia e inspección.
- IX. De las medidas de seguridad.
- X. De las sanciones administrativas.
- XI. Procedimiento para aplicar sanciones y medidas de seguridad.
- XII. Del recurso de inconformidad.

Compuesto por un total de 136 artículos, los cuales se comentaran más adelante.

11. *Norma técnica sin número para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. (1986).*

Comprendía seis capítulos.

En esta norma todavía se consideraba los proveedores autorizados y eventuales, siendo los autorizados aquellos que obtenían el permiso de la autoridad sanitaria correspondiente y recibían una contraprestación por su sangre.

Esta norma se derogó excepto en su artículo 11, el cual se mantiene vigente.

El artículo 11 establece la obtención de sueros hemoclasificadores e inmunoglobulinas, para lo cual se requiere inmunización específica del proveedor.

12. *Norma técnica 277 para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. (1988).*

Consta de seis capítulos, los cuales están integrados por 17 artículos en total.

13. *Norma técnica 323 para la disposición de órganos y tejidos de seres humanos con fines terapéuticos. (1988).*

Formada por 8 capítulos, conformados por 46 artículos en total, los cuales se comentan mas adelante.

## LA PERSONALIDAD JURIDICA DE LA PERSONA FISICA

### 1. La persona física.

La palabra persona proviene del griego *prosopón*, con el cual se denominaba a las máscaras que los actores usaban en el teatro para representar a diferentes personajes.

La persona es una sustancia individual de naturaleza racional.

Desde el punto de vista jurídico, persona significa "todo ser o ente sujeto de derechos y obligaciones".

La persona y el Derecho nacen juntos. El Derecho existe para ayudar a la persona a alcanzar sus más altos fines y a realizarse como tal. Toda persona está dotada de libertad para proponerse diferentes fines a lo largo de su existencia, los cuales pueden ser de diferentes ámbitos (religioso, político, económico, ético, etc.)<sup>1</sup>.

El Derecho garantiza y protege los fines de la persona que considera valiosos, y para lograr esta protección y garantizar la realización de tales fines, crea el concepto de personalidad.

La personalidad es una manifestación, una proyección del ser, en el mundo objetivo. Es la proyección del ser o del ente en el mundo jurídico.

Todo ser humano, por el hecho de serlo, tiene los siguientes atributos:

A) Capacidad;

- B) Estado civil;
- C) Patrimonio;
- D) Nombre;
- E) Domicilio, y
- F) Nacionalidad.

La capacidad es el atributo más importante de la personalidad, se puede dividir en capacidad de goce y capacidad de ejercicio. Entendiendo la primera como la aptitud del sujeto para ser titular de derechos y obligaciones; y la segunda, como la posibilidad jurídica del sujeto de hacer valer directamente sus derechos, de celebrar en nombre propio sus actos jurídicos, de contraer y cumplir sus obligaciones y de ejecutar personalmente los actos procesales conducentes ante los tribunales.

El artículo 22 del Código Civil establece que "la capacidad jurídica de las personas físicas se adquiere por el nacimiento y se pierde por la muerte".

El artículo 337 del mismo Código establece que "para efectos legales, solo se considera nacido al feto, que desprendido enteramente del seno materno, vive veinticuatro horas o es presentado vivo al registro civil..."

### **3. Los derechos de la personalidad.**

Como ya se mencionó, la persona humana y el Derecho nacen juntos. El Derecho, al regular la conducta del ser humano debe respetar y proteger las características básicas naturales del hombre, para que de esta manera permita que se realice como tal.

Toda persona por el hecho de serlo, tiene derechos naturales que le son necesarios para realizar sus fines y desarrollarse como ser humano, a estos derechos se les denomina "derechos de personalidad", los cuales no son creados, sino que son reconocidos por el Estado.

Existen diversas clasificaciones de estos derechos.

Cabe mencionar el anteproyecto del Código Civil para el Distrito Federal en asuntos de orden común y para toda la República en asuntos de orden federal en donde ya se prevé los derechos de la personalidad en los siguientes artículos:

Art. 22: la mayor de edad tiene la facultad de disponer libremente de su persona y de sus bienes, salvo las limitaciones que establece la ley.

En todo caso, la ley garantiza al individuo el goce de sus facultades, asegurándole el señorío de su persona y la actuación de sus propias fuerzas físicas y morales.

Art. 25: todo individuo tiene derecho a su vida, a su libertad y a su seguridad personal. En si mismo esta fuera del trafico mercantil; ***puede sin embargo disponer en vida de partes del cuerpo, siempre que esta no sea ocasión de una disminución permanente de la integridad física o moral***, sea contraria a la moral o a las buenas costumbres.

En este ultimo artículo se considera el derecho de disponer de partes del cuerpo.

Este derecho de disposición sobre nuestro cuerpo, es un derecho autónomo e independiente, es uno de los derechos de la personalidad. Por lo que *no es posible decir que tenemos un derecho de propiedad sobre nuestros órganos ni que ese derecho de disposición sea ilimitado ya que no es posible disponer de un órgano o alguna parte del cuerpo que perjudique nuestra salud o que nos prive de la vida.*

***Una vez separado un órgano de nuestro cuerpo, adquiere una naturaleza jurídica distinta, estando fuera del comercio, y por lo tanto no es susceptible de apropiación particular.***

## BASES LEGALES EN MEXICO

Las bases legales para la donación de órganos y tejidos para trasplante están contenidas en los siguientes documentos<sup>6</sup>:

- 1) Reglamento de la Ley General de Salud en materia de prestación de servicios de atención médica,
- 2) Ley General de Salud, título decimocuarto,
- 3) Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos y tejidos y cadáveres de seres humanos,
- 4) Norma técnica número 323 para la disposición de órganos y tejidos de seres humanos con fines terapéuticos.

En 1987, se creó el Registro Nacional de Transplantes siendo regulado por la Secretaría de Salud, y teniendo por objetivo reunir la información de todos los centros de trasplante en el país, y realizar estadística, intermediación legal, y actividades legislativas en materia de los trasplantes realizados en México.

El 19 de enero de 1999, se creó el Consejo nacional de Transplantes (CONATRA), como una comisión intersecretarial de la administración pública federal, este Consejo tiene por objetivo 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 por padecimientos susceptibles de ser corregidos mediante este procedimiento. Así como también tiene a su cargo el Registro Nacional de Transplantes.

