

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS  
DE HIDALGO**

**FACULTAD DE ENFERMERIA**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERIA**

**TITULO: HAY CULTURA ACERCA DE LA DONACIÓN DE  
RIÑÓN EN EL FRACCIONAMIENTO PASEOS DEL VALLE DE LA  
CIUDAD DE MORELIA, MICHOACÁN.**

**PRESENTA: P. L E. GLORIA GABRIELA FLORES TAPIA.**

**ASESORAS: M.C. MARIA CRISTINA MARTHA REYES Y Me Y As  
MARTA ISABEL IZQUIERDO PUENTE.**

**FECHA: AGOSTO DEL 2007.**

## **MESA DE EXAMEN RECEPCIONAL**

**PRESIDENTA** \_\_\_\_\_

**1ª VOCAL** \_\_\_\_\_

**2 da VOCAL** \_\_\_\_\_

**SUPLENTE** \_\_\_\_\_

**DIRECTIVOS**

**JOSEFINA VALENZUELA GANDARILLA**

*DIRECTORA*

**L.E MA DE JESUS RUIZ RECENDIZ**

*SECRETARIA ACADEMICA*

**L.E.D ANA CELIA ANGUIANO MORAN**

*SECRETARIA ADMINISTRATIVA*

## **AGRADECIMIENTOS**

**A MIS PADRES:** Por el sacrificio y apoyo que me brindaron para poder realizarme en mis estudios.

**A DIOS:** por brindarme el don de la superación en beneficio de mis semejantes y por todas las satisfacciones que me ha regalado.

**A MI ESPOSO:** Por todo el apoyo y tiempo que me brindo en la realización de mi tesis.

**A MIS MAESTROS Y MAESTRAS:** Que siempre tuvieron la amabilidad para atenderme y transmitirme sus conocimientos.

**A MIS ASESORAS:** Por siempre indicarme el camino con paciencia y por su trato amable.

**A LA VIDA:** Por enseñarme que cada día es una enseñanza nueva.

**A TODOS AQUELLOS:** que directa o indirectamente colaboraron para la realización de esta tesis.

**GRACIAS.**

## INDICE

INTRODUCCION.....	1
1.1 TITULO.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 justificación.....	2
1.4 ubicación.....	3
1.5 Organización de la investigación.....	3
1.6 Objetivos.....	3
-- objetivo general.....	3
-- objetivo específico.....	3
MARCO TEORICO.....	4
2.1 antecedentes de salud-enfermedad en el tiempo de los aztecas.....	4
2.1.1 antecedentes del trasplante renal.....	5
2.1.2 historia de los trasplantes y sus principios.....	5
2.1.2.1 trasplantes.....	6
2.1.2.2. Historia de los trasplantes fase experimental.....	6
2.1.2.3 Historia de los trasplantes sobrevida.....	7
2.1.2.4 Historia de los trasplantes en México.....	9
2.1.2.5 Historia de los trasplantes en Michoacán.....	10
2.1.3 Conceptos.....	12
2.1.3.1 Insuficiencia renal crónica.....	15
2.1.3.2 causas.....	17
2.1.3.3 Medida de la función renal.....	18
2.1.3.4 diálisis.....	19
2.1.3.5 hemodiálisis.....	20
2.1.3.6 trasplante renal.....	22
2.1.3.7 evaluación del donante vivo.....	23
- criterios de exclusión.....	24
- donación tacita.....	24
2.1.3.8 donador cadavérico.....	25
- evaluación.....	25
- contraindicaciones.....	26
2.1.4 procuración de órganos.....	27
2.1.4.1 protocolo para donador con muerte encefálica.....	28
2.1.4.2 protocolo de cuidados de enfermería en el donante potencial.....	30
2.1.4.3 Aspectos antropológicos de la donación de riñón.....	32
- antecedentes.....	32
- estudios descriptivos.....	33

2.1.4.4 mas aspectos antropológicos.....	34
2.2 determinantes sociales.....	36
- la conducta.....	36
- el contexto social.....	37
- variables socioeconómicas.....	38
- variables culturales.....	39
2.2.1 aspectos éticos.....	40
2.2.2 problemas bioéticos de los trasplantes entre personas vivas.....	42
2.2.3 aspectos religiosos.....	46
3.1.1 MARCO JURIDICO.....	49
- disposiciones comunes.....	50
- donación.....	53
- trasplante.....	54
- perdida de la vida.....	59
- cadáveres.....	60
- sanciones.....	64
3.1.2 facilitadores de la donación de órganos.....	64
- obstáculos para la donación de órganos.....	65
3.1.3 el rol del profesional de enfermería.....	67
3.1.4 el futuro del trasplante renal.....	72
3.1.5 heterotrasplantes o xenotrasplantes.....	74
3.1.6 documento del consenso internacional del forum de Ámsterdam sobre el cuidado del donante vivo renal.....	74
4.1 hipótesis.....	76
4.2 tipo y diseño de la investigación.....	77
5.1 Comprobación de las hipótesis.....	106
5.1.1 Resultados y análisis.....	106
5.1.2 Conclusiones.....	109
5.1.3 Propuestas.....	111
5.1.4 Bibliografía.....	112
5.1.5 Glosario de términos.....	113
5.1.6 Anexos.....	115
- cronograma de trabajo.....	118
GRAFICOS Y TABLAS.....	79
Cuadro 1 derechohabientes de la colonia paseos del valle que participaron En el estudio.....	80
Cuadro 2 Servicio medico en el cual prefirieron atenderse.....	81
Cuadro 3 habitantes del fraccionamiento por género.....	82

Cuadro 4 estado civil de los habitantes del fraccionamiento.....	83
Cuadro 5 preparación académica de los habitantes.....	84
Cuadro 6 ocupaciones de los habitantes.....	85
Cuadro 7 conocimiento acerca de la insuficiencia renal.....	86
Cuadro 8 conocimientos de los diferentes tratamientos médicos.....	87
Cuadro 9 conocimientos de quien puede ser donador.....	88
Cuadro 10 conocimientos acerca del trasplante renal.....	89
Cuadro 11 conocimientos de los requisitos para ser donador de órganos.....	90
Cuadro 12 conocimientos si en México se da la suficiente información.....	91
Cuadro 13 conocimientos del término muerte cerebral .....	92
Cuadro 14 consentimientos si algún familiar pudiera donar por tener muerte Cerebral.....	93
Cuadro 15 donaría un riñón en vida a si algún familiar lo necesitara.....	94
Cuadro 16 tiempo que tardan en una lista de espera para trasplante renal.....	95
Cuadro 17 conocimientos de alguna ley que regule los trasplantes.....	96
Cuadro 18 conocimientos si las religiones permiten la donación.....	97
Cuadro 19 conocimientos si los medios de comunicación influyen positiva o negativamente .....	98
Cuadro 20 hace cuanto tiempo se entero de la donación de órganos.....	99
Cuadro 21 Por que medio informativo se entero de la donación de órganos.....	100
Cuadro 22 que persona te informo acerca de la donación de riñón.....	101
Cuadro 23 alguna persona ha requerido de un trasplante renal.....	102
Cuadro 24 como te gustaria te hicieran llegar la información de la Donación de órganos.....	103

## INTRODUCCION

El trabajo de tesis que a continuación se presenta, inicia primeramente con el tema de estudio, el cual nos dice si “hay cultura acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento paseos del valle de la ciudad de Morelia, Michoacán” posteriormente encontraremos el planteamiento del problema, el cual nos introduce al tema con el siguiente cuestionamiento “existe información acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento paseos del valle de la ciudad de Morelia, Michoacán” la justificación del tema entra a continuación.

Mas adelante encontraremos la organización de la investigación así como la ubicación del tema de estudio, enseguida se plasman los objetivos de esta investigación.

El marco teórico nos lleva a conocer desde los antecedentes del trasplante renal hasta los xenotrasplantes en la actualidad.

Enseguida se muestran las hipótesis (general, de trabajo y nula) así como las variables e indicadores del tema de estudio, posteriormente se observara el tipo de investigación la cual es: cuantitativa, transversal y descriptiva, a continuación se mostrara la metodología, como es criterios de inclusión, de exclusión, población, muestra, criterios de elegibilidad, método de recolección de datos, validez y confiabilidad, procesamiento o manejo de los datos y ética del estudio.

Más adelante se encuentran los gráficos y tablas resultado de la información procesada, la comprobación e las hipótesis, resultados y análisis de la información, conclusiones, propuestas, bibliografía, glosario de términos, y anexos.

Esperando sea un trabajo de utilidad para la persona interesada en conocer un poco del tema y la aportación que con gusto se realizo a través de esfuerzo dedicación y muchas horas de trabajo se ofrece el siguiente material para su análisis y sugerencias que puedan aportar.

## TITULO

Hay cultura acerca de la donación de riñón en el Fraccionamiento Paseos del valle de la Ciudad De Morelia, Michoacán.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existe información acerca de la Donación de riñón en el Fraccionamiento Paseos del valle de la Ciudad de Morelia Michoacán?

## JUSTIFICACION

Es cada vez más grande la lista de espera de un órgano donde la mayor demanda es de riñón, cada año se van integrando más de 3 mil casos nuevos de pacientes con insuficiencia Renal Crónica Terminal enfermedad que incapacita en todos los aspectos al portador de ésta.

El transplante renal una alternativa que existe para recobrar la capacidad renal hasta en un 90 % coadyuva a que el individuo se reintegre a la sociedad y a una vida normal, sin embargo a pesar de todos los avances tecnológicos que han surgido en cuanto a las técnicas quirúrgicas, suturas y administración de inmunosupresores. Aun sigue siendo mayor la demanda que la oferta de riñón.

Si tomamos en cuenta que los accidentes en general ocupan el primer lugar en las listas de mortalidad sobre todo en la adolescencia pudiendo ser este grupo potenciales donadores cadavéricos aún no se cuenta con una capacitación del personal de salud para abordar estos problemas éticos y por parte de la familia, así como de la sociedad en general existe desconocimiento del tema perdiendo con ello tiempo valioso para la preservación del riñón que puede dar vida a otra persona.

Es por esto el interés por realizar este trabajo para ampliar el panorama de información que obtenga de la población, así como identificar los elementos que necesito conocer para el mejor desempeño de la profesión como parte del equipo de salud todo ello en un marco de respeto al grupo poblacional analizado en cuanto a sus valores, creencias y personalidad propia de cada individuo.

## UBICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

Se encuentra conformada por los habitantes del fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán mayores de 18 años alfabetos y que puedan contestar un cuestionario de 24 preguntas.

## ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACION

### RECURSOS:

**HUMANOS:** La investigadora, asesoras y personas que contesten los cuestionarios.

**FINANCIEROS:** Los aportados por la investigadora.

**MATERIALES:** una computadora, hojas blancas, discos de 3 y media, fotocopias, internet.

**TIEMPO:** El comprendido del 16 de junio del 2006 al 30 de junio del 2007.

**ESPACIO:** Los habitantes del fraccionamiento paseos del valle de la Ciudad de Morelia, Michoacán.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

--Medir la información que obtenga de los habitantes del fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán acerca de la donación de riñón.

### OBJETIVO ESPECIFICO

--Identificar los factores por los que existen bajos porcentajes de donadores de riñón.

## II ANTECEDENTES DE SALUD-ENFERMEDAD EN EL TIEMPO DE LOS AZTECAS.

En el siglo XIII se estableció la tribu mexicana o azteca e impuso su hegemonía en el territorio que hoy es la República Mexicana; el nacimiento de la medicina tuvo gran semejanza con la del viejo continente; fue de primera instancia una profesión vulgar, nació en el seno de la familia y el conocimiento se transmitía de padres a hijos.

En México como en otras partes la primitiva medicina fue empírica y mágica.

En la medicina Azteca se utilizaron los tres métodos de empirismo: casualidad observación y analogía.

### DIOSES AZTECAS O MEXICAS

Este pueblo presenta una forma de medicina mágica que trataba de remediar las enfermedades las cuales en un principio estaban envueltas en el mito y las prácticas de hechicería y trataban de encontrar una explicación mediante la intervención de deidades a las que conferían la virtud de otorgar la salud o quitarla.

Los aztecas con la necesidad imperiosa de atender a sus heridos de guerra y con los recursos de una abundante flora medicinal desconocida en el viejo continente pudieron desarrollar un arte médico- quirúrgico por medio de la cual reducían luxaciones, coaptaban fracturas, aplicaban remedios calientes o sangraban en los sitios profusamente infectados e inflamados, con sus bisturís de obsidiana abrían abscesos y flemones a fin de evacuar el pus, curar úlceras o quemaduras y suturaban las heridas usando el cabello como hilo. Se han encontrado cráneos trepanados con maestría, manifiesto de igual modo en las incrustaciones dentarias.

Para realizar sus operaciones los mexicanos procuraban al enfermo una anestesia hasta de cuatro horas dándoles el zumo de una hierba que tenía efectos similares a la mandrágora y que bien pudo ser toloache (*Datura Stramonium*) solanácea semejante al beleño.

Los aztecas usaron suturas; la más frecuente fue la de puntos separados que empleaban principalmente en nariz, labios, etc. Los cabellos limpios aplicando los tópicos especiales les servían como material de sutura.

Se describen sangrías locales con sanguijuelas o púas huecas y las generales; es decir los grandes sangrados,

además practicaban operaciones mayores como amputaciones y trepanaciones.

Aún intervinieron órganos más delicados como los ojos, según algunos autores practicaban operaciones en cataratas. En oftalmías granulosas extirpaban las abundantes y gruesas carnosidades y hacían la exéresis de los pterigiones. (1)

### 2.1.1 ANTECEDENTES DEL TRASPLANTE RENAL EN EL MUNDO Y EN NUESTRO PAIS

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

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

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

“Los santos amputaron la pierna de un gladiador etíope muerto para reemplazar la pierna gangrenosa del diácono Justiniano, sacristán de la basílica de Roma.

### 2.1.2 HISTORIA DE LOS TRASPLANTES Y SUS PRINCIPIOS



La era de los trasplantes inicia prácticamente a principios del siglo pasado.

1901 Alexis Carrel se le considera el padre del trasplante. Con él, se abre la posibilidad técnica y quirúrgica de realizar los trasplantes de órganos.

1902 Ullman, realizó el primer autotrasplante en un perro, comunicando el riñón a los vasos de su nuca.

---

1.- Barquin C Manuel, historia ilustrada de las Ciencias de la salud, Facultad de Medicina UNAM, 1989 México capitulo 7, Páginas. 103 y 104.

1906 El Dr. Jaboulay y su discípulo el Dr. Alexis Carrel describieron las técnicas de la sutura vascular.

1910 El Dr. Carrel realizó trasplantes experimentales de riñones, tiroides, paratiroides, corazón y ovario.

1912 Es reconocido el trabajo de Carrel con el premio Nobel de medicina y fisiología en 1912.

#### 2.1.2.1 TRASPLANTES

Los trasplantes de órganos y tejidos humanos, consisten en transferir un órgano o tejido, de su sitio original a otro diferente funcionando, esto puede ser dentro de un mismo individuo o bien de un individuo a otro, con el propósito de restaurar las funciones perdidas del mismo, sustituyéndolo por uno sano.

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

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

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

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

Heterotrasplantes o xenotrasplantes. Entre sujetos de diferentes especies, o con órganos artificiales.

La persona que recibe los beneficios del trasplante, se denomina receptor, ya que recibe un órgano, tejido, células o productos en su organismo para realizar la misma función que realizaban en el donador.

#### 2.1.2.2 HISTORIA DE LOS TRASPLANTES, FASE EXPERIMENTAL

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

1933 Voronoy, realiza el primer trasplante humano, al trasplantar un riñón de donador cadavérico, falleciendo la receptora 48 horas después sin haber producido diuresis significativa por el riñón trasplantado.

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

1954 Se realiza el primer trasplante renal con éxito por el Dr. Murray, con la técnica quirúrgica del Dr. Kuss.

El Dr. Murray, trabajó en injertos de piel a quemados durante la Segunda Guerra Mundial, con lo que obtuvo gran experiencia en el rechazo de injertos.

El se interesó por los mecanismos de rechazo del riñón, y consideró que el rechazo podría evitarse en casos de gran similitud genética.

1958 En Boston, la evidencia de que las radiaciones producidas por las explosiones atómicas inhibían la respuesta del sistema inmunitario, justificó la práctica de la irradiación corporal total del trasplantado como forma de evitar el rechazo.

1959 En el hospital Necker de París el 24 de diciembre se lleva cabo el primer trasplante de riñón entre familiares. (Madre a hijo).

A principios de los años 50, se sabía que los glucocorticoides disminuían la reacción del rechazo de la piel.

Calne, demostró que la mercaptopurina prolongaba la supervivencia de los riñones trasplantados a perros y en 1960 se emplea en Boston, París y Londres.

