



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

*ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DEL TRASPLANTE RENAL EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL
“LA RAZA”, COMO UN DERECHO A LA SALUD”.*

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE LICENCIADA EN CIENCIAS
POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (OPCIÓN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA)**

P R E S E N T A:

JIMENA BRISEÑO DÍAZ

ASESORA: MTRA. TANIT CAROLINA BORJA MARTÍNEZ



Ciudad Universitaria, abril de 2011.



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.

Agradecimientos:

A la vida, por esta segunda oportunidad,

A mi padre, por ser ejemplo de amor, esfuerzo y dedicación constante,

A mi madre, por su fortaleza, tenacidad, y amor incondicional,

A mis hermanos, Pedro Emilio y María Fernanda, por ser mis compañeros, amigos, cómplices, por estar en todo momento a mi lado,

A mi abuela Gloria, y mis tías, Leticia, Silvia y Sonia, por su cariño y apoyo,

A mis amigos, Guillermo Enríquez, Andrea Gasca, Minerva López, por su apoyo incondicional en la etapa más difícil de mi vida,

A mi mejor amiga, Norma Cortes, por ayudarme a construir tantos recuerdos, por su sincera amistad,

A Álvaro Ramírez, por creer en mí, apoyarme y motivarme a seguir adelante con este trabajo,

A Omar Quijano, por ofrecerme sus consejos, apoyo, compañía, amistad en esta nueva etapa de mi vida, por tantos momentos compartidos,

A mi asesora Mtra. Tanit Borja, por tu tiempo y dedicación para realizar este trabajo,

Al Dr. Rafael Martínez Puón, por ser parte importante en mi formación académica y Profesional,

A mis profesores, Dr. Miguel Ángel Márquez, Dr. Ruslan Posadas, Lic. Gabriel Valenzuela, Dr. Juan Carlos León, Dr. Raymundo Domínguez por su tiempo para revisar este trabajo,

A los doctores Enrique Martínez, Amaranto Jiménez, y Nelly Pérez por sus invaluable aportaciones para este trabajo,

Al Dr. Alberto Urzúa, por su constante e incondicional apoyo,

A mi familia, amigos compañeros, que a lo largo de mi vida me han brindado, su apoyo, gracias.

Dedicatorias:

Este trabajo lo dedico a todas las personas que se encuentran en la difícil espera de un trasplante.

La vida nos exige lo que cree que podemos soportar.

INDICE

	Pagina
INTRODUCCION.....	I
CAPITULO I LA SALUD EN MÉXICO.....	1
1.1 Sistema Mexicano de Salud.....	1
1.2 Marco Histórico del Sistema de Salud en México.....	5
1.3 Marco Normativo del Sistema de Salud en México.....	16
1.3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	16
1.3.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	18
1.3.3 Ley General de Salud.....	18
1.4 Estructura del Sistema de Salud en México	19
CAPITULO II TRASPLANTE DE ÓRGANOS	27
2.1 Trasplante de Órganos en el Mundo.....	30
2.1.1 Organismos internacionales acerca de trasplantes	31
2.1.1.1 Organización Mundial de la Salud (OMS).....	33
2.1.1.2 Organización Panamericana de la Salud (OPS).....	39
2.1.1.3 Consejo Iberoamericano de Trasplante (CIT).....	41
2.2 El trasplante de Órganos en México.....	43
2.2.1 Historia del Trasplante en México	44
2.2.2 Marco normativo para la realización de un trasplante.....	49
2.2.3 Sistema Nacional de Trasplantes	52
2.2.3.1 Consejo Nacional de Trasplantes	52
2.2.3.2 Centro Nacional de Trasplante CENATRA.....	53
2.2.3.3 Comisión Federal para la Prevención de Riesgo Sanitario COFEPRIS.....	56

2.3.3.4 Consejos Estatales de Trasplantes, los COETRAS.....	57
---	----

CAPITULO III EL PROCESO DE TRASPLANTE RENAL EN MÉXICO.....	59
3.1 Descripción del Proceso de Trasplantes de Riñón en México.	63
3.1.1 La Insuficiencia Renal Crónica (IRC).....	63
3.1.2 Tratamientos para la Insuficiencia Renal Crónica (IRC).....	65
3.1.3 Protocolo Medico de Trasplante en el HECMNR para la obtención de un trasplante de donador vivo.....	67
3.1.4 Procedimiento Administrativo en el HECMEN para la obtención de un trasplante renal con donador vivo.....	74
3.2 Problema y Costos del trasplante renal en México.....	81
3.2.1. Estadísticas Nacionales.....	81
3.2.2. Estadísticas en el HECMNR.....	85
3.3 Perspectivas sobre el trasplante de riñón en México.....	86
Conclusiones.....	94
Glosario.....	102
Siglas.....	108
ANEXOS.....	110
Bibliografía.....	117

INTRODUCCION

Históricamente, la sociedad en su afán de mejorar el entorno en que se encuentra ha conformado un sin número de estructuras que le permiten un desarrollo tanto individual como colectivo, siendo el Estado, la más importante, esta tiene un sin fin de acepciones, sin embargo y para efectos del presente trabajo será observado como “la máxima organización de un grupo de individuos sobre un territorio en virtud de un poder de mando...”¹, como un *contrato social*, el cual debe ser capaz de defender y proteger tanto a las personas como a los bienes que cada una de estas poseen de tal modo, que se asegure el bienestar tanto de la persona en lo individual, como en lo colectivo, obedeciendo y acatando de igual forma al propio pacto, que han constituido.

El Estado como lo conocemos se encuentra compuesto por instituciones políticas que tienen la función de dar respuesta a las demandas de la sociedad de la cual emana debido a que el Estado visto como el resultado de un contrato entre los individuos “...conforme al cual, el gobierno provee a la sociedad de bienes y servicios públicos...”², debe asegurar que se cumplan los derechos mas elementales con el fin de que la sociedad que lo conformó logre el desarrollo que busca; entre estos derechos se encuéntrala salud, que es un tema fundamental para la mayoría de las sociedades alrededor del mundo, debido a que es un derecho en sí mismo.

En la actualidad, la salud es definida por la Organización Mundial de la Salud, OMS, como “un estado completo de bienestar físico, mental y social” y no solamente como la ausencia de enfermedad, por ello, se debe observar como un objetivo social y un derecho humano básico, que debe estar regulado y presente en todos los Estados-Nación; nuestro país no está ajeno a esto, es por ello que se comprometió a brindar este bien y concebirlo como derecho social desde 1983, cuando a través de la reforma al artículo cuarto de la

¹Citatum pos: Bobbio, Norberto. *Estado, gobierno y sociedad por una teoría general de la política*. p. 86. México, FCE 1996

² Cfr. Arellano Gault, David.(Coord.) *Mas allá de la reinención del gobierno: Fundamentos de la nueva gestión pública y presupuesto por resultados en América Latina*. p. 70. México CIDE, 2004.

Constitución Política promulgada en 1917, se anexó la fracción tercera mediante la que se garantiza la protección a la salud.

Este artículo se encuentra en la constitución política de la siguiente manera: *“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”*³, obligándose con ello a brindar este bien en igualdad de calidad y cantidad a cada miembro de la sociedad mexicana, por lo anterior se puede decir que el derecho a la atención de la salud, es *un derecho individual de naturaleza social*.

Anualmente el gobierno mexicano destina buena parte del presupuesto nacional al sector salud: en 2010 a la Secretaría de Salud le fue otorgado un presupuesto de \$89, 892, 900,000⁴ mismo que representó el 2.83% del Presupuesto de Egresos de la Federación PEF, siendo este el mayor en los últimos diez años, cantidad superior a la designada a otras Secretarías importantes para el desarrollo del país, tales como la de Gobernación, Comunicaciones y Transportes, incluso Desarrollo Social.

Si tomamos en cuenta la relevancia que la salud presenta, su estudio deja de estar exclusivamente dentro de la esfera de las ciencias médicas y se ha convertido en un objeto de estudio de las ciencias sociales como la propia Administración Pública. Es importante reconocer que la Salud es considerada por instituciones internacionales como el Banco Mundial, como uno de los principales y más claros indicadores de desarrollo de una nación, por lo que los Estados han adquirido compromisos internacionales para promover y proteger la salud de sus ciudadanos, en especial de los grupos más vulnerables y desfavorecidos, lo anterior a través de la conformación de instituciones internacionales como la propia OMS, la Organización Panamericana de la Salud, entre otras.

³Artículo 4, fracción III de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.

⁴Cf. Presupuesto de Egresos de la Federación. 2010

En materia de salud, nos encontramos con avances constantes que van orientados a la mejora en la calidad de vida de las personas y al aumento de la esperanza de vida de las mismas; uno de estos avances se ve claramente reflejado con los trasplantes de órganos, que en la actualidad son considerados como un tratamiento médico consolidado, eficaz "...en términos clínicos y de coste efectividad..."⁵. Este tratamiento actualmente salva la vida de un gran número de personas que padecen alguna enfermedad crónica en etapa terminal, que presentan fallo orgánico y en la que un trasplante con éxito, puede ser el único método disponible.

Actualmente conocemos gracias a las estadísticas de la propia OMS, de la Organización Panamericana de la Salud, (OPS) y del Consejo Iberoamericano de Trasplante (CIT) que el número de personas que se benefician de algún implante de célula, tejido u órgano, es cada vez mayor, un ejemplo de ello es que durante 2009 según datos de la OMS se realizaron 65,000 trasplantes alrededor del mundo, también es sabido que las patologías para las que se indica la utilización de este tratamiento aumentan de forma acelerada, entre estas se encuentra la Insuficiencia Renal Crónica, en la que se requiere de un trasplante de riñón, la Cirrosis Hepática, o Cáncer de Hígado, en la que es necesario el trasplante de este órgano, y enfermedades Cardiovasculares, en la que es necesario un trasplante de corazón; por lo anterior, es necesario el continuo perfeccionamiento de los métodos utilizados para efectuar un trasplante, y de procesos más eficientes, que permitan asegurar en mayor medida el éxito de estos.

Nuestro país no es ajeno a este avance científico, pero tampoco a la deficiencia de trasplantes que hay en el mundo y es que a pesar de que se realizan cada año cientos de trasplantes de distintos órganos, tanto de donador vivo, como de donador cadavérico, en hospitales públicos y privados, esto no ocurre con la frecuencia ni a la velocidad que se requiere para satisfacer la demanda que hay hoy en día por parte de la población mexicana.

⁵ Revista *NEWSLETTER* núm.1, vol. 2, (introducción) "Trasplantes en Iberoamérica" Octubre 2008. España, Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante, publicación mensual.

Lo anterior se encuentra reflejado en las estadísticas del Registro Nacional de Trasplantes, que es el órgano perteneciente al Sistema Nacional de Trasplantes de la Secretaría de Salud encargado de llevar el censo de las personas que se realizan un trasplante y de las que se encuentran en espera de un órgano, la demanda potencial del órgano renal, por ejemplo asciende a 100 casos nuevos anualmente por cada millón de habitantes; por lo que, si conservadoramente se calcula que el 50% llegase a ser candidato a trasplante, representaría que para satisfacer la demanda potencial de la población actual, serían necesarios 5000 riñones⁶, sin embargo, solo el 26.4% de los casos de las personas que padecen IRC, llega a obtener los beneficios de este tratamiento, obteniendo el riñón de un donador vivo relacionado o cadavérico.

Este déficit es preocupante, ya que significa que poco más del 70% de los casos de pacientes que presentan IRC, accederá solo a los métodos de sustitución de la función renal como son la *diálisis* o *hemodiálisis*, lo que representa no solo una solución temporal y en ocasiones poco eficiente para quienes sufren de este padecimiento, sino a demás, un alto costo para la administración pública, representando un Costo Anual Total por persona, CAT de \$100,000.00 y \$230,000.00 respectivamente.

Por ello, es necesario revisar los procesos que se llevan a cabo para la realización de un trasplante de órgano de donador vivo, que cabe señalar, es la fuente mas importante para la obtención de órganos pares, de esta manera, se puede identificar que parte de estos procesos medico-administrativos pueden mejorarse, con la finalidad de asegurar el acceso a este tratamiento a un mayor número de ciudadanos y de esta manera dar cumplimiento cabalmente al artículo 4 Constitucional, mediante el cual el Estado mexicano, se compromete a garantizar la salud a todo ciudadano, y hacer más eficiente el gasto de los recursos públicos que son utilizados para llevar a cabo este tratamiento.

⁶Cfr. Estadísticas consultadas en www.cenatra.gob.mx. Vi: 26 de septiembre de 2009

En este contexto, nuestro país en materia de trasplantes se encuentra ante un problema de grandes dimensiones, esto se refleja en las estadísticas con las que cuentan instituciones como del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). En la actualidad México tiene una lista de espera 12,633 ciudadanos, de estos 6,189⁷, lo que representa el 48.99% de lista de espera se encuentran a la espera de un riñón.

De acuerdo con lo anterior, si consideramos que en la lista de espera solo se encuentran los pacientes que no cuentan con un donador vivo relacionado y compatible, entonces nos enfrentamos a un problema mayor debido a que tenemos ciudadanos que tienen donadores y los que se encuentran en la base de datos o lista de espera, el número de personas que requieren de un trasplante de riñón independientemente de si cuentan con un donador o no asciende a 29,471 mexicanos.

El propósito que tiene el estudio de este tema de investigación denominado *“Análisis y perspectivas del trasplante renal en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, la Raza, como un Derecho a la Salud”*, es analizar con detenimiento lo que implica el proceso que se lleva a cabo para la realización de un trasplante de riñón, cuando se cuenta con un donador vivo, y como este se encuentra regulado por el Estado mexicano, tomando en cuenta aspectos jurídicos, administrativos y de costo, con el fin de cumplir un objetivo principal:

- Identificar el impacto que tienen el marco jurídico, el tiempo, costo en el proceso para la obtención de un trasplante renal con donador vivo, con la finalidad de señalar las posibles mejoras para dichos procesos.

Con lo anterior se busca un escenario ideal, en donde se presente un aumento en el número de trasplantes realizados de forma anual, lo que representaría no solo una mejor calidad de vida a los ciudadanos que padecen IRC en etapa Terminal y que requieren un Trasplante de órgano, sino además, reducir el gasto que representa para la Administración Pública los tratamientos y la continua actualización de estudios de las personas que padecen esta

⁷Cfr. Estadísticas del CENATRA, en www.cenatra.gob.mx (vi.: 30 de marzo 2010)

enfermedad y que se encuentran en tratamientos de sustitución de la función renal, como diálisis y hemodiálisis.

Es importante señalar que este estudio se delimita analizando el procedimiento que se realiza en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza (HECMNR) que es uno de los hospitales que pertenecen al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en él que un número considerable de trasplantes se realizan de forma anual; entre 2005 y 2009 realizó 308 de los 4125 trasplantes de riñón que se realizaron en dicha institución de salud, no se omite mencionar que como parte esencial de esta investigación se cuenta con información obtenida de entrevistas a médicos especialistas inmersos en el denominado **Protocolo de Trasplante Renal**, como el Dr. Alberto Urzúa González, nefrólogo, la Dra. Elba Nelly Pérez Granados, médico cirujano de la Unidad de Trasplante Renal del mencionado hospital, así como del Dr. Amaranto Jiménez Domínguez, jefe de la misma Unidad.

Para la realización de esta investigación se utilizó el método deductivo, debido a que se analizó el problema de lo general a lo particular, asimismo, se utilizaron herramientas cualitativas y cuantitativas, esto último sobre todo al momento de realizar el análisis de las estadísticas y de los costos, de igual forma, para la esquematización del procedimiento administrativo utilizado en el Centro Médico Nacional la Raza, se utilizó el sistema ANSI, también herramientas de la metodología del marco lógico, realizando un estudio FODA, lo anterior con la finalidad de primero dimensionar el problema, segundo, identificar los aspectos que pueden ayudar y los que pueden obstaculizar el proceso administrativo para la obtención de un riñón con donador vivo, con el objetivo de mejorar el procedimiento para alcanzar lo que se denomina “una escena ideal”, y tercero, llegar a una propuesta que intente dar una solución total o parcial al problema que describo.

Por lo que se buscó identificar que elementos en el proceso podían mejorarse para con ello agilizarlo y aumentar el número de trasplantes, optimizando la utilización de los recursos.

El presente trabajo, se encuentra conformado por tres capítulos, en el primero denominado *La Salud en México*, se describe el marco histórico, el marco normativo y la composición de nuestro sistema de salud, con la finalidad de conocer las condiciones actuales en las que se encuentra el mismo.

En un segundo capítulo, llamado *El trasplante de Órganos*, se relata cómo presenta el trasplante de órganos en el mundo, históricamente como ha sido su evolución, las normas internacionales que en esta materia dictan instituciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, y el Consejo Iberoamericano de Trasplante, de los cuales nuestro país es miembro, relacionando estas normas y principios con los dispuestos en nuestro país, con la finalidad de identificar que tanto la normatividad mexicana concuerda con los principios internacional en cuanto a esta materia se refiere.

Posteriormente, en este mismo capítulo también se abordó la historia, el marco normativo del trasplante de órganos en México así como la estructura del Sistema Nacional de Trasplantes, describiendo a grandes rasgos a las instituciones nacionales que colaboran en el proceso de trasplante tales como el Consejo Nacional de Trasplantes (CNT); el Centro Nacional de Trasplantes, (CENATRA); la Comisión Federal para la Prevención de Riesgos Sanitarios, (COFEPRIS); y los Consejos Estatales de Trasplantes (COETRAS), con la finalidad de conocer la estructura que en nuestro país hay en esta materia.

En el tercer y último capítulo titulado *El trasplante de riñón en México*, se describe y analiza el procedimiento de trasplante efectuado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza para la obtención de un trasplante de riñón con donador vivo, dicha descripción se hizo desde el enfoque médico, y desde un enfoque administrativo, por lo que describo el protocolo médico y el procedimiento administrativo realizados en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, la Raza. Con la finalidad de brindar un panorama más amplio de lo que estos procesos representan, menciono que es la Insuficiencia Renal Crónica, así como los tratamientos médicos que se utilizan para atenderla, lo anterior con la finalidad de cumplir el objetivo general de esta investigación, anteriormente enunciado; también se

analizaron las estadísticas que presenta el CENATRA en esta materia y se relacionaron con los gastos que implica la realización de un trasplante de órganos, versus los tratamientos de sustitución de la función renal, con el fin de dimensionar el problema al cual nos enfrentamos en cuestión de costos para la Administración Pública.

Finalmente te trabajo se concluyó además de con un análisis FODA sobre el procedimiento, con el cual identifiqué los elementos que pueden favorecer y los que pueden obstaculizar la mejora en el proceso administrativo para obtener un trasplante renal a partir de un donador vivo, con un cuadro comparativo entre el tiempo que debería ser empleado para la obtención de un trasplante renal con donador vivo *versus* el tiempo real que se lleva, esto permite entender el costo que implica tener procesos tan largos para la obtención de un órgano.

Conforme a los resultados obtenidos tanto del análisis FODA, como de dicho cuadro se propusieron los cambios que habrían de realizarse para que este proceso tenga un funcionamiento más eficaz, y de esta manera se logre lo que se describe como una escena ideal, que sería un aumento en el número de personas que reciben un trasplante renal de donador vivo relacionado y la optimización de los recursos públicos utilizados para el mismo.

Capítulo 1. LA SALUD EN MÉXICO.

En nuestro país, la Salud es un derecho social que es fundamental para la sociedad, éste se encuentra establecido como tal desde 1983 cuando se realiza una reforma al Artículo 4º Constitucional al que se le adiciona la fracción tercera, misma que enuncia, "...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...",¹ por lo anterior se puede decir que a través de estos Artículos de la Constitución se da paso a la regulación del Sistema Nacional de Salud. (SNS)

1.1. SISTEMA MEXICANO DE SALUD (SNS).

La salud en México, se encuentra visualizada como un derecho social al cual deben tener acceso toda la población mexicana, lo que implica la universalidad, ésta por ser explícitamente un derecho debe ser asegurado por el Estado Mexicano, por lo que es éste, quien debe establecer las formas y las condiciones en las que este derecho tan básico deberá garantizarse.

Si tomamos en cuenta que la salud es esencial para el desarrollo integral de una sociedad ya que sin ella es imposible la participación de un ciudadano en cualquier otro ámbito de forma individual y colectiva, es necesario que el gobierno, como la parte tangible del Estado sea flexible al cambio, con el fin de concordar con la realidad que en materia de salud se presenta día a día.

Hoy sabemos que debido a múltiples factores, entre los que se encuentran el ambiental, poblacional, médico- científico, incluso gubernamental entre otros, en el contexto epidemiológico al que los Estados se enfrentan hoy en día prevalecen las

¹Const. Pol. Méx. Art. 4, F 3

enfermedades crónico- degenerativas como la hipertensión, la diabetes, el cáncer o el SIDA, sobre las que representaban hace cuarenta años tales como la difteria, la poliomielitis, la tuberculosis y la sífilis, por esta razón, es que debieran presentarse modificaciones de forma constante en los Sistemas de Salud, lo anterior en cuanto a la normatividad, a los procesos efectuados para atender a los usuarios del sistema, entre otras. Debido a que estos “son instrumentos que contribuyen al bienestar social,...para mejorar mantener y acrecentar el nivel de salud de los ciudadanos”.²

Es importante precisar que dichas modificaciones en cuanto a los procedimientos no son variables autónomas, al contrario, son variables dependientes de los cambios tecnológicos, políticos, económicos y hasta culturales que se presentan en una determinada nación, sin embargo, dichos cambios pareciera ser que nunca son suficientes para responder a la demanda de la ciudadanía.

En el caso de México, la importancia que tiene la salud se ve reflejada en la agenda gubernamental a través de la cantidad de presupuesto del gobierno federal destinado justamente al sector salud, que resulta ser mayor al que se destina a otras secretarías indispensables para el desarrollo de nuestro país, como son la Secretaría de Desarrollo Social o la Secretaría de Gobernación.

Asimismo, el presupuesto que se destina a los institutos de salud como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), es superior a lo que se designa a la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que es una de las empresas públicas más importantes del Estado mexicano; este presupuesto, aumenta de forma anual³ debido a que el Sector Salud atiende a una gran parte de la población mexicana garantizando con ello, el derecho constitucional que tienen a este bien público.

Es importante mencionar que el presupuesto otorgado a salud va en aumento anual y de forma permanente debido a diversos factores, entre los que se encuentran: el crecimiento en el número de la población; el alza en el precio de los

² Frenk, Julio. Para entender el sistema de salud en México. México, Nostra ediciones 200 pág. 9

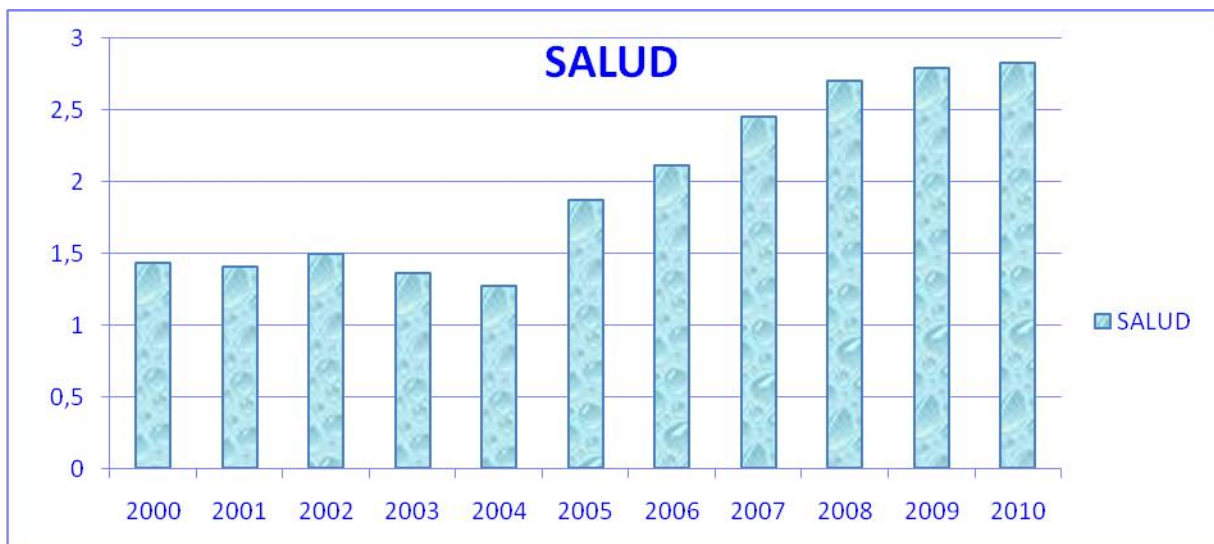
³ Vid: Anexo 1

medicamentos y tratamientos para la atención del derechohabiente y de la denominada población abierta; el aumento constante de la base de ciudadanos que son atendidos por el Sector Salud, entre otros.

A continuación se muestra de forma gráfica el comportamiento que ha tenido el presupuesto asignado al sector salud, para ello se han observado los últimos diez años, es decir del año 2000 al 2010, este presupuesto ha tenido un comportamiento un tanto irregular principalmente en los primeros cuatro años, debido a que en 2000 y 2001 el presupuesto asignado se redujo, posteriormente aumenta en 2002, sin embargo al siguiente año vuelve a disminuir hasta el año de 2005, cuando inicia un crecimiento que continuó de forma constante incluso hasta el presente año.

Gráfica 1: Porcentaje del presupuesto federal destinado a salud.

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
SALUD	1.43	1,41	1,50	1,36	1,27	1,87	2.11	2,45	2,70	2,79	2,83



Fuente: Elaboración propia con base en el Presupuesto de Egresos de la Federación de 2000 a 2010, los datos reflejan el porcentaje del presupuesto federal que se destina a salud.

En 2004, según la gráfica, es cuando el presupuesto en salud presenta su punto más bajo durante la década de análisis, es importante subrayar que una parte del monto destinado a salud se encuentra designado a programas dirigidos a personas que no cuentan con una actividad económica formal que les brinde los servicios de la seguridad social, y por ende el servicio de salud, es decir se encuentra dirigido a la denominada “población abierta”, para el 2010 este monto fue de \$2,696,215,379.00⁴ y estuvo destinado a programas muy concretos entre los que se encuentran:

- Programa de Entornos y Comunidades Saludables
- Programa de Atención a la Salud Reproductiva
- Programa Caravanas de la Salud
- Programa Oportunidades, Componentes de Salud y Nutrición
- Seguro Popular

Para comprender de una manera más adecuada la importancia de la salud en un país como el nuestro, es necesario conocer el propio SMS desde la historia, hasta su conformación, sin olvidar por supuesto el marco normativo que permite su acción. Pero, ¿para qué es importante un sistema de salud? Para la Organización Panamericana de la Salud todo sistema de salud tiene tres objetivos a cumplir:

- I. Mejorar la salud. Esto implica alcanzar el mejor nivel posible de salud para toda la población durante todo el ciclo de vida, lo que a su vez supone la **efectividad** del mismo sistema.
- II. El Sistema de Salud tiene la responsabilidad de reducir las desigualdades, mejorando preferentemente la salud de aquellos que se encuentran en las peores condiciones, por lo que el Sistema de Salud debe ser **Equitativo**.

⁴ Apud. Documento del PEF 2010, www.diputados.gob.mx/leyes/biblio/PEF2010 (vi: 3 marzo de 2010)

III. Garantizar la seguridad financiera de los usuarios, lo que implica la existencia de esquemas de financiamiento en donde la proporción del gasto en salud de los hogares respecto a su capacidad de pago sea igual para todos, con ello se pretende proteger a la ciudadanía contra gastos excesivos por motivos de salud.

1.2 Marco Histórico del Sistema Mexicano de Salud.

La salud en nuestro país es un tema que ha estado presente a lo largo de la historia, a continuación la descripción de ésta.