El artículo 313 de la Ley General de Salud menciona que compete a la Secretaría de Salud ejercer el control sanitario de la de las donaciones y trasplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del órgano concentrado Centro Nacional de Transplantes; y la regulación y el control sanitario sobre cadáveres<sup>7</sup>.

El Registro Nacional de Transplantes debe integrar y mantener actualizada la siguiente información:

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

Respecto al Centro Nacional de Transplantes, éste debe coordinar la creación de los Centros Estatales de Transplantes, los cuales deberán decidir y vigilar la asignación de órganos, tejidos y células, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, así como también deberán fomentar y promover la cultura de la donación. De igual manera, los Centros Estatales deben proporcionar al Registro Nacional de Transplantes la información correspondiente a su entidad, y su actualización en los términos de los acuerdos de coordinación respectivos<sup>7</sup>.

### **1. Conceptos generales.**

De acuerdo con el artículo 314 de la Ley General de Salud y el artículo 6 del Reglamento de la Secretaría de Salud en materia de control sanitario de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos; podemos enunciar las siguientes definiciones<sup>7</sup>:

Se entiende por **tejido** a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñan una misma función.

Se define al **órgano**, como la entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño del mismo trabajo fisiológico.

**Células germinales** son las células reproductoras masculinas o femeninas capaces de dar origen a un embrión.

El **banco de órganos y tejidos** es todo establecimiento autorizado que tenga como finalidad primordial la obtención de órganos y tejidos para su preservación y suministro terapéutico.

Se entiende por **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 la Ley General de Salud.

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

**Componentes sanguíneos** son los elementos de la sangre y demás sustancias que la conforman.

El **disponente** es 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.

**Donador o donante**, es aquél que tácita o expresamente consiente la disposición de su cuerpo o componentes para su utilización en transplantes.

Es considerado como **embrión** al producto de la concepción, a partir de ésta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional.

Se considera como **feto**, al producto de la concepción a partir de la decimotercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno.

**Producto**, es todo tejido o sustancia extraída, excretada o expelida por el cuerpo humano como resultante de procesos fisiológicos normales. La placenta y anexos de la piel, son considerados productos.

**Receptor**, es la persona que recibe para uso terapéutico un órgano, tejido, células o productos.

**Transplante**, es la transferencia de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integren al organismo.

**Destino final** es 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 la Ley General de Salud y demás disposiciones aplicables.

## **2. Respecto a la donación.**

En relación con la donación, el artículo 320 de la Ley General de Salud menciona que toda persona es disponente de su cuerpo y podrá donarlo total o parcialmente, para los fines y con los requisitos previstos en dicha Ley.

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 transplantes.

La donación expresa constará por escrito (art. 322), y podrá ser de dos maneras:

- Amplia. Cuando se refiera a la disposición total del cuerpo.
- 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 (art. 321). De la misma forma, cuando ésta 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. 322).

El consentimiento expreso se requiere en dos circunstancias:

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

Se considerará consentimiento tácito del donante cuando éste no haya manifestado su negativa a que su cuerpo o componentes sean utilizados para trasplantes (art. 324), siempre y cuando se obtenga también el consentimiento de alguna de las siguientes personas:

- El o la cónyuge,
- El concubinario o concubina,
- Los descendientes,
- Los ascendientes,
- Los hermanos,
- El adoptado o el adoptante.

El escrito mediante el cual la persona exprese no ser donador podrá ser privado o público, y deberá estar firmado por ésta; o bien, la negativa expresa podrá constar en alguno de los documentos públicos que para este fin designe la Secretaría de Salud y sus dependencias.

De acuerdo al artículo 325 de la Ley General de Salud, el consentimiento tácito solo aplicará para la donación de órganos y tejidos una vez que se confirme la pérdida de la vida del donante, y éstos solo podrán extraerse cuando se requieran para fines de trasplantes.

Para el caso del consentimiento se aplicarán las siguientes restricciones señaladas en el artículo 326 de la Ley General de Salud:

- I. El tácito o expreso otorgado por menores de edad, incapaces, o por personas que por cualquier circunstancia se encuentren impedidas para ser expresado libremente, en cuyo caso, el consentimiento no será válido.
- II. El consentimiento expreso otorgado por una mujer embarazada solo 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.

Solo en los casos 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, esto en cumplimiento con el artículo 328 de la Ley General de Salud.

El comercio de órganos, tejidos y células se encuentra prohibido, de tal forma que su obtención y utilización será estrictamente a título gratuito.

### **3. Respecto a los trasplantes.**

El artículo 330 de la Ley General de Salud establece que los trasplantes de órganos, tejidos y células en seres humanos vivos podrán llevarse a cabo, solo 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.

La obtención de órganos y tejidos y sus componentes de seres humanos con fines terapéuticos, salvo tratándose de la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas; se hará preferentemente en cadáveres, tal como lo establece el artículo 331 de la misma ley.

En caso de menores de edad vivos, excepto cuando se trate de transplante de médula ósea, y previo consentimiento expreso de los representantes legales del menor, no se podrán tomar órganos y tejidos para transplantes.

Tratándose de menores que han perdido la vida, sólo se podrán tomar sus órganos y tejidos para transplantes con el consentimiento expreso de los representantes legales del menor. Mientras que en el caso de incapaces y otras personas sujetas a interdicción no podrá disponerse de sus componentes, ni en vida ni después de su muerte.

Para realizar transplantes entre vivos, de acuerdo al artículo 333 de la Ley General de Salud deberán cumplirse los siguientes requisitos respecto al 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 compensarse 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 transplante;
- V. Haber otorgado su consentimiento en forma expresa;
- VI. Tener parentesco por consanguinidad, por afinidad civil o ser cónyuge, concubina o concubinario del receptor. En caso de transplante de médula ósea no será necesario este requisito.

Para poder realizar transplantes de donantes que hayan perdido la vida, se requieren los siguientes requisitos enunciados en el artículo 334 de la LGS:

- 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;
- 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.

Los profesionales que intervengan en la toma de órganos y tejidos, o en trasplantes, deberán estar capacitados de acuerdo a las disposiciones reglamentarias aplicables al caso, y estar inscritos en el Registro Nacional de Transplantes.