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

Al combinar la mercaptopurina y la radiación presentan mejores resultados de supervivencia del injerto.

Posteriormente demuestra que el imidazol, derivado de la mercaptopurina, la Azatriopina, era más activa.

1960 En la Universidad de California el Dr. Goodwin, solucionó por primera vez un episodio de rechazo con altas dosis de glucocorticoides.

### 2.1.2.3 HISTORIA DE LOS TRASPLANTES, SOBREVIDA

#### Trasplante Hepático

**1963.**



El Dr. Starzl, realiza el primer trasplante hepático en el hombre.

**1967.**

Realiza el 1er. trasplante hepático con sobrevida prolongada, en la Universidad de Colorado.

#### Trasplante de Páncreas

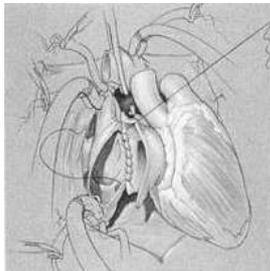
**1966** “El Dr. Lillehei, realiza el primer trasplante de páncreas vascularizado, en ”



**Trasplante cardiaco**  
**1961.**

El Dr. Lower realiza el primer trasplante cardiaco.

**1967**



El Dr. Chistian Barnard realiza el primer trasplante con éxito en Sudafrica

#### Trasplante pulmonar

**1983** Universidad de Misissipi Dr. Hardy, realizó el primer intento de trasplante pulmonar.

**Trasplante de médula ósea**



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

**1957**



París. Dr. Jammet y Mathé.

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

A finales de los 60's parecía haber llegado al máximo conseguible, entre el 60 a 70 % de los riñones de cadáver eran funcionantes. En la última década se ha llegado a valores cercanos al 90 %.

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

#### 2.1.2.4 HISTORIA DE LOS TRASPLANTES EN MEXICO

1963 Primer trasplante renal en el Instituto Mexicano del Seguro social por los Dres. Federico Ortiz Quezada, Manuel Quijano y Gilberto Flores.

1971 Centro Médico Nacional, inician el programa de trasplantes en el Instituto Nacional de Nutrición “Dr. Salvador Zubirán” los doctores Federico Chávez Peon, Manuel Campuzano, Jose Luis Bravo.

1973 Inicia el programa de trasplante en niños conducido por el Dr. Octavio Ruiz Speare y el Dr. Samuel Zaltzman en el IMAN.

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

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

1976 El Dr. Javier Castellanos inicia el programa de trasplantes en el hospital 20 de Noviembre del ISSSTE.

1985 Primer trasplante de hígado en el Instituto Nacional de nutrición “Dr. Salvador Zubirán” por el Dr. Héctor Orozco y Dr. Héctor Diliz Pérez.

1987 Primer trasplante de páncreas por el Dr. Rafael Valdés.

Primer trasplante de páncreas-riñón (primer trasplante multiorgánico) en el Instituto Nacional de nutrición “Dr. Salvador Zubirán” por el Dr. Arturo Dib Kuri.

1988 Primer trasplante cardíaco en el IMSS “Centro médico la Raza” por el Dr. Ruben Argüero.

1989 Primer trasplante pulmonar (primer trasplante exitoso en Latinoamérica) en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias por el Dr. Jaime Villalba Caloca y Dr.Santillán.

1989 Trasplantes de médula ósea, de tejido suprarrenal a cerebro y de tejido nervioso en el IMSS “Centro médico La Raza” por el Dr. Ignacio Madrazo.

1989 Xenotrasplante en el Hospital infantil de México “Dr. Federico Gómez.

2001 Trasplante Cardíaco pediátrico en el Hospital Infantil de México por el Dr. Alejandro Bolio. (2)

En [México](#) se han realizado trasplantes de riñón desde 1963; desde entonces se han constituido mas de 106 centros de transplante renal y mas de 82 de transplante corneal.

En México el [Registro](#) Nacional de Transplantes además de ser el centro de [registro](#), coordina la adecuada [distribución](#) y aprovechamiento de órganos y tejidos de seres humanos para trasplantes a través de un [programa](#) Nacional, siguiendo los [principios](#) de [ética](#) y [justicia](#) en la procuración y [distribución](#) de órganos de cadáver.

Se encuentran registrado en el [Programa](#) Nacional de Transplantes 22 entidades federativas con 175 establecimientos en 100 de los cuales se realizan trasplantes de órganos, principalmente de riñón y en 75 se practican trasplantes de tejidos, principalmente de cornea. Los trasplantes de corazón, hígado, pulmón, páncreas y medula ósea se realizan en el [IMSS](#), ISSSTE y otras [instituciones](#).

El Registro Nacional de Transplantes ha captado la información hasta diciembre de 1997. En el se encuentran registrados de 32 mil trasplantes efectuados en México.

Pero al igual que en otros países el programa de obtención de órganos ha sido el principal obstáculo para salvar la vida de muchas personas, porque a nivel de [población](#) todavía no existe la sensibilidad suficiente para que donadores potenciales y sus familiares entiendan la [naturaleza](#) del problema originado por la falta de órganos y deciden donarlos dejando de mitificar la donación en si misma.

La mayoría de los órganos transplantados en seres humanos provienen de la donación de personas vivas relacionadas con los enfermos, quienes recurren a sus padres, hijos o hermanos para aliviar su situación. (3)|

#### 2.1.2.5 TRASPLANTES EN MICHOACAN

Desde que el pasado año se reiniciara el Programa Estatal de Trasplantes en Michoacán, se han llevado a cabo con éxito cinco procuraciones de órganos con fines de trasplante en los hospitales de la Secretaría de Salud:

- 11-oct-2003. Hospital Infantil de Morelia. Se obtuvieron los riñones, hígado, válvulas cardíacas y córneas. Uno de los riñones y las dos córneas fueron trasplantados en el Hospital General “Dr. Miguel Silva”. El resto de los órganos fue trasladado a Guadalajara.
  - 27-Nov-2003. Hospital Infantil de Morelia. Se obtuvieron el corazón, hígado y los dos riñones. El primero trasladado al Hospital Infantil de México y el resto de los órganos a Guadalajara.
-

- 24-Enero-2004. Hospital General de Zamora. Se obtuvieron hígado, riñones, córneas y válvulas cardíacas. Uno de los riñones y las dos córneas fueron trasplantadas con éxito en el Hospital Civil “Dr. Miguel Silva”. El hígado, el otro riñón y las válvulas cardíacas se trasladaron a Guadalajara.
- 8-Abril-2004. Hospital Infantil de Morelia. Se obtuvieron dos riñones y dos córneas. Los primeros fueron trasladados al Hospital General de Guadalajara y las córneas al Hospital General “Dr. Miguel Silva”, donde están siendo trasplantados esta semana.

Además, se han llevado a cabo un total de tres trasplantes de riñón en el Hospital General “Dr. Miguel Silva” (los dos mencionados más arriba y otro más el 19 de septiembre con un riñón donado por la esposa del paciente) y se ha continuado con el Programa de Trasplante de Córnea. N<sup>a</sup> 404 (4)

### 2.1.3 CONCEPTOS DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA, DIALISIS, HEMODIALISIS Y TRANSPLANTE RENAL

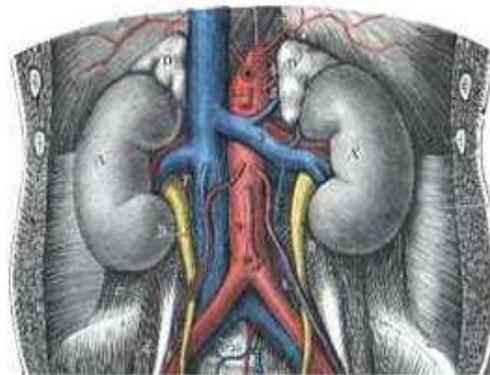
#### **EL APARATO URINARIO**

El aparato urinario es el conjunto de órganos destinados a la producción y eliminación de la orina. Está formado por los riñones, los uréteres, la vejiga urinaria y la uretra. La orina se forma en los riñones y desciende por los uréteres hasta la vejiga urinaria, donde se almacena para su posterior eliminación por la uretra.

#### **LOS RIÑONES.**

Los riñones son dos órganos gemelos situados en la parte media de la espalda, encima de la cintura, uno a cada lado de la columna vertebral.. Tiene una forma ovalada; sus dimensiones son aproximadamente 12 cm. De longitud por 6 cm. De anchura y 3 cm. De grosor, con un peso de unos 150 g. Los riñones se comunican, a través de los uréteres con la vejiga. También se comunican con el sistema sanguíneo a través de dos conductos llamados arteria y vena renal.

El uréter es un conducto de unos 25 cm. De longitud, que se inicia en la pelvis renal y desemboca en la vejiga urinaria. El uréter está constituido por músculo liso y su función es propulsar la orina desde los riñones a la vejiga.



Tienen diversas funciones de gran complejidad y de gran importancia dentro del conjunto del organismo. Podemos señalar seis funciones fundamentales:

1.-Filtrar y limpiar la sangre .La sangre entra a los riñones a través de las arterias renales. Dentro de los riñones la sangre se limpia al ser filtrada por las nefronas. La sangre limpia vuelve por medio de las venas renales al torrente.

2-. Eliminar el exceso de líquido y las toxinas (producen la orina). La función primordial de los riñones es eliminar el exceso de agua los productos no deseados disueltos en la orina. Los riñones se encargan de mantener la cantidad y la proporción de sustancias disueltas en el agua de nuestro cuerpo. Adaptan la producción de orina en función de la cantidad de comida y bebida que se haya tomado y de la cantidad de salidas que haya habido por otros medios como son las heces y el sudor. La producción de orina se realiza en los riñones y tras pasar por los uréteres se almacena en la vejiga. Cuando está llena, la orina sale al exterior por un orificio llamado uretra. En condiciones normales la cantidad de orina que se produce diariamente oscila alrededor de un litro y medio, debiéndonos alertar si la cantidad es mucho menor o mayor o si la orina presenta un aspecto turbio, rojizo o demasiado claro.

Los riñones reciben gran cantidad de sangre, que contiene agua con muchas sustancias disueltas o en suspensión, a través de sus arterias. La sangre circula constantemente por los dos millones de pequeños filtros (llamados glomérulos) que contienen los riñones. En los glomérulos es donde se filtra ese líquido que dará origen a la orina final que eliminamos. Según las necesidades de los riñones concentran más o menos la orina.

Los productos que tiene que eliminar son, sobre todo, los restos no útiles de las proteínas que contienen los alimentos y que se han utilizado para la renovación continua de la estructura corporal: músculos, sangre, huesos, etc. Los desechos más abundantes, incluidos en la orina, y que se solicitan más menudo en los análisis son: urea, creatinina, ácido úrico, calcio, fósforo y otros.

También otras sustancias se eliminan disueltas en el agua de la orina. Por ejemplo, muchos medicamentos son eliminados por los riñones. Esto es importante ya que estos medicamentos no podrán ser eliminados del organismo adecuadamente cuando se reduce mucho la función del riñón en enfermedades severas. Por ello, deberá comentar con su nefrólogo todas las medicaciones que tome o vaya a tomar.

3-. Mantener el equilibrio de las diferentes sustancias que hay en la sangre.

Sustancias como pueden ser, el sodio y el potasio que nuestro cuerpo necesita. Ahorran o eliminan bicarbonato para mantener el ph de la sangre (grado de acidosis) y regulan el calcio y el fósforo esencial para nuestros huesos.

4-. Contribuyen de manera decisiva a controlar la presión arterial.

El riñón regula la tensión arterial mediante la eliminación de sodio (sal) y agua.

Entre los problemas vasculares más frecuentes que originan la IRC hay que destacar la hipertensión arterial.

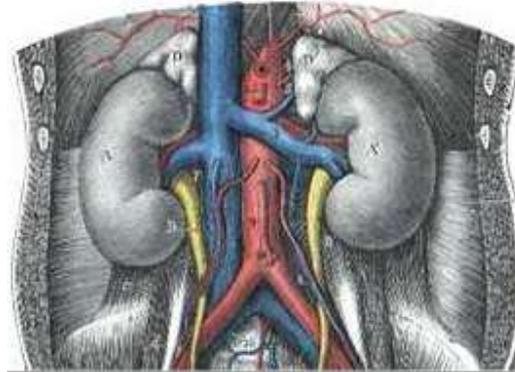
### **EVITAN LA ANEMIA**

Producen sustancias muy importantes para el organismo. Entre ellas, una, la eritropoyetina, necesaria para la producción de glóbulos rojos, que son los encargados de llevar el oxígeno de los pulmones por todo el organismo).

De esta forma, evitan la anemia, que es la disminución de los glóbulos rojos en la sangre. Cuando hay anemia aparece palidez en la piel, cansancio, dificultad para concentrarse, menor resistencia al frío, pérdida de apetito, caída del pelo, palpitaciones, menor capacidad sexual.

Cuando el cuerpo detecta que la cantidad de oxígeno que hay en la sangre es baja, los riñones crean una sustancia llamada ERITROYETINA que hace que se formen más glóbulos rojos. Por ello, si los riñones fallan, disminuye la producción de esta sustancia y por lo tanto la formación de glóbulos rojos.

### 2.1.3.1 LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)



Las enfermedades del riñón, en general, se conocen como nefropatías. Tienen una evolución variable:

- Unas veces se afecta bruscamente la función de los riñones, otras muy poco a poco.
- En ocasiones no tienen curación y el daño sigue su curso y en otras se consigue para la enfermedad y se recupera parte o prácticamente toda la función de estos órganos. En cualquiera de los casos en los que la enfermedad sea imparable o la lesión sea muy importante, la parte que quede en funcionamiento irá disminuyendo y su trabajo de limpieza será insuficiente.
- Debido a esta falta de función de los riñones se irán acumulando en el cuerpo sustancias no eliminadas en la orina. Esta situación puede descubrirse porque se sufran algunos síntomas o porque se observen datos anormales en los análisis y exploraciones ya que, a veces, es difícil darse cuenta de que se tienen los riñones enfermos.

Esta enfermedad puede no producir dolor ni malestar, y en muchos casos no se tendrá sensación de enfermedad, incluso aunque se haya perdido gran parte de la función renal. Sin embargo, la labor de seguimiento en las consultas de nefrología puede retrasar mucho la progresión de la enfermedad, llegando a frenarla en algunos procesos si se actúa al principio.

Es muy importante que la persona que padece estos problemas los conozca y colabore con los profesionales encargados de su cuidado. En este periodo de seguimiento, en la consulta de nefrología se controlan todos los factores de riesgo que puedan modificarse, las enfermedades que puedan aparecer, los medicamentos que perjudican la función renal, los alimentos recomendados y los que no ,etc.

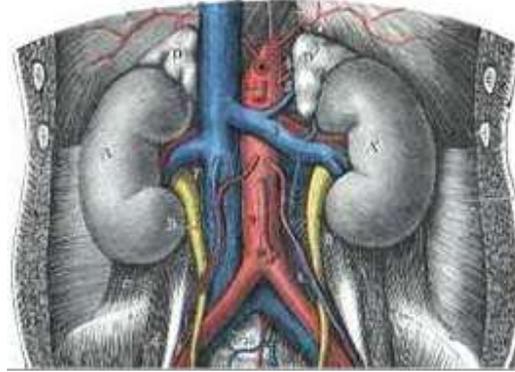
La insuficiencia renal se produce cuando los riñones dejan de realizar sus funciones y son incapaces de fabricar orina, o si la fabrican es como “agua” sin eliminar las sustancias tóxicas de nuestro organismo.

El resultado es la acumulación de líquidos y desechos en el cuerpo que nos provocan malestar, y que resulta muy peligroso para la vida si no se resuelve con algún tratamiento alternativo. Sin embargo, no hay que olvidar que, a veces, no van acompañadas de sintomatología hasta estadios muy avanzados de la enfermedad, (por eso se dice que son silenciosas) pero esto no significa que la enfermedad no esté presente y no  
progrese.

Podemos diferenciar entre la Insuficiencia Renal Aguda y la Crónica. En la Aguda, los riñones dejan de trabajar repentinamente debido a diversas causas (accidentes, intoxicación...) y generalmente puede curarse. En la Crónica, los riñones van dejando de funcionar paulatinamente como consecuencia de una enfermedad y no se puede curar, evolucionando a una Insuficiencia Renal Permanente, llamada con frecuencia también Terminal (IRT). Pero la palabra terminal solo hace referencia a que el riñón funciona tan poco que necesita diálisis, y no debemos entender por terminal que el paciente lo sea.