Con respecto a su marco histórico, el sistema de salud en nuestro país tiene ya un largo camino, debido a que ésta se encuentra observada como un bien a conservar desde el México prehispánico, con el Códice Badiano de 1552, "...que dio fe del desarrollo de la ciencia y la medicina en beneficio de la salud",⁵ posteriormente ya durante la época de la conquista, empieza la creación de instituciones que habrán de salvaguardarla. Con la llegada de los españoles al actual territorio nacional se crearon los primeros hospitales "...ya que frecuentemente se daba albergue a viajeros y personas menesterosas, después se redujo en función de la atención de enfermos..."⁶ tal fue el caso del Hospital de Jesús en la Ciudad de México, este hospital como muchos de los que en ese tiempo se instauraron serían hospitales de "caridad" o asistencialistas mismos que se encontraban en su mayoría administrados por grupos religiosos.

Con la promulgación de las Leyes de Reforma con las que se intenta delimitar las facultades que desde la conquista hasta 1859 la iglesia católica tenía, los

⁵ Yáñez Campero, Valentín. *La Administración Pública y el derecho a la protección a la salud en México*. p. 15, INAP, 1993

⁶ Soberón Guillermo., (comp.) *La salud en México: testimonios 1988, Desarrollo Institucional y Asistencia Social*. Tomo III México, Fondo de Cultura Económica 1988, p.18

hospitales dejan de estar administrados por los grupos religiosos; para 1532, Vasco de Quiroga estableció el Hospital Santa Fe, que en un inicio era un asilo para niños, le siguieron doce hospitales más, entre los que se encontraron, el Hospital del Amor 1540, San Hipólito 1567, Betlemitas 1675, Terceros 1756, San Andrés 1779, que a lo largo de la historia permanecieron dando origen a otros más.

Durante el siglo XVII, el interés por regular las prácticas médicas se hace presente en 1628 cuando por disposición del Consejo de Indias se funda la Junta del Protomedicato, que tenía la función de velar por el buen ejercicio y enseñanza de la medicina. El consejo permanecería hasta 1831 cuando el presidente Anastasio Bustamante lo suprime estableciendo la Junta llamada Facultad Médica del Distrito Federal, y que posteriormente cambiaría su nombre por Consejo Superior de Salubridad, sin embargo, hasta este año era la iglesia católica y no el Estado mexicano quien prestaba los servicios de salud.

Con respecto a la beneficencia pública, que ha sido una constante en nuestro sistema de salud, debemos decir que como tal surge a consecuencia del inicio de la secularización de los bienes de la iglesia, y es el 2 de febrero de 1861 cuando se secularizan los hospitales y los propios establecimientos de beneficencia que por un decreto en 1877, pasan a ser administrados por la Dirección de Beneficencia Pública que dependía del Ministerio de Gobernación. El presidente Juárez durante esta etapa exenta de toda contribución a este tipo de instituciones por lo que en este período se incrementaron las organizaciones de servicios de salud.

No debemos dejar de lado que la beneficencia pública y el asistencialismo son características en nuestro sistema, estas dieron origen a la seguridad social y debido a que a finales del siglo XVII y principios de XVIII, los artesanos de la época unidos por el establecimiento de las cofradías que eran una especie de asociaciones civiles, conformadas a la sombra de la iglesia, tenían como fin la construcción de instituciones de beneficencia pública "... destinada a socorrer a

compañeros menesterosos ancianos enfermos, lo que es el antecedente de la actual seguridad social...”.⁷ Durante el siglo XIX la relevancia que se le da a la salud preventiva, es también un paso importante en la historia de la salud en México que se refleja con el inicio de campañas de vacunación, la primera en 1804 aplicando medicamentos contra la viruela.

Durante el Imperio de Maximiliano que fue de 1864-1867, resurge el interés por las cuestiones de salud, esto da paso a la creación de nuevos hospitales e instituciones de beneficencia y funciona el Consejo de Salubridad y el Consejo General de Beneficencia. En 1876 se da el primer congreso médico sanitario por medio del que se aportaron grandes avances en materia de salud. En el mandato de Porfirio Díaz las instituciones de asistencia se encontraban deterioradas por la inestabilidad política y social que se vivía en nuestro país, sin embargo, se introdujeron avances científicos y se capacitó al personal gracias a la Dirección de Beneficencia.

Para 1902, se expide el primer Código Sanitario del siglo y la primera campaña de salud contra la fiebre amarilla y el paludismo, con ello inicia una etapa de evolución en materia de salud. En 1903 cambia de nombre a Junta de beneficencia pública que permanecerá hasta 1917; en 1908 se realiza una reforma a la Constitución con el objetivo de ampliar la competencia federal y encomendar a los Poderes de la Unión "la salubridad general de la República" debido a que antes de la Revolución no se contaba con un órgano encargado de prestar atención en materia de salud a nivel nacional. Para 1910 se funda oficialmente la Cruz Roja Mexicana.

En los años veinte del siglo XX, la política de salud toma un nuevo giro como parte de las denominadas políticas de bienestar, mismas que se generaron a partir de la crisis de 1929, dentro del Sector salud “cumplieron con funciones relevantes

⁷ *Ibíd.*, p. 20

de curación, prevención y de legitimación social...”.⁸ Posteriormente y como consecuencia de esta crisis, el Sistema de Salud Público inicia un proceso de expansión debido a que absorbe a toda la ciudadanía que como resultado de esta crisis ve mermada su capacidad adquisitiva, lo que la obliga a suprimir el gasto en salud y recurrir al servicio otorgado por el Sector Público.

Iniciada la década de los treinta se inaugura la Escuela de Salubridad y la Primera Convención Sanitaria de Salud; en 1937 se crea la Secretaría de Asistencia Pública y tan solo dos años después se inaugura el Instituto de Salubridad y Asistencia (SSA), lo que permitió brindar este servicio a un mayor número de habitantes.

Entrada la década de los cuarenta, estando como presidente Lázaro Cárdenas comienza el proceso de centralización, crecimiento, regulación y planificación del sistema mexicano de salud, que implicó la relativa pérdida de autonomía a nivel provincial y municipal en materia de salud.

En la década de los treinta se da un proceso mediante el que comienza una expansión diferencial de la prestación de los servicios de salud según la población a atender, la recién conformada clase obrera, era atendida por instituciones como el IMSS, el ISSSTE, así como por hospitales especializados como el de Petróleos Mexicanos (PEMEX), que comienza a prestar el servicio médico en marzo de 1938, como “... parte de la consolidación e institución de protección de servicios de salud y de atención médica para trabajadores, jubilados y sus familias...”.⁹ Este se encuentra regido por la constitución por el Artículo 4º y el 123º, así como por Programa Nacional de Salud, la Ley General de Salud, Ley Federal del Trabajo, el Contrato Colectivo entre Pemex y el sindicato; y el del Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFAM), que tiene sus antecedentes en 1700

⁸ Menéndez, Eduardo. *Continuidad y discontinuidad del proyecto sanitarista mexicano, crisis y reorientación conservadora*. p. 221. En *Salud y Crisis en México, textos para un debate*. Siglo XXI editores, 1990.

⁹ Soberón Guillermo (comp.) *La Salud en México, Desarrollo institucional de otras instituciones de la Administración Pública Federal*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988 p. 122

cuando se crea el hospital nuestra señora de los remedios en Campeche, posteriormente el de Real de Naturales, los que eran atendidos por los egresados de la Escuela Real de cirugía.

Finalmente, durante la década de los cuarenta se incluyen a los trabajadores rurales; el resto de la población denominada “población abierta” era atendida por la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) constituida en 1943, resultado de la fusión de la Secretaría de Asistencia Pública y el Departamento de Salubridad, hecho que permite el inicio de la historia del Sistema de Salud Mexicano como tal, debido a que la Salud deja de percibirse como una cuestión Asistencialista y comienza a apreciarse como un Derecho Social, observándose así porque es el Estado quien debe brindar la atención de la salud a toda la población mexicana, con la misma calidad y cantidad para todos.

Es importante mencionar que la conformación e instauración de estas primeras instituciones del Sistema Nacional de Salud fue el resultado de lo que se conociera en nuestro país como Primera Generación de Reformas, mismas que estaban orientadas a responder a las demandas que se presentaban a raíz del reciente industrialismo que en esos años iniciaba en nuestro país.

Por su parte, la población campesina y la que no contaba con una seguridad social debido a la falta de un trabajo formal estaba atendida en mayor medida por la SSA, la Cruz Roja, los institutos nacionales e instituciones particulares. Por lo que se puede observar que desde un inicio, este sistema realizó una clara separación entre la población a la que prestaría e servicio, la cual sigue presente en la actualidad.

Con el gobierno de Ávila Camacho se crea además del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Hospital Infantil de México, que fue el primero de los diez institutos nacionales de salud que hay dentro de nuestro sistema de salud, poco después se crearon el Instituto Nacional de Cardiología en 1944, el Hospital de Enfermedades de la Nutrición en 1946, el ISSSTE que es el instituto que se encarga de atender a trabajadores de las instituciones Estado, excepto de

Petróleos Mexicanos PEMEX y la Defensa Nacional. La atención médica que es brindada por parte de PEMEX y de la Armada de México tuvo una expansión aun mayor a partir de la década de los cincuenta.

Más tarde el Instituto Nacional de Cancerología y el Instituto Nacional de Neurología en 1964. Como se puede observar nuestro Sistema de Salud ya tiene sesenta y cinco años de funcionamiento y es que estas instituciones, continúan vigentes hasta nuestros días.

Este modelo como tal llega a su límite para finales de la década de los setenta, debido a que la población continuaba en crecimiento, según datos del Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) para 1970 nuestro país contaba con 48,2 millones de habitantes, con un promedio de esperanza de vida de 62 años en hombres y 66 para mujeres, lo que representaba un gran número de personas a quienes se debía garantizar el servicio de Salud. Para el año de 1977 se creó el Instituto para el Desarrollo Integral de la Familia, (DIF) resultado de la fusión de la Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez, (IMAN) y el Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia, (IMPIF) creados el primero en 1968 y el segundo en 1972 que realizaban actividades orientadas a la asistencia social, remitiendo a los hospitales a buena parte de la ciudadanía que carecía y requería el Servicio de Salud.

En 1978 se inaugura el Hospital Militar tal como lo conocemos en la actualidad, mismo que se había creado en 1920 con el nombre de Hospital Militar de la Ciudad de México central y escuela y que se encuentra respaldado jurídicamente por la Ley Orgánica de la Armada de México y la Dirección general de sanidad naval,

El DIF, tiene como Objetivo principal “apoyar la política del gobierno federal para mejorar las condiciones sociales en materia de salud”¹⁰, atiende a menores de edad, y en general a personas en desamparo y protección, éste cuenta con

¹⁰ Guillermo Soberón, (comp.) Op. cit. p. 33

centros de salud comunitaria, albergues, centros vacacionales; procuraduría de defensa al menor, escuelas, y es el responsable de ejecutar los programas de asistencia social, como instrumento del gobierno.

Mientras lo anterior ocurría, el sistema como tal se quedaba rezagado sin reformas que los trastocaran de forma profunda, de manera que prestaran servicio de forma más universal, durante este período, es decir la década de los setenta, se presentaron una serie de propuestas que tenían como finalidad justamente crear un Sistema Nacional de Salud más Universal, que pudiera atender a una mayor cantidad de población debido a que el sistema se enfrentaba a una crisis que se observó de una forma aun más clara cuando "...el número de personas sin acceso a la salud, iba en rápido crecimiento, al igual que los médicos desempleados."¹¹

Fue entonces y como consecuencia de esto que se crea en 1979 el Programa IMSS-COPLAMAR, que diez años después se transformaría en el programa IMSS-Solidaridad, este programa iba dirigido fundamentalmente a la población residente del campo y es trascendental en la historia de nuestro Sistema de Salud debido a que se le faculta al IMSS para proporcionar servicios sociales de beneficio colectivo "...a favor de núcleos de la población profundamente marginados en áreas rurales suburbanas y urbanas".¹² Dicho programa tenía como objetivo general, "...contribuir a la elevación del estado de salud de la población rural marginada mediante la atención integral y el cuidado de la salud, individual, familiar y colectiva..."¹³, por medio del programa se logró tener un promotor de salud por cada 33 familias, lo que representa la extensión de la cobertura y de los servicios de solidaridad social, instaurando unidades de

¹¹ Programa Nacional de Salud 2001-2006", p. 56, en www.salud.gob.mx/docprog/Pns-2001-2006/PNS-completo.pdf (vi: 10 de septiembre de 2009)

¹² Soberanes, Guillermo, (comp.) *La salud en México, testimonios 1988: Desarrollo institucional IMSS, ISSSTE*, vol. 1, tomo III Vol. 1, México, Fondo de cultura económica p. 226

¹³ *Ibid.* p. 228

medicina familiar. Para finales de 1982 "...tenía 16 millones de beneficiarios, 71 hospitales y 3083 unidades médicas".¹⁴

Posteriormente, se crean programas dirigidos a personas que habitaban en las urbes en condición de marginación, sin embargo, a pesar de la instauración de dicho programa, la inequidad y la dualidad entre seguridad social y asistencia pública persistió, incluso podríamos decir que hasta la fecha.

A finales de la década de los setenta y toda la de los ochenta, se busca la descentralización del Sistema de Salud sobre todo de cuestiones prácticas de clínicas y hospitales, lo que se logra fomentando la creación de clínicas de atención en municipios y comunidades rurales, sin embargo, en cuanto a cuestiones normativas se refería, dicho sistema se volvía más centralizado, con la finalidad de lograr principalmente:

- Alcanzar una mayor cobertura
- Abaratar los costos del servicio y
- Aminorar la desocupación médica.

Lo anterior refleja la política conservadora que integró dos proyectos aparentemente conflictivos "...la reducción del papel del Estado en políticas de bienestar y la extensión de coberturas basadas en el menor costo posible..."¹⁵

El inicio de la década de los ochenta trae consigo una visión estructural y se observa la importancia de asegurar el derecho a la salud de la población mexicana de una forma más concreta y específica, por ello durante la campaña presidencial de Miguel de la Madrid Hurtado se había recogido la demanda de la ciudadanía a la salud, ésta se establece como derecho con la modificación al Artículo 4º constitucional en el que se adiciona la fracción tercera y se refuerza con la

¹⁴ *Ibid.* p. 231

¹⁵ Menéndez, Eduardo, *op cit.* p. 229.

promulgación de la Ley General de Salud en 1983, que además permitió la descentralización de los servicios de salud dirigidos a la población no asegurada.

Del mismo modo, la Ley General de Salud, permitió que iniciara un proceso de modernización administrativa de la propia SSA, todo "...con la finalidad de incrementar la calidad de vida de los mexicanos."¹⁶, que ya eran poco mas de 80 millones y contaban con una esperanza de vida de 67 años en los hombres y 73 en las mujeres.

Sin embargo, se enfrentaron un recorte presupuestal durante la crisis económica de esta década, cuestión que frenó la descentralización de los servicios de salud.

Para finales de los ochenta, comienza la coordinación de los Servicios de Salud que "...generó una síntesis de salubridad programada a nivel central y aplicadas hasta el nivel municipal"¹⁷ esto se reflejó en la implementación de una serie de actividades con las que se buscaba asegurar la Salud manteniendo siempre el papel rector que el Estado debía tener en esta materia, dichas actividades se pueden puntualizar en siete apartados:

- a) Control de padecimientos transmisibles,
- b) Control de padecimientos no transmisibles,
- c) Vigilancia e investigación epidemiológica,
- d) Educación para la Salud,
- e) Control de productos alimentarios y farmacéuticos,
- f) Vigilar el saneamiento básico y
- g) Vigilar la calidad en el ambiente.

¹⁶ "Perfil del Sistema de Salud en México" en http://www.salud.gob.mx/apps/htdocs/gaceta/gaceta_010702/hoja7.html (vi: 25 de julio de 2009)

¹⁷ Menéndez, Eduardo, *op cit.* p. 235.

Con el inicio de la década de los noventa, se presentaron cambios significativos en esta materia, primero, con el nacimiento del Programa IMSS-Solidaridad con base en lo que había sido el programa IMSS-Coplamar desaparecido en 1983; durante 1991 se creó el Programa Nacional de Vacunación y el Instituto Nacional de Salud Pública, que fue de gran trascendencia para el mismo Sistema de Salud; de igual forma, en esa década se da paso a la instauración del Programa de vacunación con el que se logra prevenir un sin número de enfermedades, mismas que para su tratamiento requerían de significativos recursos económicos que se desprendían del propio sistema, mientras que con la inauguración del Instituto de Salud Pública se abren nuevos espacios para la investigación en materia de salud.

Por su parte, la descentralización tan buscada por el propio Sistema, comienza a darse como tal, a partir de 1995, con la creación de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED) con la que se implementa el Programa de Reforma del Sector Salud, que pretendía promover la calidad y eficiencia del propio sector.

De igual forma, se creó el Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica, homologando en todas las instituciones del Sector Salud el contenido, la periodicidad, las formas de notificar y el registro de información de los pacientes y de la prestación del servicio de Salud, lo que resultó en una mejora en los procedimientos administrativos de este sector.

A finales de la década de los noventa, se publica en el Diario Oficial de la Federación el Programa de Certificación de Hospitales; con ello el gobierno mexicano buscaba garantizar una Salud de mayor calidad para los ciudadanos; este programa se orientaba justamente a certificar los procedimientos que llevaban a cabo los hospitales para prestar atención médica al derechohabiente, evaluando el nivel de calidad que se presentaban en estos. Este procedimiento que iniciaba con la manera en la que se diagnostica a una persona y finalizaba con la forma en la que era atendido, no dejando de lado la investigación, esta última elemental para conocer, identificar y atender las nuevas enfermedades que se presentan en la actualidad como consecuencia de la modernidad.

Sabemos que conforme pasa el tiempo y las sociedades se van transformando aparecen nuevas enfermedades producto de una serie de factores como son: la contaminación y explotación de los recursos naturales, la falta de un desarrollo sustentable por parte de los gobiernos, alimentación inadecuada y hábitos desfavorables que merman la calidad de la salud.

En la última década, se han incrementado de forma exponencial la cantidad de enfermedades que provocan alguna insuficiencia orgánica o tipo de fallo orgánico por lo que se prevé como tratamiento único y factible un trasplante de órganos. Por lo anterior, en nuestro país ya iniciando el siglo XXI, durante el año 2000 para ser exactos y en respuesta a los nuevos problemas que el país enfrentaba en materia de Salud, el gobierno crea al Centro Nacional de Trasplantes, (CENATRA) como parte del Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000 del gobierno de Ernesto Zedillo.

El CENATRA, se conformó con el objetivo de propiciar la coordinación de las diferentes instituciones de salud pública y sectores social y privado que de manera directa realizan o promueven los trasplantes de órganos para lograr el uso óptimo de los propios órganos; con ello se pretende brindar una mejor atención a esta población que va en aumento desde hace ya un tiempo y evitar el llamado turismo de órganos, que es la compra-venta de órganos, como el riñón, corazón, pulmón, hígado principalmente, además de otros tejidos.

La relevancia que el tema de salud pública tiene para el gobierno mexicano es mucha, debido a que es uno de los ejes primordiales tratados de forma constante en la agenda gubernamental sexenio tras sexenio y es que nunca ha dejado de ser una prioridad, ya que esta es la presencia de esta refleja uno de los indicadores más claros del desarrollo de un país. Esta puede ser definida como "...un medio para la realización personal y colectiva, constituye por tanto un índice de éxito alcanzado por una sociedad y sus instituciones de gobierno en la

búsqueda del bienestar que es a fin de cuentas el sentido último del desarrollo...”.¹⁸

1.3 Marco Normativo del Sistema Mexicano de Salud.

1.3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Nuestro Sistema Nacional de Salud, como todas las estructuras presentes dentro del Estado Mexicano, se encuentra apegado a un Marco Normativo, que le permite dirigir una organización y delimitar las funciones que ha de tener en materia de Salud. En una primera instancia, este sistema está sujeto a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, principalmente a través del artículo cuarto, fracción tercera de la misma¹⁹, que se modificó en 1983 con la finalidad de lograr plena cobertura en materia de salud de la mayor parte de la población mexicana, adquirir una integración y coordinación evitando duplicidad de funciones, “la descentralización en materia de salubridad general transfiriendo los servicios de salud a los estados...”²⁰,. Asimismo, este derecho social, como se observo, se encuentra sujeto a lo que el artículo 73 de la misma Constitución Política el cual, refiere que “*para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de extranjeros, ciudadanía, naturalización, colonización, emigración inmigración y **salubridad general de la República...***”²¹ solo está el propio Estado Mexicano.

¹⁸ Frenk, Julio. “Reformar sin deformar” Observatorio de la Salud FUNSALUD, México, 199, p. 30.

¹⁹ Const. Pol. ‘Méx. Art. 4, F. 5

²⁰ Soberanes, Guillermo (comp.) *La Salud en México, testimonios 1988: Fundamentos del cambio de estructura*. México ed. Fondo de Cultura Económica 1988, p. 49

²¹ Const. Pol. ‘Méx. Art. 73

1.3.2 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

El sistema de Salud también se encuentra normado por la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, que enmarca de forma puntual las facultades y obligaciones de la Secretaría de Salud, cabeza del sector salud, responsable de organizar, regular y operar todo lo relativo a esta materia a través de sus artículos 26 y 39, en este último se encuentran perfectamente establecidas las funciones de la propia Secretaría, entre las que se encuentran las enunciadas en su apartado VI:

- Planear, normar, coordinar y evaluar el Sistema Nacional de Salud (SNS)
- Proveer a la adecuada participación de dependencias y entidades públicas que presten servicios de salud, lo que incluye tanto a los hospitales públicos, como a los privados con el de asegurar el cumplimiento del derecho a la protección de la salud.

Asimismo, otra fracción de gran relevancia del propio artículo 39 de la mencionada Ley Orgánica, es la XXI, que faculta a la misma Secretaría a actuar como autoridad sanitaria, ejercer las facultades en materia de salubridad general que las leyes le confieren al Ejecutivo Federal, así como "...vigilar el cumplimiento de la Ley General de Salud, sus reglamentos y demás disposiciones aplicables, y ejercer la acción extraordinaria en materia de salubridad general"²².

²² Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Méx. Art. 39.

1.3.3 Ley General de Salud.

Este sistema se encuentra también normado por una Ley General de Salud, que reglamenta la manera en la que se garantiza constitucionalmente el derecho a la protección a la salud; de forma puntal las atribuciones que ésta secretaría tendrá, quedan asentadas claramente en el Artículo 7, fracción primera de la propia ley, mediante la que se estipula que la coordinación del Sistema Nacional de Salud estará a cargo de la Secretaría de Salud, correspondiéndole a ésta:

- I. “Establecer y conducir la política nacional en materia de salud, en los términos de las leyes aplicables y de conformidad con lo dispuesto por el Ejecutivo Federal”²³.

Estas leyes “básicas” que norman a la Secretaría de Salud, se encuentran a su vez apoyadas y complementadas por otra serie de ordenamientos jurídicos que permiten que su estructura se encuentre más sólida, tal es el caso de la Ley Federal de Entidades Paraestatales, que en su artículo quinto norma el deber ser IMSS, que es la institución pública en donde más ciudadanos que cuentan con seguridad social son atendidos.

Como parte del marco normativo que regula la Salud en nuestro país, se encuentran también los reglamentos internos tanto de los hospitales pertenecientes al Sector público, como el de otras instituciones y organismos descentralizados y desconcentrados del mismo sector, tales como los Institutos Nacionales de Cardiología, Nutrición, de Enfermedades Respiratorias; el Instituto Nacional de la Salud; la Comisión Federal para la Prevención a Riesgos Sanitarios; el Centro Nacional de Trasplantes, entre otros.

Nuestro sistema de salud cuenta también con una Ley de Asistencia Social que fue promulgada recientemente, el 2 de septiembre de 2004, durante el gobierno de

²³ Ley General de Salud, Méx. Art. 7

Vicente Fox Quezada y la finalidad de esta es complementar lo que dispone la Ley General de Salud en materia de Asistencia Social, dejando en claro cuáles son las personas que son sujetos de los servicios que se prestan a través de instituciones como el Desarrollo Integral de la Familia, DIF, enunciando que "...tienen derecho a la asistencia social los individuos y familias que por sus condiciones físicas, mentales, jurídicas, o sociales, requieran de servicios especializados para su protección y su plena integración al bienestar"²⁴, entre estos sujetos se encuentran niños, adolescentes, mujeres y personas mayores principalmente.

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que esta la ley de Asistencia Social regula de forma precisa la prestación de los servicios de salud a personas que, por sus carencias socio-económicas o por problemas de invalidez no tienen acceso a otro tipo de servicio de salud; estos servicios incluyen la prestación de servicios funerarios y la atención a menores y ancianos en estado de abandono o desamparo e inválidos sin acceso a hospitales especializados. Como podemos observar el marco normativo de nuestro sistema de Salud, es tan amplio, como lo es su propia estructura.

1.4 Estructura del Sistema Mexicano de Salud.

Ahora bien, para entender adecuadamente como opera nuestro sistema de salud, es esencial conocer la forma en la que está conformado, en una primera parte es sustancial saber que el sistema de salud del Estado mexicano; desde sus inicios ha atendido a la mayor parte de la ciudadanía, la atención se brinda de acuerdo al tipo de población a la que va dirigida, esta por sus características puede ser "asegurada" y no "asegurada" o abierta.

Por lo anterior, podemos decir que nuestro sistema de salud de acuerdo al sector al que brinda la atención se encuentra conformado por tres grupos:

²⁴ Ley de Asistencia Social, Méx. Art 4

El primero, corresponde justamente a la población abierta o no asegurada, misma que representa alrededor del 40% de los mexicanos, tanto del campo como de la ciudad, y se encuentra representada por la población que no cuentan con un trabajo económicamente formal o registrado; esta población puede ser atendida por las instancias de la SSA y el Programa IMSS-Solidaridad, así como otros programas como son: el Programa de Comunidades Saludables, la Caravana de la Salud, Oportunidades y el Seguro Popular, que tienen como principal característica el ser asistencialista, porque no recibe una aportación fija por parte de las personas a quienes atiende, sino cuotas que se fijan de acuerdo al poder adquisitivo de las mismas personas, éstas cuotas son denominadas “cuotas de recuperación”.

El segundo sector , está orientado a brindar atención a las personas “aseguradas” y atienden a quienes tienen un trabajo que se encuentra dentro del denominado sector económico formal, a este pertenece el 50% de la población mexicana, siendo las instituciones que se encargan de prestar el servicio de salud, el IMSS, quien otorga el servicio a la población que labora en empresas privadas, así como a sus beneficiarios y ISSSTE, que atiende a quienes son trabajadores al servicio del Estado, y a sus familias, excepto a las Fuerzas Armadas y a los trabajadores de Petróleos Mexicanos, quienes cuentan con sus propias instituciones de Salud.

Finalmente se encuentra el sector privado, al cual acude cualquier persona que tenga la capacidad de pago, cualquiera que este sea, pero este sector a diferencia del primero, carece de toda intervención por parte del gobierno en cuanto a la prestación del servicio. Cabe señalar, que a últimas fechas este sector a crecido debido a la insuficiencia del sector público. Esta división en la forma en la que se presta el servicio de salud en México se puede observar de una forma esquemática en el siguiente cuadro:

Cuadro1: Atención de la población según su grupo social.

GRUPO SOCIAL	Asegurada	Ambas	No Asegurada o “abierta”
SERVICIO	IMSS ISSTE PEMEX } 60%	Instituciones/hospitales privados	Programas sociales SSA DIF Cruz Roja } 40%

Fuente: Elaboración propia con base a la clasificación que hace el sector salud para atender a la población.

Con respecto a los objetivos que debe de alcanzar un sistema de salud se menciona que estos se logran de acuerdo al cumplimiento de cuatro funciones básicas, estas son: 1.) La prestación de servicios, que incluye los servicios que se conceden a la población “abierta” o no asegurada y está compuesta por la propia SSA, y el Programa IMSS-Solidaridad, del cual ya se hizo referencia; 2.) El financiamiento de dichos servicios 3.) La rectoría del sistema y 4.) La generación de recursos para la salud.