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 deberá sujetarse a las listas de espera que están a cargo del Centro Nacional de Transplantes.

#### **4. Pérdida de la vida.**

Se considera a una persona como muerta cuando ocurren las siguientes circunstancias:

- I. Se presente la muerte cerebral, o
- II. Se presenten los siguientes signos de muerte:
  - a. La ausencia completa y permanente de conciencia,

- b. La ausencia permanente de respiración espontánea;
- c. La ausencia de los reflejos del tallo cerebral, y
- d. El paro cardíaco irreversible.

Para poder certificar muerte cerebral, deben presentarse 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.

Deberá descartarse que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas.

Estos signos deben comprobarse con 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.

## **5. órganos y tejidos susceptibles de ser transplantados.**

La norma técnica 323 para la disposición de órganos y tejidos de seres humanos con fines terapéuticos, en relación con los órganos y tejidos susceptibles de ser transplantados, establece la clasificación siguiente<sup>8</sup>:

- I. Organos que requieren anastomosis vascular, y
- II. Organos y tejidos que no requieren anastomosis vascular.

Se debe entender por anastomosis vascular las comunicaciones que se establecen entre dos o más arterias, venas o nervios, que están situados en lugares cercanos entre si.

Los órganos y tejidos susceptibles de ser trar.splantados que requieren anastomosis vascular se pueden obtener de cadáveres y de disponentes originarios que lo otorguen en vida, de acuerdo al artículo 33 de la norma citada.

Los órganos susceptibles de ser transplantados que requieren anastomosis vascular que pueden ser obtenidos de cadáveres según el artículo 34 de la norma, son los siguientes:

- I. Riñón,
- II. Páncreas,
- III. Hígado,
- IV. Corazón,
- V. Pulmón, e
- VI. Intestino delgado

El artículo 35 nos señala que los órganos que requieren anastomosis vascular y que pueden ser obtenidos de disponentes originarios que los otorguen en vida son los siguientes:

- I. Riñón, uno;
- II. Páncreas, segmento distal; e

- III. Intestino delgado, no más de 50 centímetros.

Los órganos y tejidos susceptibles de ser transplantados que no requieren anastomosis vascular se pueden obtener de cadáveres, incluyendo los de embriones y fetos, y de disponentes originarios que los otorguen en vida.

El artículo 38 nos señala cuales son los órganos y tejidos mencionados anteriormente son los que se pueden obtener de cadáveres:

- I. Ojos (cornea y esclerótica);
- II. Endocrinos:
  - A) Páncreas;
  - B) Paratiroides;
  - C) Suprarrenales, y
  - D) Tiroides;
- III. Piel;
- IV. Hueso y cartilago, y
- V. Tejido nervioso.

Los órganos y tejidos que no requieren anastomosis vascular y que pueden ser obtenidos de disponentes originarios que los otorguen en vida, se encuentran contemplados en el artículo 39, y son los siguientes:

- I. Medula ósea, y
- II. Endocrinos:
  - A) Paratiroides, no más de dos, y

**B) Suprarrenal, una.**

Los ojos (cornea y esclerótica), órganos y tejidos endocrinos para ser dispuestos con fines terapéuticos, deben provenir de cadáveres y obtenerse dentro de los 30 minutos siguientes al fallecimiento, en caso de órganos y tejidos endocrinos pueden ser obtenidos también de disponentes originarios que lo otorguen en vida.

La piel debe provenir de cadáveres y obtenerse dentro de las 12 horas siguientes al fallecimiento, de áreas no expuestas, en segmentos no mayores de 100 centímetros cuadrados, que no rebasen en total el 15 % de la superficie corporal.

El hueso y el cartilago para la misma disposición y los mismos fines deben provenir de cadáveres y obtenerse dentro de las 12 horas siguientes al fallecimiento.

El tejido nervioso debe obtenerse de cadáveres, incluyendo los de embriones y fetos y debe obtenerse dentro de los siguientes 30 minutos de fallecidos o del dictamen de no-viabilidad biológica tratándose de embriones.

La medula ósea deberá obtenerse de disponentes originarios que la otorguen en vida, obteniéndose del esternón y las crestas iliacas, en cantidad total no mayor de 15 milímetros por kilogramo de peso del disponente.

## **6. Disposición de órganos y tejidos provenientes de embriones y fetos.**

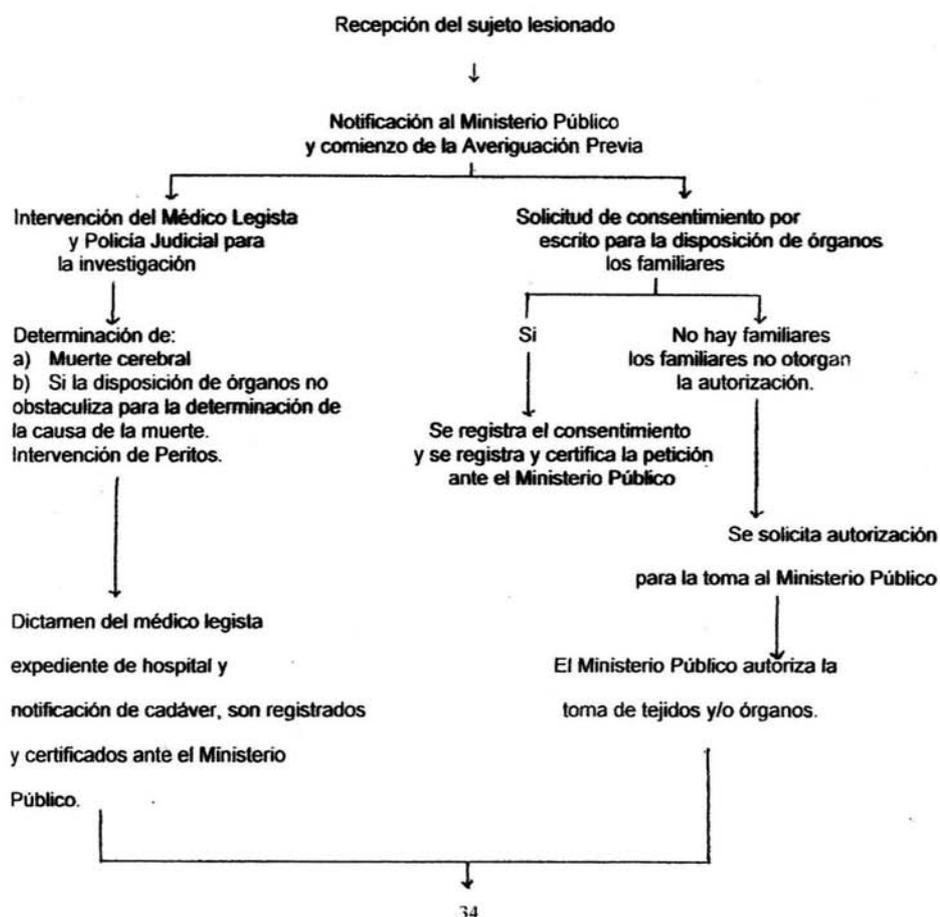
Se entiende por embrión al producto de la concepción hasta la decimotercera semana de gestación; y por feto al producto de la concepción a partir de la decimotercera semana de gestación hasta su expulsión del seno materno.