Si la insuficiencia renal progresa a fases muy avanzadas, existen tratamientos que sustituyen la función de los riñones. Si se llega a la situación en que una modalidad de diálisis es necesaria para suplir el trabajo de los riñones, tanto la hemodiálisis como la diálisis peritoneal hacen que se recupere la sensación de bienestar perdida y la mejoría del funcionamiento de los sistemas corporales. Cuando un riñón es trasplantado de forma satisfactoria, puede sustituir completamente la función renal.

### 2.1.3.2 CAUSAS



Muchas pueden ser las causas que nos lleven a una insuficiencia renal y dependen en gran medida de la edad del paciente. Ha habido un cambio significativo en las causas de la IRC en los últimos tiempos. Mientras en los años 70 las causas fundamentales eran por orden de importancia: glomerulonefritis, problemas vasculares (hipertensión arterial), diabetes (tipo II asociada a obesidad a veces) y otras; actualmente se ha invertido este orden, siendo los problemas vasculares, en el 34% de los casos, la causa de la enfermedad. A continuación estaría la diabetes, con un 19%, y la glomerulonefritis con un 15%.

### **PRINCIPALES SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD**

Los síntomas que nos alertarán de la enfermedad son:

Importante aumento o disminución del número de veces que se orina, necesidad de orinar por la noche, falta de apetito, cansancio, náuseas y vómitos, dolores de cabeza, hinchazones (sobre todo en párpados y piernas), insomnio, dificultad al respirar...

Con el paso del tiempo pueden aparecer otras manifestaciones (picores, quemazón plantar, inquietud de piernas, dolor de huesos, color de piel amarillento, mal aliento, interés sexual disminuido...)

### 2.1.3.3 MEDIDA DE LA FUNCIÓN RENAL. ¿CÓMO SE MIDE SI LOS RIÑONES FUNCIONAN BIEN?

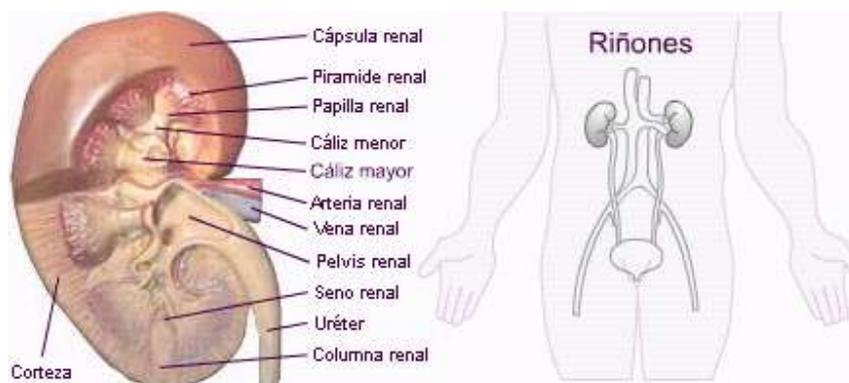
La labor de limpieza de los riñones se determina midiendo como están en sangre los valores de las sustancias que deben eliminarse por la orina. Fundamentalmente lo altos que están los niveles en sangre de urea y creatinina respecto a las cifras normales, nos da una idea de la importancia del fallo renal.

#### ¿Qué es el filtrado o aclaración renal?

Aunque los valores en sangre dan una idea de la situación, lo más exacto para medir el grado de función renal es comparar lo que se elimina realmente frente a lo que se tendría que eliminar. Para ello se recoge la orina de 24 horas y se mide la creatinina eliminada en esa cantidad de líquido. La creatinina se mide también en la sangre y con las dos medidas se calcula el nivel de filtrado o aclaración renal.

#### ¿Qué otros valores se miden habitualmente?

Los niveles de potasio, bicarbonato, calcio, fósforo y glóbulos rojos son determinaciones habituales en los controles periódicos en la consulta de nefrología. Los valores que se encuentre en sangre indican cómo evoluciona la función del riñón, cómo actúan las medicinas y las dietas que se hayan indicado. (5)



#### **2.1.3.4 DIÁLISIS**

La diálisis es un procedimiento artificial que permite extraer de la sangre del paciente sustancias nocivas o tóxicas para el organismo, así como también el agua en exceso acumulada.

Este tratamiento no es curativo y es de por vida ya que no modifica la lesión que se produjo en sus riñones. Estos tratamientos le permiten mejorar los síntomas y vivir por más tiempo, ofreciéndole la posibilidad futura de realizar un trasplante renal.

La hemodiálisis y la diálisis peritoneal son tratamientos dirigidos a sustituir la función de los riñones que han dejado de funcionar. Estos tratamientos le permiten a Usted vivir más tiempo y sentirse mejor, pero no son una cura de la enfermedad. Mientras que en la actualidad los pacientes con insuficiencia Renal viven más tiempo que nunca, a lo largo de los años puede haber problemas. Entre éstos están:

- Trastornos de los huesos.
- Presión arterial alta.
- Lesiones nerviosas.
- Anemia

Aunque no se pueden hacer desaparecer estos problemas con la diálisis, los médicos cuentan en la actualidad con mejores armas para tratarlos o evitarlos.

Existen hoy en día 3 modalidades de diálisis:

- La hemodiálisis.
- La diálisis peritoneal continua ambulatoria.
- Diálisis peritoneal automatizada.

### **2.1.3.5 HEMODIÁLISIS.**

Es el procedimiento más utilizado en la actualidad; para realizarla es necesario extraer sangre del paciente y hacerla circular por un tubo hacia el filtro de diálisis. Este filtro está dividido en dos espacios por medio de una membrana semipermeable: por un lado pasa la sangre y por el otro el líquido de diálisis (dializado). La membrana contiene poros que permiten el paso de sustancias de deshecho y del agua desde la sangre hacia el líquido de diálisis, pero no permite el paso de otras sustancias como los glóbulos rojos, blancos, proteínas de tamaño grande, hormonas, etc. Este proceso se llama de “difusión”.

En la diálisis, la sangre está llena de sustancias tóxicas y el líquido de diálisis no las contiene, por lo que se tiende a igualar las concentraciones. Sale sangre limpia que retorna al paciente y entra sangre con toxinas; por otro lado, sale dializado con toxinas y entra dializado sin ellas, habiendo siempre la diferencia de concentración necesaria para poder limpiar las toxinas de manera continua.

Se necesita extraer el agua que se ha acumulado en el cuerpo, ya que aumenta la presión arterial y el trabajo del corazón y para ello se genera un aumento en la presión del compartimiento de la sangre dentro del filtro que empuja al líquido contra la membrana forzándolo a atravesarla hacia el compartimiento del dializado, por donde es eliminado: proceso de “ultrafiltración u “ósmosis”.

Para que el tratamiento sea eficaz tiene que cumplirse unas condiciones:

- Tiempo de duración: 4 horas.
- Frecuencia: 3 sesiones por semana.
- La cantidad de sangre que puede circular por el riñón artificial.

La cantidad de sangre dependerá de la facilidad con la que la extraigamos del cuerpo; lo conseguimos mediante un acceso vascular por el que conectamos el sistema circulatorio con la máquina. Hay dos tipos de accesos vasculares:

- Transitorio: un catéter (tubo) se introduce en una vena de gran tamaño bajo anestesia local.

Definitivo: se une una arteria y una vena, generalmente en los brazos, que provoca un aumento de la cantidad de sangre que pasa por la vena, dilatándola y facilitando la inserción de agujas que lo conectarán con el riñón artificial.

### Diálisis peritoneal

Recubriendo la cavidad abdominal, los intestinos y otros órganos existe una membrana llamada peritoneo que tiene miles de pequeños vasos que aportan la sangre que necesitamos limpiar y funciona como una membrana semipermeable, como el filtro de la hemodiálisis. Se introduce en la cavidad abdominal dializado fresco que entra en contacto con el peritoneo, produciéndose la diferencia de concentración suficiente para que las toxinas de la sangre que circula por la membrana peritoneal pasen al dializado, que es evacuado después de algunas horas hacia el exterior por medio de un tubo, que se denomina catéter peritoneal. Este procedimiento lo realiza el paciente solo, por lo que es necesario un riguroso entrenamiento. El catéter peritoneal se coloca mediante una operación muy sencilla y de manera permanente.

Algunos estudios afirman que la FRR (Función Renal Residual) se mantiene mejor en los pacientes tratados con Diálisis peritoneal que en los que reciben hemodiálisis.

### Diálisis peritoneal automatizada

Es la modalidad más reciente de diálisis: Una máquina efectúa los cambios de líquidos por la noche, en su casa, mientras duerme. Cada uno o dos meses se acude al centro hospitalario para realizarle los controles. Según las necesidades de cada persona se programa para que realice más o menos intercambio de líquido.

Acostumbrarse a la hemodiálisis requiere tiempo y pueden haber efectos colaterales debido al rápido cambio en el balance de líquidos y sustancias químicas:

- Calambres musculares.
- Bajada de la tensión arterial (hipotensión): provoca debilidad, mareos y náuseas.

Estos efectos colaterales se pueden evitar si sigue una dieta adecuada y toma los remedios que le indique su médico. (7)

#### 2.1.3.6. TRASPLANTE RENAL

El trasplante de órganos es un procedimiento médico-quirúrgico que consiste en la ablación de un órgano, un segmento de un órgano, o una parte de un tejido, a donantes vivos familiares, o a personas fallecidas y su implante en un receptor que lo necesita para resolver una deficiencia funcional de su organismo. (2)

El trasplante de riñón es la operación que se hace para reemplazar el riñón enfermo con uno sano de otra persona. El riñón puede venir de un donante de órganos o de un donante vivo, ya sea familiar o no del paciente, que desee donar su riñón y sea un candidato apto para donarlo.(2)

#### DONACION DE RIÑON VIVO Y CADAVERICO

El transplante renal no puede realizarse sin donantes de riñón, y aunque se ha puesto mucho énfasis en el tratamiento del paciente tras el transplante, la correcta identificación y preparación de los donantes contribuye definitivamente al éxito del transplante, tanto a nivel individual como nacional.

#### DONANTE VIVO DE RIÑON

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

Así puede donar los tejidos: sangre, médula ósea, hueso, amnios y sangre de cordón umbilical; y de órganos sólidos como un riñón, o un segmento de órganos como son el hígado, el páncreas y el pulmón, lo anterior es únicamente permitido cuando comparten afinidad consanguínea o afinidad civil.

Las personas encargadas de la procuración de órganos de este tipo de donadores deben de informar de antemano los riesgos y beneficios sobre este procedimiento a través de una valoración integral del probable donador, en donde se asegure que la donación no causará algún daño en su bienestar biopsicosocial. El consentimiento de un donador vivo debe ser

---

7.- diálisis.htm.

2.- <file:///A:centro> % Nacional % 20 de trasplantes % 20-20content.htm...

Bajo una reflexión libre, informada y legalmente adecuada.

En México el 85% de los trasplantes se llevan a cabo a partir de donador vivo relacionado, es decir, significan gran parte del número de donadores total, lo que ayuda a trasplantes como el del riñón. Sin embargo por las limitantes que presenta la donación en vida, es de suma importancia incentivar la donación cadavérica. (5)

Daar ha clasificado a los donantes vivos dentro de 6 categorías.

- Familiares consanguíneos.
- Donantes emocionalmente involucrados (cónyuges).
- Donantes no relacionados con motivaciones altruistas.
- Donantes con recompensas.
- Donantes con sentido comercial no restringido.
- Donantes sometidos a coacción criminal.

Las primeras tres categorías cuentan con la aprobación de la mayoría de las sociedades académicas de trasplante, en el caso de la cuarta ha generado discusión, ya que existen países como la India donde algunos equipos de trasplante han justificado su proceder bajo una concepción ética distinta por ser un país de cultura distinta del resto de los países occidentales. (7)

### 6.3 EVALUACION DEL DONANTE VIVO

Historial y examen físico completos.

Estudio de laboratorio detallado que incluya recuento sanguíneo completo, bioquímica completa, virus de inmunodeficiencia humana, lipoproteínas de baja densidad, serología de hepatitis B y C, citomegalovirus, prueba de tolerancia a la glucosa.

Análisis de orina, cultivo de orina, prueba de embarazo.

Determinación de proteínas en orina de 24 horas.

Determinación de creatinina en orina de 24 horas.

Radiografía de tórax, electrocardiografía, prueba de esfuerzo para los mayores de 50 años.

Urografía.

Valoración psicosocial.

Repetir pruebas cruzadas antes del trasplante.

---

5.- <http://www.alcer.net/modules.php?name=content&pa=showpage8pid=161&page=11>.

7.- [file:///C:/Trasplante %20renal.htm](file:///C:/Trasplante%20renal.htm).

## CRITERIOS DE EXCLUSION PARA LOS DONANTES VIVOS

Edad: <18 años o >65 – 70 años.

Hipertensión (>140/90 mm de hg o necesidad de medicación)

Diabetes (Prueba de tolerancia a la glucosa anormal)

Proteinuria (> 250 mg/ 24 horas)

Historia de cálculos renales recurrentes.

Velocidad de filtración glomerular anormal (< 80 ml/min)

Hematuria microscópica.

Anormalidades urológicas en los riñones del donante.

Patología médica significativa (por ejemplo, enfermedad pulmonar crónica, malignidad reciente)

Obesidad (30 % por encima del peso ideal)

Historial de trombosis o tromboembolismo.

Contraindicaciones Psiquiátricas.

Historia Familiar importante de enfermedad renal, diabetes e hipertensión.

(8)

## DONACION TACITA

La donación tácita se debe entender cuando el disponente, guardó silencio al respecto de su deseo de donar, o simplemente no lo expresó en algún documento, por lo que a su muerte, la ley lo reconoce como donador, por lo que el adoptante o el adoptado, no expresan su negación, se le reconocerá su derecho de ser donador. Dentro de este tipo de donación no se puede creer que existe obligatoriedad, ya que el disponente conserva en todo momento su derecho de negar la donación, incluso después de su muerte a través de las personas más cercanas a él.

El consentimiento tácito debe ser comprendido como el silencio que guarda una persona con respecto de la donación de su cadáver y sus componentes. De ninguna manera, se deberá entenderse como un acto autoritario por parte del estado, ya que en todo momento, la persona conserva su derecho de negarse a tal donación.

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

### 2.1.3.8 DONADOR CADAVERICO

Legalmente consideramos donante de órganos y/o tejidos a toda persona fallecida, que en vida no haya dejado constancia expresa de su oposición para que después de su muerte se realice la extracción de órganos y tejidos, previo consentimiento de los familiares cercanos.

Los órganos que pueden ser procurados son: riñones, hígado, corazón, pulmones, páncreas e intestino. Los tejidos: córneas, huesos y segmentos osteotendinosos, válvulas cardíacas, segmentos vasculares y piel.

Para que se puedan llevar a cabo un mayor número de trasplantes es necesario que existan donadores que han perdido la vida ya sea por:

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

Muerte Cerebral, la cual se presenta generalmente como causa de un traumatismo de cráneo o infarto cerebral: Para determinar este tipo de muerte los médicos realizarán distintos estudios, en lapsos determinados de tiempo, de acuerdo a lo estipulado en la ley General de Salud. (6)

### EVALUACION DEL DONANTE CADAVERICO

1. Reconocimiento del donante potencial.
2. Notificación a la organización procuradora de órganos.
3. Diagnóstico de muerte cerebral por el médico encargado; familia informada.
4. Determinación del donante adecuado.
5. Permiso obtenido de la familia para la donación del órgano.
6. tipificación tisular del grupo sanguíneo ABO del donante.
7. Extracción y almacenamiento de los riñones.
8. Revisión del listado por ordenador de todos los receptores potenciales locales y nacionales.
9. Selección del primer receptor por su grupo sanguíneo ABO y a través del sistema de puntuación.
10. El programa de trasplantes revisará la indicación clínica del trasplante a receptores de riñones marginales.
11. Notificación e ingreso en el hospital del paciente primer receptor.
12. Panel del receptor preparado si el panel de anticuerpos reactivos es elevado.

---

6.- diálisis.htm.

13. Compatibilidad cruzada entre los linfocitos del donante y el suero del receptor.
14. Historia clínica preoperatorio y examen físico completos.
15. Radiografía de tórax, electrocardiograma, grupo ABO y bioquímica rutinaria preoperatorios.
- 16.-Realización de diálisis siempre que sea necesario.
17. Realización del trasplante.

## CONTRAINDICACIONES DE LA DONACION CADAVERICA

### ABSOLUTAS

- Enfermedad renal crónica.
- Edad: > de 70 años.
- Metástasis maligna potencial.
- Hipertensión grave.
- Sepsis bacteriana.
- Abuso de drogas por vía intravenosa en la actualidad.
- Antígeno de superficie de la hepatitis B positivo.
- Virus de la inmunodeficiencia humana positivo.
- Isquemia caliente prolongada.
- Fallo renal agudo oligúrico.