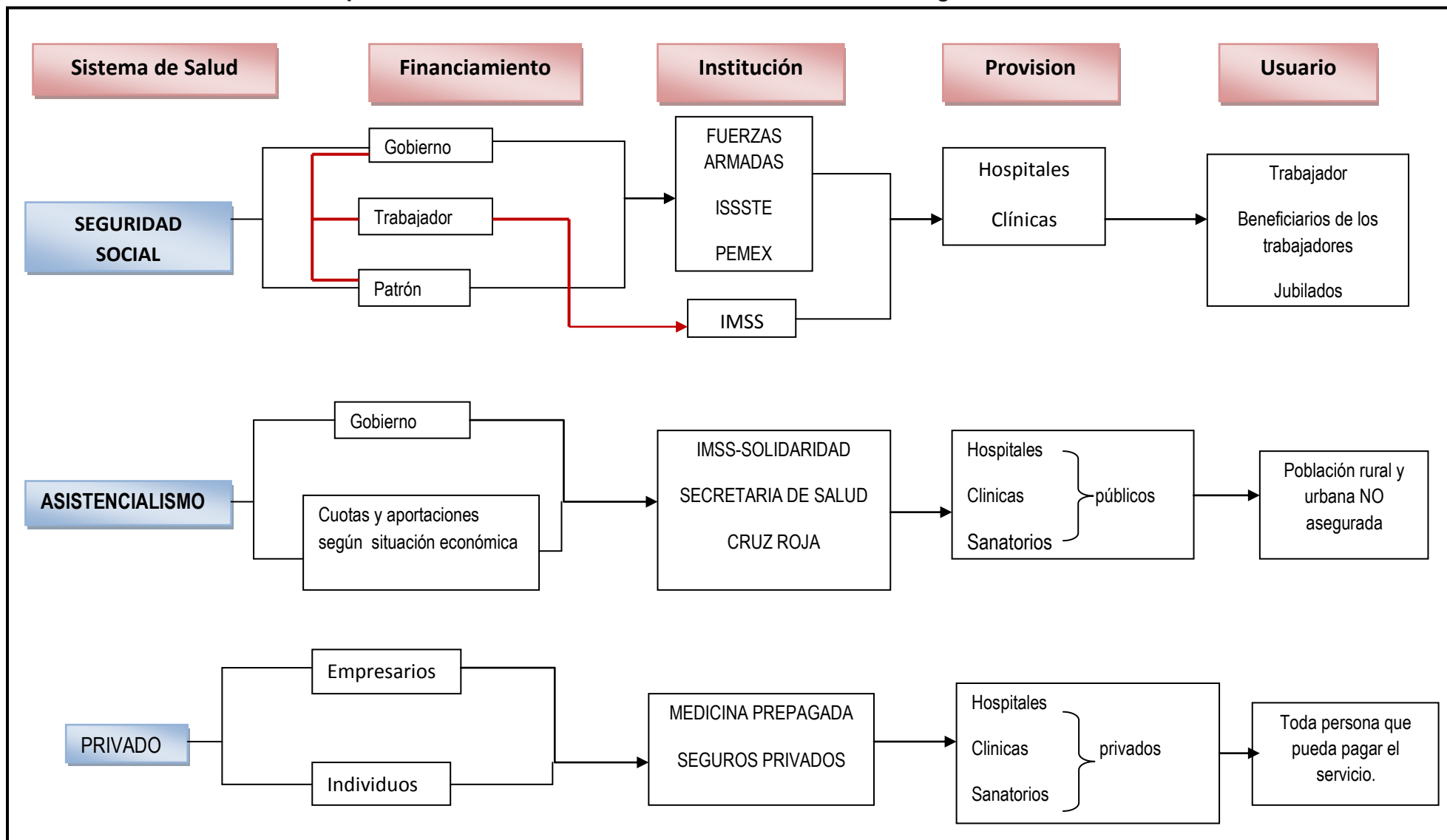
En cuanto al financiamiento de este Sistema, se puede decir que consiste en la “movilización de recursos financieros”, desde las fuentes estipuladas por el gobierno federal en su Programa Nacional de Salud, de 2001 a 2008, (hogares, empresas, gobierno y organismos internacionales), hasta la acumulación en fondos, siendo estos el seguro social, los presupuestos públicos, la distribución subsecuente para la producción o compra de servicios; este financiamiento se puede ver de una manera clara en el siguiente esquema en el que se explica que:

- *El Sistema de Seguridad social* se encuentra sostenido de forma tripartita, es decir una parte del financiamiento lo otorga el gobierno, otra los empleadores y otra los empleados, esto se ve en particular en el caso del

IMSS, dentro de ésta misma, se encuentra la que solo es aportada por el gobierno y los trabajadores, tal es el caso de PEMEX y del propio ISSSTE. Los servicios en este caso están a cargo de ciertos hospitales, médicos asalariados y clínicas públicas, y los usuarios de este servicio son los trabajadores del Estado sus beneficiarios y los jubilados o pensionados.

- El *Sistema Asistencial*, se encuentra financiado por el gobierno y las cuotas que aportan los usuarios conforme a las posibilidades económicas que presentan estos últimos, por lo que las instituciones que lo soportan son la Secretaría de Salud y el programa IMSS-SOLIDARIDAD, a través de hospitales y clínicas públicas. Los beneficiarios son la población marginada de la ciudad, la rural y algunos trabajadores no asegurados.
- El *Sistema de Salud Privado* por tener fines de lucro, se encuentra sostenido por toda persona que pueda costear el servicio, el cual es prestado por las clínicas y los hospitales privados, y la población que los utiliza son quienes tienen o no el acceso al servicio otorgado por parte del gobierno.

Esquema 1. Estructura del Sistema Mexicano de Salud, según su financiamiento



Fuente: Elaboración propia con base en información de la Secretaría de salud.

Respecto a la conformación estructural-administrativa que se tiene en el Sector Salud Mexicano podemos decir que, según la Ley General de Salud²⁵, es justamente la Secretaría de Salud la institución que se encuentra al frente del Sistema, es decir la cabeza de sector, por lo que se vuelve la responsable de elaborar las normas oficiales mexicanas del ramo, convocar los grupos interinstitucionales y concentra las estadísticas sanitarias.

La Secretaría tiene como funciones básicas según la propia Ley General de Salud la actualización de la normatividad de regulación sanitaria, la evaluación de la prestación de los servicios y operar el sistema nacional de vigilancia epidemiológica. Lo anterior de acuerdo a los artículos 19 y 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y 7o. fracciones XIV del Reglamento Interior de ésta la propia Secretaría; dichas funciones son efectuadas a través de una estructura administrativa, que conforme al artículo segundo del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud está conformada de la siguiente manera:

Diecinueve unidades administrativas, entre las que se encuentran

- ✓ La Dirección General de Asuntos Jurídicos;
- ✓ Dirección General de Calidad y Educación en Salud;
- ✓ Dirección General de Coordinación y Desarrollo de los Hospitales Federales de Referencia;
- ✓ Dirección General de Coordinación y Desarrollo de los Institutos Nacionales de Salud;
- ✓ Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud;
- ✓ Dirección General de Políticas de Investigación en Salud;

Catorce órganos desconcentrados, entre los que están los siguientes:

- ✓ Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea;
- ✓ Centro Nacional de Rehabilitación;

²⁵ Ley general de Salud, Méx.

- ✓ **Centro Nacional de Trasplantes;**
- ✓ Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades;
- ✓ Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA;
- ✓ **Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios;**
- ✓ **Comisión Nacional de Arbitraje Médico;**

Así también a tres **Subsecretarías,**

- ✓ La de Innovación y Calidad;
- ✓ Prevención y Protección de la Salud y
- ✓ Administración y Finanzas.

También se encuentran a su cargo las siguientes Coordinaciones:

- ✓ Planeación Estratégica,
- ✓ Institutos Nacionales de Salud y
- ✓ Unidad de Vinculación y Participación Social,

Así como al **Comisionado del Centro Nacional contra Adicciones,** todos los anteriores tienen a su cargo direcciones que permiten tener un Sistema de Salud, completo.

Capítulo II. EL TRASPLANTE DE ÓRGANOS

La ciencia y la tecnología, son dos elementos que tienen como características el cambio y la innovación, es decir, se encuentran en constante avance, lo anterior con la finalidad de empatar con las necesidades que se van presentando en las sociedades, sin duda, los avances que más interesan al hombre son lo que se presentan en la medicina, debido a que estos tienen como objetivo alargar y mejorar la calidad del tiempo de vida de este.

Uno de los progresos que han venido a revolucionar a la medicina en los últimos años son los **trasplantes de órganos**, los cuales permiten brindar una mejora considerable a personas que padecen una enfermedad crónico degenerativa en una etapa avanzada y que a consecuencia de esta presentan fallo de algún órgano, por lo que no cuentan con otro tratamiento como opción a su enfermedad que el trasplante, mismo que busca en la medida de lo posible, acercarlos a lo que se considera “*una vida normal*”.

El trasplante de órganos es según el **Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante** “...una terapéutica consolidada, eficaz y que salva vidas...”²⁶, y es que un trasplante con éxito, puede ser el único tratamiento disponible para algunas formas de fallo orgánico terminal en términos clínicos y de coste efectividad para muchas enfermedades, entre ellas la *insuficiencia renal crónica*, (IRC) por sus siglas.

Se sabe que en la actualidad el número de pacientes que se benefician del implante de alguna célula, tejido u órgano, es cada vez mayor, un ejemplo de ello es que a nivel internacional el número de trasplantes que se realizan anualmente es ya de 65,000²⁷ y es que día con día las patologías para las que se indica su utilización aumentan exponencialmente.

Por ello, los métodos y procesos que se utilizan para la realización de este procedimiento requieren de constantes innovaciones y mejoras que permitan que el

²⁶ Revista NEWSLETTER, núm. 1, vol. II, Introducción, Red/ Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante, publicación semestral octubre-diciembre 2008.

mayor número de células, tejidos y órganos se encuentren disponibles para su utilización.

El trasplante de órganos, requiere cumplir con principios de calidad y seguridad que permitan garantizar su éxito, particularmente se busca evitar las transmisiones de enfermedades e impedir lo que se denomina “turismo de trasplante”, que no es otra cosa que el tráfico de órganos; por ello, los países en donde este tratamiento se consolida, se establecen y mantienen sistemas de control que deben estar presentes desde la donación, hasta el implante de los órganos y tejidos, no olvidando la obtención, almacenamiento, en resumen, durante todo el procedimiento.

Estos principios de Calidad han sido enumerados también por el propio Consejo Iberoamericano de Trasplante quien promueve se asegure:

Primero, la existencia de los principios básicos de donación, siendo estos según el mismo Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante, **voluntariedad, altruismo, solidaridad.**

Segundo, evitar la transmisión de enfermedades, desde la obtención, hasta el implante del mismo órgano, y

Tercero, el éxito del propio trasplante.

Lo anterior ha cobrado mayor relevancia sobre todo porque en últimas fechas el trasplante que más se practica en los países en vías de desarrollo como el nuestro, es el trasplante de *donador vivo*, que, es utilizado cuando se requiere de la extracción parcial de órganos como es el caso de lóbulos o segmentos hepáticos, pulmonares, de páncreas o de intestino o la extracción de un órgano par, principalmente los riñones; para ello, se requiere un sin número de estudios médicos que verifiquen el grado de compatibilidad que hay entre las personas entre las que se va a efectuar el proceso de trasplante, es decir entre quien lo va a donar (donador) y quien lo va a recibir (receptor).

Por lo anterior, en muchos países dan prioridad a los familiares como posibles donadores, sin embargo, en otros tantos como en el caso de México está permitida la donación entre personas no relacionadas consanguíneamente, situación que se analizará de forma detallada posteriormente.

Como se ha mencionado, para la realización de un trasplante se requiere del cumplimiento de una serie de requisitos, que tiene como finalidad de que se garantice en mayor medida el éxito de estos, según el mismo Consejo Iberoamericano de Trasplante, para que un país pueda autorizar la realización de esta práctica médica, es necesario cumplir con lo establecido en el siguiente cuadro:

Cuadro 2: Requisitos que debe cumplir un país para realizar trasplantes

1. Contar con una legislación adecuada al respecto
2. Contar con una Organización Nacional de Donación y Trasplante
3. Tener Recursos Humanos Profesionalizados en la temática de la donación.
4. Contar con una Red Hospitalaria en condiciones de llevar adelante un proceso de donación de órganos y tejidos, y
5. Tener el financiamiento para el desarrollo de programas de trasplante y drogas inmunosupresoras

Revista *Newsletter* núm. 1, vol. 1 de febrero a Junio de 2007. México, Red Iberoamericana de Donación y Trasplante, publicación semestral.

En el particular caso de México, los puntos referidos en el cuadro se encuentran presentes; el primero que se refiere al marco jurídico que debe respaldar esta práctica, en nuestro país se cuenta en la Ley General de Salud como una primera norma en materia de trasplantes, en su artículo 17 (bis) prevé que las competencias en esta materia son de la Secretaría de Salud, también, regula la forma en la cual debe realizarse la práctica del trasplante de órganos lo que se encuentra asentado en el título décimo cuarto de la misma ley.

En referencia al punto dos, nuestro país cuenta con una organización nacional que se encarga de vigilar y controlar la donación y el trasplante, siendo esta el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) que es una institución que junto con la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), y los Comités Estatales de Trasplante (COETRAS) forma parte del Sisma Nacional de Trasplantes.

Respecto al tercer punto, es importante señalar que aunque se cuenta con personal calificado para llevar a cabo esta práctica, este no es suficiente y es que para una población de 112, 322,757 mexicanos según el último censo del 25 de noviembre de 2010, solo se cuenta con 1500 profesionales de la salud capacitados para realizar esta actividad. De forma más precisa, México cuenta con una tercera parte de los nefrólogos que debería tener para atender a su población.

En referencia al punto cuatro, nuestro país cuenta con 350 hospitales tanto públicos como privados que están autorizados para llevar a cabo esta práctica, dichos hospitales se encuentran ubicados sobre todo en el centro del país.

Finalmente en relación al punto cinco, es importante señalar que se cuenta con un presupuesto para la realización de trasplantes y para la adquisición de los medicamentos inmunosupresores, pero este se encuentra supeditado al presupuesto que se le otorga a los hospitales.

En el caso particular del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza, que es donde se delimita el presente estudio, el presupuesto depende de lo que se le otorgue al Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS, que en 2010 fue de \$320, 379, 600,000.00²⁸; es decir, no hay una partida presupuestal que como tal este destinada para la realización de este procedimiento, ni para la adquisición de los fármacos inmunosupresores.

Retomando el tema del trasplante, no debo omitir que es un tratamiento médico que ha alcanzado gran auge a nivel mundial sobre todo en los últimos cincuenta años, ya en

²⁸ Apud. Documento del PEF 2010, www.diputados.gob.mx/leyes/biblio/PEF2010 (vi: 3 marzo de 2010)

que en muchos casos es la única terapia viable para tratar ciertas enfermedades crónico-degenerativas, como son los que se describen en la tabla 1 a continuación:

Tabla 1

Enfermedad	Órgano que se requiere trasplantar
Insuficiencia renal crónica	Riñón
Cáncer de riñón	Riñón
Cirrosis hepática	Hígado
Cáncer de hígado	Hígado
Enfermedades cardiovasculares	Corazón
Enfermedades respiratorias	Pulmón
Cáncer de pulmón	Pulmón
Leucemia	Medula espinal
Quemaduras	Tejidos
Cáncer de piel	Tejidos

Fuente: Elaboración propia con información de la SS

2.1 Trasplante de Órganos en el mundo.

La historia de los trasplantes de órganos en el mundo nos remite al año 50 A.C., cuando según notas encontradas en papiros orientales se describía el proceso para la realización de este procedimiento, así mismo, la leyenda de San Cosme y San Damián constituye el primer ejemplo de trasplante a partir de un donante cadavérico, en esta se describe la amputación de la pierna a un etíope muerto realizada por los Santos para reemplazar la pierna gangrenosa del diácono Justiniano, Sacristán de la Basílica de Roma.

Sin embargo, científicamente, la etapa de trasplantes da inicio cuando en 1906 se practicó un alotrasplante renal en un perro, y es hasta 1954 cuando se efectúa el

primer trasplante renal humano con éxito, este tuvo lugar en Massachussets, E.U.A y fue realizado por los doctores Murray, Merrill y Harrison.00ooooo

La importancia que el trasplante de órganos tiene a nivel internacional queda perfectamente reflejado en las estadísticas que manejan Organizaciones Internacionales de Salud, como la propia Organización Mundial de la Salud, (OMS) quien informó que durante la década de los noventa se efectuaron 20.800 trasplantes renales, cifra que representa 8,9% del total de los trasplantes en el mundo²⁹; de igual forma esta organización de la Salud, menciona que se tiene registro de que en los últimos 29 años se ha observado una evolución del porcentaje de trasplantes de órganos cadavéricos en Latinoamérica, siendo las cifras las siguientes:

AÑO	1980	1985	1990	2000	2003	2008
PORCENTAJE	18%	34%	42%	47%	50%	56%

Es el resultado de la formulación de políticas más eficientes para las donaciones, sin embargo, se reconoce que estos continúan siendo insuficientes, sobre todo cuando se tiene como parámetro a la realidad europea, y es que en países desarrollados como son España, Francia, Italia y Portugal, esta cifra es superior al 90%.

Según estimaciones recientes comunicadas a la OMS por 98 países, el órgano con más demanda es el riñón, según estadísticas de esta misma organización solo en 2005 se trasplantaron 66 000 riñones, y aunque pareciera ser una cifra grande, también se reconoce que esta solo representa el 10% de la demanda estimada que se tiene de éste órgano.

Con respecto al trasplante de hígado, también en cifras de ese año se sabe que se efectuaron 21 000 trasplantes hepáticos, mientras que de corazón a penas 6000, no se omite mencionar que el 60% de estos se realizaron en países industrializados.

²⁹ Cfr. Con Estadísticas de la OMS, disponibles en www.who.int/es (vi: 25 de septiembre de 2009)

Por lo anterior, podemos decir que si bien es cierto que el número de trasplantes de órganos que se realizan anualmente aumentan de forma importante sobre todo de riñón e hígado, también es una realidad que el aumento de la demanda exponencial de estos órganos y que esta no ha sido satisfecha; por lo que de continuar así, en años siguientes nos estaremos enfrentando a un problema de salud pública mundial que puede desembocar en otros problemas como el transgredir los derechos de terceros, lo que se presenta con el tráfico de órganos.

Debido a lo cotidiano que se ha vuelto este proceso, las organizaciones internacionales de Salud han presentado gran interés en lo que ha este tema se refiere, lo que se refleja de forma puntual con el establecimiento de normas generales de operación y sugerencias de procedimiento para llevar a cabo estos.

Dichas reglas deben ser acatadas por los países que se encuentran adscritos a los organismos internacionales de salud y que realizan esta práctica, con el fin de avanzar en esta materia.

También se han creado instituciones internacionales que abordan el tema de una forma más directa y exclusiva, tal es el caso del *Consejo Iberoamericano de Trasplante*, sin embargo, estas nuevas instituciones operan siempre bajo los principios de las grandes instituciones internacionales de salud que fomentan la calidad y vigilancia cercana en el procedimiento del Trasplante de Órganos. A continuación se describen las más relevantes.

2.1.1 Organismos Internacionales de salud sobre los trasplantes de órganos.

2.1.1.1 Organización Mundial de la Salud OMS.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la Salud como "*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de enfermedad*". Esta organización es como ya sabemos, es la autoridad directiva y coordinadora de la acción sanitaria en el sistema de Naciones Unidas, y es la responsable de desempeñar una función de liderazgo en los asuntos sanitarios mundiales, "...es la encargada de configurar la agenda de las investigaciones en salud, establecer normas, articular opciones de política basadas en la evidencia, prestar apoyo técnico a los países y vigilar las tendencias sanitarias mundiales..."³⁰, incluyendo obviamente lo que a materia de trasplantes se refiere.

La OMS ve su nacimiento a partir de que se publica su constitución, lo que ocurrió el 7 de Abril de 1948, y fue parte del proyecto de estabilidad que se pretendía con la creación de la Organización de Naciones Unidas (ONU) tras la segunda Guerra Mundial, debido a que la Salud representa un impulsor clave en el progreso socioeconómico.

Este es un organismo internacional que marca las pautas que deben de seguir en cuestión de salud los países que permanecen como miembros de esta.

Actualmente, esta organización tiene como ejes fundamentales de su agenda seis puntos:

1. **Promover el desarrollo**, y es que la pobreza y la salud son dos elementos que van de la mano, por ello, se busca procurar el acceso de la mayor cantidad de

³⁰Cf. www.who.int (vi: 10 de septiembre de 2009)

población a la atención de salud básica y sobre todo que esta atención ocurra desde las edades tempranas, con un sentido de prevención.

2. **Fomentar la Seguridad Sanitaria**, la cual va encaminada a prevenir las amenazas de los brotes de enfermedades epidemiológicas y emergentes, a través de la aplicación del Reglamento Internacional Sanitario.
3. **Fortalecer los Sistemas de Salud**, con ello se espera que los servicios de salud lleguen a las personas de menores recursos, pero siempre de calidad, con el personal más calificado, tecnología apropiada y medicamentos esenciales.
4. **Aprovechar las investigaciones, la información y los datos probatorios**, con esto se busca aprovechar la información y datos fidedignos, con la finalidad de plantear estrategias para la prevención, atención y solución de los posibles problemas sanitarios.
5. **Potenciar alianzas**, con ello se busca a través de las alianzas tanto con organismos públicos como privados, establecer estrategias en lo que al tema de salud se refiere.
6. **Mejorar el desempeño**, que se refiere a los cursos y estrategias que aplica la propia OMS tanto a nivel internacional como de forma local.

Los anteriores objetivos pueden ser cumplidos conforme se efectúan ciertas funciones, como: el establecimiento de normas internacionales en el ámbito sanitario, el seguimiento de situaciones que se presentan en materia de salud tanto a nivel internacional, como local; la determinación de líneas de investigación; la estimulación de la aplicación de los conocimientos obtenidos como resultados de las investigaciones, entre otras funciones que están previstas en una agenda que abarca actualmente el período de 2006 a 2015.

La OMS, en cuanto al tema de trasplantes, observa la necesidad de ampliar la base de profesionales de la salud que se dedican a la práctica de estos; lo anterior obedece a que a nivel internacional, este tratamiento quirúrgico es ya algo muy común. Sin embargo, observa esta necesidad de ampliación para países en vías de desarrollo, y es que, por ejemplo en México solo se cuenta con 1500 personas en todo el país que colaboran en la realización de un trasplante de órganos, desde la obtención, hasta el trasplante de estos. Entre estas personas se encuentran incluidos médicos cirujanos, enfermeras, psicólogos, orientadores, nutriólogos, entre otros.

Así mismo, es sustancial mencionar que a pesar de que esta institución internacional reconoce la relevancia de la donación de cadáver o cadavérica, reconoce también la importancia que día a día toma el trasplante de donador vivo; por ello, las autoridades de salud buscan promover orden y control, con el objetivo de disminuir el riesgo y aumentar el éxito de estos, lo que a su vez busca garantizar la salud a este sector poblacional.

El aumento en el número de trasplantes de órganos de nivel internacional ha desembocado en un particular interés por la propia OMS de actualizar los principios rectores mundiales en lo que a donación, trasplante de células, tejidos y órganos se refiere, con ello, esta organización mundial pretende atacar el creciente “turismo de trasplante”, fenómeno que ha ido aumentando sobre todo a partir de la década de los noventa, debido a la escases de órganos y el auge en el número de personas que lo requieren.

Asimismo, se busca garantizar la calidad, seguridad y eficacia de los procedimientos con los que se llevan a cabo los trasplantes. También se busca brindar apoyo con asesorías a los países que se inician en esta práctica médica. La OMS, reconoce que en materia de trasplantes la mayoría de los países se enfrenta a “...la inexistencia de legislación sobre donación y trasplante de órganos, o su laxismo, lo que fomenta la

comercialización y el turismo de trasplante, así como la ineficiencia en los procedimientos para la realización de estos...”³¹.

Esta organización en el cumplimiento del quinto de sus seis ejes fundamentales antes mencionados, apuesta por las alianzas para combatir este problema de salud, lo que se puede apreciar claramente en la alianza y apoyo constante que hay en materia de trasplantes entre la propia OMS y el Observatorio Mundial, que se encuentra establecido en Madrid, España, en donde se dan constantes avances y actualizaciones en esta materia.

Dicho observatorio se encuentra vinculado de forma estrecha con lo que se conoce como Base Mundial de Conocimientos de la propia OMS, que permite tanto a las autoridades sanitarias como al público en general tener acceso a los datos sobre donaciones y trasplantes, los marcos jurídicos y el acceso equitativo, esto último una prioridad para la misma OMS.

Por lo anterior en abril de 2008, en una reunión celebrada por el Consejo ejecutivo de la OMS se modificaron los once **principios rectores**³² en cuanto a trasplantes se refiere, y que son los parámetros en los que las normas mexicanas en materia de trasplante se han establecido, ya que nuestro país como sabemos, es miembro de la OMS, dichos principios quedaron establecidos de forma sintética de la siguiente manera:

Principio rector 1. Podrán extraerse células, tejidos y órganos del cuerpo de personas fallecidas para fines de trasplante si:

- a) se obtiene el consentimiento exigido por la ley;
- b) no hay razones para pensar que la persona fallecida se oponía a esa extracción.

³¹ Luc, Noel. *La OMS, propone nueva agenda de salud*. En www.who.int/mediacentre/notas. (vi: 20 de octubre de 2009)

³² Cfr. *Informe de la OMS, de la 123 Reunión del Consejo ejecutivo, punto V*. del 18 de abril de 2008. en www.who.int (vi 28 de septiembre de 2009)

Principio rector 2. Los médicos que hayan determinado la muerte de un donante potencial, no deberán participar directamente en la extracción de células, tejidos u órganos de ese donante ni en los procedimientos subsiguientes de trasplante...

Principio rector 3. Las donaciones de personas fallecidas deberán desarrollarse hasta alcanzar su máximo potencial terapéutico...

...los donantes vivos deberán estar relacionada genética, legal o emocionalmente con los receptores.

...los donantes vivos deberán ser informados de los riesgos, beneficios y consecuencias probables de la donación de una manera completa y comprensible; deberán ser legalmente competentes...y deberán estar libres de toda coacción o influencia indebida.

Principio rector 4. No deberán extraerse células, tejidos ni órganos del cuerpo de un menor vivo para fines de trasplante, excepto en las raras ocasiones autorizadas por las legislaciones nacionales...

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

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

Principio rector 7. Los médicos y demás profesionales de la salud no deberán participar en procedimientos de trasplante, ni los aseguradores sanitarios u otras entidades pagadoras deberán cubrir esos procedimientos, si las células, tejidos u

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

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

Principio rector 9. La asignación de órganos, células y tejidos deberá regirse por criterios clínicos y normas éticas, y no atendiendo a consideraciones económicas o de otra índole...

Principio rector 10. ...Los resultados a largo plazo de la donación y el trasplante de células, tejidos y órganos deberán evaluarse tanto en el donante vivo como en el receptor, con el fin de documentar los efectos beneficiosos y nocivos...

Principio rector 11. La organización y ejecución de las actividades de donación y trasplante, así como sus resultados clínicos, deben ser transparentes y abiertos a inspección, pero garantizando siempre la protección del anonimato personal y la privacidad de los donantes y receptores.

Es importante señalar, que estos principios son también observados por otros organismos internacionales de salud, entre los que se encuentran la Organización Panamericana de la Salud, (OPS) que a continuación se refiere, ya que nuestro país se encuentra regionalmente adscrito a la misma.

2.1.1.2 Organización Panamericana de la Salud.

La Organización Panamericana de la Salud, conocida por sus siglas como OPS, es una organización de suma importancia en cuanto a materia de Salud se refiere, esta busca mejorar la salud de los países sustancialmente de América Latina, así también, es la agencia especializada en salud del Sistema Internacional de la *Organización de Estados Americanos (OEA)*.