Los requisitos que deben cumplirse para la disposición de órganos y tejidos provenientes de embriones con fines terapéuticos son los siguientes (artículo 18 de la norma técnica 323):

- I. Dictamen de no-viabilidad biológica del embrión, emitido por dos médicos distintos a los que realizarán el trasplante;
- II. La disposición solo podrá ser realizada por personal calificado y en establecimientos de salud autorizados por la secretaría, y
- III. Contar con autorización por escrito de la progenitora.

## UN DIAGRAMA SIMPLE PARA FACILITAR EL PROCEDIMIENTO LEGAL.

No obstante todas las regulaciones, normas y disposiciones, la autorización para la disposición de un órgano toma al menos 24 horas, y en algunos casos hasta más de 48 horas, lo cual resulta en pérdida de donadores potenciales. Además de sumarse algunos conflictos en la interpretación de las leyes por parte del órgano administrador de justicia (Ministerio Público). Para poder subsanar este problema se ideó un diagrama para poder utilizarse como guía, para la toma de órganos en pacientes con muerte cerebral, relacionados con casos médico-legales<sup>6</sup>:





## SITUACIÓN MUNDIAL DE LOS TRANSPLANTES

### 1. Situación en Latinoamérica.

Los trasplantes en América Latina, continúan creciendo a paso firme, como un reflejo de la mejora en su difusión, incrementando la práctica de cirugías y trasplantes médicos, y apoyado por los gobiernos de los países que integran la región.

Los países que tiene más altos índices de trasplantes (tales como Argentina, Brasil, Chile y México) cuentan con registros formales que facilitan los reportes centrales; los datos de países con menor volumen de trasplantes son proporcionados por sus respectivos representantes ante el "Grupo Colaborador Para el Registro".

A continuación se muestra la actividad en materia de trasplantes en Latinoamérica<sup>9</sup>.

TABLA 1. TRANSPLANTE RENAL EN LATINOAMÉRICA DE 1970-1997

País	1996		1997		Total desde 1970
	Cd	Id	Cd	Id	
Argentina	379	147	335	127	4610
Bolivia*					141
Brasil	846	881	939	771	20914
Chile	183	40	163	35	2485
Colombia	94	134	175	151	2624
Costa Rica	5	46	8	70	1040
Cuba	104	28	86	10	2493
Rep. Dominicana	0	14	0	20	117
Ecuador	6	26	0	35	263
El Salvador	0	30	0	30	112
Guatemala*					51
Honduras	0	7	0	3	26
México	205	779	192	783	7926
Panamá	0	25	0	14	63
Paraguay	4	16	2	16	115
Perú	102	84	81	66	1004
Puerto Rico	7	18	15	26	610
Uruguay	40	11	26	6	410
Venezuela	36	41	31	57	1693
<b>Total</b>	<b>2011</b>	<b>2280</b>	<b>2053</b>	<b>2220</b>	<b>46697</b>

\* No hay datos de 1996-1997.

Cd: Disposición de cadáver; Id: Disposición de donador vivo.

Fuente: Transplantation Proceedings, 31,(1999),p. 214.

Como puede apreciarse, aunque existe tendencia a incrementar los trasplantes de cadáver, el último año los trasplantes de órganos provenientes de cadáveres permanecieron estables en la región, y se observa menor proporción de donadores vivos que muertos. Esto probablemente refleja el intento constante para resolver el problema creciente de las listas de espera con donadores vivos. Todos los países incrementaron su actividad en materia de trasplantes en comparación con otros años.

En Argentina, Chile, Brasil y Colombia, continua incrementando la disposición de órganos de cadáveres. En México, aunque la disposición de donadores vivos continua siendo prevalente, ha existido un incremento paulatino de la disposición de órganos de cadáveres.

En cuanto al trasplante de órganos excluyendo el renal, este esta mejorando gradualmente, especialmente con corazón y pulmón. Han sido transplantados un total de 1632 corazones y pulmones en Latinoamérica desde su inicio (tabla 2). Este puede ser un reflejo de la creciente actividad de toma de órganos provenientes de cadáveres.

El trasplante de hígado también continua incrementando paulatinamente, de tal manera que ha duplicado sus cifras en 1996 y 1997 comparado con los años previos.

**TABLA 2. TRANSPLANTE DE ÓRGANOS TORÁCICOS EN LATINOAMÉRICA HASTA 1997.**

PAIS	CORAZÓN		PULMÓN		CORAZÓN-PULMÓN		TOTAL DESDE QUE COMENZÓ
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	
ARGENTINA	65	68	16	7	3	3	447
BRASIL	85	73	6	2	0	0	812
CHILE	3	2	0	0	0	0	21
COLOMBIA	26	31	0	0	0	0	138
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	17
CUBA	0	0	0	0	0	0	93
ECUADOR	3	2	0	0	0	0	5
MÉXICO	5	8	1	0	1	0	63
PARAGUAY	2	2	0	0	0	0	4
PERÚ	0	0	0	0	0	0	13
URUGUAY	2	4	0	0	0	0	6
VENEZUELA	0	0	0	0	0	0	13
TOTAL	191	190	23	9	4	3	1632