### RELATIVAS

- Edad: > 60 años.
- Edad. < 5 años.
- Hipertensión poco severa.
- Infección tratada.
- Necrosis tubular aguda no oligúrica.
- Serología positiva de hepatitis B y C.
- Enfermedad médica del donante (diabetes, lupus eritematoso sistémico).
- Perforación intestinal con derrame.
- Isquemia fría prolongada.
- Comportamiento de alto riesgo. (8)

#### 2.1.4 PROCURACIÓN DE ORGANOS

El trasplante de órganos de origen cadavérico es el último eslabón de una larga cadena que implica un trabajo específico y arduo llamado procuración de órganos.

En el presente trabajo se describen los puntos más relevantes del proceso de la procuración a través de la modalidad de presentación del problema y las propuestas a cada uno de ellos.

Los problemas de la denuncia, la selección y el mantenimiento de los potenciales donantes, así como los donantes marginales deben ser solucionados creando consenso entre todos los actores involucrados. Se propone difundir entre la comunidad médica el concepto de muerte bajo criterios neurológicos y establecer los mecanismos de análisis sobre las entrevistas familiares y la distribución de órganos.

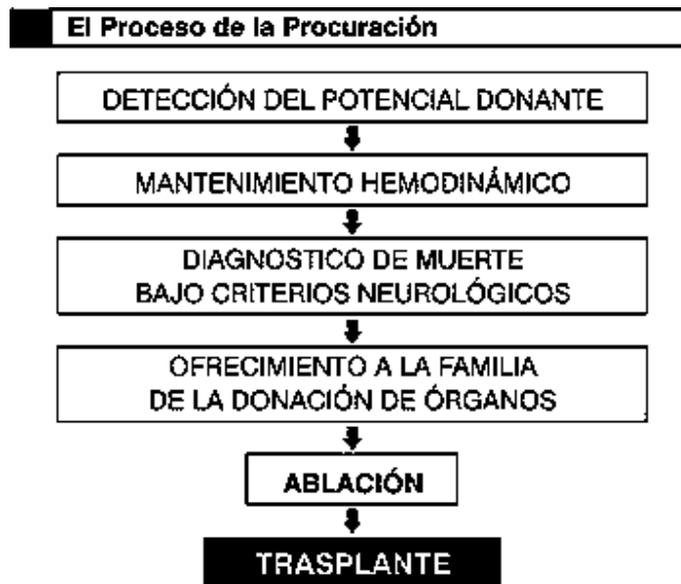
Difundir los avales médicos, sanitarios, sociales, religiosos, éticos y legales con los que cuenta esta actividad puede ser la forma de incorporarla definitivamente a la práctica médica y sostenerla en el tiempo.

El trasplante de órganos de origen cadavérico es el último eslabón de una larga cadena que implica un trabajo específico y arduo llamado procuración de órganos, actividad científica todavía no incorporada a la práctica médica en forma definitiva

Dado que esta es una actividad relativamente nueva, su incorporación se realizó desde afuera de las instituciones de salud. Lo que hace que aún hoy, en algunas instituciones, incluyendo aquellas que realizan trasplantes, ante la existencia de un potencial donante, los médicos llamen a organizaciones centralizadas que acuden a la misma para realizar todos los pasos de la procuración.

Este modelo centralizado, ha dividido en dos a una misma actividad que es la **procuración de órganos para trasplante**; queda claro que no tiene sentido procurar órganos para no trasplantar y que sin donantes no hay trasplantes.

Esta división de la actividad crea una premisa falsa: La procuración queda del lado de la muerte y los trasplantes del lado de la vida



(9)

#### 2.1.4.1 PROTOCOLO PARA DONADOR EN MUERTE ENCEFALICA

En los casos en los que no existe averiguación previa, el expediente de una donación concretada debe incluir:

1.- Resumen del caso, elaborado por el coordinador de la donación.

- A) Las coordinaciones de donación pueden diseñar formatos adecuados en los que se capture la información relativa a cada caso evaluado. La idea de este resumen es que contenga los datos de identificación del donante, un resumen clínico e información del destino final de cada órgano o tejido.
- B) Es conveniente agregar al resumen: Copia de reporte de Laboratorio de: grupo sanguíneo, pruebas serológicas para hepatitis B, C, VIH y en su caso CMV y estudios de laboratorio y gabinete usados en la evaluación con fines de donación.
- C) Es conveniente entregar una copia de este resumen a cada grupo de procuración al que se asigne un órgano o tejido del donador y que acude al hospital en donde se está generando el caso en cuestión.

2.- Certificado de pérdida de la vida para la disposición de órganos, tejidos y células con fines de trasplante.

3.- Consentimiento para la disposición de órganos y tejidos de cadáveres con fines de trasplante.

A) Cuando la familia acepta la donación, se debe documentar en el formato correspondiente, el documento debe ser firmado por el otorgante y dos testigos. Copias de este documento son necesarias para:

B) El expediente clínico del paciente, el expediente de la coordinación, el expediente que se entrega con cada órgano o tejido, y una copia para la Agencia del Ministerio Público en los casos médico legales.

#### 4.- Relato de la cirugía de extracción de órganos y tejidos.

A) Los cirujanos que efectúen la procuración deben elaborar una nota Médica con el relato de la cirugía de extracción y una copia de este documento permanecerá en:

El expediente del paciente y otra en el de la coordinación y una copia para la agencia del Ministerio Público en los casos médicos legales.

#### 5.- Hoja de responsiva de entrega del órgano o tejido (una por cada órgano o tejido entregado).

Es muy conveniente que terminada la cirugía de procuración el responsable que recibe el órgano o tejido llene un formato preelaborado por el Coordinador de donación, en el que se asientan los datos de quién acudió a recibir dichos órganos. La idea de esta hoja de responsiva deja trazo de qué se generó y a quién se le entregó cada órgano o tejido.

En los casos en que exista una averiguación previa, el expediente deberá contener además:

6.- Acta de intervención para la disposición de órganos y tejidos de cadáveres a los que se ordena la necropsia.

7.- Aprobación del Ministerio Público para proceder con la cirugía de extracción. (10)

#### 2.1.4.2 PROTOCOLO DE ACTUACION DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL DONANTE POTENCIAL DE ORGANOS.

##### **MANTENIMIENTO DEL DONANTE DE ORGANOS.**

Para llevar a término y con éxito la donación, deberemos llevar a cabo y conseguir los siguientes objetivos ante el posible candidato a la donación de órganos:

- Mantenimiento de la estabilidad hemodinámica, mantener la perfusión y funcionamiento de los órganos que van a ser trasplantados, para ello la T.A. sistólica debe ser igual o superior a 100 mmHg, la PVC estar comprendida entre 10-12 cm H<sub>2</sub>O, la PCO 10-14 mmHg y la diuresis ser igual o superior a 1 ml/Kg/h.
- Mantenimiento de una adecuada oxigenación, traducida a valores: PaO<sub>2</sub> igual o superior a 100 mmHg, pH comprendido entre 7,35 y 7,45 y un hematocrito superior al 30%.
- Mantenimiento de la temperatura corporal superior a 35°C.
- Mantenimiento de ionograma en límites normales y glicemia entre 150 y 200 mg/dl.

Por último debemos hacer mención que se consideran centros de extracción y/o trasplante a aquellos hospitales que posean la acreditación necesaria por parte de las autoridades administrativo-sanitarias para el ejercicio de la actividad de detección, extracción y trasplante de órganos y/o tejidos.

#### 7.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL DONANTE POTENCIAL DE ORGANOS.

Los cuidados enfermeros ante un donante de órganos son primordiales para su mantenimiento y para la posterior utilización en las mejores condiciones posibles de los órganos destinados a trasplante.

Los cuidados pueden ser estructurados en seis necesidades según el modelo de Virginia Henderson, cinco orientadas al donante potencial de órganos (respiración, eliminación, temperatura, alimentación e hidratación y seguridad) y una sexta orientada hacia la familia del donante (creencias).

1. Necesidad de respiración: se debe prestar especial cuidado en la alteración en el intercambio gaseoso y en la limpieza eficaz de las vías aéreas, para ello debemos controlar los parámetros de la respiración, controlar la saturación de oxígeno, realizar controles con gasometría arterial, mantener la permeabilidad y la humedad en las vías respiratorias y realizar las aspiraciones de secreciones traqueo bronquiales con técnica estéril.
2. Necesidad de eliminación: debemos controlar la alteración de la eliminación urinaria, para ello se realizará sondaje vesical con técnica estéril, se mantendrá el circuito cerrado sonda-colector evitando tracciones y desconexiones, se realizará la manipulación y la toma de muestras de forma aséptica, se realizará control horario de diuresis y se realizarán controles de glucemia según la pauta establecida.
3. Mantenimiento de la temperatura corporal, se controlará la hipotermia y la hipertermia, para ello se realizará control horario de la temperatura y se mantendrá una temperatura ambiente adecuada, en casos de hipotermia se usarán sueros calientes, manta eléctrica, lámpara de calor y calentamiento de los humidificadores en la ventilación mecánica, en casos de hipertermia se llevarán a cabo medidas físicas (ventilador, toallas mojadas, ...) y en caso necesario administración de antitérmicos.
4. Necesidad de alimentación e hidratación, debemos controlar el déficit del volumen de líquidos y las alteraciones de la perfusión tisular (renal, cerebral, cardiopulmonar,...) para ello realizaremos sondaje nasogástrico, control de Presión Venosa Central, tratamiento médico y sueroterapia, control de constantes y del balance hídrico, extracciones de muestras de sangre y control de la coloración de piel y mucosas.
5. Necesidades de seguridad e infecciones, vigilaremos la destrucción de la integridad cutánea, para ello realizaremos la higiene general, la higiene parcial (genital, ocular, bucal), manipularemos catéteres y sondas con técnica estéril y controlaremos las zonas potenciales de infección (inserción de catéteres, flebitis,...).
6. Necesidad de creencias, intentaremos controlar el duelo disfuncional y el sufrimiento, para ello llevaremos a cabo las siguientes actividades: información adecuada, seguridad de que se tomaron todas las medidas posibles antes de la muerte cerebral, actuar con calma y sin prisas, animar a que expresen sus sentimientos valorando la actitud de cada uno, escuchar y no emitir juicios de valor, valorar la expresión no verbal, facilitar la visita al familiar, evitar crear barreras, favorecer su intimidad, no descuidar el aspecto físico del donante, informar acerca de los movimientos reflejos que

pueden darse en el donante, ofrecer recursos frente al duelo, facilitar la asistencia religiosa, informar de los tramites burocráticos, mantener la dignidad del donante hasta el último momento, asegurar a la familia que no se queda sólo ni que siente dolor, en caso de la no donación de órganos respetar la decisión de la familia y continuar con el apoyo emocional.(11)

#### 2.1.4.3. ASPECTOS ANTROPOLOGICOS DE LA DONACION DE RIÑON

La antropología médica cuenta con una amplia trayectoria en México. Durante la conquista los españoles se encontraron ante un floreciente sistema médico. Las heridas de Hernán Cortés fueron atendidas por practicantes locales, y varios frailes al describir la vida de los indígenas mexicanos hicieron un registro de sus habilidades médicas.

#### ANTECEDENTES

Los grupos asentados en México antes de la conquista desarrollaron un conocimiento médico y prácticas basadas tanto en una cosmovisión propia como en los recursos de que disponían. Este corpus fue alterado por la conquista europea y posteriormente se desarrollo hasta lo que hoy conocemos como sistema médico tradicional mexicano.

La medicina alopática o medicina oficial llega a la mayoría de los habitantes de las ciudades y poblados grandes, a través de médicos e instituciones públicas o privadas. La población les tiene un gran respeto, ya que se sorprende de su efectividad, obtenida por medio del uso de una compleja tecnología, cirugía y potentes medicamentos. Este respeto también se debe al aura de poder y seguridad con que la medicina oficial se ha rodeado.

Los estudiantes de medicina que trabajan en hospitales, con frecuencia experimentan un choque cultural durante las primeras etapas de su práctica clínica, ya que han aprendido una terminología y una forma de entender la salud y la enfermedad que, con frecuencia, no comparten sus pacientes. Y se enfrentan a prácticas médicas extrañas, terminología desusada y e llegan a conocer las prácticas de los curanderos locales, así como de las parteras.

La mayoría de sus pacientes no cuentan con los recursos suficientes para seguir los procesos de diagnóstico, así como los tratamientos que la medicina moderna considera esenciales. La variedad de medicinas que

---

11.- [http://persowanadoo.es/aniorte\\_nic/trabaj\\_donac\\_organ.htm](http://persowanadoo.es/aniorte_nic/trabaj_donac_organ.htm).

Pueden prescribirse se encuentra también limitada por su costo y disponibilidad. A la vez, los pasantes se percatan de que la comunidad respeta a los curanderos y parteras –que ellos mismos desprecian por su efectividad.

Muchos médicos afrontan esta incongruencia negando la situación y considerando la creencia médica popular y sus prácticas vinculado a gente ignorante y supersticiosa o también como un fenómeno que no comprenden, muy pocos se interesan en estudiar el éxito de estas prácticas de apariencia tan poco científica. Un tercer grupo ha intentado explorar con un criterio de mayor objetividad estas prácticas.

## ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

El principal de estos autores fue fray Bernardino de Sahagún, lo siguieron fray Diego Durán, algunos médicos españoles aprendieron la medicina indígena y la incorporaron a la práctica europea de su época. La más interesante figura de este grupo es Francisco Hernández, quién paso muchos años en México recolectando información, clasificándola y tratando de comprender la forma en que actuaban sobre las enfermedades las plantas locales, los animales y los minerales utilizados en la medicina. La Universidad Nacional Autónoma de México imprimió la obra completa de Hernández en la cual han dejado descripciones fieles de muchos remedios herbales.

### 8.2 LA APROXIMACION APLICADA

A principios de los años 70, varios antropólogos, historiadores y médicos constituyeron informalmente el “Grupo de Antropología Médica” para compartir ideas y desarrollar puntos de vista.

Este grupo trato de de sintetizar las aproximaciones inglesas e hispánicas a la medicina humanística en el contexto de un país en desarrollo donde, con frecuencia, médicos y pacientes tienen diferentes enfoques sobre la salud, la enfermedad, el diagnóstico y el tratamiento. (12)

---

12.- Campos Navarro Roberto, La Antropología Medica en Mexico, Universidad Autonoma Metropolitana, 1ª edicion 1992, Pags 38-93.

#### **2.1.4.4 MÁS ASPECTOS ANTROPOLOGICOS:**

Los enfermos renales asocian la hemodiálisis con la tortura, los angustia, sufren un castigo que no creen merecer, movilizandoo hostilidad y agresión

Hacia quienes los rodean, apuntando el sadismo principalmente contra el médico.

El paciente renal se hace un replanteo de su vida, se descontrola, se deprime, tiene insomnio cotidiano que a menudo requiere medicación

En ocasiones quedan atrapados por la fascinación ante la proximidad de la muerte y la desafían con transgresiones alimenticias y con ausencias repetidas, no tolerando la dependencia que requiere la hemodiálisis.

La pérdida de la potencia sexual como consecuencia de la insuficiencia renal crónica terminal, es vivida dolosamente por un paciente joven, y es difícil erotizar un cuerpo que continuamente es fuente de injurias, con una piel fría color pajiza y acartonada que pierde su encanto. La mayoría deja de orinar, lo que significa la supresión del erotismo uretral, y se vuelven vulnerables y desprotegidos.

La familia podrá encontrar un equilibrio, relativo e inestable, habrá momentos de cansancio que se alternen con cuidado y sobreprotección.

El enfermero que esté a cargo del paciente, será objeto de todos los amores y odios del mismo; por lo cual necesitará estrategias de desempeño para optimizar la relación, con una atención personalizada del paciente.

La posibilidad del trasplante es vivida por el paciente como la liberación de la condena de la máquina. La restitución e integración es sostenida por los médicos ya que el trasplante es la curación de la insuficiencia renal crónica terminal. El enfermo cree que órgano nuevo es igual a vida nueva.

Hay pacientes que tienen trastornos de identidad por los efectos adversos de la medicación que modifican su cuerpo. Si se trata de un órgano cadavérico, el fantasma del rechazo siempre estará presente, en cambio si el órgano es de un familiar donante, el enfermo siente que recibe algo vivo, algo salvador por lo cual tendrá una deuda el resto de su vida.

En el Programa del Cuidado de la salud mental del familiar dador de la Universidad de Buenos Aires (UBA), se tienen en cuenta las siguientes variables:

1. Condiciones de vida e historia personal del dador.
2. Como se tramita la decisión de donar el órgano.
3. Vínculo dador-receptor.
4. Futuro imaginado para sí mismo y para el receptor.
5. Circuito social de la donación.

El éxito notable de los trasplantes ha exacerbado la problemática del sujeto y la relación con su cuerpo, especialmente la significación de la muerte.