La OPS, cuenta con una *Oficina Sanitaria*, que está encargada de incentivar la cooperación entre los países miembros para lograr un desarrollo humano sostenible, lo que realiza con la colaboración de organismos gubernamentales e internacionales, universidades, organismos de seguridad social, grupos comunitarios, entre otros.

En materia de Trasplante de Órganos, la OPS se encuentra interesada en el tema por lo que cuenta con un ***Marco de política para la donación y trasplante de órganos humanos*** que contempla los principios rectores de donación y trasplantes vigentes en la Organización Mundial de la Salud, el cual debe ser aplicado por todos los países que son miembros de este organismo de salud.

El estudio sobre los trasplantes se encuentra en constante avance, lo que implica reuniones por parte del Consejo Directivo de la propia OPS para llevar a cabo análisis que permitan plantear estrategias de mejora respecto al tema, un claro ejemplo de ello, fue la reunión celebrada del 28 de Septiembre al 2 de Octubre de 2009 cuando se dispuso después de analizar los estudios que ha aportado el Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante que los Países Miembros deben comprometerse a:

- a) Aplicar los Principios Rectores sobre Trasplante de Células, Tejidos y Órganos Humanos en la formulación y ejecución de sus políticas, leyes y reglamentaciones relativas a la donación y el trasplante de células, tejidos y órganos humanos.
- b) Promover el acceso equitativo a los servicios de trasplante de conformidad con las capacidades nacionales que sirven de base para el apoyo público y la donación voluntaria;

- c) Luchar contra la búsqueda de beneficio económico o de ventajas comparables en las transacciones con partes del cuerpo humano, el tráfico de órganos y el turismo de trasplantes...notificar a las autoridades pertinentes cuando tengan conocimiento de esas prácticas...
- d) Reforzar las autoridades y las capacidades públicas nacionales prestándoles apoyo para que aseguren la supervisión, organización y coordinación de las actividades de donación y trasplante, prestando atención especial a que se recurra lo máximo posible a las donaciones de órganos de personas fallecidas y se protejan la salud y el bienestar de los donantes vivos;
- e) Mejorar la seguridad y la eficacia de la donación y los trasplantes mediante la promoción de las prácticas óptimas internacionales;
- f) Colaborar en la obtención de datos, en particular sobre reacciones y sucesos adversos, relativos a las prácticas, la seguridad, la calidad, la eficacia, la epidemiología y la ética de la donación y los trasplantes; y
- g) Mantener una participación activa en la RDCIT e incorporar las guías y recomendaciones emanadas de esta Red/Consejo en sus políticas, leyes, reglamentaciones y prácticas sobre obtención, donación y trasplante de células, tejidos y órganos³³.

De una forma más específica, se cuenta con organizaciones regionales que también están pendientes de los avances que se presentan en materia de trasplantes, una de esas organizaciones, la cual cabe señalar ha tomado gran relevancia en los últimos años debido a sus constantes avances, pero sobre todo por sus múltiples congresos de intercambio de información, en esta materia, es el Consejo Iberoamericano de Trasplante que a continuación se describe.

³³ Cfr. *Compromisos de los países miembros de la OPS, en materia de trasplante*. En www.ops.com (vi: 10 de septiembre de 2009)

2.1.1.3 Consejo Iberoamericano de Trasplante.

La relación que hay entre España y Latinoamérica es una cuestión históricamente innegable, desde la cultura hasta la política, estas dos regiones comparten un pasado, la salud no ha sido la excepción, y es que debido a la gran relevancia que ha tomado la donación y el trasplante de órganos desde hace ya un tiempo en América Latina, para los países de esta región, el modelo a seguir es el español.

Por lo anterior, se ha conformado un Consejo de Donación y Trasplantes, el cual es una organización de carácter permanente creada a partir de la cooperación con España, país que se encuentra más avanzado en esta materia y el que a partir de 1995 eleva de forma constante e ininterrumpida el número de trasplantes de órganos que realiza, lo que ocurrió a raíz de la necesidad de solucionar el problema de Salud que en esta región se estaba presentando por el crecimiento en el número de personas que requieren de un trasplante para poder sobrevivir.

Este Consejo tiene muchas funciones que van encaminadas a la mejora de los procedimientos de donación y trasplante en los países miembro de América Latina en lo que a Donación y Trasplantes estos son: *Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela y Portugal.*

En total quince países activos hay en esta organización, que frecuentemente realiza actividades que buscan la mejora de las normas y procedimientos puestos en marcha por estos países de América Latina; entre estas actividades se encuentra la realización de forma anual de reuniones que permiten el intercambio de información y conocimiento sobre la Donación y el Trasplante y de esta manera mejorar los procedimientos de lo que para muchas personas es el único tratamiento que puede mejorar su calidad de vida; así como la formación y preparación de médicos que realizan ésta práctica.

Otra de las actividades fundamentales de este Consejo es el monitoreo constante de los países miembros en cuanto a procedimientos y normatividad se refiere, por lo que permanentemente se realizan recomendaciones a cada país según sus avances.

Gracias a ese monitoreo hoy podemos saber que dos de estos países no cuentan aún con una ley de Donación y Trasplante, siendo estos Honduras y Nicaragua, la más antigua de estas normas en América Latina, fue promulgada por Uruguay en 1971, mientras que el último país en hacerlo fue Perú, en 2004, recordemos que nuestro país la promulgó en 1985.

También gracias a este Consejo conocemos sobre los principios que deben ser contemplados cuando ocurre la declaración de Muerte Encefálica (ME), que es el principal requisito para obtener órganos de un cadáver, y que el médico que realice esta declaratoria no puede participar en el trasplante de ninguno de los órganos del paciente declarado con ME, sin embargo, "...tres países no regulan tan importante situación, siendo estos el Salvador, Guatemala y Perú"³⁴, esto último solo como acotación.

Como se puede observar, el Trasplante de Órganos es un tratamiento médico que ha tomado gran relevancia en la mayoría de los países del mundo, incluyendo los de América Latina, por ello, es importante comprender ¿qué es?, y ¿cómo se da el procedimiento para efectuarlo?, y de esta manera, detectar los puntos que pueden mejorarse para que se logre beneficiar de una forma real y precisa a una mayor cantidad de personas, optimizando también el porcentaje de éxito de estos.

³⁴ Revista Newsletter, núm. 1, vol. II, "Informe/Recomendación REC-RCIDT-2008 sobre la muerte encefálica en Ibero América", Octubre-diciembre 2008. España, Red Iberoamericana de donación y trasplantes, publicación semestral.

2.2 Trasplante de órganos en México.

A pesar de que nuestro país ocupa el primer lugar de América Latina en el que se realizan trasplantes de donador vivo, por encima incluso de Cuba, y de Uruguay, país en donde más trasplantes se realizan en nuestro continente, esto no es suficiente para atender la demanda que tenemos de trasplantes, la cual crece sobre todo en el caso específico del trasplante de riñón.

Lo anterior queda perfectamente reflejado claramente en cifras respaldadas por el (CENATRA) en las que se observa que de los 100 mil ciudadanos que requieren de un trasplante para sobrevivir solo 20 mil podrán disponer de él y "...el número anual de muertes por problemas que pueden resolverse con trasplante de algún órgano o tejido es considerable: enfermedades renales (del riñón), es de 8 mil..."³⁵

Para entender un poco más la situación que hoy enfrenta nuestro país respecto al problema que representa la insuficiencia de trasplantes es necesario conocer, además de la historia de este, las normas e instituciones que delimitan el quehacer en esta materia, así como el procedimiento concreto utilizado para efectuar un trasplante, particularmente el de riñón de un donador vivo, no olvidando por su puesto las estadísticas, todo con la finalidad de dimensionar el problema.

³⁵ Cfr. Serrano, Raúl, *Donación de órganos en México*. En www.saludymedicina.com.mx/nota.asp, (vi:10 de noviembre de 2009)

2.2.1 Historia del Trasplante de órganos en México.

El primer trasplante que en nuestro país se efectuó y el cual fue de riñón se dio durante el año de 1963 y fue realizado por los doctores Federico Ortiz Quesada, Manuel Quijano Narezo, Gilberto Flores y Manuel Flores Izquierdo, en el entonces Centro Médico Nacional (hoy Siglo XXI) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)³⁶, este fue un éxito ya que el paciente tuvo seis años de sobrevivida después de efectuado el mismo.

Para el año de 1967 comienzan a realizarse trasplantes de este tipo de forma más regular ya por otras instituciones como el Instituto Nacional de la Nutrición de la Secretaría de Salud (Ssa), en el Hospital Central Militar y en el propio ISSSTE en los hospitales de alta especialidad.

Durante la década de los ochenta, comienza a tener mayor auge esta práctica, inicia la realización de trasplantes de hígado sobre todo a partir de 1985, de este año en adelante se dan con mayor frecuencia, en 1987 se realiza el primer trasplante de páncreas y solo un año después se realiza uno de corazón en el Hospital de Especialidades del Centro Médico de la Raza del IMSS, realizado por el doctor Rubén Argüero; ya en 1989 sus colegas, los doctores Jaime Villalba Caloca y Patricio Santillán, realizaron en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de la SSA el primer trasplante de pulmón.

A partir de las década de los noventa, el trasplante de órganos, se observa más frecuentemente como la opción más factible para atender el fallo de algún órgano, por lo que justamente es a partir de esta década cuando esta práctica tiene gran auge más aún en el caso del trasplante de riñón.

³⁶ Anónimo. La era de los trasplantes en México. En www.invdes.com.mx/antiores/Diciembre2000 (vi: noviembre de 2009).

Desde 1990 hasta 2009 según datos del propio Centro Nacional de Trasplantes, se han realizado 25372 de los 27308 trasplantes que se han efectuado desde 1963, es decir el 92.91% del total de trasplantes renales, debido a que a partir de la década de los noventa se inician con las campañas de donación de órganos, y se conforman asociaciones de médicos trasplantólogos y de la sociedad civil que se dedican a impulsar esta práctica, creando mecanismos de financiamiento tanto para los gastos del trasplante como para la adquisición de los medicamentos inmunosupresores.

Es importante mencionar, que otra de las razones por las cuales se da un incremento considerable en el número de trasplantes que se realizan a partir de la década de los noventa, fue que se empieza a recurrir a los denominados *donadores marginados*, que son donadores que tienen mayor edad a la que en un inicio se había establecido, que tienen alguna enfermedad, siempre y cuando no sea crónica y se encuentre plenamente controlada.

Este, como la mayoría de los procedimientos en nuestro país se encuentra normado por una serie de reglamentos y leyes, las cuales con el paso del tiempo y de acuerdo a los avances que en materia de trasplante se han presentado han ido modificándose. Es importante enunciar que cuando se inicia con la realización de trasplantes en nuestro país no se contaba con ningún marco jurídico que lo regulara, y que fue diez años después de que se efectuara el primer trasplante, es decir hasta 1973, que queda normada esta actividad en el Código Sanitario Federal; para el año de 1976 se establece el Registro Nacional de Trasplantes, que se encargaría de vigilar el cumplimiento de las normas establecidas en el código sanitario, mismas que regulaban desde la expedición de las licencias sanitarias, hasta el registro de las personas a las que se les efectuaba un trasplante.

Posteriormente, durante la década de los ochenta comienzan a realizarse los trasplantes en instituciones privadas, por lo que el código sanitario obtiene relevancia debido a que es en este en donde están estipulados los requisitos que se deben cumplir para la obtención de un licencia para realizar este tipo de procedimiento. En

1984, se establece en la Ley General de Salud en su Título Décimo Cuarto el control sanitario sobre la disposición de órganos, tejidos, células y cadáveres humanos.

Sin embargo, es hasta el año de 1985 cuando México contó con una **Ley sobre Donación y Trasplante**, como tal, la cual modifica la forma en la que habrá de regularse la donación de los órganos para efectuar los trasplantes. En una primera parte descarta como donadores a personas que tienen ciertas características, denominados *donadores débiles*, entre los cuales se encuentran en algunos casos las mujeres embarazadas o menores de edad; de igual forma en esta ley se estipula que las personas presas pueden donar, siempre y cuando sean familiar directo de quien requiera el órgano, así mismo, se retira el privilegio de donar a las personas relacionadas consanguíneamente, abriendo las posibilidades a personas relacionadas civil y afectivamente.

Después de esta relevante modificación, dicha ley no presenta ninguna otra hasta el año 1999 cuando se crea el Consejo Nacional de Trasplantes derivado de la gran demanda de órganos y tejidos que se registraban anualmente en México. Durante la década de los noventa se incrementan los trasplantes en nuestro país, por lo que se inician con las campañas de donación de órganos y se conforman asociaciones de médicos que se dedican a esta práctica, así como organizaciones no gubernamentales que apoyan esta causa y que incluso financian tanto las cirugías como los fármacos inmunosupresores para personas de bajos recursos, tal es el caso de las fundaciones de empresas privadas como Ford y Telmex.

En el 2001 se presenta una reforma trascendental en materia de trasplantes, esta dio origen al **CENATRA** que es el organismo responsable de vigilar el apego a la normatividad de las clínicas, médicos y demás personal que participan en la realización de esta práctica, de igual forma este centro se encarga de expedir las licencias sanitarias para el funcionamiento de bancos de órganos y tejidos, dar la autorización para el internamiento o salida de órganos fuera del país, llevar el registro de los

trasplantes efectuados y de los ciudadanos que se encuentran en espera de un órgano cadavérico, entre otros, la justificación que se da para la conformación de este centro fue que "...cada año miles de individuos enferman de alguna insuficiencia orgánica que, en ocasiones, les produce la muerte, no obstante que entre estos padecimientos existen algunos que son susceptibles de ser tratados mediante el trasplante de órganos y tejidos..."³⁷, por lo que sin objeciones se logra la aprobación de su conformación.

Ya para el 2002, se realiza una nueva reforma con la que se reduce el tiempo de diagnóstico de muerte cerebral pasando de 8 a 5 horas y en la cual se menciona que las mujeres embarazadas pueden donar cuando el paciente este en peligro de muerte y la donación no perjudique a ésta o al producto de la concepción. A partir de este último año no ha habido otra reforma de fondo, solo de forma, como la realizada precisamente el año pasado, cuando el Senado en el mes de Junio realizó reformas respecto a los términos a utilizar dentro de los procedimientos, entre los que se encuentran que en lugar de llamar lista de espera a la lista que se tiene de las personas que requieren de un órgano, a partir de 2010 se le denominara "*...lista de base de datos...*"³⁸.

Es importante señalar que en nuestro país desde al año de 1963, que como se mencionó es el año en el que inicia el trasplante en nuestro país, hasta 2008, se han realizado más de 30 mil trasplantes, de estos, la mayoría ha sido de hígado y riñones, también se han presentado pero en menor cantidad los de corazón, corneas y piel. A pesar de lo significativo que puede sonar esta cifra, dicho número no corresponde con la cantidad de mexicanos que requieren de un trasplante.

³⁷ Cfr. Acuerdo por el que se crea el Consejo Nacional de Trasplantes, en www.cenatra.salud.gob.mx/descargas/contenido/sistema_nac_trasp/Acuerdo_Conatra.pdf

³⁸ Cfr. Decreto por el que se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la *Ley General de Salud en materia de trasplantes y donación de órganos*. 2 de Junio de 2009. Publicado en el Diario Oficial de la Federación

De acuerdo con el propio CENATRA, hasta el 2010, se tiene en lista de espera de un órgano a 14,779 personas, de las cuales 7,692 se encuentran en espera de un riñón, es decir el 52.04% de esta lista es de pacientes que no cuentan con un donador vivo; si a esta cifra sumamos la cantidad de personas que se encuentran en un protocolo de trasplante con un donador vivo, tenemos un problema de grandes dimensiones, al que nos debemos de enfrentar, debido a que no solo afecta de manera directa a los miles de ciudadanos mexicanos que se encuentran en espera de que se les realice un trasplante, sino además, esto representa un problema para el gobierno mexicano debido a que éste a través de la administración pública invierte grandes cantidades en tratamientos de estabilización.

Conforme a los estudios de costo-beneficio que fueron tomados en cuenta para la realización del Programa de acción de trasplantes durante el sexenio anterior. Los tratamientos de sustitución de la función renal representan un alto costo para la administración pública y poco beneficio en cuanto a calidad y tiempo de vida para los ciudadanos que viven con insuficiencia renal crónica.

Retomando las estadísticas, se tiene que en el último censo en 2005 nuestro país contaba con 106 unidades hospitalarias que tiene el equipo de infraestructura para la realización de trasplantes de órganos, de estas el 60.7% está en el centro del país y es que simplemente 53 de estos 106 se encuentran en el Distrito Federal, mientras que en el norte se encuentran instalados el 33.5% de estas unidades, y solo el 5.8% en el sur, con diez hospitales ubicados en los estados de Tabasco, Veracruz y Yucatán.

2.2.2 Marco Normativo para la Realización de Trasplantes en México.

Como se ha mencionado, la realización de un trasplante de órganos, requiere de un marco jurídico que lo respalde de manera adecuada, estas normas deben delimitar las acciones en cuanto a ese tema se refiere, de forma general, el derecho a la salud de todo ciudadano mexicano se encuentra respaldado por el artículo cuarto constitucional en su fracción tercera. Posteriormente, en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal se estipulan claramente las funciones que tendrá a su cargo la Secretaría de Salud.

Asimismo, se tiene el respaldo de una Ley General de Salud, reglamentos internos, y otros marcos normativos que permiten que las actividades que se realizan en cuanto a estos procedimientos se conduzcan de forma organizada y más adecuada conforme a los principios que dictan las organizaciones internacionales de salud como la OMS.

Particularmente en la realización de Trasplantes de Órganos, el marco jurídico busca que este tratamiento médico se realice de forma adecuada; en una primera instancia es la propia Ley General de Salud la que regula esta práctica, de forma más precisa en el artículo 17º bis fracción VIII de su segundo capítulo, señala como competencia de la propia Secretaría de Salud el "...ejercer control y vigilancia sanitaria de las donaciones y trasplantes de órganos y tejidos de seres humanos..."³⁹, lo cual atiende al segundo punto del Consejo Iberoamericano de trasplantes que menciona que se debe contar con una organización nacional que atienda tanto la donación como el trasplante.

En esta misma Ley se tiene contemplado un apartado que delimita la forma en la que habrá de llevarse a cabo la actividad de donación y trasplante de órganos y células, tanto de donadores vivos como cadavéricos en nuestro país, esto en su título décimo cuarto que cuenta con cinco capítulos, treinta y siete artículos principales que van desde el artículo 313 al 350 bis, en los que se prevén las disposiciones generales respecto al procedimiento de trasplante; la forma en la que se obtendrán los órganos

³⁹ Ley General de Salud. Mex. Art. 17 bis

de los cadáveres, con lo que se da el seguimiento a las principios rectores en materia de trasplante de la Organización Mundial de la Salud, estos antes citados.

De la misma forma, en esta Ley General también se advierte las sanciones que habrán de aplicarse en caso de que se incurra en algún delito en esta materia, lo que se establece en el artículo 462º fracción III, que corresponde al título decimo octavo, de nombre “Medidas de Seguridad, Sanciones y Delitos” y en el que se estipula que se hará acreedor a una sanción que figurará de seis a diecisiete años de prisión y multa por el equivalente de ocho mil a diecisiete mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate, “...*al que trasplante un órgano o tejido sin atender las preferencias y el orden establecido en las listas de espera a que se refiere el artículo 336 de esta Ley*”⁴⁰, con lo que nuevamente contemplamos el apego que tiene nuestro país a las normas internacionales.

Igualmente, de esta Ley se desprende un reglamento en materia de control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y cadáveres de seres humanos; en su primer artículo enuncia su objetivo siendo principalmente proveer en la esfera de lo administrativo el cumplimiento de la propia Ley General de Salud en cuanto a la disposición de órganos y tejidos, principalmente los que se obtienen de cadáveres tanto para fines terapéuticos como de investigación, tratando de prevenir con ello la transmisión de enfermedades y el denominado “turismo de órganos” mejor conocido como “tráfico de órganos”.

Este reglamento se encuentra conformado por 136 artículos más tres transitorios; es importante señalar que este enuncia los formatos que habrán de llenarse tanto para la obtención, como para la donación de órganos, así como el actuar y las normas que habrán de aplicarse en los depósitos y bancos de órganos y tejidos, lo que también manifiesta la atención a los principios internacionales de la OMS que disponen entre otras cosas:

- ✓ El consentimiento para la extracción de órganos,

⁴⁰ Ley General de Salud, Mexº. Art. 462

- ✓ La prohibición a un médico que determina muerte cerebral en la cirugía de trasplante,
- ✓ La protección a los menores de edad en cuestión de donación,
- ✓ El asegurar que la donación sea sin fines de lucro promoviendo con ello el altruismo y la solidaridad.

Asimismo, esta práctica se encuentra delimitada de acuerdo a los reglamentos internos de las instituciones que participan en dicha actividad, como el Centro Nacional de Trasplantes, la Comisión Federal para la Prevención de Riesgos Sanitarios COFEPRIS, así como el propio Instituto Nacional de Trasplantes, los cuales para efectos del presente trabajo de investigación serán descritos de forma precisa en el siguiente punto.

Es importante mencionar que así como los organismos internacionales de salud tienen ciertos principios que rigen a los países miembros, también en nuestro país se contemplan ciertos principios de donación generales que buscan dar mayor certeza al procedimiento de trasplante estos son:

- La donación no es obligatoria;
- Debe ser gratuita y altruista;
- Los menores de edad no deben ser donadores, excepto de médula ósea y
- Se respeta la negación de donar, incluso después de la muerte, a través de los familiares.

Estos principios se aseguran a través del Sistema Nacional de Trasplante, el cual a continuación se describe.

2.2.3 SISTEMA NACIONAL DE TRASPLANTES.

En nuestro país la práctica de Trasplantes de Órganos utilizada tanto en la investigación como de forma terapéutica, se encuentra establecida en una estructura administrativa, México cuenta con un Sistema Nacional de Trasplantes por medio del que se coordinan todos los organismos, institutos, y centros hospitalarios que participan en la obtención, donación y trasplantes de órganos y tejidos, lo anterior con la finalidad de facilitar este procedimiento, tomando en cuenta los principios que establecen los organismos internacionales y los nacionales respecto a las características que debe tener un procedimiento de esta magnitud; como son el de altruismo, solidaridad humana y gratuidad de la donación, con ello se busca dar cumplimiento de forma acertada a los lineamientos y políticas establecidas por la Ley General de Salud, principal normatividad en nuestro país en materia de trasplantes se refiere.

El Sistema Nacional de Trasplantes, se encuentra integrado principalmente por los siguientes organismos públicos:

- Consejo Nacional de Trasplantes
- Centro Nacional de Trasplantes
- Consejos Estatales de Trasplantes
- Centros Estatales de Trasplantes

2.2.3.1 Consejo Nacional de Trasplantes.

Este Consejo fue creado por un acuerdo del Ejecutivo Federal publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de enero en 1999 como una comisión intersecretarial de la Administración Pública Federal, en este se integran acciones interinstitucionales tanto de los sectores público, social como privado, con esto se busca promover, apoyar y coordinar en materia de trasplante, y de esta forma reducir el número de personas enfermas, y su mortalidad por padecimientos que pueden ser subsanados mediante el trasplante.

Este consejo, se encuentra formado por los titulares de Secretaría de Salud, Defensa Nacional y Marina y Educación Pública, así como por los directores del IMSS y el ISSSTE, también participan en este un consejo de representantes de la Procuraduría General de la República, debido a que el tráfico de órganos es considerado como un delito mayor, dos representantes de instituciones académicas y los presidentes de la Academia Nacional de Medicina, la Academia Mexicana de Cirugía, y la Academia Mexicana de Ciencias, también forman parte de dicho Consejo.

Conforme a lo señalado en el artículo 2º del acuerdo de creación de dicho consejo, entre sus funciones principales se encuentran:

- ✓ Promover el diseño, implementación y operación del Sistema Nacional de Trasplantes, así como de los subsistemas que lo integren;
- ✓ Promover políticas, estrategias y acciones para la elaboración y aplicación del Programa Nacional de Trasplante;
- ✓ Sugerir a las autoridades competentes la realización de actividades educativas, de investigación y de difusión para el fomento de la cultura de donación de órganos y tejidos;
- ✓ Coordinar sus acciones con el Registro Nacional de Trasplantes;
- ✓ Coadyuvar en la coordinación de un sistema de información y evaluación del Programa de Trasplantes en el ámbito nacional, estatal y municipal;
- ✓ ***Proponer a las autoridades competentes modificaciones a las normas y procedimientos vigentes, a objeto de impulsar su simplificación administrativa y facilitar la obtención de órganos y tejidos para la realización de trasplantes;***
- ✓ Coadyuvar con las autoridades competentes en la prevención de tráfico ilegal de órganos
- ✓ Promover la investigación en la materia⁴¹

⁴¹ Cfr. *Diario Oficial de la Federación*; 19 de enero en 1999,

2.2.3.2 Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA).

Este Centro fue creado a raíz de una reforma realizada durante 1999, en el que se manifiesta el interés de tener un centro que regule el control sanitario de las donaciones y trasplantes de órganos y tejidos de seres humanos, así como llevar una lista de control con la que se supiera con exactitud el número de pacientes que se encuentran en espera de un trasplante. A este centro se encuentran adscritos todos los hospitales que cuentan con permiso sanitario para realizar este procedimiento, entre los motivos que se dieron para la creación del mismo Centro se encuentran el de disminuir la morbilidad de personas que se encontraban en espera de un órgano, a través de la coordinación de las diferentes instituciones tanto públicas como privadas que de manera directa promueven o realizan los trasplantes de órganos y tejidos, lo anterior como parte del Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000, que tenía como uno de sus objetivos beneficiar los pacientes que requieren de un trasplante de órganos.

El CENATRA, de acuerdo a su reglamento interno tiene una serie de atribuciones desde su creación, entre las cuales se encuentran:

- Ejercer el control sanitario en las donaciones y trasplantes de los seres humanos
- En lo relacionado a la operación y actualización del Registro Nacional de Trasplantes, mediante el que, se asigna a los receptores los órganos
- Decidir y vigilar dentro de su ámbito de competencia, la asignación de órganos, tejidos y células
- Fomentar la cultura de la donación, de conformidad con el artículo 41 del Reglamento interior de la Secretaría de Salud.

Dichos puntos permiten que nuestro país cumpla con los principios rectores nueve y once de la OMS, en los cuales se prevé que la asignación de los órganos esté vigilada para que se dé conforme a criterios éticos y clínicos y no a cuestiones de otra índole

como la económica, así como que las actividades de donación y los resultados deben ser transparentes y abiertos garantizando siempre el anonimato personal y la privacidad de donantes y receptores, lo que ha tomado fuerza en nuestro país a partir de la publicación de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, mediante la cual hoy conocemos por datos estadísticos el número de personas que se han realizado un trasplantes, de qué órgano, con qué porcentaje de sobrevida, el número de personas en la lista de espera etc., siempre atendiendo la protección a los datos personales.

El CENATRA, tiene a su cargo al Registro Nacional de Trasplantes en el cual se elabora el registro de las personas inscritas como donadores, de los receptores en espera y las donaciones efectuadas en todo el país, tanto los realizados en instituciones públicas como privadas, por lo que funciona como un centro nacional de referencia, esta información es proporcionada con el fin de mantener una base de datos actualizada y confiable, “...para hacer transparente y ágil, el proceso de asignación y donación de órganos”. Así mismo, también lleva un registro de los establecimientos de salud y de los bancos de órganos que realiza actos de disposición de órganos y tejidos con fines terapéuticos.

Actualmente se tiene el conocimiento de que son 180 los hospitales en donde se puede efectuar esta práctica, 300 médicos que pueden participar en un trasplante y 1500 el número de personas capacitados para la realización de los mismos, en este número se encuentran incluidos toda el personal médico, que está conformado por orientadores, enfermeras, etc.