**TABLA 3. TRANSPLANTE DE HÍGADO Y PÁNCREAS EN LATINOAMÉRICA.**

PAIS	HÍGADO		TOTAL DESDE QUE INICIÓ	PÁNCREAS		TOTAL DESDE QUE INICIÓ
	1996	1997		1996	1997	
ARGENTINA	113	120	447	5	4	9
BRASIL	204	221	724	5	8	21
CHILE	21	27	85	0	3	7
COLOMBIA	19	11	42	8	0	20
COSTA RICA	0	0	5	0	0	1
CUBA	0	0	12	0	0	21
ECUADOR	0	0	0	0	0	2
MÉXICO	10	6	54	4	3	25
PERÚ	0	0	2	0	0	0
VENEZUELA	0	0	19	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>367</b>	<b>385</b>	<b>1320</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	<b>108</b>

### ***Acciones gubernamentales en Latinoamérica.***

Latinoamérica incluye un grupo de países caracterizados por su diversidad en todos los aspectos. El tamaño varía desde las islas más pequeñas hasta Brasil, con sus variaciones propias. Existe una gran mezcla racial, variable entre la población europea y nativos de América, con una influencia adicional de población africana en las regiones del Caribe y Brasil. Al mismo tiempo que hay una variación marcada entre los indicadores económicos<sup>9</sup> con los rangos siguientes: tasas de inflación desde 0.4 % hasta 114 %, tasa de interés del 7 % al 30 %; reservas desde 0.14 hasta 56 billones de dólares; producto interno bruto de 2.8 a 444 billones de dólares; e ingreso per cápita desde \$600 hasta \$7 200. El valor del dólar fluctúa entre 1.00 y 1 500 unidades. Es en este contexto que la elevada actividad de trasplantes llega a ser sorprendente.

Las evidencias de la literatura, los registros, la prensa, y la historia legislativa, refleja que el apoyo gubernamental para la donación de órganos es principalmente indirecto a través del apoyo al trasplante de órganos. Históricamente esto ha consistido en el desarrollo de iniciativas de ley, financiamiento de los trasplantes en todos los países, principalmente en los hospitales públicos, financiamiento de la tipificación de tejidos y de drogas inmunosupresivas, completa o parcialmente. Así como financiamiento de la educación profesional, congresos regionales, y campañas de publicidad, especialmente a través de las agencias gubernamentales y medios de comunicación masiva.

Los fundamentos legales de la mayoría de las leyes, no solo permiten la actividad de trasplante, sino que la regula, al igual que los donadores específicos, la disposición de cadáveres, y prohíben uniformemente el comercio ilegal de órganos. Existen algunas iniciativas de ley formuladas para facilitar e incrementar la donación, como es el caso de la donación potencial de Brasil y Perú; la donación consentida por disponentes secundarios de tercero a cuarto grado de consanguinidad; y el uso de documentos simples tales como la licencia de manejo para facilitar el consentimiento.

Son de importancia las iniciativas gubernamentales que reflejan el consciente crecimiento del problema, y los planes para resolverlo. Son de especial importancia los registros nacionales creados en Argentina, Chile, México, Venezuela y Honduras, los cuales son completamente operativos; con los primeros seguimientos de pacientes en lista de espera para recibir un trasplante, en México, Argentina y Chile; han desarrollado un sistema nacional de órganos que incorpora un registro, obtención de órganos y un sistema de distribución. En México y Paraguay han sido propuestos estos sistemas. En Argentina y Chile ya existe un sistema de soporte financiero limitado de procuración de órganos. Igualmente, los gobiernos no han interferido entre la participación internacional entre México, Venezuela, Colombia, Perú, Argentina y Chile. Como resultado, la donación de órganos gradualmente está mejorando<sup>9</sup> y estudios recientes muestran una tendencia saludable de un 30 % a un 50 % en la donación de cadáveres.

El rol y apoyo de los gobiernos está evolucionando de un rol pasivo indirecto a un apoyo y financiamiento directo del trasplante. Esto ha desembocado en cambios en los patrones de donación de órganos, especialmente en Argentina, Chile, Perú y Brasil, con un marcado incremento en la donación de cadáveres en México y otros países. Las iniciativas importantes de los países más grandes pronostican un desarrollo de los sistemas nacionales, leyes universales, y alcance universal en todos los países de la región.

## 2. Situación en Norteamérica.

En Estados Unidos de América la situación de los trasplantes es igualmente crítica. Se han reportado avances en materia clínica<sup>11</sup>, en xenotrasplantes, obteniendo órganos de puerco y alterando las células genéticamente. También se han reportado trasplantes de páncreas para tratamiento curativo de Diabetes Mellitus, así como trasplante renal en caso de glomeruloesclerosis diabética.

Debido a que el número de trasplantes ha incrementado, siendo éste en algunos casos el tratamiento de elección para algunos pacientes con enfermedades terminales, se observa una escasez de órganos en general ya que el número de donadores no ha incrementado en la misma medida.

Este país está dividido por áreas geográficas, en donde existen listas de espera locales. Los pacientes candidatos a un trasplante entran a una de estas listas, de acuerdo al lugar donde han solicitado su trasplante. Debido a que el número de trasplantes en ciertas zonas geográficas es relativamente bajo, algunos pacientes se registran en más de una lista, multiplicando así el número de candidatos y engrosando las listas de espera.

Por cuestiones de equidad para trasplantes, en 1988 y 1994, el United Network for Organ Sharing (UNOS), que es la organización que regula la colocación de órganos para donación, consideró prohibir las listas múltiples, pero después de un controvertido debate no pudo lograr su objetivo<sup>12</sup>. A manera de estudio piloto, fueron prohibidas las listas múltiples en el estado de Nueva York, siendo esto efectivo en disminuir la proporción de candidatos para trasplante que multiplicaban las listas, pero no eliminó completamente éstas, por lo que Nueva York continuó teniendo alto índice de listas múltiples.

La colocación de órganos se da a través de las Organizaciones Procuradoras de Órganos<sup>13</sup> (OPOs). Tradicionalmente las OPOs habían sido designadas mediante la medición de donadores y órganos obtenidos y transplantados por millón de población en el área de influencia de la OPO designada; para poder ser redesignada, cada OPO debe registrar al menos 4 donadores anualmente, y alcanzar o exceder 75 % del nacional por dos años para índices posteriores de 4 de 5, todas las medidas son por millón de habitantes en el área de

influencia de la OPO. La falta creciente de órganos disponibles para trasplante ha enfocado la atención en medir el desempeño de éstas OPOs. esto se ha venido haciendo mediante la utilización de la población de donadores por millón de habitantes; dos reportes gubernamentales encontraron que la forma de evaluar a la OPO no es una medida confiable, por lo que se debe implementar otra manera de evaluación.