Además de las dificultades de orden ético, legal, económico, social, psicológico, etc., ésta práctica pone en juego la identidad tanto del dador como del receptor, y sobre todo nos enfrenta con una concepción del hombre como suma de partes intercambiables: órganos defectuosos reemplazables por otros más eficientes. El cuerpo es un modo de estar en el mundo, precisamente vivir corporalmente es lo que proporciona sentido de realidad; ser hombre es dar sentido al mundo.

Así como el cuerpo hace un rechazo orgánico de la mutilación, en el caso del miembro fantasma, también rechaza la reparación en el caso del trasplante.

La enfermedad objetiva nuestro cuerpo porque dejamos de contar con él, se nos hace extraño. Siguiendo éste camino el ser humano se transforma en algo diferente de su cuerpo, que queda reducido a un órgano a trasplantar.

Esto es básicamente lo que abre la puerta al trasplante y exige pensar en él como posibilidad real. El enfermo que va a trasplante renal tiene una enfermedad terminal, y ello significa que viene luchando desde hace mucho contra ella como algo ajeno a él, con el sufrimiento y desgaste consecuente, impidiéndole vivir naturalmente desde su cuerpo, el cual está tan enfermo que ya no tiene tiempo ni espacio, en una palabra casi ya no tiene cuerpo. Lo que va a proporcionarle entonces el trasplante no es un órgano sino un cuerpo.

El enfermo renal trasplantado no puede intencionar un mundo mas que desde la enfermedad, es decir desde la extrañeza del cuerpo propio.

La idea del cuerpo ajeno lleva a plantear de quién es el órgano, en el trasplante es de otro y pasará a ser mío, por eso el trasplante cadavérico es mas aconsejable, ya que no hay en el muerto ninguna posibilidad de ser otro, porque deja de ser cuerpo y pasa a ser objeto inerte.

No hay unos "**riñones reales**" en tanto entidades anatómicas, unos "**riñones imaginarios**", que harían referencia a la representación personal, subjetiva y fantasmática del cuerpo y unos "**riñones simbólicos**" apoyados en una representación social, aunque el riñón no tiene un simbolismo especial.

Ya que el cuerpo vehicula el mundo, lo que se agregue o quite modificará también su relación con el mismo, a nivel real, imaginario y simbólico; por eso hay diferencia si se trasplanta un riñón y proviene de cadáver o de vivo, si es prótesis o materia viva.

También se producen efectos negativos por la donación : el dador siente su cuerpo distinto al que tenía antes de la ablación, está atento registrando la sensibilidad de sus órganos, teme al futuro, teme a sufrir impotencia sexual, tiene un sentimiento de vacío y futilidad, mas registrable cuanto mayor es el nivel intelectual.

Por otra parte, el enfermo que se hemodializa, va perdiendo el "sí mismo", que es suplantado por esa experiencia de estar arrojado al mundo hostil, ya que se siente prisionero de una máquina. El hombre a ser trasplantado de riñón es un hombre dual, con la imagen corporal e identidad alterada, que no logra superar los límites que le impone su enfermedad renal, y sólo alcanza a acotar su espacio propio reduciéndolo al órgano enfermo. Sin embargo la muerte está allí, al acecho, el sentirla cercana no sólo describe la condición del enfermo a trasplantar sino la condición de todo hombre. (13)

## 2.2 DETERMINANTES SOCIALES

### LA CONDUCTA

La conducta está relacionada con los procesos de aprendizaje, porque la experiencia personal es un factor clave para el desarrollo y mantenimiento de determinados comportamientos.

La conducta puede entenderse como la expresión objetiva de los estilos de vida de las personas. La conducción temeraria, el consumo de alcohol y otras drogas, el tabaquismo, etc. Son sin duda, manifestaciones analógicas (no verbales) del nivel de prioridad concedido a la salud. Pero estas conductas, que frecuentemente analizamos como individuales, no son tales, sino que son la expresión de todo un grupo social del que cada persona forma parte.

## EL CONTEXTO SOCIAL

El contexto social en el que está inmerso un individuo tiene una influencia muy importante en determinadas áreas relacionadas con la salud y la enfermedad. Algunas de ellas son según Huici:

**LA INTERPRETACIÓN DE LA ENFERMEDAD:** en función al grupo social al que pertenece una misma enfermedad puede interpretarse de modo diferente por ejemplo: el sida un grupo social lo atribuía al “castigo” obtenido por haber realizado determinadas conductas “inmorales” mientras otro sector explicaba sus posibles causas basándose en factores biológicos.

**LA EXPRESIÓN DE LOS SÍNTOMAS:** La comunidad en la que se desenvuelve la persona establece la “normatividad” en cuánto a la expresión del malestar ejemplo: el dolor no es igual para todos los grupos sociales y culturales en algunos ámbitos se interpreta como signo de cobardía.

**LAS CONDUCTAS ORIENTADAS A LA SALUD:** Cada comunidad fomentará en sus miembros unas actitudes y unos comportamientos orientados hacia la salud.

**LOS HABITOS SALUDABLES:** Las influencias sociales y culturales determinan en gran parte el aprendizaje, el mantenimiento y los cambios en los hábitos de salud. Cualquier conducta relacionada con la salud de las personas debe entenderse en función de su comunidad de origen o actual.

## VARIABLES PERSONALES

**EDAD:** La infancia se caracteriza por un descenso en la morbimortalidad desde el nacimiento hasta la pubertad. En la adolescencia y juventud el principal problema de salud son los accidentes. Alrededor de los 30 años se disfruta del mejor nivel de salud. Hacia los 45 empiezan a incidir el cáncer y las disfunciones cardíacas. A partir de los 65-70 años, el deterioro

fisiológico favorece toda clase de problemas de salud, con una progresiva incapacidad funcional.

La salud es una cuestión que se hace más importante a medida que aumenta la edad no sólo por la involución biológica sino porque es un acontecimiento complejo el auto concepto del individuo en relación con su posición social.

**SEXO:** Las mujeres acuden mas a los centros de salud primaria, pasan a más revisiones periódicas preventivas, siguen una dieta más sana y equilibrada y toman más medicamentos. Los hombres en cambio son hospitalizados con mayor frecuencia.

Existen problemas crónicos típicamente femeninos como la migraña y la osteoporosis, además diversos fármacos tienen efectos distintos según el sexo.

En los países desarrollados, las mujeres viven más año. Sin embargo la esperanza de vida con buena salud es similar para los dos sexos.

## ESTILO DE VIDA

Se le denomina al conjunto de hábitos de la persona respecto a la salud como son: la dieta, el ejercicio, la higiene, el tabaco, el alcohol, la conducta sexual, etc.

## VARIABLES SOCIOECONOMICAS

**EL NIVEL SOCIOECONOMICO:** Esta ampliamente demostrado que cuanto mejores son las condiciones socioeconómicas de una población, más satisfactorios son sus índices de salud.

**OCUPACION E INGRESOS:** Cuanto más elevados sean el nivel socioprofesional y los ingresos económicos, mayor será el nivel de salud. La estabilidad laboral es también un potente factor protector de la salud. Los trabajadores con contrato eventual sufren el doble de accidentes laborales, incluidos los accidentes mortales, que los trabajadores fijos.

## DESEMPLEO

La asociación entre desempleo y deterioro de la salud está bien establecida.

El desempleo actúa negativamente sobre la salud, así como también está demostrado que el desempleo causa trastornos psicosomáticos y de salud mental, aparte de aumentar la probabilidad de muerte prematura.

En segundo lugar la mala salud es determinante del desempleo. Las personas con problemas de salud tienen más dificultades para conseguir y mantener un trabajo, además el desempleo y la pobreza se solapan lo que dificulta aislar el efecto de cada uno.

## VARIABLES CULTURALES

El nivel de estudios es un determinante crítico de la salud y el bienestar durante todo el ciclo vital. Otro factor cultural influyente es el de las relaciones familiares y afectivas. La amplitud y la estabilidad de los contactos humanos favorecen directamente el nivel de salud.

## NIVEL ACADEMICO

El nivel de estudios es un buen indicador del nivel socioeconómico. El nivel académico viene en gran parte determinado por el nivel cultural de la familia de origen. La cultura ha sido tradicionalmente un privilegio de las clases sociales acomodadas, en detrimento de las clases sociales más desfavorecidas, además el nivel académico está relacionado con las conductas y prácticas de los estilos de vida saludables.

## RELACIONES FAMILIARES Y AFECTIVAS

Distintos estudios demuestran que las personas con pocas vinculaciones familiares y sociales padecen una mayor morbimortalidad que las que disfrutaban de relaciones significativas y estables.

En el caso de los hombres, parece que el matrimonio tiene un gran valor protector de la salud: Los varones solteros, divorciados, o viudos presentan más problemas de salud que los casados. En cambio para las mujeres es más importante la red de amistades. Los niños por su parte, necesitan estabilidad familiar. (14)

## 2.2.1 ASPECTOS ETICOS

### LA ETICA EN LOS TRASPLANTES DE ORGANOS

El tema de los trasplantes de órganos no es sencillo, al contrario, es bastante complejo y requiere que al tratarlo se le dé la importancia, seriedad y respeto que implica y exige el estudio de la persona humana "El complejo proceso médico que supone la realización de un trasplante, con un relativamente elevado número de personas afectadas, implica la aceptación y seguimiento de una serie de principios éticos. La autonomía de la persona, la justicia y el no hacer daño y hacer el bien, son principios éticos que deben de ser respetados en cualquier trasplante.

Cuando la ética se aplica a la medicina se le llama bioética, y sus principios son de aplicación en todos los procesos médicos, en las tomas de decisiones y particularmente en los trasplantes, debido a la complejidad del acto y al número de personas que afecta el proceso." Badenes, R.

### 9.1 APLICACIÓN DE LA ÉTICA MÉDICA

"Los principios básicos son: autonomía de la persona en la toma de decisiones; no maleficencia: no hacer daño; justicia: distribución equitativa, y beneficencia: procurando hacer el bien.

**AUTONOMÍA:** Significa el respeto absoluto a la voluntad del individuo como persona: el respeto al ser humano en sí mismo y a las decisiones que haya tomado. En los trasplantes se documenta la voluntad, tanto en el momento de donar órganos como al someterse a un trasplante. Particular importancia tiene la manifestación de voluntad cuando una persona fallecida tiene que donar sus órganos, ya que una gran mayoría no se ha manifestado en vida respecto a la donación de órganos, por lo tanto para constatar su voluntad en caso de fallecimiento se recurre a las personas más allegadas. Son momentos muy duros en los que se acaba de perder un ser querido pero, siendo conscientes de la situación, debemos intentar conocer la voluntad del fallecido con el fin de respetar su autonomía y las decisiones que hubiera podido tomar en vida, sin dejar de valorar la importancia que tiene la donación, ya que es la única posibilidad de que se realice un trasplante. Seré, pues, la familia la que nos documente que no hay manifestación en contra, demostrando de esta forma que se esté a favor de

la donación, en el único proceso médico generado por la sociedad, al donar los órganos de personas fallecidas para que otras personas se beneficien, cumpliendo así otro de los principios Éticos.

**NO MALEFICENCIA.** Es uno de los principios éticos más históricos y preceptivo en todas las actuaciones médicas. La aplicación a la persona fallecida se reconoce en que en su diagnóstico de muerte es independiente de si va a ser donante; es un acto médico, el certificar que una persona ha fallecido, y en el caso del donante de órganos el certificado lo firman tres médicos que no forman parte del equipo de trasplantes (marco legal). El tratamiento al cadáver es el mismo que el de una intervención quirúrgica reglada, ya que el trasplante comienza con la obtención del órgano.

**JUSTICIA.** Al margen de que el proceso conlleva un cumplimiento legal, interesa destacar la forma de actuación ética, en cuanto a la distribución de los órganos o a quién se va a trasplantar, para lo cual se necesita que la adjudicación sea con arreglo a criterios médicos de máxima efectividad del trasplante y siguiendo protocolos que sean siempre verificables y que demuestren el porqué se ha trasplantado a un paciente y no a otro, teniendo en cuenta que la escasez de órganos es el verdadero factor limitante del número de trasplantes. Justicia equitativa sin más elementos condicionantes que los médicos.

**BENEFICENCIA.** Principio último y finalidad a conseguir con el proceso. El hacer el bien a otras personas, que puede variar desde el seguir viviendo ante la necesidad de un órgano vital, corazón, hígado ó pulmones, hasta cambiarle su vida con un trasplante renal. El beneficio va implícito en la acción, pues para ello se procede al trasplante. El beneficiario, o en este caso la persona que se va a trasplantar, debe ser informada de los beneficios que puede obtener con el trasplante y de los inconvenientes que pudieran surgir, todo ello documentado con lo que se conoce como Consentimiento informado, documento que se firmará tras una explicación completa, detallada y comprensible del proceso a que va a ser sometido, con la particularidad de que podrá renunciar a lo firmado en cualquier momento, cerrando así el proceso y respetando los criterios bioéticos que nos han ocupado en el proceso, respetando el de autonomía de las personas en la toma de decisiones ante los procedimientos que se van a llevar a cabo, y aplicable a todo proceso médico." Badenes, R. (15)

## 2.2.2 PROBLEMAS BIOETICOS DE LOS TRASPLANTES DE ORGANOS ENTRE PERSONAS VIVAS

La donación de partes regenerables de nuestro cuerpo a otros individuos, es un hecho habitual desde hace muchos años, sin embargo, cuando se trata de donantes vivos, la extracción tiene ciertos riesgos y la connotación ética es diferente. La donación entre vivos debe tener un carácter solidario y no comercial, de ahí la importancia de que sea un acto autónomo, libre de coacción. Cada órgano en particular tiene ventajas y riesgos cuando el donante es vivo. Su prohibición absoluta no aliviaría al problema actual de la escasez de órganos, especialmente en los niños. Hay países que por concepciones religiosas la prohíben. En nuestro país, el trasplante renal de donantes vivos representa el 85 % del total. Es necesario recurrir a esta donación siempre y cuando cumpla con las condiciones éticas requeridas: AUTONOMÍA, JUSTICIA, BENEFICENCIA y NO MALEFICENCIA. Son importantes la selección del receptor y la compensación del donante.

Palabras claves: bioética, trasplantes, donación de órganos

### INTRODUCCIÓN

La donación de partes regenerables de nuestro cuerpo a otros individuos, es un hecho habitual desde hace muchos años, por ejemplo: las donaciones de sangre y más recientemente la médula ósea; y no plantean demasiados problemas éticos. Sin embargo, cuando se trata de órganos cuya extracción tiene ciertos riesgos, la connotación ética es diferente.<sup>1</sup>

La donación de órganos entre vivos, tiene sus particularidades en el campo de la bioética, la cual representa en este sentido, la introducción de los valores y hechos al tomar decisiones para aumentar su corrección y calidad en los trasplantes. Una posibilidad real es contar con donantes vivos; es cierto que benefician al receptor, además de que el riesgo es bastante bajo y puede enfrentarse. Al hacer este análisis, hay que considerar ciertos valores, como la futilidad de la donación si existen donantes cadavéricos disponibles, el carácter solidario y no comercial y la importancia de que sea un acto autónomo, libre de coacción.

**Ventajas y riesgos:** Es obvio, que los únicos órganos aceptables de un donante vivo son: uno de los 2 en caso de órganos pares, parte de 1 impar regenerable o en el caso de no regenerarse que su función no se afecte.

## **Trasplantes renales:**

Marcaron un hito en la historia de los trasplantes, al ser los primeros en tener éxito. Se practican frecuentemente sin repercusión importante en el donante, hecho demostrado en los innumerables monorrenos congénitos o quirúrgicos que tienen función renal normal.

Las ventajas sobre los donantes cadavéricos son pocas, por ejemplo: puede elegirse el momento del trasplante, los períodos de isquemia son muy breves (solo minutos), elección del mejor momento clínico del receptor y estrechar los vínculos donante-receptor. Sin embargo, constituye un riesgo no despreciable considerando una morbilidad entre el 2,5 al 8% 3,4 a pesar de su baja mortalidad: entre 0,1- 0,2%.

En 1994, varios países reportaban una incidencia considerable de trasplantes con donantes vivos, por ejemplo: Grecia el 42,2%, Países Escandinavos el 25%, Estados Unidos el 24 %, Italia el 15,2 % y Suiza el 12,2 %. En América Latina, sobresale Uruguay con el 16 %, en Cuba apenas alcanza el 4 %.

y puede esperarse mayor tolerancia al injerto por la mayor histocompatibilidad entre parientes: padres y hermanos. La morbilidad según otros autores puede ser baja y se justifica por la mejoría del receptor y porque el donante es generalmente un familiar muy cercano. Para el receptor hay mayor riesgo que con un hígado cadavérico, pues a largo plazo las anastomosis tienen resultados inciertos.