Este Centro ha establecido ciertos objetivos específicos los cuales son vitales para el funcionamiento del mismo Sistema Nacional de Trasplantes, entre estos, se encuentran:

- ❖ Integrar un diagnóstico sobre las necesidades de trasplantes en el país involucrando a las coordinaciones de trasplantes de todas las instituciones del país.

- ❖ Integrar una red de hospitales proveedores de órganos y tejidos que optimice los recursos disponibles a través de acuerdos que clarifiquen su distribución.
- ❖ Cada hospital deberá de contar con licencia para disponer de órganos, tejidos y células con fines de trasplante y tendrá un comité interno de trasplante
- ❖ Reestructurar el sistema de información de manera que permita ejercer la rectoría y contar con la información útil para la planeación y desarrollo del Sistema Nacional de Trasplantes.
- ❖ Capacitar al personal médico y paramédico en la integración de los servicios de donación y obtención de órganos y tejidos con los fines de trasplantes.

Con lo anterior se busca optimizar el servicio de trasplantes que se realiza en nuestro país, tanto en el sector público, como en el privado.

2.2.3.3 Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, (COFEPRIS).

Esta es un órgano desconcentrado con autonomía administrativa, técnica y operativa jerárquicamente, directamente se encuentra bajo el mando de la propia Secretaría de Salud quien tiene la responsabilidad de supervisarla, de acuerdo a la Ley General de Salud, que es el primer marco normativo por el que se rige. La COFEPRIS, tiene ciertas atribuciones generales, las cuales van desde **el control y vigilancia de los establecimientos de salud**, lo cual puede ser un tanto general, hasta **el control sanitario de la publicidad de las actividades, productos y servicios**, pasando por la prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud del hombre.

Con respecto a los Trasplantes de Órganos, ésta comisión, se encuentra, encargado del control sanitario de la disposición de órganos, tejidos y sus componentes, células de seres humanos y de las donaciones y trasplantes de órganos, es decir, es quien

regula en materia sanitaria y quien vigila que estos procedimientos cumplan con las normas de sanidad y salubridad que el marco normativo mexicano dispone.

En materia de Trasplantes de Órganos, COFEPRIS, tiene una gran relevancia y es que es justamente ésta, la que expide las licencias a las instituciones hospitalarias quienes deben de cumplir una serie de requisitos que son dispuestos con el fin de asegurar un procedimiento lo más exitoso posible. Así mismo es dicha comisión, la encargada de aplicar las medidas de seguridad e imponer las sanciones correspondientes, esto de acuerdo al artículo 313 de la Ley General de Salud y la adicción al 17bis de la misma.

2.2.3.4 Consejos Estatales de Trasplantes, (COETRAS).

El Sistema Nacional de Trasplantes cuenta con una estructura que le permite un funcionamiento más adecuado, parte de esta son los Consejos Estatales de Trasplantes, los COETRAS, que son organismos públicos del poder Ejecutivo de las entidades federativas que integran al Sistema. Los Consejos Estatales, realizan actividades que van desde el apoyo, hasta la aplicación de los programas en cuanto a Trasplantes y Donación se refiere, no omitiendo la promoción, lo que ocurre en los respectivos estados, de acuerdo a lo señalado en el artículo 2º fracción VI del acuerdo de creación del Consejo Nacional.

Los COETRAS, son organismos de enlace y comunicación de los establecimientos autorizados para realizar trasplantes con el CENATRA y trabajan en coordinación para la asignación de órganos y la promoción de la cultura de la donación, en el ámbito de sus respectivas entidades federativas, llevan un registro de lo que requieren las unidades hospitalarias de sus entidades federativas, de esta manera se pretende realizar los procedimientos de donación y trasplante, más eficaz y eficientemente.

El Centro Nacional de Trasplantes, (CENATRA) los describe de la siguiente forma: “Es la representación establecida por los gobiernos de las entidades federativas encargada de atender los lineamientos emitidos por el CENATRA”⁴².

Cabe señalar que cada COETRA, es un órgano colegiado encargado de proponer y apoyar en a las acciones que en materia de trasplantes realizan las instituciones de salud, tanto de los sectores público, como social y privado.

Las anteriores instituciones han tomado mayor relevancia a raíz del incremento de personas que requieren del trasplante de un órgano, en su gran mayoría, el 75% de los trasplantes realizados son de donador vivo, principalmente en el caso del trasplante de riñón.

Es importante señalar que las enfermedades que causan falla renal se encuentran entre las diez primeras causas de mortalidad en el 2005, enfermedades, como son la nefritis y nefrosis, que provocaron en ese año 11,397 defunciones, lo que significo en 2.3% del total de decesos.⁴³

Sin embargo, es importante señalar también que, dentro de este mismo listado, se encuentran dos enfermedades más, que son posibles causantes de la Insuficiencia Renal Crónica, la Diabetes Mellitus, que encabeza la lista con 67,090 decesos, lo que representa el 13.6% y las enfermedades Hipertensivas que se encuentra en el noveno lugar con 12,876 muertes, que en porcentaje representa el 2.6%.

⁴² www.cenatra.salud.gob.mx/interior/sistema_nacional_centros_estatales.html, (vi:24 de octubre de 2009)

⁴³ Cfr. Tabla del anexo 3, elaborada por Sistema Nacional de Información en Salud.

CAPITULO III. El Trasplante de riñón en México.

En nuestro país la frecuencia con la que se recurre a un *trasplante de órganos* como tratamiento médico es cada vez mayor, sobre todo el trasplante renal que es el más común debido a que el órgano a trasplantar (riñón) puede obtenerse de donadores vivos.

La historia de éxito de este tipo de trasplante a nivel mundial inicia en la primera etapa de la década de los cincuenta, pero en nuestro país comenzó en 1963 cuando el Dr. Federico Quezada y el Dr. Manuel Quijano llevaron a cabo el primer trasplante en México en el Centro Médico Nacional del IMSS.

Posteriormente la década de los setenta significó gran auge para este tratamiento médico debido a que en 1971 inicia el Programa de Trasplante en el Instituto Nacional de Nutrición, en 1973 da inicio el Programa de trasplante infantil; ya durante la segunda mitad de esta misma década otros hospitales comienzan a brindar este servicio, tales como el Hospital Militar en 1975 y el hospital 20 de noviembre del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al servicio del Estado, ISSSTE, solo un año después.

Desde entonces el avance en esta materia ha sido continuo, lo que se reflejó sobre todo a finales de la década de los noventa con el aumento exponencial en el número de trasplantes de este tipo. Sin embargo, este crecimiento no ha sido suficiente para satisfacer la demanda que en nuestro país se presenta, debido a que en la actualidad, en nuestro país se tiene una lista de ciudadanos en espera de un órgano de 12633, de los cuales 6189, se encuentran en espera de un riñón, es decir el 48.87%

Es importante señalar que todos los trasplantes que se realizan en nuestro país independientemente si se realizan en un hospital público o privado, deben seguir un procedimiento que se encuentra respaldado por normas jurídicas que responden a criterios nacionales e internacionales, lo anterior con el fin de asegurar lo más posible el éxito del mismo. En este capítulo el que se divide en cuatro partes se analizará justamente como se presenta este tipo de trasplante en nuestro país.

En una primera parte se describe de forma concisa el proceso que se lleva a cabo para realizar un trasplante, en este caso de riñón y como éste se encuentra respaldado jurídicamente por las normas nacionales que como vimos en el capítulo anterior, surgen de los criterios contemplados por las organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud y el Consejo Iberoamericano de Trasplante. Posteriormente se describe lo que es la Insuficiencia Renal Crónica, así como los tratamientos para ésta, lo anterior con la finalidad de entender la enfermedad y lo que representa ésta para el sector salud de nuestro país.

En seguida, se analizan las estadísticas que se tienen en esta materia, es decir, el número de trasplantes que se han efectuado, el número de personas que se encuentran en la base de datos, es decir en espera de este órgano, así como el costo que representa para la Administración Pública los tratamientos de sustitución de la función renal y el de un trasplante.

Se concluye el tercer capítulo con una descripción y análisis general de la situación que está presente en el Sistema de Trasplantes, a la que se denominó realidad actual, realizando un cuadro comparativo entre el tiempo que debería utilizarse para realizar un protocolo de trasplante y el tiempo real que se lleva en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza (HECMNR) para el mismo. Lo anterior con la finalidad de dimensionar el problema de tiempo y costo de este procedimiento para el mencionado hospital.

Finalmente se exponen y describen las propuestas en cuanto a esta materia, mismas que buscan lograr un mejor funcionamiento para este sistema, obteniendo mejores beneficios no solo en el proceso para la obtención de un trasplante de riñón a partir de un donador vivo, sino además, un beneficio para el hospital en cuanto a coste-efectividad, traducándose esto también, en un beneficio directo para los ciudadanos que padecen IRC, y ven en el trasplante una solución de vida.

Cabe señalar que, la descripción que se efectuó del proceso de trasplantes en nuestro país observa ciertos factores que resultan ser determinantes en el momento de delimitar el tema de estudio, el primero, es que solo se toma en cuenta a personas que hayan sido diagnosticados como candidatos a trasplante de órganos independientemente del tratamiento que tengan cuando se vuelven posibles receptores del órgano.

La segunda es que se considera a pacientes que cuentan con un donador vivo potencial, es decir, una persona que quiere donar el órgano; no se omite mencionar que esta persona debe tener un parentesco de consanguinidad, civil o afinidad, lo anterior para dar cumplimiento al artículo 333 fracción sexta de la Ley General de Salud.

Lo anterior es importante subrayarlo, debido a que existe también el *trasplante cadavérico* que como ya se describió, es el trasplante de órganos que se lleva a cabo a partir de la disposición de los órganos de una persona a la que le fue declarada muerte cerebral; de acuerdo a la Ley general de salud, todo ciudadano mexicano es materia dispuesta para trasplante a menos que los familiares señalen lo contrario. Sin embargo, este tipo de trasplante es de complicado análisis debido a que se encuentra relacionado a otros factores, como son la cultura de la donación, la incidencia de personas que son declarados con muerte cerebral, entre otros.

Asimismo, considero vital puntualizar que la descripción que a continuación se relata es del procedimiento que se efectúa en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza, debido a dos factores esenciales, el primero es que se tuvo acceso al protocolo y al plan anual de trabajo de ese hospital, además que en este hospital se realizan un gran número de trasplantes renales⁴⁴. El segundo, es que la información se obtuvo gracias a la colaboración de médicos especialista que se encuentran inmersos en dichos procesos en ese hospital, entre los que se encuentran el doctor Alberto Urzúa, nefrólogo, la doctora Elba Nelly Pérez, médico cirujano y el doctor Amaranto Jiménez, jefe de la Unidad de Trasplante Renal del hospital antes mencionado.

⁴⁴ Entre 2004 y 2009 se realizaron 308 trasplantes en este hospital.

Con la finalidad de dimensionar la importancia que tiene este hospital para el IMSS, que es la institución en la que en el período de 2004 a 2009 se llevaron a cabo el 38.1% del total de trasplantes renales con donador vivo realizados en nuestro país, se ponen a consideración los siguientes datos estadísticos:

Cuadro 3. Estadísticas de Trasplantes renales de donador vivo relacionado						
Año	Nacional	IMSS		HECMNR		
		Número	% Nacional	Número	% IMSS	% Nacional
2005	2079	950	45.59	63	6.6	3.3
2006	2021	907	44.87	63	6.9	3.1
2007	2202	844	38.32	57	6.7	2.5
2008	2244	665	29.63	62	9.3	2.76
2009	2280	759	33.28	63	8.3	2.76
Total	10826	4125	38.10	308	7.4	2.8

Fuente: Elaboración propia con base en información del CENATRA

Para contextualizar el procedimiento, es importante mencionar que actualmente la Unidad de Trasplante Renal de este hospital, en su plan anual de trabajo de 2009 que hasta este momento es el último que se ha realizado, se propusieron atender a cien pacientes realizando el procedimiento en el menor tiempo posible, con el fin de "...abatir en la medida de lo operable la mortalidad de los pacientes sobre todo del receptor, que es quien mayor riesgo corre, en el periodo operatorio y post operatorio, logrando con ello una mayor sobrevivencia tanto para el paciente como para el injerto"⁴⁵,

⁴⁵ C.f. *Plan Anual de trabajo 2009* de la Unidad de Trasplante Renal del HECMNR.

sin embargo, solo se realizaron a 63 pacientes, es decir no cumplió con la meta establecida en el plan anual de trabajo.

A continuación la descripción del proceso:

3.1 Descripción del proceso de trasplante renal en México.

3.1.1 La Insuficiencia Renal Crónica

La *insuficiencia renal crónica* es una patología que se caracteriza por el deterioro progresivo de los órganos renales, lo que trae como consecuencia una serie de insuficiencias en el organismo que lo deterioran de forma continúa, entre estas se encuentran una mala eliminación de la toxinas, presión arterial descontrolada, insuficiencia en la producción de eritropoyetina, renina, vitamina D, así como un significativo desgaste en el metabolismo óseo-mineral.

Esta enfermedad es irreversible y se encuentra dividida en cinco etapas según sea el deterioro del propio órgano renal:

Cuadro 4. Funcionamiento renal según la etapa de IRC.

Etapa de la IRC	PORCENTAJE DE FUNCIONAMIENTO RENAL
Primera	80-85%
Segunda	65-75%
Tercera	50%
Cuarta	Menor al 40%
Quinta	Menor al 15%

Fuente: elaboración propia con base en información aportada por el Dr. Urzúa.

Es importante mencionar que en cada etapa, incluso la quinta, el avance de la enfermedad puede ser controlado con la ayuda de fármacos, una adecuada alimentación y la prevención de infecciones urinarias.

De acuerdo a los nefrólogos la etapa más crítica es la cinco, y es cuando esta se encuentra presente cuando los tratamientos a seguir son la sustitución de la función renal, ya sea mediante *diálisis*, *hemodiálisis* y/o el control mediante fármacos.

La única solución a esta enfermedad se encuentra representada en el trasplante renal, debido a que este es lo único que garantiza al paciente recobrar la salud en su totalidad, incorporándose de manera total a sus actividades cotidianas; según la OMS, la IRC, es una enfermedad cada vez más frecuente sobre todo en países "...de ingreso bajo y medio, propio del envejecimiento, la epidemia de diabetes tipo II, la hipertensión arterial y la contaminación..."⁴⁶.

Generalmente en nuestro país de acuerdo a información presentada por el doctor Urzúa, nefrólogo del HECMNR y del Hospital General de Zona, (HGZ) número 58 en el Estado de México, cuando un paciente es diagnosticado con Insuficiencia Renal Crónica, ya sea en su clínica familiar o en un HGZ, esta ya se encuentra en fase cinco o etapa terminal, lo anterior debido a que es una enfermedad que no presenta síntomas mayores, los más comunes son dolor de cabeza, cansancio, e *icteria* (piel amarilla), mismos que pueden confundirse con otras patologías.

Como consecuencia de lo anterior, el 90% de las personas que son diagnosticadas con esta enfermedad crónico-degenerativa ya presentan síndrome ureico⁴⁷, por lo que, de forma inmediata se prosigue a evaluar su estado general a través de análisis médicos entre los que se encuentran la biometría hemática, mediante la que se observa la manera en la que se encuentra filtrando el riñón midiendo elementos como son la creatinina, ácido úrico, glucosa, triglicéridos y colesterol.

⁴⁶ WHITE SARAH, Chadban Steven J. ¿Cómo lograr la equidad mundial en materia de diálisis y trasplantes renales? en www.who.int (vi: 3 de octubre de 2009)

⁴⁷ Información obtenida de la entrevista realizada al Dr. Alberto Urzúa González, nefrólogo del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, la Raza y del Hospital General de Zona, N° 58.

De la misma manera, dentro de esta evaluación están los ultrasonidos, que refieren con el uso de ondas sonoras las condiciones físicas en las que están los riñones observando el tamaño, la conservación de la corteza y la morfología.

3.1.2 Tratamientos médicos para la IRC.

Una vez evaluados los pacientes son transferidas a la especialidad que habrá de continuar con el tratamiento y estabilización; en el mejor de los casos es un *nefrólogo* quien brindará la atención y dará el seguimiento adecuado, en caso de no contar con este especialista son los *médicos internistas* quienes prosiguen a ofrecer un tratamiento de estabilización.

Es importante señalar que el 70% de las personas que son diagnosticadas con IRC en etapa cinco o terminal son tratadas en una primera instancia con el método de la sustitución de la función renal, esta sustitución de la función renal puede ser de dos formas:

- La denominada *diálisis peritoneal* en la que luego de insertar un catéter quirúrgicamente cerca de la cicatriz umbilical se procede a verter dentro de la cavidad del peritoneo una solución que contiene glucosa, misma que absorbe las toxinas que el cuerpo ya no puede eliminar debido al fallo de los riñones y
- La *hemodiálisis*, que consiste en colocar un catéter que une una arteria y una vena generalmente en el cuello; para insertar éste, no es necesario entrar a quirófano, y una vez puesto se prosigue a extraer por la arteria la sangre intoxicada que pasa a unas maquinas que habrán de eliminar las toxinas presentes, una vez que la sangre se limpio vuelve a entrar al cuerpo por la vena pero ya libre de toxinas.

La *diálisis peritoneal* se efectúa de forma diaria hasta cuatro veces al día, de acuerdo al nivel de toxinas que la persona tenga presentes en el cuerpo, es un tratamiento que puede ser realizado por las mismas personas enfermas en su casa, debido a que tanto

a los pacientes como a familiares les son impartidos cursos para enseñarles a realizar el tratamiento.

Este debe ser efectuado con sumo cuidado y limpieza debido a que el catéter se encuentra expuesto y por lo tanto es susceptible a infectarse y causar una infección en la cavidad del peritoneo denominada *peritonitis*.

En cuanto a la *hemodiálisis* se refiere, de forma general se realiza tres veces por semana, a las sesiones es necesario acudir al hospital para que sean efectuadas por personal calificado que pueda operar las maquinas antes referidas con el debido cuidado, con el fin de evitar infecciones y otros riesgos secundarios; un tercer tratamiento al cual solo se somete el 30% de la población con esta enfermedad es la estabilización con fármacos y dieta, esta etapa es denominada *pre-diálisis*.

Ya que los pacientes se encuentran nefrológicamente estables, las clínicas y HGZ, según sea el caso, otorgan a los pacientes una orden de envío a hospitales en donde pueden realizarse trasplantes, nuestro país cuenta con nosocomios certificados para captar y realizar trasplantes de órganos y tejidos.

Asimismo, se tienen registrados mil 400 profesionales de la salud dedicados a esta tarea, específicamente para el caso de trasplante de riñón. En nuestro país contamos solo con 25 hospitales, en el particular caso del IMSS e ISSSTE son los hospitales denominados de alta especialidad los que llevan a cabo esta actividad.

Es importante mencionar que el proceso para la realización de un trasplante de órganos inicia como tal, cuando una vez diagnosticado con IRC en etapa 4 o 5 es determinado un médico trasplantólogo o por un nefrólogo después de valorar las condiciones en las que se encuentra el paciente, que es candidato a trasplante, lo que ocurre cuando están presentes las siguientes características:

- ✓ El paciente se encuentra en una edad que oscila entre los 16 y 60 años de edad,

- ✓ Cuando el paciente se encuentra estable, lo que puede ocurrir gracias al suministro de fármacos, es decir, estar en etapa de pre-diálisis o que se encuentra en tratamiento de sustitución de la función renal.
- ✓ Se tiene la certeza de que cuenta con un donador.
- ✓ Ausencia de enfermedades excluyentes para la realización del mismo trasplante, como son SIDA, Goodpasture, Oxalosis, Síndrome Ureico y hemolítico, presente IRC por etiología hereditaria, la enfermedad de Fabry por su alta recurrencia, así como alguna enfermedad o trastorno psicológico que pudiera evitar que se siga un adecuado tratamiento post trasplante y que impliquen el consumo de sustancias psicotrópicas.

Estas especificaciones son observadas con la finalidad de dar cumplimiento a aspectos que establecen los organismos de salud internacionales y nacionales, principalmente los que dicta la Ley General de Salud en su título XIV, capítulos 1, 2 y 3.

3.1.3 Protocolo Medico de Trasplante en el HECMNR para la obtención de un trasplante de riñón de donador vivo.

Posteriormente, una vez que se tiene la certeza de que el paciente se encuentra estable, el médico decide iniciar una serie de estudios al ahora llamado receptor los cuales van desde estudios generales como son la *Biometría Hemática* con grupo sanguíneo y RH⁴⁸, hasta la realización de análisis clínicos más elaborados como la *prueba cruzada linfocitoxica negativa*, o las *series cardiacas, ósea metabólica y la esofagogastroduodenal*; asimismo, a la par, el receptor tiene que asistir a las interconsultas con distintas especialidades medicas estas son:

- Oftalmología
- Bucodentomaxiliar
- Proctología
- Otorrinolaringología

⁴⁸ Si requiere mayor referencia ver anexo 4

- Urología
- Cardiología
- Psiquiatría
- Nutrición
- Ginecología
- Trabajo Social

En todos los estudios los resultados deben reflejar estabilidad y buenas condiciones físicas y psicológicas del paciente de lo contrario, se atiende cualquier problema que se haya presentado y el protocolo se detiene hasta que se haya solucionado la contrariedad, y es que parte del tratamiento pre y post operatorio, consiste en suministrar *fármacos inmunosupresores*, es decir medicamentos que habrán de bajar las defensas del receptor al mínimo con el fin de que estas no detecten la presencia del injerto y lo ataquen provocando el rechazo del mismo, sin embargo, si las condiciones del receptor no son las más adecuadas se corre el riesgo de que al suprimirse el sistema inmune, enfermedades menores se compliquen poniendo en riesgo el trasplante y al mismo paciente.

Cabe señalar que todos los estudios deben de estar actualizados es decir, todos los estudios no debe presentar una antigüedad mayor a tres meses, esta temporalidad se encuentra claramente especificada particularmente en el protocolo del HECMNR, lo que se establece con la finalidad de tener la certeza de que el receptor del órgano se encuentra en un estado de salud conveniente.

Si se presenta algún problema que amerite intervención de otra especialidad ajena a nefrología y esta se prolonga un período mayor a los tres meses, de forma automática, se inicia de nueva cuenta todos los estudios que el protocolo indica desde el inicio independientemente incluso de que algunos o la mayoría de los mismos estén aprobados.

Continuando con la descripción del procedimiento para obtener un trasplante renal de donador vivo en el HECMNR, se tiene que una vez concluidos y aprobados los estudios del receptor se inicia con los estudios para el *posible donador*, o *donador en potencia*, en caso de que haya dos o más posibles donadores, los médicos de los hospitales

públicos recomiendan iniciarle los estudios a la persona que tenga línea directa con el paciente ya sean padres o hermanos; en el caso de los hospitales privados pueden realizarse al mismo tiempo el estudio a dos o más número de posibles donadores. Lo anterior depende de la capacidad adquisitiva que se tenga de realizar estudios de forma particular.

Para el caso del donador, los estudios son en cantidad menos, se inician después de que se le explican los riesgos que puede representar el extraerle el órgano, tanto durante la cirugía como después de la misma, la explicación debe ser brindada por un médico que no vaya a participar en la extracción o el trasplante del órgano, lo anterior para dar cumplimiento al artículo 333, fracción IV de la Ley General de Salud⁴⁹.

Es fundamental señalar que las posibilidades de que una persona sana presente alguna complicación en el momento o después de donar, son muy bajas, en realidad, el donador se enfrentará a complicaciones secundarias propias de cualquier cirugía, como son las infecciones, y el dolor, sin embargo, para poder ser posible donador y comenzar con el protocolo de trasplante, de inicio se tiene que cumplir con ciertos requisitos:

- ✓ No rebasar los 50 años de edad y
- ✓ No tener antecedentes de enfermedades crónicas como obesidad, diabetes o hipertensión arterial.

Si la persona que desea donar, inicialmente cumple con estos requisitos puede comenzar con el protocolo, mismo que empieza con la evaluación general a través de una *biometría hemática con grupo sanguíneo y un examen general de orina (EGO)*, se efectúa un panel hepático y de cultivos.

Lo anterior para conocer las condiciones generales del ahora paciente quien será también guiado por la especialidad de nefrología del hospital hasta el término de los estudios; cada estudio debe ser solicitado a los laboratorios centrales del hospital mediante una orden de análisis en la cual se especifica que el sujeto es un posible

⁴⁹ Cf. Ley General de Salud. Art. 333. F.7

donador, si estos reflejan condiciones favorables en el estado de salud del paciente, entonces el seguimiento a estos por parte de la especialidad continuará hasta la cirugía.

Una vez que estos estudios arrojaron resultados favorables se inicia con una serie de ultrasonidos y estudios más detallados dirigidos a conocer las condiciones específicas en las que se encuentran los riñones, lo que se logra a partir de un ultrasonido renal, que como ya mencione ayuda a conocer a través de las ondas sonoras las condiciones físicas y morfológicas de los riñones, una *urografía excretora* que se utiliza para realizar la exploración de las vías urinarias y el *gamagrama renal con índice de filtrado glomerular y flujo plasmático renal efectivo*⁵⁰, que utiliza rayos gamma, con este estudio se pretende saber la capacidad de filtración de cada uno de los riñones lo que es determinante acreditar para ser donador; de igual forma que el receptor, el donador debe ser evaluado a la par por diferentes especialidades, en las interconsultas de:

- Cardiología
- Nutrición
- Urología y
- Trabajo social

El Protocolo para el trasplante estipula que de haber alguna anomalía que no descarte de forma tácita al receptor, esta debe ser tratada, si se repara en un tiempo menor a los tres meses se continua sin mayor complicación de lo contrario los estudios del receptor deben estar en constante actualización, hasta que el donador termine y apruebe los estudios satisfactoriamente.

Una vez concluidos los estudios de ambos pacientes, estos habrán de presentarse ante un comité interno de trasplantes en atención a la disposición del artículo 316 de la Ley General de Salud, dicho comité se encuentra integrado por un grupo colegiado multidisciplinario de cirujanos trasplantólogos y generalmente los jefes de cada especialidad, es decir el jefe de nefrología, nutrición, cardiología, urología, trabajo social, psicología, así como el director del hospital.

⁵⁰ Para mayor referencia consultar el anexo 4.

Generalmente son médicos que no se encuentran en contacto directo con los pacientes a quienes se les va a efectuar la cirugía, debido a que el objetivo primordial del comité es determinar si ambos pacientes cumplen de forma real con lo necesario para que se realice el trasplante, para ello nuevamente presentan todos los estudios realizados hasta el momento y se explican las condiciones en las que los pacientes están, siempre tomando en cuenta la opinión de todos los médicos, es decir debe de haber unanimidad para aprobar la realización de la cirugía.

La conformación del mencionado Comité se encuentra delimitada de acuerdo al artículo 316 de la Ley General de Salud que menciona que este debe contar con un responsable sanitario, quien debe ser miembro de COFEPRIS y se encuentra también supervisado por las autoridades de los COETRAS y del propio CENATRA así como por un representante del Comité de Bioética para dar cumplimiento artículo 316 de la misma ley, que busca que la asignación de órganos se realice conforme lo indica la normatividad, pero siempre apegados a un protocolo médico.

Es fundamental no perder de vista que en cada paso dentro del procedimiento del protocolo médico siempre están presentes dos posibilidades y por ende dos maneras de proseguir, como se mencionó anteriormente en la fase de los estudios, si se presenta una complicación por parte de cualquiera de los pacientes, es decir del donador o del receptor y estas pueden subsanarse, el procedimiento periódica sin mayores complicaciones solo hay que estar actualizando los estudios de forma continua, con el fin de que en todo momento se tenga conocimiento de la salud real de los pacientes, por las razones anteriormente explicadas.