Por otro lado se encuentra que continua prevaleciendo la obtención de órganos de donadores vivos, actividad que se está fomentando con buenos resultados<sup>14</sup>; sin embargo, debe tomarse en cuenta la importancia de fomentar la donación de cadáveres, ya que esto disminuiría las listas de espera, debido a que en todo el territorio Estadounidense existen donadores potenciales con muerte de causa traumática, sin embargo estos órganos se desaprovechan a consecuencia de la poca promoción que se da en éste país de la donación en cadáveres.

### 3. Situación en Europa.

En Europa, en 1988 se creó el Comité de Expertos en los Aspectos Organizativos de Cooperación en Trasplante de Órganos<sup>15</sup>. Este se encuentra integrado por expertos en los diferentes aspectos del campo del trasplante (inmunología, cirugía, práctica médica, coordinación, y personal de las organizaciones de banco de órganos). En abril de 1997<sup>15</sup>, se adoptó un nuevo sistema alternativo, siguiendo las instrucciones del Comité de Salud, permitiendo la presencia en este comité, de expertos provenientes de varios países de Europa Oriental.

El progreso en materia de trasplantes ha sido impresionante en los últimos años. Cerca de un millón de pacientes Europeos han recibido órganos y tejidos, la tolerancia a los órganos transplantados ha mejorado constantemente, así como son valoradas nuevas drogas inmunosupresivas y nuevas tecnologías. Todo este progreso ha desembocado en el incremento de la demanda de órganos y tejidos para trasplante. De tal manera que cerca de 40 000 pacientes están en espera de un riñón en el este de Europa<sup>15</sup>. Mientras que las tasas de mortalidad en las listas de espera para corazón o hígado son alrededor del 20 % en algunos países. Además, hay datos que muestran que las necesidades desconocidas para diferentes órganos es mucho más alta debido a que el trasplante está obligado a ser

selectivo cuando se escogen los pacientes, debido a que las listas de espera son largas y la cantidad de órganos disponibles es poca.

Desde 1995, el Comité ha definido sus nuevas prioridades y estrategias para conocer los principales problemas. Las prioridades establecidas fueron encaminadas a la escasez de órganos y a la seguridad y calidad de órganos y tejidos. Hay algunas diferencias marcadas en el porcentaje de donación de órganos de país a país entre las diferentes regiones, alcanzando una proporción algunas veces de 10:1<sup>16</sup>. La distancia entre el potencial y la situación real es aún mayor<sup>16</sup>, por lo que se hace necesario dar soluciones adecuadas para conocer la escasez de órganos.

Los gobernantes se involucran activamente en la promoción y financiamiento con objeto de proporcionar a sus ciudadanos mejores oportunidades de recibir un transplante.

Existe la fundación para el "Eurotransplante", la cual está involucrada con dos iniciativas, con objeto de incrementar la donación de órganos. El primer programa, denominado "Programa Europeo de Educación para Donación Hospitalaria" (EDHEP) fue desarrollado en 1990.

El objetivo principal del EDHEP es la educación a la población, así como la educación continua al personal que labora en los hospitales en donde se realizan transplantes, de tal manera que se oriente adecuadamente a los que requieren un órgano para transplante, y éste se realice con una mayor probabilidad de éxito<sup>16</sup>.

Desde 1997 el EDHEP es utilizado regularmente en más de la tercera parte de la Comunidad Europea.

Uno de los países con mayor cultura del transplante es España, ya que ha desarrollado políticas y procedimientos propios para optimizar el procedimiento del mismo<sup>17</sup>.

No obstante todos los esfuerzos de la comunidad Europea, se observa una escasez de órganos, de tal manera que las listas de pacientes que se encuentran en espera de un órgano para transplante, aumentan día con día.

La fundación para el Eurotransplante coloca un promedio de 5000 órganos por año, de una lista de espera de 15000<sup>18</sup>, siendo los dos países con más bajo índice de transplantes Noruega y Alemania; esto debido a que en estos países se requiere de consentimiento informado para poder hacer la toma del tejido u órgano, al mismo tiempo que debe confirmarse la muerte cerebral por dos médicos independientes, previa autorización mediante tarjeta de donador o autorización verbal a las autoridades del hospital<sup>19</sup>, siendo siempre punto de controversia los signos de muerte cerebral.

Una situación que se observa con frecuencia es la tardanza en la notificación de personas que sufren accidentes y que podrían ser candidatos potenciales a donadores<sup>20</sup>.

Otro problema al que se enfrentan los países de esta región es la conservación de los órganos destinados a transplante<sup>21</sup>. Por lo regular una vez que se ha corroborado la muerte cerebral en un paciente, se mantiene con ventilación artificial, para asegurar la perfusión a los tejidos, situación controvertida que ha sido motivo de varias discusiones legales<sup>22</sup>.

Aún así, la donación de órganos provenientes de cadáveres es la única opción para poder obtener algunos órganos, representando en algunos países hasta un 65%, de los órganos obtenidos<sup>22</sup>.

#### **4. Situación en Asia.**

El transplante de órganos se ha incrementado en la mayoría de los países asiáticos en los últimos años.

El registro de transplante Asiático comenzó en 1989<sup>23</sup>.

En todos los países del continente se realiza transplante de riñón, del número total de órganos obtenidos, el 43.1 % fueron obtenidos de cadáveres y 56.9 % de donadores vivos<sup>23,24</sup>.

El trasplante de hígado se realiza en la mayoría de los países, excepto Malasia, Indonesia y Bangladesh, el trasplante de corazón se realiza principalmente en 9 países: Taiwán, Corea, Tailandia, Hong Kong, Arabia Saudita, India, China, Singapur y Malasia; de los cuales Taiwán encabeza el grupo, seguido por Corea y Tailandia<sup>23,24</sup>.