### **¿Es necesario recurrir al donante vivo?**

Esta donación, compromete el principio de NO MALEFICENCIA por los riesgos a que se somete el donante, debe sólo practicarse cuando no hay otra alternativa aceptable. La única causa que podría justificar su ejecución es la insuficiente oferta de órganos cadavéricos.

## **9.2 Condiciones éticas para aceptar la donación entre personas vivas.**

- Cuando sea la única alternativa: si la donación de cadáveres garantiza o prevé un tiempo de espera razonable, entonces no debe recurrirse al donante vivo.

- Ponderación adecuada riesgo-beneficio: en los trasplantes renales o hepáticos esto puede ser muy claro, pero en el caso de los pulmonares, habría que ser muy crítico por los riesgos que sufre el donante.
- Ofrecer las mejores condiciones técnicas y equipos quirúrgicos bien entrenados en estas intervenciones.
- En cuanto al principio de autonomía, el donante tiene que ser un adulto competente que decida por sí mismo sin ninguna presión, lo que sólo es posible en las siguientes circunstancias:
  - Brindar información detallada sobre la indicación, los beneficios posibles del trasplante, los riesgos de las complicaciones incluyendo la mortalidad para él y el receptor, considerando el re-trasplante por fallo del órgano.
  - Consentimiento informado por escrito del donante en presencia del equipo quirúrgico y autoridades judiciales.
  - Someter al donante a una evaluación psicológica.
  - No se permite la coacción, no se aceptará la donación de urgencia, pues entonces no hay condiciones de tranquilidad para decidir correctamente.
  - El donante con información adecuada, es el único que puede decidir en un acto libre.

### **Respeto al principio de justicia.**

Todos los hombres, merecen un trato social sin discriminación alguna; en materia de trasplante de donante vivo se respetaría este principio sí:

- La donación es solidaria y motivada por el afecto: en algunos países no ocurre así, no debe existir remuneración para las donaciones sino que debe constituir un acto de altruismo y motivado por el afecto. Siendo reservada a donantes emparentados genética o emocionalmente.
- La comercialización de órganos, es inaceptable en todo sentido: hay que señalar el peligro de remuneración en los países que aceptan la donación de vivo no emparentado. Una persona en una mala situación económica pudiera recibir por la venta de un órgano, lo que acentuaría más las diferencias contribuyendo a la injusticia.

### **Consentimiento del donante.**

La extracción de órganos sanos de pacientes vivos, presenta problemas legales únicos, siendo el consentimiento informado el problema principal.

El consentimiento, como doctrina de AUTONOMÍA dentro de la relación médico-paciente, se solicita en la mayoría de los países de América Latina. El donante potencial presenta su consentimiento escrito para efectuar la extracción y puede retirar su consentimiento incluso en el momento de la operación. De esta forma se permite reflexionar detenidamente sobre la decisión y se protege al médico y al hospital, pues se archiva el documento, que sirve como defensa legal en caso de arrepentimiento posquirúrgico.

Generalmente, sólo se permite en estos países la donación de órganos de donantes adultos y en pleno uso de sus facultades, y está prohibida la donación proveniente de: niños, enfermos psiquiátricos, prisioneros y las mujeres embarazadas.

La prohibición absoluta según Sharpe, puede ser demasiado severa, pues no alivia al problema actual de la escasez de órganos especialmente en los niños, que requieren órganos de tamaño aproximado al de sus órganos dañados.

### **Selección del receptor.**

Los donantes vivos pueden designar al receptor del órgano donado, que generalmente es un familiar. Los 2 criterios médicos fundamentales son: la necesidad médica y la probabilidad del éxito, esta última es controvertida, pues pudiera estar afectada por la incompatibilidad inmunitaria, así como también la influencia de la disminución del apoyo de los padres en el posoperatorio cuando uno de ellos es el donante.

A veces, hay conflictos entre la urgencia del caso y las probabilidades del éxito, destacándose que lo más importante es definir la indicación clínica del trasplante, de modo que la decisión se base en el beneficio para el paciente en términos de calidad de vida y rehabilitación en lugar de la simple supervivencia.

Además del criterio médico, es importante considerar la edad y la utilidad social del posible receptor, o sea, los posibles servicios que pueda prestar el paciente cuando se recupere. Esto es difícil, pues puede crear juicios sobre

el valor relativo del estilo de vida y del trabajo de las personas. Sin embargo, contraponiéndose a la utilidad social, el estilo de vida se tiene en cuenta en la selección de los pacientes desde el punto de vista de la utilidad médica: no se considera injusto dar prioridad para el trasplante, a los candidatos cuyos estilos de vida han contribuido de manera decisiva al deterioro definitivo del órgano. El estilo de vida, también puede ser útil para pronosticar las probabilidades de éxito del trasplante.

Para contrarrestar estos problemas, se precisa la adopción de criterios médicos objetivos e independientes de categorías de valores sociales.

### **Compensación del donante.**

Según Cotton y Sandler, este aspecto abarca:

- Pérdida de ingresos: cubre el salario y otros beneficios afines.
- Gastos de la donación: exámenes complementarios, gastos de manutención (transporte, vivienda, comida), extracción quirúrgica del órgano, recuperación del paciente, cobertura de riesgos inmediatos y futuros, daños por la extracción del órgano. Generalmente, está normado que los donantes no deben incurrir en ningún gasto por concepto de extracción del órgano dañado. McDonald, aboga por el subsidio estatal de los trasplantes, mediante el cual todos los receptores tendrían el mismo acceso a los órganos y serían tratados con EQUIDAD. (16)

## 2.2.3 ASPECTO RELIGIOSO

### **CONSIDERACIONES RELIGIOSAS**

Los líderes del clero, ética y moral de nuestro país apoyan la donación de órganos y tejidos y los trasplantes. Las iglesias nacionales Episcopal, Luterana y Presbiteriana han pasado resoluciones donde le exhortan a sus integrantes, como parte de su ministerio Cristiano a convertirse en donantes de órganos al momento de su muerte.

La resolución adoptada por la Iglesia Episcopal, por ejemplo, refleja las actitudes positivas de nuestros líderes religiosos en cuanto a los actos

---

16.- Carral Novo Juan M Dr. Trabajos de revisión. Problemas bioéticos de los trasplantes; Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto"

humanitarios. Declara, en parte, que la Iglesia Episcopal reconoce los beneficios de dar vida con órganos, sangre y tejidos, y exhorta a todos los cristianos, a convertirse en donantes de órganos, sangre y tejido para otros, como parte de su ministerio.

La siguiente información fue provista por el Concilio Americano sobre el Trasplante:

#### Opiniones Religiosas sobre la Donación de Órganos y Tejidos

**Amish** - Los Amish están de acuerdo con los trasplantes si saben que es por la salud y bienestar del recipiente del trasplante. Ellos están reacios a donar sus órganos si se sabe que el resultado del trasplante es cuestionable.

**Budismo** - Los Budistas creen que la donación de órganos es un asunto que debe dejarse a la conciencia del individuo. No hay resolución escrita sobre este asunto; sin embargo, el Rev. Gyomay Masao, presidente y fundador del Templo Budista de Chicago y ministro practicante dice: "Nosotros honramos a esas personas que donan sus cuerpos y órganos al avance de la medicina y para salvar vidas".

**Catolicismo** - Los Católicos ven a la donación de órganos como un acto de caridad, amor fraternal y auto-sacrificio. Los trasplantes están ética y moralmente aceptados por el Vaticano. El Papa Juan Pablo ha expresado una gran preocupación en cuanto a la integridad psicológica y física del donante, pero no se ha expresado en contra del trasplante de órganos.

**La Iglesia Científica de Cristo** - Los Científicos Cristianos no han asumido una posición específica en cuanto a los trasplantes y la donación de órganos. Los Científicos Cristianos se basan en medios espirituales y no médicos para la sanación. La cuestión de la donación de órganos se le deja al integrante de la Iglesia.

**Gitanos** - Los Gitanos en general se oponen a la donación de órganos. A pesar de no tener una resolución formal al respecto, su oposición se basa en su creencia de la vida después de la vida. Los Gitanos creen que durante un año después de la muerte de una persona, el alma vuelve a trazar sus pasos. Todas las partes del cuerpo deben estar intactas ya que el alma mantiene una forma física.

**Hinduismo** - A los hindúes no se les prohíbe por ley religiosa donar sus órganos, de acuerdo a la Sociedad de Templos Hindúes de Norteamérica. El acto es una decisión individual.

**Islam** - En el 1983, el Consejo de Religiosos Musulmanes inicialmente rechazó la donación de órganos por parte de los seguidores del Islam, pero se han retractado de su posición, siempre y cuando los donantes hayan dejado su consentimiento por escrito antes de su muerte. Los órganos de los musulmanes deben trasplantarse inmediatamente y no deben almacenarse en bancos de órganos.

**Testigos de Jehová** - De acuerdo a la "Watch Tower Society", la corporación legal de la religión, a los Testigos de Jehová no se les exhorta a que donen sus órganos pero entienden que es un asunto que es mejor dejarlo a la conciencia de cada individuo. Sin embargo, todo órgano y tejido debe estar totalmente drenado de sangre antes de trasplantarse.

**Judaísmo** - El Judaísmo enseña que el salvar una vida humana tiene precedente sobre el mantener la santidad del cuerpo humano. Se prefiere un trasplante directo. De acuerdo con Moses Tendler, PhD., un rabino ortodoxo, "Si uno está en la posición de donar un órgano para salvar la vida de otro, entonces es obligatorio hacerlo, aún si el donante no sabe quién será el beneficiario".

**Mormones** - La Iglesia de Jesucristo de los Santos de los últimos Días considera que la decisión de donar órganos debe ser una personal. Jerry Cahill, Director de Asuntos Públicos de la Iglesia Mormona dice: "Los Mormones deben pensar individualmente las ventajas y desventajas del trasplante y escoger lo que les traiga paz y consuelo. La Iglesia no objeta la decisión de un individuo en favor de la donación de órganos y tejidos".

**Protestantismo** - Los Protestantes fomentan y endosan la donación de órganos. La fe protestante respeta la conciencia del individuo y el derecho de una persona de tomar decisiones respecto a su propio cuerpo. El Rev. James W. Rassbach de la Junta de Servicios de Comunicación, Missouri-Synod, dice: "Nosotros aceptamos y creemos que nuestro Señor Jesucristo vino a darnos vida y vida en abundancia. Las donaciones de órganos nos permiten proveer vida en abundancia, aliviar el dolor y el sufrimiento y son una expresión de amor en momentos de tragedia". (17)

### 3.1.1 MARCO JURIDICO

#### LEY GENERAL DE SALUD

#### TITULO DECIMO CUARTO DONACION, TRASPLANTES Y PERDIDA DE LA VIDA

#### CAPITULO I DISPOSICIONES COMUNES

##### *ARTICULO 313*

COMPETE A LA SECRETARIA DE SALUD:

- I. el control sanitario de las donaciones y trasplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del órgano desconcentrado centro nacional de trasplantes, y
- II. la regulación y el control sanitario sobre cadáveres.

##### *ARTICULO 314*

Para efectos de este titulo se entiende por:

- I. células germinales, a las células reproductoras masculinas y femeninas capaces de dar origen a un embrión;
- II. cadáver, al cuerpo humano en el que se compruebe la presencia de los signos de muerte referidos en la fracción II, del artículo 343 de esta ley;
- III. componentes, a los órganos, los tejidos, las células y sustancias que forman el cuerpo humano, con excepción de los productos;
- IV. componentes sanguíneos, a los elementos de la sangre y demás sustancias que la conforman;
- V. destino final, a la conservación permanente, inhumación, incineración, desintegración e inactivación de órganos, tejidos, células y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los de embriones y fetos, en condiciones sanitarias permitidas por esta ley y demás disposiciones aplicables;

VI. disponente, a aquel que conforme a los términos de la ley le corresponde decidir sobre su cuerpo o cualquiera de sus componentes en vida y para después de su muerte;

VII. donador o donante, al que tacita o expresamente consiente la disposición de su cuerpo o componentes para su utilización en trasplantes;

VIII. embrión, al producto de la concepción a partir de esta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional;

IX. feto, al producto de la concepción a partir de la decimotercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno;

X. órgano, a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño de los mismos trabajos fisiológicos;

XI. producto, a todo tejido o sustancia extraída, excretada o expelida por el cuerpo humano como resultante de procesos fisiológicos normales. serán considerados productos, para efectos de este título, la placenta y los anexos de la piel;

XII. receptor, a la persona que recibe para su uso terapéutico un órgano, tejido, células o productos;

XIII. tejido, a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñen una misma función, y

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

## **TITULO DECIMO CUARTO DONACION, TRASPLANTES Y PERDIDA DE LA VIDA**

### **CAPITULO I DISPOSICIONES COMUNES**

#### ***ARTICULO 315***

Los establecimientos de salud que requieren de autorización sanitaria son los dedicados a:

I. la extracción, análisis, conservación, preparación y suministro de órganos, tejidos y células;

II. los trasplantes de órganos y tejidos;

III. los bancos de órganos, tejidos y células, y

IV. los bancos de sangre y servicios de transfusión.

La secretaria otorgara la autorización a que se refiere el presente artículo a los establecimientos que cuenten con el personal, infraestructura, equipo, instrumental e insumos necesarios para la realización de los actos relativos, conforme a lo que establezcan las disposiciones de esta ley y demás aplicables.

## **TITULO DECIMO CUARTO DONACION, TRASPLANTES Y PERDIDA DE LA VIDA**

### **CAPITULO I DISPOSICIONES COMUNES**

#### ***ARTICULO 316***

Los establecimientos a que se refiere el artículo anterior contaran con un responsable sanitario, quien deberá presentar aviso ante la secretaria de salud.

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

#### ***ARTICULO 317***

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

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

### ***ARTICULO 318***

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

### ***ARTICULO 319***

Se considerara disposición ilícita de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos, aquella que se efectúe sin estar autorizada por la ley.

### ***ARTICULO 320***

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

### ***ARTICULO 321***

La donación en materia de órganos, tejidos, células y cadáveres, consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes.

### ***ARTICULO 322***

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

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

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

### ***ARTICULO 323***

Se requerirá el consentimiento expreso:

I. para la donación de órganos y tejidos en vida, y

II. para la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas.

## **CAPITULO II DONACION**

### ***ARTICULO 324***

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

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

Las disposiciones reglamentarias determinarán la forma para obtener dicho consentimiento.

### ***ARTICULO 325***

El consentimiento tácito solo aplicará para la donación de órganos y tejidos una vez que se confirme la pérdida de la vida del disponente.

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

### ***ARTICULO 326***

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

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

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

### ***ARTICULO 327***

Esta prohibido el comercio de órganos, tejidos y células. La donación de estos con fines de trasplantes, se regirá por principios de altruismo, ausencia de ánimo de lucro y confidencialidad, por lo que su obtención y utilización serán estrictamente a título gratuito.

### ***ARTICULO 328***

Solo en caso de que la pérdida de la vida del donante este relacionada con la averiguación de un delito, se dacha intervención al ministerio publico y a la autoridad judicial, para la extracción de órganos y tejidos.

## **11.1 CAPITULO II DONACION**

### ***ARTICULO 329***

El centro nacional de trasplantes hará constar el merito y altruismo del donador y de su familia, mediante la expedición del testimonio correspondiente que los reconozca como benefactores de la sociedad.

## **CAPITULO III TRASPLANTE**

### ***ARTICULO 330***

los trasplantes de órganos, tejidos y células en seres humanos vivos podrán llevarse a cabo cuando hayan sido satisfactorios los resultados de las investigaciones realizadas al efecto, representen un riesgo aceptable para la salud y la vida del donante y del receptor, y siempre que existan justificantes de orden terapéutico.

Está prohibido:

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

### ***ARTICULO 331***

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

### ***ARTICULO 332***

La selección del donante y del receptor se hará siempre por prescripción y bajo control médico, en los términos que fije la secretaria de salud.

No se podrán tomar órganos y tejidos para trasplantes de menores de edad vivos, excepto cuando se trate de trasplantes de médula ósea, para lo cual se requerirá el consentimiento expreso de los representantes legales del menor.

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

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

### ***ARTICULO 333***

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

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

IV. recibir información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano o tejido, por un medico distinto de los que intervendrán en el trasplante;

V. haber otorgado su consentimiento en forma expresa, en términos del artículo 322 de esta ley, y

VI. tener parentesco por consanguinidad, por afinidad o civil o ser cónyuge, concubina o concubinario del receptor. Cuando se trate del trasplante de medula ósea no será necesario este requisito.