En la segunda parte, que comprende la presentación del ahora denominado **binomio** (donador-receptor) nuevamente se enfrentan a dos situaciones, si el binomio es aceptado por el comité interno del hospital se prosigue con la siguiente etapa, de lo contrario pueden ocurrir alguna de las siguientes cuestiones:

La primera, si hay que realizar alguna actualización se acepta al binomio tomando en cuenta que se habrá de hacer esta y que deberá ser presentado nuevamente ante el

comité; la segunda, que es que sea rechazado por el comité ya sea el receptor lo que resulta menos probable o el donador, si esto último ocurre, se pregunta si se tiene otro donador, si es así, se inicia los estudios correspondientes a un nuevo protocolo para donador, de lo contrario, de forma inmediata se ingresa al paciente a la lista de espera hoy denominada base de datos debido a la reforma de ley de julio de 2009, la cual se encuentra manejada y controlada por el CENATRA.

Es importante señalar que, conforme a la información aportada por el Dr. Amaranto Jiménez, jefe de la Unidad de Trasplante Renal, UTR, del CMNR durante el año 2009 solo se rechazaron de forma definitiva tres de los noventa binomios que se presentaron, lo que resulta ser un numero bajo.

Cuando el binomio ha sido aprobado el siguiente paso, es ordenar al laboratorio de medicina nuclear nuevamente mediante una hoja llamada *orden de estudios* mediante la que se especifica que es lo que se quiere y para que fin, un estudio denominado *pruebas cruzadas*, estas pruebas se realizan a ambos pacientes y consiste en sustraer una prueba de sangre de ambos pacientes mediante la que se pretende comprobar que el receptor no tiene anticuerpos que vayan a reaccionar contra el riñón del donador.

Las pruebas cruzadas se hacen mezclando una muestra de la sangre del paciente con células de los *ganglios linfáticos o bazo del donador*, de ser positiva, se repite en seis semanas con la finalidad de descartar la presencia de auto anticuerpos no-HLA, los cuales son irrelevantes para trasplantar y se traducen como *resultados falsos positivos*.

Sin embargo, si después de repetir las pruebas estas continúan siendo positivas se busca otro donador, de no contar con otro se procede a iniciar el protocolo de trasplante de cadáver; si la prueba cruzada es negativa y no hay ninguna otra contraindicación se continua, realizándose al receptor una *arteriografía renal con selectivas*, con la cual se define cual es el riñón que donará. Es importante no dejar de lado que en los casos de los órganos pares siempre hay uno que funciona mejor, este será con el que el donador se quede, es decir, donará el riñón menos perfecto.

En cuanto a la parte legal, no se omite precisar que, el donador habrá de firmar un documento ante notario en el cual se enuncie claramente que la donación la está realizando de forma solidaria, sin recibir ningún tipo de pago, para asegurar los principios de trasplante que dicta el Comité Iberoamericano de Trasplantes (CIT), siendo estos como vimos en el capítulo anterior *voluntariedad, altruismo y solidaridad*.

Una vez aprobado el binomio se les asigna la fecha de la cirugía de acuerdo a la disponibilidad de quirófano, en el caso del HECMNR solo cuentan con un quirófano para realizar estas y otras cirugías, actualmente se realizan los trasplantes martes y jueves durante la mañana.

Antes de que la cirugía se efectuó, se procede a internar a los dos pacientes, de tres a cinco días antes de la cirugía, primero para mantenerlos en observación evitando que presenten enfermedades denominadas oportunistas como son los resfriados, asimismo, dos días previos a la cirugía, el receptor inicia con el tratamiento inmunosupresor, que consiste en tomar fármacos que inhiben su sistema inmunológico para que su sistema no detecte la presencia del órgano trasplantado, de lo contrario lo atacaría.

Actualmente los medicamentos de este tipo que son utilizados en nuestro país se encuentran los denominados **convencionales** siendo estos los **anticalcineurínicos**, *ciclosporina, tacrolimus*; **los corticoides**, como *la prednisona*; **los antiproliferativos**, entre los que se encuentran *la azatropina, micofenolato mofetil, sirulimus*; **los antilinfocitarios**; **los policlonales** y los **Monoclonales**, como el *Daclizumab* y el *Basiliximab*.

3.1.4 Procedimiento Administrativo en el HECMEN para la obtención de un trasplante renal con donador vivo.

No se omite señalar que para la obtención de un trasplante renal con donador vivo, es necesario llevar a cabo un procedimiento administrativo que inicia a partir de que el ciudadano es remitido al Hospital de Especialidades, con documento de envío en el cual describen la situación en la que este se encuentra, señalando los motivos por los cuales presenta Insuficiencia Renal Crónica (RC), sin embargo, es importante puntualizar que el 80% de los casos de IRC detectada en menores de 35 años es de etiología no determinada, es decir, no se conoce a ciencia cierta la causa del padecimiento, continuando con la descripción del proceso administrativo, en esa hoja de envío también se especifica que la persona presenta IRC y que cuenta con posible donador, que medicamentos está tomando y que método de estabilización tiene, es importante señalar que no se cuenta con ningún tipo de norma mediante la cual se especifique el tiempo que debe permanecer una persona con IRC en su hospital de zona antes de ser remitido a un hospital de especialidades, por lo que el traslado a hospitales con estas características puede ser de un mes hasta un año o más, eso depende única y exclusivamente del médico tratante en el hospital de zona.

El ahora paciente, una vez en el HECMNR pasa al control 25 en la planta baja del edificio de Consulta externa en donde se cercioran que la persona sea derechohabiente y se encuentre vigente para que se le pueda brindar el servicio, esta actividad tarda de acuerdo al número de pacientes que haya en espera, pero en promedio se toma un tiempo de 30 minutos a una hora.

Ya confirmado que el paciente se encuentra en el sistema como derechohabiente, avisan al médico especialista, en este caso al nefrólogo quien lo atenderá, la persona espera a que lo llamen nuevamente el tiempo está supeditado al número de personas en espera, pero generalmente es de hasta 2.5h.

Una vez en consulta el médico revisa la hoja de envío y después de realizar una evaluación superficial al paciente le envía una orden de estudios básicos para

identificar que el paciente en verdad es candidato a trasplante, el paciente sale con la orden de análisis, y se dirige nuevamente al control 25 para sacar una cita, esta se la dan generalmente en un mes.

Posteriormente la persona se dirige al archivo en donde sellan la orden avalando la vigencia del derechohabiente, ya sellado el documento, se dirigen al laboratorio central en donde le dan fecha para los análisis, esta debe ser antes de la fecha de la próxima cita, lo que no ocurre en todas las ocasiones, nuevamente depende del número de pacientes que tengan, y es que este laboratorio central no solo atienden a las personas de la especialidad de nefrología, sino a todas las que van a consulta externa.

En caso de no obtener la cita para laboratorio antes de la fecha de la siguiente consulta en nefrología, la persona regresa al control 25 a cambiar la fecha de la próxima cita, para que esta sea después de la del laboratorio, lo cual puede irse a 15 o 30 días después.

Una vez obtenidos los resultados de laboratorio, el paciente asiste a la consulta de nefrología, si estos revelan que se encuentra estable, el paciente inicia el protocolo trasplante, de lo contrario lo atienden hasta que se encuentre apto para iniciarlo. Si el paciente es apto, le son enviado una serie de estudios de laboratorio, mismos que ya fueron descritos anteriormente, así como las interconsultas, antes de sacarlas le dan nuevamente una consulta para nefrología esta en promedio es para 2 meses después con esta fecha ira a sacar las demás esperando que le sean dadas antes de los dos meses para regresar con los resultados a nefrología.

Para obtener las citas, el procedimiento es el mismo, primero van a los controles correspondientes de las diferentes especialidades, mostrando la fecha en la que tienen la cita con nefrología, sin embargo en pocas ocasiones logran obtener todas las interconsultas antes de la fecha de la de nefrología; con las citas de las especialidades asisten nuevamente a los diferentes controles de análisis para obtener las citas, ahora conforme a las fechas de las interconsultas, es decir, si requieren de un electrocardiograma irán a solicitar la fecha de este, procurando sea esta antes de la

fecha que la consulta de cardiología, si no es así, proceden a cambiar la fecha con el cardiólogo, nuevamente esto dependerá de la demanda de consultas ya que tanto cardiología como las restantes especialidades no solo atienden a pacientes de nefrología, sino a todos los pacientes que requieren de cada una de las especialidades.

Cuando consiguen las citas, asistirán en el día y horario indicado, de lo contrario pierden la cita y tienen que gestionar nuevamente otra, una vez que llega la fecha con nefrología, estos valoran los resultados que hayan tenido, se espera que sea ya de todos los estudios y de todas las especialidades, sin embargo, si esto no ocurre así, valoran las que tienen y dan nuevamente otra cita que coincida en tiempo con los estudios y evaluaciones pendientes. Continuando con el ejemplo del cardiólogo, este no ha evaluado al paciente antes de que pase con el nefrólogo, este le da cita nuevamente intentado sea lo más apegada a la fecha en la que será valorado por el cardiólogo, sin embargo esto depende del número de pacientes, en el mejor de los casos sucede, o el tiempo que se pospone la cita es menor a tres meses lo que es fundamental, y es que para el HECMNR ningún estudio debe tener una vigencia mayor a tres meses, es decir, si el electrocardiograma lo tiene para abril, y el primer estudio, digamos la biometría hemática la hizo a finales de diciembre o principios de enero, esa se tiene que volver a repetir por que pierde el valor a los tres meses de realizada.

Suponiendo que tarda un mes más, y logra tener cita con el nefrólogo en ese tiempo, han transcurrido cuatro meses desde la primera cita, y aun no han empezado a valorar al donador, solo al receptor, suponiendo que este sale bien, iniciarán con el donador, de lo contrario, atenderán el o los problemas que hayan resultado de la valoración, si estos no son resueltos con prontitud, los estudios en los que haya salido bien, pero ya presenten tres meses de antigüedad se tendrán que repetir, hasta que los problemas se hayan resuelto, esperando que en el inter de los tratamientos no se presenten otros problemas; y es que cabe señalar que la IRC, por ser una enfermedad degenerativa, rápidamente desgasta el cuerpo de quien la padece lo que disminuye el éxito de un trasplante.

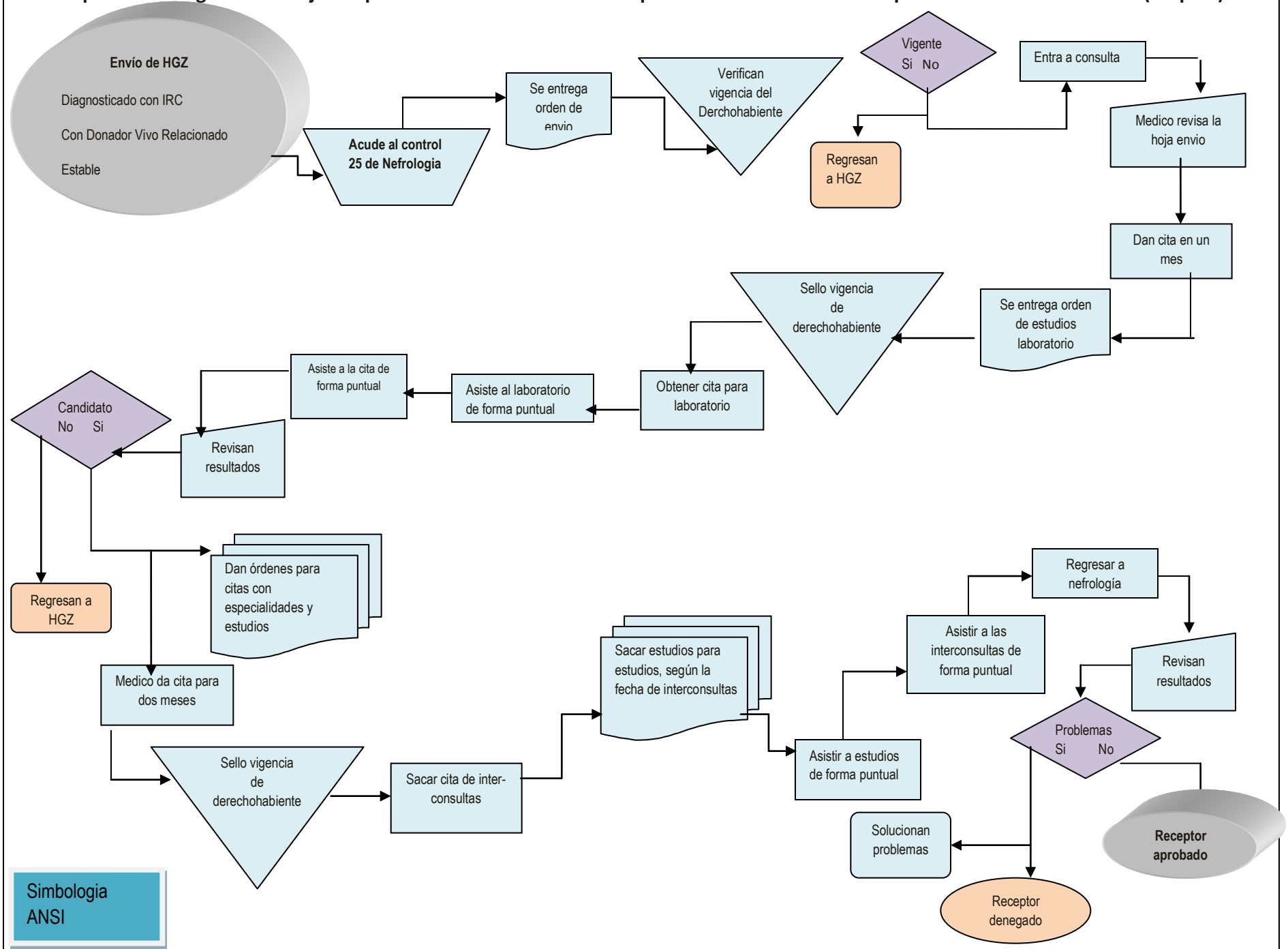
Siguiendo con el procedimiento, una vez que el paciente es aprobado, inician los estudios al donador, quien se enfrenta a la situación antes descrita, en el tiempo de estudios, el receptor sigue actualizando sus estudios básicos, a menos de que pase un período mayor a seis meses, los estudios como son las series cardiacas, óseo metabólicas y esofagogastrodeudenal se vuelven a repetir.

Concluidos los estudios de ambos pacientes, estos son presentados al comité de trasplante, para que valoren si son candidatos adecuados, la decisión se toma el mismo día que se presentan ante dicho comité, de ser aceptados, se procede a realizar las pruebas cruzadas, para ello internan a ambos pacientes y el estudio tarda de 2 a 3 días, de ser positiva la prueba, la vuelven a realizar seis semanas después, si sigue siendo positiva, se descarta el trasplante, si es negativa, internan al donador para realizarle una arteriografía renal con selectivas, con la cual se pretende elegir el riñón que se le extraerá, ese estudio dura 24 horas, y el paciente se interna 3 días, una vez realizado este último estudio se da posible fecha de trasplante la cual es máximo 5 semanas después de este último estudio.

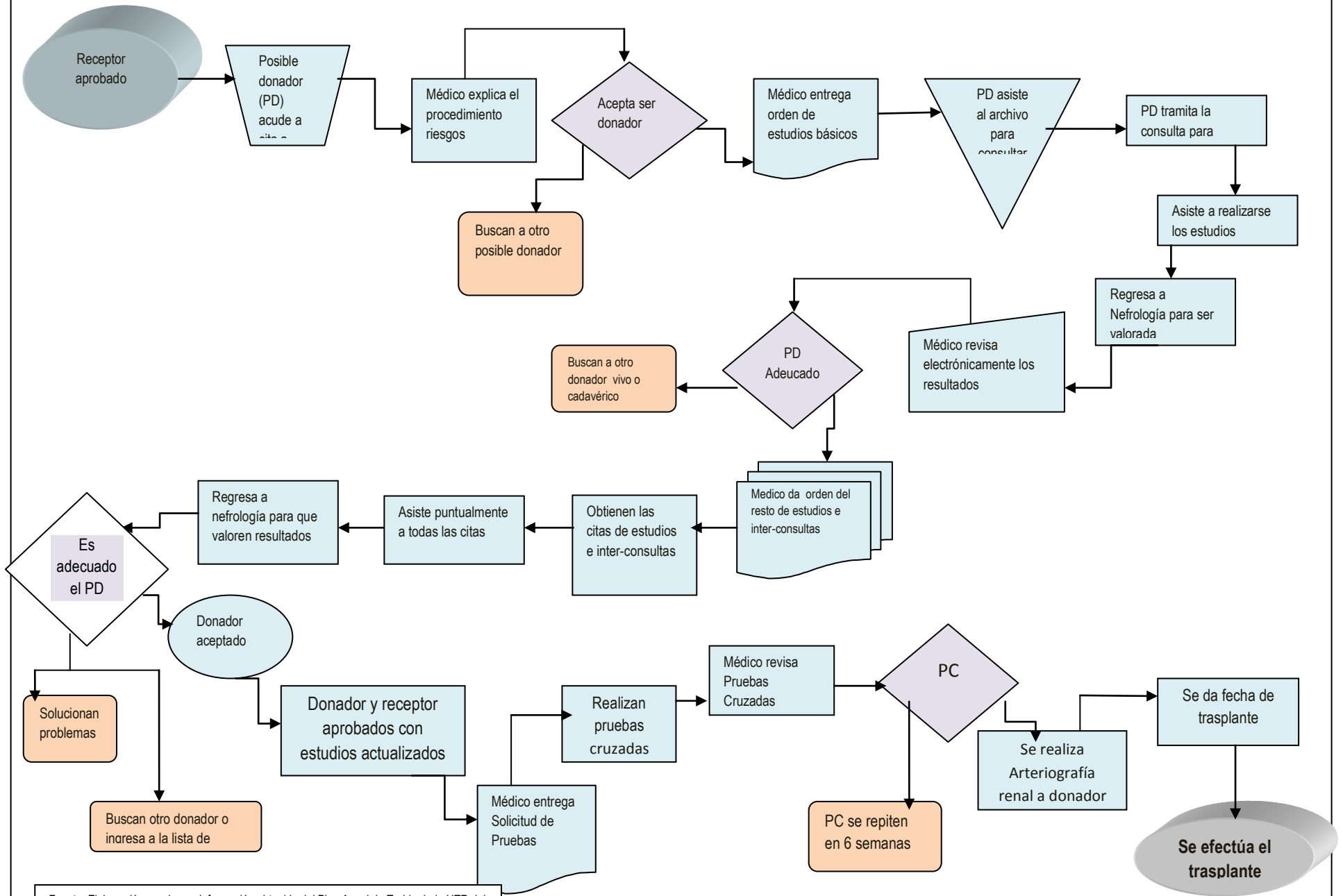
Es importante señalar que la fecha también se encuentra sujeta a cambios, y es que como se mencionó con anterioridad el quirófano en el que se efectúa el trasplante es el quirófano central del hospital, por lo que solo se trasplantan dos veces a la semana, martes y jueves; ya con fecha a los pacientes se les interna tres días antes de la cirugía, realizan estudios de rigor, básicos, como son biometría hemática y examen general de orina y el receptor comienza la ingesta de los inmunosupresores.

Con la finalidad de dar un mejor panorama de lo que representa el procedimiento para llevar a cabo un protocolo de trasplante renal con donador vivo, se esquematiza este a través de los siguientes diagramas de flujo que fueron realizados con la información recabada tanto en las entrevistas como de los manuales de procedimiento con los que cuenta el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza.

Esquema 1. Diagrama de flujo del procedimiento administrativo para la obtención de un trasplante renal en el HECMNR (Etapa 1)



Esquema 2. Diagrama de flujo del Procedimiento administrativo para la obtención de un trasplante renal en el HECMNR (etapa 2 y 3)



Fuente: Elaboración propia con información obtenida del Plan Anual de Trabajo de la UTR del HFCMNR IMSS

Como se ha mencionado a lo largo de este trabajo de investigación, para llevar a cabo un trasplante de riñón con donador vivo, es necesario cumplir con una serie de requisitos contenidos en un protocolo de trasplante que se efectúa a partir de un procedimiento administrativo respaldado por la normatividad que en cuanto a esta materia existe en nuestro país, este protocolo se encuentra orientado a cumplir con el plan anual de trabajo de 2009 del HECMNR, mismo que tiene como objetivo principal realizar el trasplante en el menor tiempo y con el mayor grado de éxito posible,

De acuerdo a la información aportada por el doctor Amaranto Jiménez, si el protocolo se llevara a cabo en tiempo y forma como se indica en el manual, teniendo un binomio sano, éste, debería durar en promedio de 6 a 7 meses.

Sin embargo, lo anterior en la mayor parte de los casos no ocurre, debido a que en cada uno de los pasos del procedimiento mismo que inicia con la el envío del paciente a u hospital de alta especialidad, en este caso el HECMNR, e inicia el protocolo con la visita a la especialidad de nefrología, concluyendo con la cirugía, los pacientes realizan trámites administrativos que son atendidos no solo según a la demanda que se tiene en el hospital de pacientes que requieren de un órgano, pese a que el 90% del presupuesto destinado para este hospital es otorgado a trasplante renal, médula ósea y cardiorácico, si no todos los pacientes que llegan atenderse cualquier enfermedad que deba ser tratada por un especialista.

Un ejemplo de ello es que si un paciente de nefrología, recordemos que es la especialidad médica que brinda atención a pacientes con algún tipo de problema renal, y que en este caso requieren un trasplante de riñón, solo le falta pasar con el cardiólogo por ejemplo, y la cita con esté se la dan en dos o tres meses por el número de personas que la especialidad de cardiología atiende independientemente de las consultas que son para pacientes que se encuentran en protocolo de trasplante, cuando llega la fecha de la cita, los estudios que se realizaron en una primera etapa ya no tienen validez y hay que actualizarlos, por lo que nuevamente les dan la fecha para la actualización de los que ya vencieron.

Por esta razón, el protocolo se alarga por tiempo indefinido, hasta que se tengan los resultados de los análisis completos, para poder ser presentados y valorados por el Comité interno de trasplante, lo cual puede ocurrir en mucho tiempo más.

Actualmente hay personas que a pesar de contar con un donador vivo, tienen meses incluso años en un protocolo de trasplante, lo que además de representar una situación que merma su salud, disminuyendo con ello las posibilidades de éxito del trasplante, debido a que entre más conservado físicamente se encuentre un paciente, mayores son las probabilidades de que el injerto perdure por más tiempo, alargando con ello la vida y la calidad de vida del receptor, representa también, un egreso mayor a la administración pública, particularmente del sector salud.

Lo anterior ha sido comprobado en diferentes estudios de costo- beneficio en los que, realizando un comparativo entre los costos generados de forma mensual en el tratamiento de una persona que tiene insuficiencia renal etapa cinco o terminal, en la cual el paciente tiene que someterse a alguno de los tratamientos de la sustitución de la función renal versus, una persona a la que se le ha efectuado un trasplante de órgano, el resultado es, que es menor el costo y mayor el beneficio que se obtiene con un trasplante renal, versus los tratamiento de sustitución de la función renal (diálisis y/o hemodiálisis).

Y es que, de acuerdo con los parámetros de costo-beneficio de los procedimientos terapéuticos para la atención de la IRC, se tiene que, en costo anual total (CAT) el trasplante se encuentra muy por debajo de los métodos de sustitución de la función renal y que el porcentaje de sobrevida es mayor, lo anterior se puede observar si comparamos que el CAT de la hemodiálisis es de \$230,000, con una sobrevida del 75% de los pacientes un promedio de 5 años, mientras que el costo de la diálisis peritoneal es de \$100,000 con una sobrevida también del 75% de los pacientes pero un promedio de 2 a 3 años, y con el trasplante renal se tiene un CAT de \$200,000 el primer año y solo \$75,000 los subsecuentes⁵¹, con una sobrevida de 89,9% y 79,6% a uno y tres años respectivamente, además que las personas que logran obtener un

⁵¹ Cfr. Programa de Acción de Trasplantes 2001.

trasplante pueden insertarse de nuevo a una vida económico-social casi normal, mientras que las personas que están en un tratamiento de sustitución de la función renal no logran retomar sus hábitos familiares, económicos ni sociales.

Cuadro 4. Costo-beneficio de los procedimientos terapéuticos para la atención de la insuficiencia renal crónica.

Procedimiento terapéutico	Costo Anual (miles de pesos)	Sobrevida	
		% de casos	Años
Hemodiálisis	230	75	5
Diálisis peritoneal	100	75	2-3
Trasplante	200, el primer año; 75 los subsecuentes	85	Más de 5

Fuente: Citatum in: Programa de Acción, Trasplantes 2001, Secretaría de Salud.

3.2 Problema y Costos del trasplante renal en México.

3.2.1 Estadísticas Nacionales.

Si analizamos las cifras que se presentan en materia de trasplantes, tenemos que México, es un país en donde los trasplantes son una realidad desde 1963, sin embargo, para entender de una manera más adecuada el contexto que hay en nuestro país en esta materia, es necesario conozcamos las cifras a cuarenta y siete años de distancia.

Nuestro país cuenta actualmente con un total de 416 hospitales que están autorizados para realizar procedimientos relacionados con la extracción y el trasplante de órganos, de estos, solo 35 realizan procedimientos relacionados con los trasplantes de riñón.

Desde que se inicio la práctica de trasplantes de riñón en nuestro país hasta 2009 se han realizado un total de **27308** trasplantes⁵², de los cuales solo el 21% es decir 5736 se efectuaron a partir de un órgano obtenido de un cadáver, lo que refleja que el 79% de los trasplantes que se realizan en nuestro país se efectúan a partir de la donación

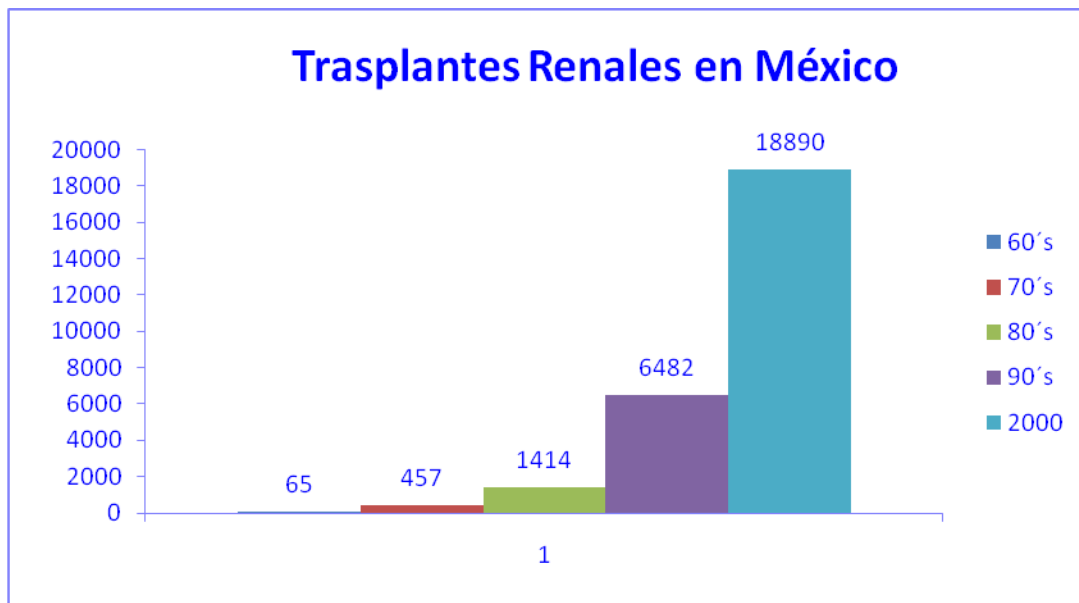
⁵² Cfr. *Estadísticas del CENTRA*, marzo 2010-05-29

de una persona viva relacionada con el paciente, este tipo de trasplantes, es decir el de donador vivo se viene realizando en nuestro país desde 1971 y continúa en franco ascenso hasta nuestros días, obteniendo cada vez mejores resultados en cuanto a sobrevivida y calidad en la misma.

El ascenso en el número de trasplantes renales que se efectúan año con año, se ha manifestado sobre todo a partir de la década de los noventa, cuando se multiplica el número de trasplantes en comparación a la década anterior.