Respecto a la legislación, a finales de 1997, aparte de Corea, Indonesia y Bangladesh, 11 países en la región contaban con leyes para el trasplante de órganos<sup>25</sup>. No existen datos confiables de Pakistán y China, La aceptación del concepto de muerte cerebral ha incrementado desde 1979, comenzando con Hong Kong en aceptar este concepto, seguido por Singapur (1988), Malasia (1990), Omán (1993), Indonesia (1995), Tailandia (1996), y Japón (1997)<sup>25,26</sup>.

En 1997, en Japón se comenzó con la creación de órganos coordinadores para el trasplante, Arabia Saudita y Hong Kong comenzaron en 1985, seguidos por Taiwán en 1986, Singapur en 1990, Tailandia en 1994, y Corea en 1997. No se tienen datos acerca de Filipinas<sup>27</sup>.

La principal función de estos órganos es estudiar la situación existente respecto al trasplante, coordinar el financiamiento y la elaboración de programas de educación<sup>27</sup>.

Uno de los principales obstáculos para el trasplante de órganos en esta región es el aspecto religioso, ya que no es aceptado por completo el concepto de muerte cerebral.

En Octubre de 1997, en Japón, fue implementada una nueva ley para el trasplante de órganos<sup>28</sup>, pero no quedó completamente claro el concepto de muerte cerebral. Menciona que los órganos pueden ser retirados de un individuo en el que se ha comprobado muerte cerebral, siempre que éste cuente con tarjeta de donador, en donde se estipule la autorización para la toma de éstos, una vez acontecida la muerte<sup>29</sup>.

Sin embargo en la mayoría de estos países se encuentra gran renuencia a la donación, por su propia cultura y principalmente su religión, lo que constituye un obstáculo para el desarrollo de esta actividad<sup>30</sup>.

## **5. Situación en Australia.**

La Federación de Australia está compuesta de 18.3 millones de habitantes, distribuidos en 6 Estados y un Territorio, de los cuales solo cinco cuentan con programas de trasplante<sup>31</sup>.

El órgano con mayor índice de trasplante es el riñón, obteniéndose aproximadamente el 50% de cadáveres.

Australia nunca había tenido un órgano procurador de órganos. En 1990, los Estados acordaron establecer un Comité Australiano Coordinador de Registro y Donación de Organos (ACCORD), para identificar los obstáculos para la donación, proporcionar un foro de discusión, y para monitorear los índices de donación y sus registros. Seis años después de su formación, se realizó una evaluación del trabajo de éste, encontrando que no había cumplido con las expectativas, por la inexperiencia existente hasta el momento en la materia.

En 1994<sup>32</sup>, el Ministro de Salud anunció la determinación de mejorar el índice de donación, y después de una visita a España, en Enero de 1995 se comenzó a tomar el Modelo español, para poder diseñar uno propio. De tal manera que en 1996, en el sur de Australia se instaló el nuevo programa de trasplantes, basado en el modelo español.

En la actualidad es el programa que se aplica, obteniendo apenas los primeros resultados. Los principales problemas a los que se enfrenta este país es la falta de educación de la población en materia de trasplante, por lo que se observa poca participación de la comunidad. La meta que desean alcanzar es de 10.6 donadores por millón de habitantes, por año.

## CONCLUSIONES

El trasplante de órganos es una actividad que se realiza prácticamente en todo el mundo, con sus variantes propias en cada país.

No obstante la mayoría de los países cuentan con un marco legal sobre esta materia, se observa gran problemática en materia de donación de órganos.

Prácticamente en todos los países se observa gran demanda de éstos, contra una gran escasez de los mismos, de tal manera que las listas de espera son grandes.

Una buena opción es incrementar el número de órganos obtenidos de cadáveres, sin embargo, el número de órganos obtenidos de esta forma es menor que el obtenido de donadores vivos, esto se debe principalmente a la idiosincrasia de la comunidad, pues cuenta con obstáculos propios de cada una de sus culturas, principalmente por aspectos religiosos.

Otro motivo por el cual se desaprovechan los órganos de cadáveres es la falta de notificación, pues los donantes potenciales son los pacientes que sufren accidentes traumáticos, con muerte cerebral. En este caso se observa que el personal de los hospitales no notifica a las autoridades y tampoco promueve la posible toma de órganos o tejidos de estos pacientes. Pues en muy pocos casos se solicita autorización a los familiares para hacer la toma.

Existen muchos puntos de controversia respecto a esta materia. En muchos de los casos, para poder tomar órganos vitales, se requiere que se haya declarado la muerte en el donante, es aquí donde entra en controversia el concepto de muerte cerebral, ya que aunque el paciente pierde todo contacto con el mundo exterior, sus órganos autónomos siguen funcionando, motivo por el cual algunos autores consideran al paciente como una persona viva, a la que en el momento de tomar cualquier órgano vital, se le causará la muerte.

Otro punto de controversia es si una vez declarada la muerte cerebral, es ético seguir manteniendo al paciente con vida, mediante medios artificiales hasta el momento de la toma del órgano.

Por otro lado, en los casos en que puede conseguirse la autorización de los familiares para la toma de órganos, nos encontramos con que el procedimiento legal es muy largo, de tal manera que transcurre mucho tiempo, y cuando por fin es autorizada esta disposición de órganos o tejidos, se ha sobrepasado el tiempo límite para poder hacer la toma de un órgano óptimo, el cual no será viable, y no servirá para ser transplantado.

En México, el marco legal se encuentra establecido claramente, sin embargo hace falta mucha labor de educación, para poder crear una cultura de transplante.

Con las reformas realizadas últimamente al título decimocuarto de la Ley General de Salud<sup>6</sup>, se observa un gran avance en materia de legislación, ya que ahora puede considerarse a todas las personas como donadores potenciales, a menos que éstas hayan manifestado en vida su negativa para la toma de sus órganos. Al igual que a una persona con muerte cerebral, ya se le considera como muerta, punto de controversia que siempre ha originado debates y seguramente los seguirá generando, sin embargo por ley una persona en estas condiciones ya está muerta, y pueden tomarse sus órganos o tejidos, siempre que no haya impedimento legal.

Por otro lado, con la creación del CONATRA se espera que la difusión y educación en la materia, sea gradualmente mayor, para ver beneficiada la práctica de ésta, y por ende a un mayor número de pobladores.

En esta nueva Ley quedan claramente establecidas las funciones tanto del Registro Nacional de Transplantes como del Consejo Nacional de Transplantes, así como de los Consejos Estatales.