### ***ARTICULO 334***

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

I. comprobar, previamente a la extracción de los órganos y tejidos y por un medico distinto a los que intervendrán en el trasplante o en la obtención de los órganos o tejidos, la perdida de la vida del donante, en los términos que se precisan en este titulo;

II. existir consentimiento expreso del disponente o no constar su revocación del tácito para la donación de sus órganos y tejidos, y

III. asegurarse que no exista riesgo sanitario.

### ***ARTICULO 335***

Los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en la extracción de órganos y tejidos o en trasplantes deberán contar con el entrenamiento especializado respectivo, conforme lo determinen las disposiciones reglamentarias aplicables, y estar inscritos en el registro nacional de trasplantes.

### ***ARTICULO 336***

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

Cuando no exista urgencia o razón médica para asignar preferentemente un órgano o tejido, esta se sujetará estrictamente a listas que se integraran con los datos de los mexicanos en espera, y que estarán a cargo del centro nacional de trasplantes.

### *ARTICULO 337*

los concesionarios de los diversos medios de transporte otorgaran todas las facilidades que requiera el traslado de órganos y tejidos destinados a trasplantes, conforme a las disposiciones reglamentarias aplicables y las normas oficiales mexicanas que emitan conjuntamente las secretarías de comunicaciones y transportes y de salud.

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

### *ARTICULO 338*

El centro nacional de trasplantes tendrá a su cargo el registro nacional de trasplantes, el cual integrará y mantendrá actualizada la siguiente información:

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

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

### ARTICULO 339

el centro nacional de trasplantes, cuya integración y funcionamiento quedara establecido en las disposiciones reglamentarias que para efectos de esta ley se emitan, así como los centros estatales de trasplantes que establezcan los gobiernos de las entidades federativas, decidirán y vigilarán la asignación de órganos, tejidos y células, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Asimismo, actuarán coordinadamente en el fomento y promoción de la cultura de la donación, para lo cual, participaran con el consejo nacional de trasplantes, cuyas funciones, integración y organización se determinaran en el reglamento respectivo.

Los centros estatales proporcionaran al registro nacional de trasplantes la información correspondiente a su entidad, y su actualización, en los términos de los acuerdos de coordinación respectivos.

### *ARTICULO 340*

el control sanitario de la disposición de sangre lo ejercerá la secretaria de salud a través del centro nacional de la transfusión sanguínea.

### *ARTICULO 341*

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

### *ARTICULO 342*

cualquier órgano o tejido que haya sido extraído, desprendido o seccionado por intervención quirúrgica, accidente o hecho ilícito y que sanitariamente constituya un deshecho, deberá ser manejado en condiciones higiénicas y su destino final se hará conforme a las disposiciones generales aplicables, salvo que se requiera para fines terapéuticos, de docencia o de investigación, en cuyo caso los establecimientos de salud podrán disponer de ellos o remitirlos a instituciones docentes autorizadas por la secretaria de salud, en los términos de esta ley y demás disposiciones generales aplicables.

## **11.2 CAPITULO IV PERDIDA DE LA VIDA**

### ***ARTICULO 343***

Para efectos de este titulo, la perdida de la vida ocurre cuando:

- I. se presente la muerte cerebral, o
- II. se presenten los siguientes signos de muerte:
  - a. la ausencia completa y permanente de conciencia;
  - b. la ausencia permanente de respiración espontánea;
  - c. la ausencia de los reflejos del tallo cerebral, y
  - d. el paro cardiaco irreversible.

## **CAPITULO IV PERDIDA DE LA VIDA**

### ***ARTICULO 344***

La muerte cerebral se presenta cuando existen los siguientes signos:

- I. perdida permanente e irreversible de conciencia y de respuesta a estímulos sensoriales;
- II. ausencia de automatismo respiratorio, y
- III. evidencia de daño irreversible del tallo cerebral, manifestado por arreflexia pupilar, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos.

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

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

I. angiografía cerebral bilateral que demuestre ausencia de circulación. Cerebral, o

II. electroencefalograma que demuestre ausencia total de actividad eléctrica cerebral en dos ocasiones diferentes con espacio de cinco horas.

## **CAPITULO IV PERDIDA DE LA VIDA**

### ***ARTICULO 345***

No existirá impedimento alguno para que a solicitud o autorización de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubinario, la concubina, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme al orden expresado; se prescinda de los medios artificiales que evitan que en aquel que presenta muerte cerebral comprobada se manifiesten los demás signos de muerte a que se refiere la fracción II del artículo 343.

## **11.3 CAPITULO V CADAVERES**

### ***ARTICULO 346***

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

### ***ARTICULO 347***

Para los efectos de este título, los cadáveres se clasifican de la siguiente manera:

I. de personas conocidas, y

II. de personas desconocidas.

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

### ***ARTICULO 348***

La inhumación o incineración de cadáveres solo podrá realizarse con la autorización del oficial del registro civil que corresponda, quien exigirá la presentación del certificado de defunción.

Los cadáveres deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la muerte, salvo autorización específica de la autoridad sanitaria competente o por disposición del ministerio público, o de la autoridad judicial.

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

### ***ARTICULO 349***

El depósito y manejo de cadáveres deberán efectuarse en establecimientos que reúnan las condiciones sanitarias que fije la secretaria de salud.

La propia secretaria determinara las técnicas y procedimientos que deberán aplicarse para la conservación de cadáveres

### ***ARTICULO 350***

Las autoridades sanitarias competentes ejercerán el control sanitario de las personas que se dediquen a la prestación de servicios funerarios. Asimismo, verificarán que los locales en que se presten los servicios reúnan las condiciones sanitarias exigibles en los términos de los reglamentos correspondientes.

### ***ARTICULO 350 BIS***

La secretaria de salud determinara el tiempo mínimo que han de permanecer los restos en las fosas. Mientras el plazo señalado no concluya, solo podrán efectuarse las exhumaciones que aprueben las autoridades sanitarias y las ordenadas por las judiciales o por el ministerio público, previo el cumplimiento de los requisitos sanitarios correspondientes.

### ***ARTICULO 350 BIS 1***

La interacción y salida de cadáveres del territorio nacional solo podrán realizarse, mediante autorización de la secretaria de salud o por orden de la autoridad judicial o del ministerio publico.

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

### ***ARTICULO 350 BIS 2***

Para la práctica de necropsias en cadáveres de seres humanos se requiere consentimiento del cónyuge, concubinario, concubina, ascendientes, descendientes o de los hermanos, salvo que exista orden por escrito del disponente, o en el caso de la probable comisión de un delito, la orden de la autoridad judicial o el ministerio publico.

### ***ARTICULO 350 BIS 3***

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

Tratándose de cadáveres de personas desconocidas, las instituciones educativas podrán obtenerlos del ministerio público o de establecimientos de prestación de servicios de atención médica o de asistencia social. Para tales efectos, las instituciones educativas deberán dar aviso a la secretaria de salud, en los términos de esta ley y demás disposiciones aplicables

### ***ARTICULO 350 BIS 4***

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

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

### ***ARTICULO 350 BIS 5***

Los cadáveres de personas desconocidas, los no reclamados y los que se hayan destinado para docencia e investigación, serán inhumados o incinerados.

### ***ARTICULO 350 BIS 6***

Solo podrá darse destino final a un feto previa expedición del certificado de muerte fetal.

### ***ARTICULO 350 BIS 7***

Los establecimientos en los que se realicen actos relacionados con cadáveres de seres humanos deberán presentar el aviso correspondiente a la secretaria de salud en los términos de esta ley y demás disposiciones generales aplicables, y contarán con un responsable sanitario que también deberá presentar aviso. Ya fue autorizado el donador vivo no relacionado.

Diario oficial de la federación publicado el 5 de noviembre del 2004 en la reforma del artículo 333 fracción VI, el cual entro en vigor al día siguiente de su publicación (o sea el día 6 de noviembre). (18)

## SANCIONES

Un aspecto importante que dará certidumbre y claridad sobre los trasplantes a la sociedad es que se contemplan penalidades que van desde multas elevadas hasta la prisión, considerando que se trata de delitos federales y que -según el caso- se consideran graves no teniendo derecho a fianza, estas sanciones se comprenden:

XIV. Multa por el importe de 1,000 a 4,000 días de salario mínimo vigente a los establecimientos que practiquen trasplantes sin autorización.

XV. Multa por el importe de 4,000 a 10,000 días de salario mínimo vigente al que saque un órgano o célula del país, al que realice trasplantes sin haber realizado la investigación necesaria, tome órganos de menores de edad, al que base su actuación en contra de los principios señalados en la ley y que deben regir todos los procedimientos de trasplantes.

XVI. De 4 a 10 años de prisión y multa por el importe de 4,000 a 10,000 al que comercie con órganos, simule actos jurídicos y no respete las listas de preferencias. (19)

### 3.1.2 FACILITADORES DE LA DONACION DE ORGANOS

#### El deseo de ayudar y de dar

"Si ves que tu prójimo sufre, es mejor no contemplarlo sino decidirse hacer algo por él".

#### Deseo de evitar sufrimientos a otros

Las personas con conocimiento o con la **responsabilidad** de cuidar a un enfermo, mencionaron entre sus **motivación**, el deseo de evitar sufrimiento a otras personas, a su ser querido o a ellos mismos. Además de pensar en la **calidad de vida** de los pacientes antes y después de recibir el trasplante

#### El deseo de ser útil

Se reconoce que los órganos se desperdigan pues no se necesitan después de la muerte, en cambio de se utilizan pueden salvar vidas.

### Un acto de generosidad

Esta respuesta refuerza la aseveración de que la donación de órganos es en primera instancia, un acto de altruismo

### Un acto concentrado en la persona del donador

Este motivo centra el poder de la decisión en el bienestar de si mismo, en sus propios intereses y no involucra el bienestar de otro como la razón fundamental de su decisión. "Donar mis órganos porque a mi no me sirven" "yo no los voy a utilizar".

### Por conciencia social

La motivación esta centrada en el bien común.

## OBSTACULOS PARA LA DONACION DE ORGANOS

Las dificultades a vencer que son percibidas justamente como obstáculos por la población, son las siguientes:

### Desconocimiento de la voluntad del deponente originario

En ocasiones el disponente originario toma en vida la decisión de donar pero no la comunica a sus familiares cercanos.

### Violación a la voluntad del donador

Que la voluntad no sea cumplida

### El concepto de muerte cerebral

Implica asumir nuevas concepción culturales de existencia y muerte entre la población

### La desinformación

No existe información sobre donación y trasplante en las instituciones educativas nacionales desde nivel básico hasta profesional; como cuales enfermos son susceptibles de trasplantes, cuantos años viven los trasplantados y en el que condiciones, cuales son sus ventajas y las desventajas de los transplantes

En general se considera que la población no tienen información ni sabe donde conseguirla. Entre mayor información exista en la población habrá mejores oportunidades de fundamentar o justificar la donación de órganos.

### Momento crítico de la decisión

Asimilar la pérdida de un ser querido y responder ante un nuevo concepto de pérdida de vida y por otro lado, tomar una decisión sobre el destino del cuerpo de otra persona que en la mayoría de los casos no fue considerada con anterioridad.

### La desconfianza en el destino de los órganos

Temores como tráfico de órganos, su **comercialización** y actos de corrupción

### Concepto de mutilación

La toma de órganos concebida como mutilación del cuerpo

### La desconfianza en el diagnóstico médico

El diagnóstico de muerte cerebral genera desconfianza. La barrera más difícil de superar es concebir otro tipo de muerte diferente a la aceptada tradicionalmente donde existen atributos de vida como la extirpación y el latido cardíaco.

### Retribución por donar.

Existen casos en que los familiares plantean de manera indirecta que sea retribuida la donación, sin considerar el carácter altruista de la misma. En general solicitan la bonificación del **costo** de la hospitalización, de los trámites funerarios, la remuneración económica por el órgano, el condicionamiento del destino de los órganos o bien tener prioridad en la lista de espera en caso de necesitar un órgano en el futuro.

### Pensamiento mágico o religioso

Otro obstáculo a la donación pro muerte cerebral se relaciona con el **pensamiento mágico**. El **pensamiento mágico** puede afectar la donación de órganos en diferentes modos y de acuerdo con el grado de confianza única

en los designios "divinos". Algunos se niegan a donar órganos pensando que sus actos se contraponen a la voluntad divina.

Se dan casos en que el personal médico, ante la solicitud de órganos ha expresado que el pensamiento religioso llega a enfrentarse con la **ciencia** médica. Ello deja ver la enorme influencia que aun tienen los religiosos entre un determinado grupo de personas.

Otros se niegan a donar motivados por la esperanza de la recuperación o de un milagro, misma que es generada por el desconocimiento, rechazo o incredulidad del concepto de muerte cerebral. Esta respuesta se encontró también entre el personal médico y paramédico.

### El papel del Ministerio Público

Con frecuencia hay obstáculos por los agentes del Ministerio Público por desconocimiento de los lineamientos legales de la donación por muerte cerebral y de la Norma Técnica al respecto (emitida en el Diario Oficial del lunes 14 de noviembre de 1988 y la Norma Oficial Mexicana del viernes 30 de septiembre de 1994) (3)

### 3.1.3 EL ROL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA

La naturaleza del ser humano consiste en un grupo de rasgos dinámicos que unen a los seres humanos de todos los tiempos. El ser humano está en constante proceso de autocreación, y su último objetivo es el describir y entender el mundo que le rodea y, al mismo tiempo, hacerlo más sensible a los ideales de la persona, utilizando su característica específica: la racionalidad.

Las acciones del ser humano son responsables en el sentido de que él elige intencionadamente entre las diversas opciones. Por otra parte, la persona está en constante interacción con su entorno y con otras personas para conseguir su objetivo. El ser humano actúa con base en su experiencia, manifestando sus capacidades de funcionar efectiva y eficazmente, afrontar y adaptarse a la vida. Cada persona tiene su propia "realidad" basada en sus experiencias.

Cada uno interpreta y le da su propio significado a la realidad, con una relación de interdependencia entre las experiencias vividas.

Para Maslow, cada persona tiene una jerarquía de necesidades que debe ser satisfecha, y el poder para cambiar el mundo de acuerdo con sus intereses.

El estudio histórico de la evolución de la naturaleza humana nos da la perspectiva necesaria para poner en contexto y enfocar los problemas asociados a la existencia del ser humano. Es obvia la necesidad de conocer nuestra propia historia, nuestra evolución cultural, social, política y económica, La evolución de las acciones, costumbres y creencias del ser humano, y las teorías filosóficas que han moldeado las relaciones entre los seres humanos. El entender las causas de los cambios en el pasado nos capacitará para afrontar mejor los retos del presente y para que nuestra contribución al bienestar de las generaciones futuras sea más eficaz.

Si analizamos la historia, podemos identificar diferentes conceptos de salud. Por ejemplo las teóricas de enfermería, como Orem (1971), definen la salud como un estado dinámico de integridad de la estructura y función. Roy enfatiza la necesidad de la continua adaptación a los estresores del entorno interno o externo. Newman contempla la salud como una conciencia en expansión. Watson define la salud como la congruencia entre la autopercepción y la vida diaria de la persona. La capacidad de realizar funciones independientes es la visión del concepto de salud para Virginia Henderson. Para la Organización Mundial de la Salud, por otra parte es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad.

En general, el concepto de enfermedad se define como una limitación concreta del ser humano, pero que varía dependiendo de los valores personales, que están influenciados por las características del individuo y de su entorno. Las personas con antecedentes característicos, ven la enfermedad y la salud de diferentes maneras y, consecuentemente existe una variabilidad de comportamientos en sus acciones hacia la salud. Las características individuales, como la edad, género, origen étnico, antecedentes genéticos, nivel intelectual y motivación, valores éticos y socioculturales que varían entre personas y a lo largo del tiempo, han demostrado su influencia en las respuestas fisiológicas y en el comportamiento humano.

Los factores del entorno, que influyen la manera como las personas perciben y centran sus acciones en relación con la salud, los podemos clasificar en tres grupos: el entorno físico, los patrones culturales y los patrones sociales.

El entorno físico incluye las variables físicas, químicas y biológicas que influyen la salud humana. El entorno deseable proporciona una gran variedad de estímulos compatibles, que son necesarios para el desarrollo mental y físico. Además también provee lo indispensable para satisfacer las necesidades básicas o fundamentales, como agua, alimentos, etc. Los peligros potenciales de las actividades humanas, como desechos, contaminación o destrucción de materiales tóxicos de labores industriales como asbestos, monóxido de carbono o derrames de petróleo, son el principal centro de atención, ya que están claramente identificados como factores negativos relacionados con la exposición a toxicidad.

Entre los patrones culturales encontramos la religión, la organización familiar, el lenguaje, el uso de medicamentos, el cuidado de los niños y de los ancianos, los hábitos alimentarios, etc. Dentro de estos patrones podemos identificar una amplia variedad de conceptos, que tienen un significado saludable para unos, mientras que no es así para otros.