Sin embargo, a partir del año 2000 y hasta 2009, vuelve a duplicarse esta práctica, por lo que entre 1990 y 2009, se han realizado 25372 trasplantes de riñón, que representa el 92.91% del total de trasplantes que se han efectuado en nuestro país, esto se puede observar de forma concisa en la siguiente gráfica.

Grafica 2. Numero de trasplantes renales en México



Fuente: Elaboración propia con base a la información de las estadísticas del CENATRA.

Ahora bien, con respecto al número de ciudadanos mexicanos que se encuentran en espera de un riñón, nos enfrentamos a un problema mayúsculo y es que pese al incremento de la cultura de la donación, la cifra de las personas que están en espera

de un riñón sigue siendo muy alta, actualmente tenemos una lista de espera de 7692⁵³, de un total de 14,779 que esperan un órgano, lo que significa que el 52,04% de las personas que esperan un órgano para poder sobrevivir, se encuentran aguardando por un riñón.

Si tomamos en cuenta que de acuerdo con la información brindada por el Dr. Jiménez a la lista de espera solo van los pacientes que no cuentan con un donador vivo relacionado y compatible, lo que en promedio según cifras del CENATRA es 21% de las personas que requieren de un órgano, entonces tenemos que entre ciudadanos que tienen donadores y los que se encuentran en la base de datos o lista de espera, el número de personas que requieren de un trasplante de riñón independientemente de si cuentan con un donador o no, es de 36,628.

Lo anterior refiere un número significativo, no solo en cuanto al problema de salud, sino además en cuestiones de egreso para la administración pública en este sector, nuevamente si analizamos las estadísticas con base en los estudios de costo-beneficio que se han realizado y que describí con anterioridad, podemos deducir que, si el 70% de personas que padecen una IRC, en etapa 5, es decir terminal y que por ende requieren de un trasplante son manejadas con un método de la sustitución de la función renal, estamos hablando que para el sector salud en nuestro país el gasto es alrededor de \$4, 230,534,000.00 anualmente.

En cambio, para tratar a un paciente trasplantado, gastaría \$200,000 el primer año y solo 75 mil los subsecuentes, estaríamos hablando de \$ 5,127,920,000.00 una primera fase y \$1,922, 970,000.00 a partir del segundo año; si bien es cierto que en el primer año aumenta en \$897,386,000.00 en comparación con lo que representaría el gasto con diálisis o hemodiálisis, a partir del segundo año, el ahorro es de \$2,307,564,000.00 anualmente lo que representa un 54.54% menos, además que sabemos que la calidad de vida de un ciudadano trasplantado aumenta exponencialmente en comparación de uno que no lo está.

⁵³ Cfr. Estadísticas del CENATRA, en www.cenatra.gob.mx (vi.: 30 de marzo 2010)

3.2.2 Estadísticas en el HECMNR.

En el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza, de 2005 a 2009 se han realizado 308 trasplantes de donador vivo de los 4,125 que se han realizado en el IMSS, lo que representa el 7.4%. Actualmente este hospital tiene una lista de 78 pacientes en espera de un riñón de los 4653 que hay en el IMSS, que cabe señalar tiene el 75.18% de las personas que se encuentran en la lista de espera nacional.

Ahora bien, tomando en cuenta que, en esta lista solo se encuentran quienes no tienen un donador vivo, lo que en nuestro país representa el 21% de los ciudadanos que padecen IRC en etapa terminal y que requieren de un trasplante, podemos deducir que, este hospital atiende a 371 pacientes con Insuficiencia Renal, de los cuales el 70% es decir 260 personas se encuentran en algún tratamiento de sustitución de la función renal, ya sea diálisis o hemodiálisis lo que representa un CAT de \$42,900,000.00

Si en vez de atender a este tipo de pacientes con tratamientos que sustituyen la función renal, se les realizara un trasplante, el HECMNR, gastaría en el primer año \$52,000,000 y \$19,500,000 los subsecuentes, lo que representaría un aumento del 26.6% el primer año, y un ahorro del 68.14% los años subsecuentes, además de proveer de una mejor calidad de vida por un tiempo mayor.

3.3 Perspectivas del Trasplante renal en el HECMNR.

Para saber que nos espera en materia de trasplantes, en el HECMNR es importante analizar cuáles son las debilidades y fortalezas, oportunidades y amenazas que se presentan en dicho proceso, específicamente en materia de trasplantes, con la finalidad de proponer los cambios que habrían de realizarse para que este tenga un funcionamiento más eficaz, para ello, realice un análisis FODA con la información proporcionada en las entrevistas, y de acuerdo a los manuales de procedimiento que tienen en la Unidad de Trasplante Renal del Centro Médico Nacional la Raza.

Cuadro 5: FODA de procedimiento para la obtención de un trasplante renal de donador vivo en el HECMNR

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> -Se cuenta con pacientes con donadores en potencia -Médicos comprometidos con el mejoramiento del proceso de trasplante de riñón. -Recursos humanos -Recursos financieros 	<ul style="list-style-type: none"> -El Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza, cuenta con una certificación por parte del Consejo de Salubridad. -Cuenta con la certificación ISO9001-2001 -Tiene personal con experiencia en materia de trasplantes. -Se cuenta con un quirófano en la Unidad de Trasplante Renal, UTR -Licencia para realizar trasplantes otorgada por el CENATRA.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> -Plantilla de médicos incompleta -En Consulta Externa, no solo se atienden a pacientes con IRC en protocolo de trasplante, si no a todos los pacientes que requieren consulta de un especialidad, lo que tiene como consecuencia el exceso de pacientes en espera de una consulta especializada. -La cirugía de trasplante se lleva a cabo en el quirófano central del hospital, solo dos veces por semana. -Ausencia de un equipo multidisciplinario exclusivo para pacientes que se encuentran en protocolo de trasplante. 	<ul style="list-style-type: none"> -No existe un programa Nacional de Trasplantes a nivel federal -Médicos nefrólogos consideran como una primera opción de tratamiento la sustitución de la función renal, no importando la etapa de IRC que presente el paciente. - Inexistente seguimiento cronológico a los protocolos de trasplante.

Tomando en cuenta lo anterior podemos decir que la situación actual que se vive dentro del HECMNR es complicada y es que nos enfrentamos a una serie de inconvenientes:

En relación a los recursos humanos, si analizamos el papel de cada uno de los actores, se observa que hay médicos para quienes los tratamientos de sustitución de la función renal es una opción adecuada, lo que podría repercutir al momento de decidir iniciar o no un protocolo de trasplante.

No se cuenta con un equipo multidisciplinario que solo atienda los pacientes que se encuentran en Protocolo de Trasplante, lo que se traduce en que los médicos del HECMNR tengan sobre carga de trabajo.

En cuanto al marco jurídico, se carece de un Programa de Trasplante Federal, que dicte los lineamientos y los procedimientos con los que debe llevarse un protocolo para realizar un trasplante con donador vivo. En este sentido, las normas mexicanas como lo vimos anteriormente cumplen con las recomendaciones internacionales que velan por conservar los principios de solidaridad, altruismo y voluntariedad, evita la transmisión de enfermedades y el tráfico de órganos, pero en realidad no regula los protocolos y es que cada hospital que cuenta con licencia para llevar a cabo este procedimiento, es libre de decidir cómo llevar a cabo su protocolo.

Cabe señalar que, para obtener esta licencia, solo debe cumplir con cuatro requisitos solicitados por COFEPRIS, siendo estos: contar con una metodología de estudio para analizar al donador y al receptor, y contar con una metodología de estudio para efectuar la operación al donador y al receptor, ¿qué metodología sea utilizada?, ¿cuál es el tiempo que se tarde el protocolo utilizado? ya no es competencia ni de COFEPRIS ni de ninguna otra instancia que no sea el propio hospital.

La cuestión financiera es otro elemento importante al momento de analizar el problema, entre las debilidades y amenazas se identifica particularmente en el hospital un ineficiente abastecimiento de medicamentos y material de curación; la sobrecarga de trabajo; que el presupuesto para Unidad de Trasplante Renal (UTR) depende del

presupuesto de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) y que a pesar de que ya se tiene un quirófano en UTR, este no funciona porque aún no se encuentra equipado.

Sin embargo, al momento de analizar este problema no debemos dejar de lado que se tiene protocolos de trasplante largos que lo único que hacen además de mermar la salud del pacientes, es encarecer el procedimiento ya que el costo que tiene mantener los métodos de sustitución de la función renal en promedio es un 50% más en comparación con el gasto que representa la realización de un trasplante. Si a estos costos aumentamos la actualización de análisis tanto básicos como son las *biometrías hemáticas*, que tienen un costo promedio en los laboratorios privados de \$350.00 a \$500.00, como los especializados, entre los que se encuentran los *ultrasonidos* que sus costos oscilan entre los \$450.00 y \$800.00 o *gamagramas* que superan los \$1000.00⁵⁴, los costos se disparan de forma exponencial.

Realizando un comparativo entre el tiempo que debe de durar un protocolo de trasplante y lo que dura en realidad se puede observar que el tiempo que se utiliza para efectuar el protocolo de trasplante, rebasa en mucho el tiempo que debería ser utilizado, lo que se traduce, no solo en el aumento en el costo de dicho proceso al tener que actualizar de forma constante los estudios para cumplir con lo dictado en el protocolo, sino también, se refleja en los egresos que la administración pública, específicamente del HECMNR tiene para mantener a los ciudadanos con IRC en tratamientos de la sustitución de la función renal, diálisis y hemodiálisis.

A continuación el cuadro comparativo descriptivo:

.

⁵⁴ Precios del Laboratorio Médico Polanco. (abril 2010)

Área	Procedimiento médico	Requisitos administrativos	Tiempo ideal	Tiempo real	Observaciones
Hospital General de Zona	Paciente con IRC, estable.	Hoja de envío al HECMNR, cita con la especialidad de nefrología.	30 días	60 días	El envío al Hospital de Especialidades, HE, depende del médico internista o nefrólogo y del cupo que haya en el HE.
Nefrología, HECMNR	Descartar enfermedades excluyentes para iniciar protocolo de trasplante.	Hoja de orden de estudios, especificando motivo de estudios, y datos personales del paciente. Orden de estudios con sello de vigencia del paciente como derechohabiente.	20 días.	20 días	Está sujeto a la decisión del médico, debido a que no hay ninguna normatividad que establezca un tiempo para iniciar el protocolo de trasplante.
Otras especialidades como, Cardiología, Psicología, etc.	Realizar revisión general al donador, con la finalidad de conocer su estado general.	Hoja de envío, mediante la cual se especifica que es un paciente de Nefrología, que se encuentra en protocolo de trasplante.	1 días	5 días	El horario para tramitar las citas es solo de 10 a 13:00, por lo que generalmente no se tramitan en un mismo día
Nefrología, Rayos X, Medicina Nuclear, Laboratorio Central, Ultrasonido.	Realizan estudios generales al paciente, ahora denominado receptor, con el fin de conocer su estado general.	Hoja de orden de estudios, especificando motivo de estudios, y datos personales del paciente. Orden de estudios con sello de vigencia como derechohabiente. Fecha en carnet, de las citas de interconsulta con especialidades.	40 días	70 días	El tiempo para la realización de los estudios depende de la demanda que hay, debido a que en este hospital, no solo atienden a personas en protocolo de trasplante, sino, a quien requiere de una evaluación especializada.

Área	Procedimiento médico	Requisitos administrativos	Tiempo ideal	Tiempo real	Observaciones
Cardiología, Psicología, Oftalmología. Otorrinolaringología, Bucodentomaxiliar, Urología. Nutrición, Ginecología, Trabajo social	Cada una de estas especialidades valora al receptor, conforme a los resultados de estudios previos.	Hoja de interconsulta expedida por nefrología, mediante la cual se especifica el motivo de envío del paciente. Resultados de estudios previos, conforme a especialidad.	50 días	140 días	El tiempo para la valoración de los estudios depende de la demanda que hay de estos, cabe señalar que en este hospital, las especialidades no solo atienden a personas en protocolo de trasplante,
Nefrología	El paciente regresa a esta especialidad para ser nuevamente valorado.	Resultados de estudios realizados durante días anteriores. Hojas con los diagnósticos de cada especialidad.	1 día	1 día	Se cumple el tiempo
Nefrología	Cita a los posibles donadores, para saber la relación con el paciente y determinar con quien se inicia los estudios	El posible donador tiene que ser derechohabiente, y contar con carnet con sello de vigencia que permita comprobar lo anterior.	1 día	1 día	Se cumple el tiempo
Cardiología, Urología. Nutrición, Trabajo social	Cada una de estas especialidades valora al donador.	Hoja de interconsulta expedida por nefrología, mediante la cual se especifica el motivo de envío del paciente.	1 días	5 días	El horario para tramitar las citas es solo de 10 a 13:00, por lo que generalmente no se tramitan en un mismo día.

Área	Procedimiento médico	Requisitos administrativos	Tiempo ideal	Tiempo real	Observaciones
Nefrología, Rayos X, Medicina Nuclear, Laboratorio Central, Ultrasonido	Realizan estudios generales al donador, con el fin de conocer su estado general	Hoja de orden de estudios, especificando motivo de estudios, y datos personales del paciente. Orden de estudios con sello de vigencia del paciente como derechohabiente. Fecha en carnet, de las citas de interconsulta con especialidades y Nefrología	20 días	35 días	El tiempo para la realización de los estudios depende de la demanda que hay de estos, cabe señalar que en este hospital, las especialidades no solo atienden a personas en protocolo de trasplante.
Cardiología, Urología. Nutrición, Trabajo social	Cada una de estas especialidades valora al receptor, conforme a los resultados de estudios previos	Hoja de interconsulta expedida por nefrología, mediante la cual se especifica el motivo de envío del paciente. Resultados de estudios previos, conforme a especialidad	25 días	38 días	El tiempo para la valoración de los estudios depende de la demanda que hay de estos, cabe señalar que en este hospital, las especialidades no solo atienden a personas en protocolo de trasplante.
Nefrología	Valora al receptor de acuerdo a los estudios y diagnósticos de los especialistas	Resultados de análisis y estudios y diagnósticos de médicos especializados	1 día	1 día	Se cumple el tiempo
Unidad de Trasplante Renal	El comité valorador, evalúa al ahora denominado binomio	Resultados de estudios Diagnósticos de médicos especialistas	1 día	1 día	Se cumple el tiempo

Área	Procedimiento médico	Requisitos administrativos	Tiempo ideal	Tiempo real	Observaciones
Nefrología Medicina Nuclear	Remiten a los pacientes a realizarse pruebas cruzadas de histocompatibilidad	Hoja de envío a medicina nuclear, especificando el motivo de envío	15 días	23 días	Las fechas para la realización de estos estudios, depende de la cantidad de pacientes que tengan en espera de estudios en medicina nuclear
Nefrología	Realiza Arteriografía renal con selectivas al donador	Hoja de internamiento al hospital. Orden de estudio	8 días	8 días	Se cumple el tiempo
Nefrología, Unidad de Trasplante Renal	Asignan posible fecha para el trasplante.	Resultados de todos los estudios previos, diagnósticos de médicos especialistas. Hoja de aprobación de comité	20 días	45 días	Depende del cupo que haya en el quirófano, ya que el trasplante se realiza en el quirófano central del hospital, actualmente se realizan dos trasplantes por semana, los días martes y jueves.
Total de tiempo para realizar un protocolo de trasplante			234 es lo debería tardar en promedio		453 Es el tiempo real que en promedio se lleva el proceso para obtener un trasplante con donador vivo.

De continuar así, nuestro país se estaría enfrentado a un problema de salud mayor, ya que si tomamos en cuenta que según el propio **Registro Nacional de Trasplantes**, la demanda potencial de riñones para trasplantes asciende a **100 casos nuevos por cada millón de habitantes**, si conservadoramente se calcula que el 50% llegase a ser candidato a trasplante, representaría que para satisfacer la demanda potencial de la población actual, “...serán necesarios **5000 riñones**”⁵⁵, sin embargo, **solo el 30% de los casos de pacientes de Insuficiencia Renal Crónica, llega a obtener los beneficios de este tratamiento, obteniendo el riñón de un donador vivo relacionado o cadavérico**, este déficit es preocupante, ya que significa que **70% de los casos de IRC, en el mejor de los casos accederá solo a los métodos de sustitución de la función renal** como son la diálisis o hemodiálisis, por lo que sin duda nos enfrentamos a **un problema de salud de grandes dimensiones**.

El Sistema de Trasplantes enfrenta limitaciones normativas, de personal, de recursos, si, como en la mayoría de los casos en las instituciones gubernamentales en nuestro país, pero también tenemos la forma de darle solución a estos problemas, una adecuada planeación, en mucho ayudaría a mejorar el procedimiento y abatir costos, pero sobre todo garantizaría una mejor calidad de vida a 36,628 mexicanos que hoy se encuentran en espera de un trasplante de riñón, y que como todos los mexicanos tienen el derecho constitucional a la salud.

⁵⁵Cf. Estadísticas consultadas en www.cenatra.gob.mx. (vi.: 26 de septiembre de 2009)

Conclusiones.

El objetivo del Estado desde su creación, es brindar los elementos necesarios para que la sociedad que lo creó se desarrolle de forma integral, sin duda, uno de los factores esenciales para que esto ocurra es la salud, misma que por su relevancia deja de estar solo en el campo de las ciencias médicas y pasa a ser objeto de estudio de las ciencias sociales como la Administración Pública.

Hoy en día, nuestro país se enfrenta a un problema de salud pública de grandes dimensiones, la ausencia de un sistema de salud público que cuente con procedimientos eficientes que permitan garantizar este derecho constitucional a los ciudadanos que requieren de un trasplante de riñón debido a la Insuficiencia Renal Crónica que padecen.

Pese a que la historia del trasplante de órganos en México no es corta (1963), y que ya se han practicado 27308 trasplantes, los métodos y procedimientos utilizados para llegar a la obtención de un trasplante siguen siendo poco eficientes y requieren de una innovación, desde diversas perspectivas, que no solo garantice los principios de voluntariedad, altruismo y solidaridad que dictan los órganos internacionales, y que se eviten el tráfico de órganos o la transmisión de enfermedades, sino además, permitan que un mayor número de órganos, puedan ser trasplantados.

A través del presente trabajo de investigación, se pudo observar que en los últimos veinte años esta práctica ha ido en auge de forma importante, y es que de 1990 a 2009 se ha realizado el 92.91% del total de trasplantes renales realizados en nuestro país desde que esta práctica comenzó; lo anterior, debido a que durante este período dan inicio las campañas de donación de órganos, se conforman asociaciones de médicos trasplantólogos y asociaciones civiles que se dedican a impulsar esta práctica, creando mecanismos de financiamiento tanto para los gastos del trasplante como para la adquisición de los medicamentos inmunosupresores.

Sin embargo, esto aunado con la intervención del gobierno en esta materia no ha sido suficiente para dar respuesta a los 36,628 mexicanos que hoy se encuentran en espera de ser trasplantados, de estos, cabe señalar el 79% cuenta con un donador vivo. Por ello, es importante modificar y mejorar los procesos médico-administrativos que se llevan a cabo en los hospitales públicos, más concretamente en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, la Raza, HECMNR, para la obtención de un trasplante sobre todo cuando se cuenta con un donador vivo,

Y es que al aplicar un FODA al HECMNR, se pudo observar que:

En cuanto a **fortalezas**, que hay en materia de trasplantes particularmente en el caso del HECMNR, observamos que:

- El 79% de las personas que presentan Insuficiencia Renal Crónica en etapa terminal cuenta con un donador vivo,
- los médicos que participan en la realización de esta práctica se encuentran comprometidos con el mejoramiento del proceso de trasplante:

Como parte de las **debilidades** se pudo identificar que:

- No se cuenta con un equipo multidisciplinario que solo atienda los pacientes que se encuentran en protocolo de trasplante, lo que se traduce en que los médicos del HECMNR tengan sobre carga de trabajo que trasciende en el tiempo en que un paciente lleva a cabo su protocolo. Esta prolongación impacta, primero en la salud y calidad de vida del paciente que en ocasiones, deja de ser candidato a recibir el órgano debido al desgaste que sus demás órganos llegan a presentar, y por otro lado repercute en el presupuesto, en este caso del mismo HECMNR,
- Ineficiente abastecimiento de medicamentos y material de curación;
- El presupuesto para la UTR depende del presupuesto de la UMAE.

Dentro de las **oportunidades** que se lograron detectar mediante este análisis fue

- Se tiene un quirófano en la UTR, que no funciona porque aún no se encuentra equipado;
- e hospital cuenta con personal calificado en materia de trasplante.

Finalmente entre las **amenazas** que se detectaron en el análisis del procedimiento están,

- La presencia de médicos para quienes los tratamientos de sustitución de la función renal es una opción adecuada lo que podría repercutir al momento de decidir iniciar o no un protocolo de trasplante.

Por el análisis FODA, se pudo identificar que es necesario, es necesario modificar ciertos elementos presentes en el proceso y es que si no se llevan acciones que permitan mejorar el proceso utilizado para la obtención de un trasplante, nuestro país se estaría enfrentado a un problema de salud mayor, ya que si tomamos en cuenta que según el propio **Registro Nacional de Trasplantes**, la demanda potencial de riñones para trasplantes asciende a **100 casos nuevos por cada millón de habitantes**, si conservadoramente se calcula que el 50% llegase a ser candidato a trasplante, representaría que para satisfacer la demanda potencial de la población actual, **“...serán necesarios 5000 riñones”**⁵⁶, sin embargo, **solo el 30% de los casos de pacientes de Insuficiencia Renal Crónica, llega a obtener los beneficios de este tratamiento, obteniendo el riñón de un donador vivo relacionado o cadavérico**, este déficit es preocupante, ya que significa que **70% de los casos de IRC, en el mejor de los casos accederá solo a los métodos de sustitución de la función renal** como son la diálisis o hemodiálisis, por lo que sin duda nos enfrentamos a **un problema de salud de grandes dimensiones**.

⁵⁶ cf. Estadísticas consultadas en www.cenatra.gob.mx. (vi.: 26 de septiembre de 2009)

Si lo anterior lo traducimos a costos, tenemos que los procesos efectuados en los hospitales públicos, mas concretamente en el HECMNR, no solo representa un problema de salud pública, sino además en cuestiones de egreso para la administración pública en este sector, como observamos las estadísticas con base en los estudios de costo-beneficio que se han realizado y que se describieron con anterioridad, podemos deducir que, si el 70% de personas que padecen una IRC, en etapa 5, es decir terminal y que por ende requieren de un trasplante son manejadas con un método de la sustitución de la función renal, estamos hablando que para el sector salud en nuestro país el gasto es alrededor de \$4, 230,534,000.00 anualmente.

En cambio, para tratar a un paciente trasplantado, gastaría \$200,000 el primer año y solo 75 mil los subsecuentes, estaríamos hablando de \$ 5,127,920,000.00 una primera fase y \$1,922, 970,000.00 a partir del segundo año; si bien es cierto que en el primer año aumenta en \$897,386,000.00 en comparación con lo que representaría el gasto con diálisis o hemodiálisis, a partir del segundo año, el ahorro es de \$2,307,564,000.00 anualmente lo que representa un 54.54% menos, además que sabemos que la calidad de vida de un ciudadano trasplantado aumenta exponencialmente en comparación de uno que no lo está.

Por lo anterior se puede concluir que a cuarenta y siete años de distancia del primer trasplante realizado en nuestro país, el sistema de salud en esa materia, aún se encuentra ante grandes retos que debe cumplir si se quiere satisfacer la demanda de trasplantes, específicamente los trasplantes de riñón que tiene actualmente nuestro país, y que el proceso administrativo utilizado para llegar a estos, requiere de una mejora constante que no solo garantice los principios de voluntariedad, altruismo y solidaridad que dictan los órganos internacionales, y que se eviten el tráfico de órganos o la transmisión de enfermedades, sino además, permitan que un mayor número de células, tejidos y órganos, puedan estar disponibles para su utilización.

Por lo que urge una adecuada planeación, que en mucho ayudaría a mejorar el procedimiento y abatir costos, pero sobre todo garantizaría una mejor calidad de vida a 36,628 ciudadanos mexicanos que hoy se encuentran en espera de un trasplante de riñón y que como todos los mexicanos tienen el derecho constitucional a la salud. Para ello, es necesario se lleven acciones que mejoren el procedimiento, estas deben realizarse desde perspectivas fundamentales:

Primera, Jurídica, y es que como se observó, México carece de un Programa de Trasplante Federal el cual dicte los lineamientos y los procedimientos con los que debe llevarse un protocolo para realizar un trasplante con donador vivo, en este sentido las normas mexicanas como lo vimos anteriormente cumplen con las recomendaciones internacionales que velan por conservar los principios de solidaridad, altruismo y voluntariedad, evita la transmisión de enfermedades y el tráfico de órganos, pero en realidad no regula los protocolos y es que cada hospital que cuenta con licencia para llevar a cabo este procedimiento, es libre de decidir cómo llevar a cabo su protocolo. Para solucionar esto se propone:

- **Estructurar un programa único de trasplantes**, por medio del cual todos los hospitales que se encuentran autorizados para llevar a cabo esta terapia médica se sujetaran a procedimientos más delimitados y controlados por el gobierno, es decir que no laboren de forma tan laxa.

En dicho programa único de trasplantes, tendría que estar previsto un número mínimo de trasplantes anuales, así como el gasto que representaría para el sector salud, en este caso particular del HECMNR, la compra de medicamentos inmunosupresores, que como ya también se observó en este trabajo, son medicamentos que son de por vida.

- **La modificación e implementación de normas jurídicas en esta materia**. Lo anterior con la finalidad de que se pueda tener no solo un control

más adecuado de los procesos que son utilizados para la obtención de un órgano, y la realización de un trasplante, sino también de los resultados.

Es decir, que estas normas regularan los tiempos que deben ser utilizados para la realización de este; ya que como se pudo observar en el trabajo de investigación, si bien es cierto México cumple con todos los principios dictados por las organizaciones internacionales de salud, no se cuenta con un marco jurídico que regule el tiempo que debe durar un protocolo de trasplante.

Segunda, el procedimiento administrativo, y es que como se observó en el trabajo de investigación, el procedimiento actualmente utilizado para obtener un trasplante renal de donador vivo, y pese a que nuestro país ya no es nuevo en la práctica de trasplantes y es miembro desde hace años de organismos internacionales en esta materia que realizan aportaciones constantes para mejorar los procedimientos que se requieren para realizar esta práctica, Nos encontramos frente a Protocolos prolongados incluso cuando los pacientes cuentan con un donador vivo que como vimos es la fuente más importante de obtención de este órgano.

Lo anterior, no solo agrava la salud del paciente mermando con ello la posibilidad de éxito del propio trasplante, sino además, estos procesos tan tardados, representan un gasto innecesario para la administración pública, específicamente del sector salud, debido a que el costo que representa atender a los pacientes con IRCT mediante métodos de sustitución de la función renal en promedio es un 50% más en comparación con el gasto que representa la realización de un trasplante, si a estos costos aumentamos la actualización de análisis tanto básicos como son las *biometrías hemáticas*, como los especializados, entre los que se encuentran los *ultrasonidos*, los costos se disparan de forma exponencial. Por ello se propone:

- **Una mejor planeación respecto a los recursos materiales y humanos** en cuanto a trasplantes se refiere, disminuyendo con ello el tiempo del denominado protocolo de trasplante, y se optimizarían los costos de esta enfermedad. Lo anterior se lograría al:

- **Dar seguimiento médico temprano y oportuno a los pacientes que presentan Insuficiencia Renal Crónica en cualquiera de sus etapas,** lo anterior se aplicaría en pacientes que cuenten con donador vivo y que aun no comienzan los tratamientos de sustitución de la función renal, ya sea diálisis o hemodiálisis con el fin de evitarlos en lo posible. Con ello no solo se propicia un ahorro para la administración pública en cuanto al gasto que generan los métodos de sustitución de la función renal, sino además se evita el desgaste físico de los pacientes, así como de su calidad de vida, logrando con ello mayor éxito en el trasplante.
- **Designar un equipo multidisciplinario de médicos encargado solo de atender a los pacientes que se encuentran en protocolo de trasplante y que cuentan con donador vivo.**
- **Realizar los estudios del donador y el receptor a la par, con la finalidad de que el tiempo del procedimiento sea menor.**

Tercera, desde la perspectiva cultural, a través de:

1. ***La prevención***, esta debe ser realizada primero por los ciudadanos, evitado el sobrepeso, la diabetes, la hipertensión; posteriormente en los denominados médicos familiares, que se encuentran en las clínicas familiares en este caso del IMSS, quienes deberían de realizar estudios generales cuando menos dos veces por año y no hasta que el paciente presenta síntomas de cualquier índole.
2. ***Incentivar la cultura de la donación***, si bien es cierto que los trasplantes de donador vivo, son los que están presentes de forma más constante, en ocasiones no se tiene la suficiente información que oriente a las personas a donar. Esta es una práctica segura que no tiene complicaciones mayores a las de cualquier cirugía. Muchos desconocen que se puede vivir con un solo riñón.