Posiblemente estas reformas tengan aún muchas carencias, sin embargo, están se verán reflejadas con el paso del tiempo y conforme avance la actividad en materia de transplantes.

Seguramente serán necesarias nuevas reformas más adelante, surgirán controversias respecto a esta nueva ley, pero habrá que esperar los resultados que la misma arroje. Al igual que se tendrá que calificar la función y operatividad del recién creado Consejo Nacional de Transplantes.

Con estas reformas se crea una nueva etapa en México en materia de trasplantes, aún no se obtienen resultados, pero sin duda, éstos serán positivos. Con el avance a pasos agigantados en la tecnología, seguramente se observarán menos obstáculos para el desarrollo de esta actividad.

Las reformas apenas comienzan, pues aún falta reformar el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos, con las que seguramente cambiarán muchos conceptos, requisitos para donación y trasplante, y algunos otros se derogarán. Una vez concluidas estas reformas, queda la tarea de dar la suficiente difusión y promover la educación a la comunidad para disminuir la renuencia a la donación. Así como la realización de mayor investigación tanto en materia clínica, como en materia social de esta actividad, ya que ésta última ha sido olvidada por la mayor parte de la comunidad científica, siendo tal vez una de las más importantes, ya que educando a la población, se obtendrá un mayor número de donadores y así se verá completamente beneficiada esta actividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Dominguez García Villalobos, Jorge Alfredo. *Transplante de Organos, Aspectos Jurídicos*, 2ª edición. Editorial Porrúa, México, 1996.
2. Ramírez Covarrubias, Guillermo. *Medicina Legal Mexicana*, 4ª edición, Editorial 2000, México, 1998.
3. Melchor, J.L. y col. *Transplantation an Organ Donation in Hospital de Especialidades CMN SXXI in Mexico City, Transplantation Proceedings*, Vol. 28, No. 1, Febrero 1996: p 407.
4. Quiróz Cuarón, Alfonso. *Medicina Forense*, 2ª edición, Editorial Porrúa, México 1996.
5. *Diario Oficial de la Federación*, Mayo 26 de 2000.
6. Soberanes, Baltazar, y col. *Legal Basis for Cadaver Donation in Mexico: A Simple Diagram That Facilitates the Legal Procedure, Initial Experience; Transplantation Proceedings*, Vol 29, 1997, p. 3228-3230.
7. *Ley General de Salud*, Edit. Porrúa, México 2000.
8. Norma Técnica No. 323.
9. Santiago-Delpin, García. *Latin American Transplant Registry VIIIth Report:1998, Transplantation Proceedings*, Vol 31, 1999, p 214-216.
10. Santiago Delpin. *The Organ Shortage: A Public Healt Crisis. What Are Latin American Governments Doing About is?; Transplantation Proceedings*, Vol 29, 1997, p 3203-3204.
11. Najarian. *Reminiscences in the "Half- Century Retrospective" Symposium; Transplantation Proceedings*, Vol 31, 1999, p 35-39.

12. White, Ronald. The Effects of the New York State's Ban on Multiple Listing for Cadaveric Kidney Transplantation; Health Services Research, Vol 33, No. 2, 1998, p. 205-221.
13. Luskin y col. An alternative Approach to Evaluating Organ procurement Organization Performance; Transplantation Proceedings, Vol 31, 1999, p. 353-355.
14. Cecka. Results of More Than 1000 Recent Living-Unrelated Donor Transplants in the United States; Transplantation Proceedings, Vol 31, 1999, p 234-236.
15. Matesanz. The Council of Europe an Organ Transplantation; Transplantation Proceedings, Vol 29, 1997, p 3205-3207.
16. Fetz H. Organ Donation for Transplantation. Eurotransplant Newsletter, vol 82, 1998, p. 8-16.
17. Gabel. Memoria Organización Nacional de Transplantes; Revista Española de Transplantes, 1999.
18. Houssin D. Organ Shortage: A Public Health Crisis. What Is the French State Doing About it?; Transplantation Proceedings, No 23, 1997, p 3197-3199.
19. Abbott A. German Law Could Boost Prospects for Organ Transplants; Nature, Vol 388, 1997, p 4-6.
20. Lange H. Hypothesis of Insufficient Efforts in Respect to Organ Donation in Some European Regions; Transplantation proceedings, Vol 28, No 1, 1996, p. 384-385.
21. Price D. Organ Transplant Initiatives: the Twilight zone; Journal of Medical Ethics, Vol 23, 1997,p 1970-1972.
22. Price D. Contemporary Transplantation Initiatives: Where's the Harm in them?; Journal of Law, Medicine and Ethics, Vol 24, 1996, p 139-149.
23. Ota K. Asian Transplant Registry; Transplantation Proceedings, Vol 31, 1999, p 205-209.

24. Takagi H. Organ Transplantations in Japan and Asian Countries; Transplantation proceedings, Vol 29, 1997, p 3199-3202.
25. Daar A. Prospects of Organ Sharing and Strategies for Increasing Transplants in Asia; Transplantation proceedings, Vol. 30, 1998, p. 3649-3652.
26. Shivastava A y col. Strategies for Increasing Transplantation in Indian and Prospects of Organ Sharing; Transplantation Proceedings, Vol 30, 1998, p. 3646-3648.
27. Ota K. Strategies for Increasing Transplantation in Asia and Prospects of Organ Sharing: The Japanese Experience; Transplantation Proceedings, Vol. 30, 1998, p 3652-3654.
28. Lee C.J. The Status of Organ Transplantation in Taiwan; Transplantation Proceedings, Vol 30, 1998, p 3920-3922.
29. Park K. Prospects of Organ Sharing and Strategies for Increasing Transplants in Asia; Transplantation Proceedings, Vol 30, 1998, p 3647.
30. Kishore R.R. Organ Donation: Consanguinity vs Universality- An Analysis of Indian Law; Transplantation Proceedings, Vol 28. No. 6, 1996. P 3603-3606.
31. Mathew T.H. The Organ Shortage: What Are Australian Organ Sharing Doing About It?; Transplantation Proceedings, Vol 29, 1997, p 3209-3210.
32. The Brennan Report into Australian Organ Donation, Transplantation Proceedings, Vol. 29, 1997.