Cuarta, desde lo económico,

- **Incrementar los recursos** que son destinados para prevención de enfermedades crónicas, lo que en un mediano y largo plazo, representaría la disminución de los egresos en el tratamiento de estas mismas enfermedades.

- **Contar con un fondo extra del presupuesto asignado al HECMNR.** Lo anterior deber ser permanente y en aumento, que permitiera dar atención y medicamentos a los ciudadanos que se realizan los trasplantes en otras organizaciones ajenas al sistema de salud público. Con ello se evitaría el incumplimiento de los objetivos que se establecen en los hospitales de forma anual para llevar a cabo determinado número de trasplantes, caso específico el HECMNR.

Las propuestas señaladas buscan que un mayor número de células, tejidos y órganos, puedan estar disponibles para su utilización. Con lo anterior, se mejoraría sin duda alguna el procedimiento, llegando así a lo que se denominó al inicio de este trabajo de investigación, un escenario ideal que se representaría con la disminución en el tiempo del protocolo de trasplante, lo que devendría en una disminución en los costos y el aumento en el número de trasplantes que se realiza año con año.

GLOSARIO

Acido úrico: Son sustancias que se forman principalmente en el hígado a partir de los núcleos celulares animales como la carne o el pescado, y que se eliminan a través de la orina.

Arteriografía renal con selectivas: Procedimiento para confirmar lesión de la arteria renal y tomar decisiones terapéuticas, con una sensibilidad y especificidad de casi el 100% porque muestra el grado de estenosis y permite medir el gradiente transtenótico. También es útil en el diagnóstico diferencial entre aterosclerosis y fibrodysplasia. Para su realización se emplea material iodado, y debe utilizarse con precaución en pacientes con IR, ancianos y diabéticos.

Biometría Hemática: Estudio clínico auxiliar en el diagnóstico y seguimiento de anemias, leucemias, pacientes con quimioterapias, síndrome febril e infecciones. Es uno de los estudios de rutina de mayor importancia, ya que da información que de aquí se deriva y nos proporciona una idea muy confiable del estado general de salud del paciente.

Cardiología: Estudio del corazón y de sus funciones y enfermedades.

Centro o Unidad de Obtención: Establecimiento individualizado perteneciente a una unidad de salud que desempeña actividades de recogida de tejido y células de origen humano.

Centro o Unidad de Implante o Aplicación: Establecimiento individualizado o perteneciente a la unidad de salud que lleva a cabo las actividades de aplicación de células y tejidos humanos.

Colesterol: Es el principal esteroide del organismo humano y precursor de todos los demás esteroides corporales. Se encuentra formando parte de membranas celulares, lipoproteínas, ácidos biliares y hormonas esteroideas.

Compatibilidad: Para la realización de un trasplante se debe tener en cuenta el grado de semejanza que existe entre los individuos, ya que los órganos o tejidos de una persona no son necesariamente compatibles con los de otra. Independientemente de aspectos tales como el tamaño de un órgano, existen otras características que son determinantes en la compatibilidad entre donante y el receptor. Estas características determinan las diferencias biológicas entre los órganos y tejidos de una persona con

relación a otras se encuentran localizadas sobre la superficie de las células. Han sido estudiadas sobre todo en las células blancas o leucocitos, que como se sabe circulan en la sangre

Coordinador de Trasplante: Es el profesional sanitario responsable del proceso de donación de órganos en un área/hospital específico.

Creatinina: Molécula de deshecho que se genera a partir del metabolismo muscular. La creatinina proviene de la creatina, una molécula muy importante para la producción de energía muscular, esta se transporta desde los músculos por medio de la sangre hacia el riñón. Los riñones filtran la mayoría de la creatinina y la eliminan en la orina.

Diabetes: Desorden del metabolismo, el proceso que convierte el alimento que ingerimos en energía. La insulina es el factor más importante en este proceso. Durante la digestión se descomponen los alimentos para crear glucosa, la mayor fuente de combustible para el cuerpo. Esta glucosa pasa a la sangre, donde la insulina le permite entrar en las células. **Donadores Débiles:** Personas que por sus condiciones físicas, no son la mejor opción para el acto de donar, entre estos se encuentran las mujeres embarazadas, menores de edad, presos, entre otros.

Diálisis: Es un método de depuración sanguínea extrarrenal de solutos y toxinas. Está basada en el hecho fisiológico de que el peritoneo es una membrana vascularizada semipermeable, que mediante mecanismos de transporte osmótico y difusivo, permite pasar agua y distintos solutos desde los capilares sanguíneos peritoneales al líquido dializado.

Donante Potencial: Se considerará donante potencial a cualquier persona diagnosticada de muerte cerebral una vez se han descartado las contraindicaciones médicas, que representan un riesgo potencial para los receptores.

Donante Real: Es cualquier donante potencial del cual se ha extraído al menos un órgano sólido con el fin de ser trasplantado. Las tasas de donación potencial o de donación efectiva se expresa en relación a la población del área cubierta (donantes por millón de población: pmp) o se pueden referir a índices hospitalarios (prevalencia de donantes dependiendo de la mortalidad hospitalaria, de la mortalidad en cuidados intensivos, tasa de donación por cama de terapia intensiva, etc.)

Donante vivo: Persona viva a quien le ha sido extraído algún órgano, tejido o célula con el propósito de trasplantarlo, un donante vivo puede tener al menos una de las tres siguientes posibilidades de relación:

- Relación genética (parentesco)
- Relación emocional
- No relación (ni genética, ni emocional)

Efecto o evento adverso grave: Cualquier hecho desfavorable vinculado a la obtención, evaluación, procesamiento, almacenamiento y distribución de células y tejidos que pueda conducir a la transmisión de una enfermedad, a la muerte del paciente o a estados que hagan peligrar su vida, a minusvalía o incapacidades o que puedan dar lugar a hospitalización o enfermedades o la pueda prolongar. Pueden afectar al donante y/o receptor.

Eritropoyetina o EPO: Hormona glicoproteica que estimula la formación de eritrocitos. En los seres humanos, es producida principalmente por el riñón (90%), el resto en el hígado.

Evaluación del donante: Proceso por el que se evalúa la información que se dispone de un potencial donante para determinar si cumple con las condiciones establecidas en los procedimientos operativos estandarizados. Incluye pero no está limitado a la historia médica social, examen físico, resultados de laboratorio y autopsia.

Extracción de Órganos: Es el procedimiento quirúrgico mediante el cual se extraen los diferentes órganos y tejidos con el propósito de beneficiar a uno o más pacientes (independientemente de su futura viabilidad).

Gamagrama renal: Estudio que permite la detección de hidronefrosis leve siendo todavía más sensible que la urografía para detectar cálculos ureterales, e incluso revela las imágenes que corresponden a cálculos de oxalato, fosfato, estruvita, cistina y ácido úrico, que no son suficientemente radioopacos para ser observados en la placa simple de abdomen.

Ganglios Linfáticos: Se encuentran justo bajo la piel, en el cuello o en el área de la ingle. Ayudan a protegernos contra las infecciones y virus, son una especie de filtros o coladeras.

Gen: Unidad de herencia que ocupa una posición concreta en el genoma (locus) y está constituido por una secuencia de ADN que codifica un ácido ribonucleico.

Ginecología: Parte de la medicina que trata de las enfermedades propias de la mujer.

Goodpasture: Enfermedad que puede involucrar insuficiencia renal rápidamente progresiva junto con enfermedad pulmonar.

Hemodiálisis: Método de sustitución de la función renal que consiste en filtrar el exceso de líquidos y las sustancias tóxicas del organismo mediante el paso de la sangre del paciente por un filtro periódicamente.

Hipertensión arterial: Es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas.

Icteria: Coloración amarillenta en la piel, las membranas mucosas o los ojos. El pigmento amarillo proviene de la bilirrubina, un subproducto de los glóbulos rojos viejos. La ictericia también es un síntoma de otros trastornos.

Insuficiencia Renal Crónica: pérdida progresiva e irreversible de la función renal.

Nefrólogo: Persona especializada en nefrología.

Nutrición: Ciencia encargada del estudio y mantenimiento del equilibrio homeostático del organismo a nivel molecular y macro sistémico, garantizando que todos los eventos fisiológicos se efectúen de manera correcta, logrando una salud adecuada y previniendo enfermedades.

Obtención: Proceso por el cual son obtenidos órganos, tejidos o células de origen humano.

Oftalmología: Parte de la patología que trata de las enfermedades de los ojos.

Órgano: Parte del cuerpo vital y diferenciada constituida por varios tejidos, que mantienen de modo autónomo su estructura, vascularización y capacidad de desenvolver funciones fisiológicas.

Otorrinolaringología: Parte de la patología que trata de las enfermedades del oído, nariz y laringe.

Oxalosis: Trastorno por almacenamiento de oxalato cálcico causado por una hiperoxaluria primitiva de tipo 1 (HP 1) en estado de insuficiencia renal avanzada.

Proctología: Conjunto de conocimientos y prácticas relativos al recto y a sus enfermedades.

Psiquiatría: Ciencia que trata de las enfermedades mentales.

Proceso de Donación/ trasplante: Es el procedimiento médico compuesto por una serie de pasos ordenados de una forma muy precisa, que consigue transformar los órganos y tejidos de un cadáver en órganos y tejidos susceptibles de ser trasplantados. Comienza con la identificación de un donante en Muerte encefálica y finaliza con el trasplante o almacenamiento de los diferentes órganos y tejidos extraídos.

Reacción adversas grave: Respuesta inesperada del donante o del receptor, incluida una enfermedad transmisible, asociada en la obtención o la aplicación en el ser humano de células o tejidos, que resulte mortal, discapacitante que produzca invalidez o incapacidad o que dé lugar a hospitalización o enfermedad o que las prolongue.

Receptor: Cualquier individuo que reciba órganos, tejidos, o células.

RH: Antígeno de los hematíes cuya presencia (Rh+) o ausencia (Rh-) es causa de incompatibilidades sanguíneas en transfusiones y embarazos.

Renina: Proteína (enzima) segregada por células renales especiales cuando uno tiene disminución en los niveles de sal (sodio) o volemia baja. La renina también juega un papel en la secreción de aldosterona, una hormona que ayuda a controlar el equilibrio hídrico y de sales del cuerpo

SIDA: Enfermedad viral consistente en la ausencia de respuesta inmunitaria.

Síndrome hemolítico: Trastorno que ocurre generalmente cuando una infección en el aparato digestivo produce sustancias tóxicas que destruyen los glóbulos rojos, causando lesión a los riñones.

Síndrome Ureico: Se asocia a insuficiencia renal. Los pacientes presentan anorexia, astenia, náuseas, vómitos, baja de peso, oliguria, prurito, somnolencia. En el examen físico se puede encontrar palidez, edema, una facie vultuosa. La piel tiende a hiperpigmentarse y se presenta seca y con finas escamas ("escarcha urémica"). En las extremidades se puede encontrar asterixis y en casos avanzados se encuentran mioclonías. El aliento tiene un aroma especial (fétor urémico). La respiración es de tipo acidótica. Existe tendencia a las equimosis. En los exámenes de laboratorio destaca la elevación del nitrógeno ureico y de la creatinina, acidosis metabólica, hiperpotasemia y anemia.

Trabajo Social: Profesión que promueve el cambio social, la resolución de problemas en las relaciones humanas y el fortalecimiento y la liberación del pueblo para incrementar el bienestar. Mediante la utilización de teorías sobre comportamiento

humano y los sistemas sociales, el Trabajo Social interviene en los puntos en los que las personas interactúan con su entorno.

Trasplante alogénico: Tipo de trasplante que se presentan entre individuos genéticamente diferentes pero que son de la misma especie.

Trasplante heterotópico: Tipo de trasplante que se presenta, cuando no hay coincidencia local.

Trasplante isotópico: Tipo de trasplante que se presenta cuando se realiza coincidencia local e histórica del punto de extracción e implantación.

Trasplante ortotópico: Tipo de trasplante que se presenta cuando hay coincidencia local.

Trasplante singénicos: Tipo de trasplante que se presenta la identidad genética entre el donante y el receptor.

Trasplante xenogénicos: Tipo de trasplante que se presentan entre individuos de diferente especie.

Triglicéridos: son el principal tipo de grasa transportado por el organismo, estos son transportados a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

Ultrasonido: Exposición del cuerpo a ondas acústicas de alta frecuencia para producir imágenes del interior del organismo

Urología: Parte de la medicina referente al aparato urinario.

Urografía Excretora: Estudio radiológico muy frecuentemente utilizado para la evaluación de diferentes problemas urológicos.

Validación: Documentos que demuestran con un alto grado de seguridad de que un determinado proceso, equipo o parte de un equipo o condición ambiental elabora un producto de manera consistente y reproducible y que cumpla con las especificadas, cualidades y atributos que se habían definido. Un proceso se válida para probar su efectividad en un uso determinado.

Siglas:

CAT, Costo Anual Total.

CENATRA, Centro Nacional de Trasplantes

CIT, Consejo Iberoamericano de Trasplante

CMNR, Centro Médico Nacional, la Raza

COETRAS, Consejos Estatales de Trasplante

COFEPRIS, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

CONAMED, Comisión Nacional de Arbitraje Médico

CPEUM, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

DIF, Desarrollo Integral de la Familia

HECMNR, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional, la Raza

HGZ, Hospital General de Zona

IMAN, Institución Mexicana de Asistencia a la Niñez

IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social

IMPIF, Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia

INEGI, Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática

IRC, Insuficiencia Renal Crónica

ISSFAM, Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas

ISSSTE, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

LFTAIP, Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública

LGS, Ley General de Salud

LOAPF, Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

ME, Muerte Encefálica

OEA, Organización de Estados Americanos

OMS, Organización Mundial de la Salud

ONU, Organización de Naciones Unidas

OPS, Organización Panamericana de la Salud

PEMEX, Petróleos Mexicanos

PND, Plan Nacional de Desarrollo

PNS, Programa Nacional de Salud

SIDA, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

SNS, Sistema Nacional de Salud

SS, Secretaria de Salud

SSA, Secretaria de Salubridad y Asistencia

UTR, Unidad de Trasplante Renal

ANEXOS

Anexo 1, Presupuesto de Egresos de la Federación, 2000-2010 en millones de pesos.

Se compara el presupuesto destinado de la Secretaría de Salud con otras secretarías de gran importancia para el desarrollo del país, como son la de Gobernación, Comunicaciones y Transportes, Desarrollo Social, así como el presupuesto destinado al Instituto Mexicano del Seguro Social, con el que recibe la Comisión Federal de Electricidad.

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PEF	13396017.00	13618665.00	14633343.00	15248457.00	16505051.00	18184417.00
SEGOB	48690.00	49181.00	50709.00	39904.00	38180.10	34223.70
SCyT	180870.00	189044.00	231070.00	231243.00	227464.30	366944.30
SALUD	191860.00	192780.50	219957.00	208869.00	209730.50	340244.00
SEDESOL	140887.00	146257.00	190546.50	189774.00	210985.40	237441.20
IMSS	1446280.00	1444927.00	1526420.00	1687857.80	1843814.00	2029210.00
CFE	69190.00	913951.00	854224.00	1068256.00	1336252.00	1342724.00

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010
PEF	20000724.00	22604125.00	25694502.00	30454786.00	31763320.00
SEGOB	47379.10	50832.50	67369.00	95940.00	83706.00
SCyT	336871.50	391682.00	582792.90	729849.00	804850.00
SALUD	423555.00	555831.50	694261.00	850364.00	898929.00
SEDESOL	265727.80	35108.40	500887.00	681465.00	804760.00
IMSS	2357670.00	1809199.00	2830000.00	2990000.00	3203796.00
CFE	1536199.00	181981.90	1433871.30	1990400.00	2104594.00

Fuente: Elaboración propia con base en información del Presupuesto de Egresos de la Federación 2000-2010

Anexo2, Principales causas de mortalidad general, 2005.

Orden	Descripción	Defunciones	Tasa	Porcentaje
	TOTAL	493,957	464	100
1	<i>Diabetes Mellitus</i>	67,090	63	13.6
2	Enfermedades isquémicas del Corazón	53,188	50	10.8
3	Cirrosis y Otras Enfermedades Crónicas del Hígado	27,566	25.9	5.6
4	Enfermedad cerebro-vascular	27,370	25.7	5.5
5	Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica	20,253	25.7	5.5
6	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	16,448	15.5	3.3
7	Accidentes de Tráfico de vehículo de motor	15,742	14.8	3.2
8	Infecciones respiratorias agudas bajas	14,079	14.1	3
9	<i>Enfermedades Hipertensivas</i>	12,876	12.1	2.6
10	<i>Nefritis y Nefrosis</i>	11,397	10.7	2.3

La tasa es por cada 100,000 habitantes. Fuente: www.conapo.gob.mx

Anexo 3: Lista de estudios que se realizan durante el protocolo de trasplante.

Estudios realizados a receptor:

- **Exámenes de Sangre**
 - Química sanguínea - Glucosa, Urea, Creatinina, Colesterol, Triglicéridos, Albumina, Globulinas, TG0, TGP, Calcio, Fósforo, Sodio, Potasio, Bilirrubina
 - Estudios de coagulación, como tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina, estos son exámenes que miden el tiempo de coagulación de la sangre.
 - Grupo sanguíneo
 - Antígenos de leucocitos humanos y el panel de anticuerpos reactivos
 - Estudios Virales, como el del *Citomegalovirus* HCV, HbsAg, CMV, EBV, HIV, HSV, HZV, Toxoplasmosis
 - Conteo de plaquetas Examen citobacteriológico del sedimento urinario.
 - Depuración de creatinina y proteinuria en orina de 24 horas
 - Examen general de orina
 - Uro cultivo, Hemocultivo, Exudado Farínge, Coprocultivo, Copropacitoscopico
 - Determinación de IgG, IgA, IgM, C3, C4, CH50, CH100
 - Detección de BAAR, en orina, heces y expectoración en serie 3
 - Panel de hepatitis para B, C CMV, y VIH
 - Pruebas de H2A A, B y DR
 - Prueba cruzada linfocitoxica negativa

- **Exámenes de Diagnostico**
 - Ecografía Renal, que sirve para conocer la situación morfológica del riñón
 - Biopsia renal, sirve para detectar las posibles causas de la IRC.
 - Radiografía de torax
 - Radigrafia de abdomen en vistas antero posterior y lateral
 - Endoscopia
 - Cistograma Miccional
 - Ecografía Cardica
 - Electrocardiograma
 - Serie cardiaca
 - Serie ósea-metabólica
 - Serie esofagogastroduodenal
 - Senos paranasales
 - Eco cardiograma con medición de fracción de expulsión de ventrículo izquierdo

Estudios que se realizan al donador vivo de riñón

- **Exámenes de Sangre**
 - Grupo Sanguíneo
 - Química sanguínea - éstos pueden incluir la creatinina del suero, los electrolitos (sodio y potasio), el colesterol y los exámenes de función del hígado
 - Estudios Virales, como el del *Citomegalovirus* HCV, HbsAg, CMV, EBV, HIV, HSV, HZV, Toxoplasmosis
 - Examen cito bacteriológico del sedimento urinario
 - Descartar tuberculosis

- Examen de orina, cultivo de orina y depuración de creatinina y proteínas en orina en 24 horas.

- **Exámenes de diagnóstico**
 - Estudios Radiológicos
 - Placa simple de tórax
 - Gamagrama renal con índice de filtrado glomerular y flujo plasmático renal efectivo
 - Ultrasonido renal
 - Urografía excretora
 - Pielograma intravenoso , que consiste en realizar una serie de rayos X de los riñones, uréteres y vejiga después de inyectar un medio de contraste en la vena para detectar tumores, anomalías, cálculos en los riñones o cualquier obstrucción y para evaluar el flujo sanguíneo renal
 - Arteriografía renal con selectivas.

Fuente: Información recabada de libros de nefrología y del Manual de procedimientos de la Unidad de Trasplante Renal

Fuentes de Consulta:

Fuentes Bibliográficas

- 1) ARELLANO GAULT, David. ***Mas allá de la reinención del gobierno: fundamentos de la nueva gestión pública y presupuestos por resultados en América Latina.*** México, CIDE, 2004.
- 2) AYALA ESPINO, José. ***Economía del sector público mexicano.*** México, UNAM 2001.
- 3) BOBBIO, Norberto. ***Estado, Gobierno y Sociedad: por una teoría política.*** México, FCE1996
- 4) CHARLESWORTH, Max. ***La bioética en una sociedad liberal.*** Gran Bretaña, Cambridge University Press, 1996. Diccionario de Medicina Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra ESPASA, 1999, Madrid, España.
- 5) DOMINGUEZ GARCÍA, Jorge Alfredo. ***Algunos aspectos jurídicos de los Trasplantes de Órganos.*** México, Porrúa S.A, 1993
- 6) FRENK, Julio y LOZANA, Rafael. ***Desigualdad, Pobreza y Salud en México.*** México, Nacional 1993, Pp. 325
- 7) FRENK, Julio. ***Para entender: el Sistema de Salud en México.*** México, Nostra, 2008, pp. 116
- 8) FRENK, Julio. ***Observatorio de la Salud, necesidades, servicios y políticas.*** México, Fundación México. Digitalizado en 2008, pp. 487.
- 9) GORDILLO CAÑAS, Antonio. ***Trasplante de órganos: PIETAS, familia y solidaridad humana.*** España, Civitas, 1987.
- 10) GUTIÉRREZ, Angelina. ***México dentro de las reformas a los sistemas de Salud y de Seguridad Social.*** México, Siglo XXI editores, 2002 Pp. 203.

- 11) MARTINEZ CHAVEZ, Víctor Manuel. **Fundamentos Teóricos para el proceso del diseño de un protocolo de investigación**. México, P y V editores. 1998 Pp. 213
- 12) MORALES, María Elena y MALVIDA, Elsa. **Historia de la Salud en México**. México, INHA 1996. Pp. 324
- 13) SACATORE, Luigi y Pol. **Diccionario Medico**. España, Taide. 1978
- 14) SANTIAGO DELAN, Eduardo. **Trasplante de órganos**. México, Salvat. 1987.
- 15) SOBERÓN, Guillermo (Comp.) **La Salud en México: Testimonios 1988, Desarrollo Institucional y Asistencia**. México, Fondo de Cultura Económica 1988. Pp.191
- 16) SOBERÓN, Guillermo (Comp.) **La Salud en México: Testimonios 1988, Fundamentos del Cambio Estructural**. México, Fondo de Cultura Económica 1988. Pp.381
- 17) SOBERÓN, Guillermo, (Comp.) **La Salud en México: Testimonios 1988. Desarrollo Institucional, IMSS, ISSSTE**. México, Fondo de Cultura Económica 1988, Pp. 165, Tomo III, vol.1
- 18) SOBERÓN, Guillermo, (Comp.) **La Salud en México: Testimonios 1988. Desarrollo Institucional, otras instituciones de la Administración Pública Federal**. México, Fondo de Cultura Económica, 1988, Pp. 255, Tomo III, vol.2
- 19) SOBERÓN, Guillermo.(Comp.) **La Salud en México: Testimonios 1988, Especialidades médicas en México**. México, FCE 1988. Pp.305, Tomo IV, vol. 2

Fuentes Hemerográficas

- 1) Revista News Letter, núm. 1 volumen 2, “**Trasplante Iberoamérica**”, octubre de 2007. España, Aula Medica ediciones. Publicación mensual.
- 2) Revista News Letter, num. 1 volumen 13, “**International Figures or organ donation and trasplantation**”, septiembre de 2008. España, Aula Medica ediciones. Publicación mensual.

- 3) Revista News Letter, núm. 1 volumen 2, "**Trasplante Iberoamérica**", octubre de 2008. España, Aula Medica ediciones. Publicación mensual.
- 4) Revista de Saúde Publica, núm. 6, volumen 32. "**Costo-efectividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal**", diciembre de 2008. Brasil. *Facultad de Saúde Pública da Universidad de São Paulo, publicación mensual.*

Normatividad

- 1) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º y 73
- 2) Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 39º
- 3) Ley General de Salud
- 4) Ley para las Entidades paraestatales, artículo 5º
- 5) Presupuesto de Egresos de la Federación 2000-2010
- 6) Programa Nacional de Salud de 2001-2006
- 7) Reglamento Sanitario Internacional
- 8) Reglamento interno de la Secretaría de Salud
- 9) Reglamento Interno de COFEPRIS
- 10) Reglamento Interno del CENATRA
- 11) Reglamento Interno del Consejo Nacional de Trasplantes

Artículos

- 1) Lara di Lauro, Eduardo. **El Modelo de Salud en México**. pp. 70, UNAM 2008
- 2) Visión de FUNSALUD. **La Salud en México 2006-2012**, pp. 112, disponible desde internet en www.funsalud.org {con acceso el 06-04-10}
- 3) **Perfil del sistema de servicios de salud en México**, (2da edición, abril 2002) disponible desde internet en www.ops.com {con acceso el 10-03-10}

- 4) Arredondo, Armando; Rangel, Ricardo; De Icaza, Esteban. ***Costo-efectividad de intervenciones para insuficiencia renal crónica terminal.*** Revista Saúde Pública v. 32 n. 6 São Paulo dic. 1998.

Entrevistas

- 1) **Dr. Enrique Martínez**, Jefe de lista de espera de Centro Nacional de Trasplantes, CENATRA.
- 2) **Dr. Amaranto Jiménez Domínguez**. Jefe de Unidad de Trasplante Renal, del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza (HECMNR)
- 3) **Dra. Elba Nelly Pérez**, médico de la Unidad de Trasplante Renal, UTR del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional la Raza, HECMNR.
- 4) **Dr. Alberto Urzúa González**, Nefrólogo.

Programas

- 1) Programa de acción de trasplantes.: 2001
- 2) Programa Anual de Trabajo de la Unidad de Trasplante del CMNR, 2009

Fuentes electrónicas

- 1) www.alimentacion-sana.com.ar/Informaciones/novedades/Acido%20Urico2.htm
- 2) www.asociacionag.org
- 3) www.bibliojuridica.org
- 4) www.cenatra.gob
- 5) www.cofepris.gob.mx
- 6) www.contigo.gob.mx
- 7) www.escuela.med.puc.cl/Publ/ManualSemiologia/PrincipalesSindromes.html

- 8) www.eurosur.org/FLACSO
- 9) www.funat.org
- 10) www.geosalud.com/Nutricion/
- 11) www.infomex.com
- 12) www.insp.mx
- 13) www.invdes.com.mx
- 14) www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000510.htm
- 15) www.oit.com
- 16) www.quierodonar.com.mx
- 17) www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=genus
- 18) www.rae.es/rae.html
- 19) www.red/iberomarecana.org
- 20) www.salud.gob
- 21) www.saludymedicina.com.mx
- 22) www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/pruebas_diagnostics/doc/doc_glucosa.htm
- 23) www.scielo.org
- 24) www.transplant-observatory.org
- 25) www.thelancet.com
- 26) www.urologia.tv/icua/es/diagnostics.aspx?cod=7
- 27) www.urologiaonline.com.ar/urograma_excretor.php
- 28) www.who.int/transplantation