Los patrones sociales como el nivel de educación, el estatus socioeconómico, el empleo y los patrones de relación entre las personas, influyen significativamente la accesibilidad al cuidado de la salud y la capacidad de tomar decisiones informadas. En algunos de los patrones culturales o sociales se han podido identificar factores de riesgo para enfermedades específicas. Por ejemplo, el estrés, la obesidad, la falta de ejercicio físico y el consumo de tabaco se han relacionado con las enfermedades cardiovasculares. A pesar de que el abandono de estos hábitos requiere cambios lentos de conducta, y en ocasiones es difícil enfrentarse a los valores de cada grupo social, los resultados de la actividad de enfermería son muy satisfactorios y generan mejoras significativas en los niveles de salud de la población.

¿Cuál es la función del profesional en enfermería en el sistema actual de cuidado de la salud? ¿Y cuál debe ser el ámbito de la intervención en nuestra interacción con el cliente y su entorno? El Consejo Internacional de Enfermería, como la más antigua organización profesional internacional ha clasificado las funciones fundamentales de la enfermería en cuatro áreas

promover la salud, prevenir la enfermedad, restaurar la salud y aliviar el sufrimiento. Esta organización apolítica reúne personas de diferentes países, con un interés profesional y un propósito común de desarrollo de la enfermería a nivel internacional.

La enfermería se ha autoidentificado como una profesión humanista, que se adhiere a una filosofía básica centrada en el ser humano y su interacción con el entorno, donde la persona elige, se autodetermina y es un ser activo. El objetivo de la enfermería debe ser, esencialmente para el beneficio del paciente, y su trabajo debe estar centrado en él.

Las intervenciones de enfermería se pueden clasificar en cuatro categorías:

1) Cuidado; 2) competencia; 3) servicios de información y asistencia jurídica, y 4) conexión. El objetivo del cuidado debe ser promover el proceso de aprendizaje que permita al paciente ser activo en su rehabilitación o promoción de su propia salud, mediante cambios en sus hábitos o transformando las condiciones ambientales que le afectan. La función de la enfermera, como cuidadora, implica la participación activa en la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, mediante medidas preventivas para evitar la aparición de la enfermedad, su progresión o prevenir secuelas asegurando la continuidad del cuidado. Esta cuidadora debe estar abierta a las percepciones y preocupaciones del paciente y su familia, ser moralmente responsable, estar dedicada como profesional y permanecer dispuesta para escuchar, dialogar y responder en situaciones holísticas complejas. Además, debe estar basada en la evidencia empírica existente.

El profesional de enfermería competente es aquel que utiliza sus conocimientos, habilidades y actitudes para emitir juicios clínicos, solucionar problemas y realizar tareas costo-eficaces. La función de la enfermería, al igual que la de otras profesiones de la salud, debe incluir la información y educación del cliente sobre la salud, para que el pueda elegir entre las diversas opciones posibles, una vez considerados los distintos riesgos y beneficios de cada alternativa. Esta función de educación se está convirtiendo en prioritaria, ya que la tendencia del cuidado de la salud se centra en el cliente, como centro de la atención y como persona que toma la decisión del tratamiento y el tipo de cuidado que se va a realizar.

Además, el profesional de enfermería debe ser la conexión o unión entre los profesionales de la salud, el paciente y su familia. Esta función tiene por

objetivo la integración de los esfuerzos y la prevención de la fragmentación de los servicios de salud asociada a la especialización. Es la enfermera quien crea relaciones, mediante el reconocimiento mutuo enfermera-paciente, conociendo sus percepciones y necesidades, y negociando el cuidado para alcanzar los objetivos propuestos en el plan de cuidados holísticos.

Como V. Henderson dijo, la enfermera debe conocer qué es lo que el enfermo necesita. Debemos colaborar con nuestros pacientes en la identificación de sus necesidades (físicas, mentales, emocionales, socioculturales y espirituales) y en el desarrollo de soluciones: La enfermería desde su comienzo, ha reconocido la importancia de la intervención familiar en el cuidado del paciente para promover la salud.

La enfermería debe participar en la búsqueda de medios para lograr la potenciación de la salud comunitaria y para alcanzar los objetivos debe:

- Conocer qué es lo mejor para el paciente.
- Responder a las necesidades del paciente.
- Ser técnicamente competente, científicamente conocedora, prácticamente responsable y emocionalmente capaz de afrontar las situaciones de crisis en el cuidado de la salud.
- Ser competente en habilidades de comunicación y tener la capacidad de explicar la fundamentación empírica y filosófica de sus acciones en relación con el cuidado del paciente
- Ser capaz de controlar las situaciones del paciente, con actividades y con el manejo de sus propias emociones.
- Reconocer que en cualquier momento una persona puede necesitar ayuda de otra. La enfermera (o) puede requerir ayuda para el mantenimiento o desarrollo de habilidades, para el autoconocimiento o la comprensión de otros.
- Potenciar la dignidad y el valor de las personas.
- Enfatizar y apoyar la contribución del paciente y la familia al cuidado y a la adaptación.

Cuando la enfermería surge como profesión, en el siglo XIX, Florence Nightingale (1859) procuró no solo establecerla con unos fundamentos firmes sobre conocimientos científicos, sino también identificar e insistir sobre el comportamiento ético de la enfermería. Posteriormente, en 1980, la Asociación Americana de Enfermería define la función independiente de la

profesión como el diagnóstico y tratamiento de las respuestas humanas a problemas de salud reales o potenciales.

A medida que comenzamos el siglo XXI, surgen preguntas sobre la dirección hacia donde la profesión se mueve. En este nuevo contexto, la investigación de enfermería es necesaria para ser profesionales competentes dentro de la compleja realidad del sistema actual de cuidado de la salud. Esta complejidad deriva del envejecimiento de la población, la disminución de las estancias hospitalarias, con un aumento del grado de gravedad de los pacientes ingresados, el progreso de la tecnología y los cambios sociales en el ámbito familiar. El análisis de la función de la enfermera en la planificación, realización y evaluación de la investigación, la divulgación de resultados y la aplicación en la práctica proporcionan las bases para entender el rápido crecimiento de la investigación de enfermería en el cuidado del paciente oncológico.

Creemos que es importante definir la enfermería como una ciencia, en el sentido de adquisición de conocimientos mediante la observación y la experimentación, y la práctica basada en la evidencia científica. Asimismo, la enfermería es un arte y una filosofía, compatibles con la visión científica. En la actualidad, el modelo de cuidado es fundamentalmente biomédico, centrado en la enfermedad, y deja poco espacio para las dimensiones sociales, psicológicas, culturales y espirituales de la salud.

La enorme inversión existente y prevista en tecnología, para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades favorece la tendencia hacia un cuidado impersonal y mecánico. El cambio necesario debe enfatizar el análisis de los valores sociales, culturales y personales de los seres humanos, y la función que ellos desempeñan en el análisis de la salud, como variables determinantes de intervenciones preventivas y terapéuticas. (20)

#### 3.1.4 EL FUTURO DEL TRASPLANTE RENAL

Las células madre son aquellas células dotadas simultáneamente de la capacidad de autorrenovación (es decir, producir más células madre) y de originar células hijas que se convertirán en tipos celulares especializados.

---

20.-<http://gemma.unisabana.edu.com:8000/revistas/aquichan/viewarticle.php?id=45&layout=ht...>

En el contexto de la investigación actual, se pretende obtener células madre que se mantengan como tales en cultivo en el laboratorio y que mediante ciertos estímulos conduzcan a poblaciones de células diferenciadas.

En 1988, al menos dos centros de investigación en E.U. comunicaron la obtención de células madre humanas, a partir de blastocistos sobrantes provenientes de programas de fertilización in vitro y también a partir de fetos abortados.

Se ha calculado que se usarán embriones “sobrantes” de programas de fertilización in vitro que en unos pocos años permitirán establecer unas 1,000 líneas distintas de células madre embrionarias.

Una revisión de las legislaciones de los países que han establecido normas permite apreciar que la mayoría prohíbe la clonación humana con fines reproductivos. No obstante en la mayoría de los países europeos y E.U. , se permite la investigación con células madre germinales bajo controles rigurosos, se autorizan los estudios con células madre derivadas de “embriones sobrantes” que ya existen, pero se prohíbe la creación de nuevos embriones para investigación, incluso para la clonación terapéutica. Sin embargo el sector privado tiene vía libre para investigar en esta área, sin más control científico y ético que el que ellos se quieran imponer.

La esperanza terapéutica principal que se tiene en las células madre es que se puedan emplear para terapias celulares y trasplantes de tejidos creados artificialmente que han sido patentados en E.U. para su uso como es la piel y el cartílago.

Pero como el ámbito actual de la investigación en clonación terapéutica es a partir de células madre embrionarias provenientes de blastocistos o fetos abortados, el problema ético es justamente definir el estatuto moral del embrión.

El debate bioético se centra en el momento en que el embrión adquiere características de persona (de genoma a fenoma). Y en este caso adquieren relevancia las diferencias existentes en los científicos, sobre bases morales y religiosas, con un periodo de 14 días (entre la fecundación y la anidación) que no está resuelto y en lo cual cada quién tendrá que asumir su propia responsabilidad moral para dilucidarlo, hasta que la ciencia no nos entregue los elementos de juicio más objetivos que permitan un mayor consenso.

### 3.1.5 HETEROTRASPLANTES O XENOTRASPLANTES

Se ha investigado desde hace largo tiempo la posibilidad de obtener tejidos y órganos por medio de modificaciones transgénicas en animales, tales como cerdos y monos (en especial los primeros, por la similitud morfológica de algunos de sus órganos con el ser humano)

En algunos países hay empresas que ya cuentan con autorizaciones estatales y patentes para la obtención y desarrollo de “células madre transgénicas” incluso antes de la famosa Dolly.

A las dificultades técnicas inherentes a este tipo de experimentos, se suman los riesgos de transmisión de enfermedades y de características no deseadas entre especie y especie, que en bioética constituyen una obligación absoluta de evitarlas, por el principio de no-maleficencia.

No obstante con estos elementos resueltos, esta posibilidad abre un campo ilimitado de oferta de órganos y tejidos sin dependencia de humano-humano, que debe ser mirada con optimismo, desde el punto de vista del principio de la beneficencia y la equidad. (21)

### 3.1.6 DOCUMENTO DE CONSENSO INTERNACIONAL DEL FORUM DE AMSTERDAM SOBRE CUIDADOS DEL DONANTE VIVO RENAL

Morales JM\*, Oppenheimer F\*\*, Lloveras J\*\*\*

\*Nefrología. Hospital 12 de Octubre. Madrid. \*\*Nefrología. Hospital Clínic. Barcelona.

\*\*Nefrología. Hospital del Mar. Barcelona.

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico: Grupo de Trabajo de la Sociedad Internacional de Trasplante. Por iniciativa de la Sociedad Internacional de Trasplante y de la Organización Mundial de la Salud tuvo lugar una reunión (Abril 1-4, 2004) en Ámsterdam con la participación de más de 100 médicos y cirujanos de trasplante de los cinco

---

21.- conflicto bioéticos en trasplante de órganos y tejidos.

continentes para elaboraron documento de consenso/guía sobre los cuidados del donante de vivo de trasplante renal. En líneas generales se adoptaron las recomendaciones siguientes:

1. Antes de la donación un potencial donante debe recibir una evaluación médica (se elaboró un screening rutinario de estudio) y psicosocial completas (consecuencias psicológicas y sociales, incluyendo empleo).
2. Antes de la nefrectomía el donante potencial debe ser informado sobre la naturaleza del proceso, riesgos y resultados.
3. Información sobre las alternativas de tratamiento de los pacientes con insuficiencia renal.
4. El donante potencial debe de ser capaz de entender la información presentada en el consentimiento informado.
5. La decisión del donante debe ser voluntaria.
6. Después de la donación el centro de trasplante es responsable no solo del periodo postoperatorio sino también del seguimiento a largo plazo. Se elaboró también un documento/guía exhaustivo de recomendaciones sobre la evaluación médica antes de la donación: se elaboró en detalle los límites de aceptación de la HTA del donante, obesidad, dislipemia, función renal, proteinuria y micro hematuria, litiasis renal e historia de tumores previos. También la prevención de las infecciones

Transmisibles por el riñón trasplantado así como recomendaciones específicas de screening de enfermedades virales, bacterianas y parasitarias. Otro punto de interés fue el riesgo cardiovascular del donante. Finalmente el documento incluyó también las diferentes características del tratamiento de vivo a lo largo del mundo, entre otras la restricción del donante de vivo no emparentado en algunos países, la mayor proporción de donantes mujeres y el posible papel de coacción que puede existir en algunas culturas y por último se estableció una edad mínima, 18 años, para poder ser un donante de vivo. (13)

## HIPOTESIS GENERAL

El nivel académico de las personas favorece que exista mayor cultura acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

## HIPOTESIS DE TRABAJO

A mayor nivel académico de las personas, mayor será la cultura que exista acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

## HIPOTESIS NULA

No existe relación entre el nivel académico de las personas y la cultura que exista acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

## VARIABLE INDEPENDIENTE

El nivel académico de las personas.

## INDICADORES

- estado civil
- escolaridad
- creencia religiosa
- valores éticos
- valores culturales
- valores sociales

## VARIABLE DEPENDIENTE

Favorece que exista mayor cultura acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

## INDICADORES

- entorno físico
- entorno cultural
- entorno social
- experiencia sobre algún caso
- altruismo

## TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Cuantitativo: Porque los datos a obtener son medibles.

Transversal: Porque hay un momento en la recolección de datos.

Descriptiva: Porque se realiza una narración del análisis encontrado.

## METODOLOGIA

### CRITERIOS DE INCLUSION

- mayores de 18 años
- alfabetas
- que puedan contestar el cuestionario.

### CRITERIOS DE EXCLUSION

- menores de 18 años
- personas analfabetas
- personas que rechacen a contestar el cuestionario.

## POBLACION

Lo conforman los 450 habitantes del fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán mayores de 18 años alfabetos que deseen participar en el estudio.

## MUESTRA

La conformaron 52 personas del total de los habitantes del fraccionamiento Paseos de valle de la ciudad de Morelia, Michoacán por medio de muestreo aleatorio simple.

## CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD

Mayores de 18 años  
Que sean alfabetos  
Que deseen participar en el estudio.

**METODO DE RECOLECCION DE DATOS:** Un cuestionario de 25 preguntas de las cuales 21 fueron de opción múltiple y 3 son abiertas, se realizo previamente una prueba piloto con 17 preguntas de opcion multiple y 1 pregunta abierta.

## VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Se llevo a cabo por medio del programa SPSS 10 de alfa de cronbachh obteniendo un resultado de 8.654

**MANEJO DE DATOS:** Programa de computación spss, excel, windows.

## ETICA DEL ESTUDIO:

Se explico a las personas que contestaron el cuestionario que iba a ser con la finalidad de realizar la tesis y que los datos se manejarían de manera confidencial y anónima ya que no se les pidió su nombre.

## *GRAFICOS Y TABLAS*

### CUADRO No 1

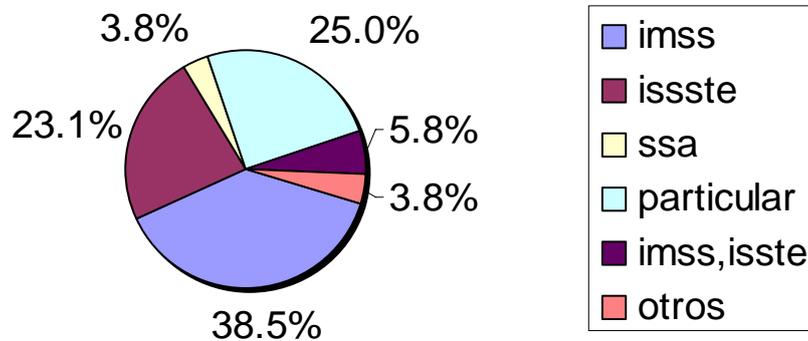
#### DERECHOHABIENTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.

Derechohabientes	Frecuencia	Porcentaje
IMSS	20	38.5
ISSSTE	12	23.1
SSA	2	3.8
Particular	13	25.0
IMSS, ISSSTE	3	5.8
OTROS	2	3.8
Total	52	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

### GRÁFICA No1

#### derechohabiencia



Fuente: Cuadro No 1

Interpretación: El 38.5% (20) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle en Morelia pertenecen al servicio del IMSS, el 25.0% (13) no cuenta con servicio Médico por lo que acuden a servicio particular, el 23.1% (12) son derechohabientes del ISSSTE, el 5.8% (3) cuenta con IMSS e ISSSTE, un 3.8% (2) acuden a la Secretaría de Salud y otro 3.8% (2) cuenta con servicios de PEMEX o SEDENA.

**CUADRO No 2**

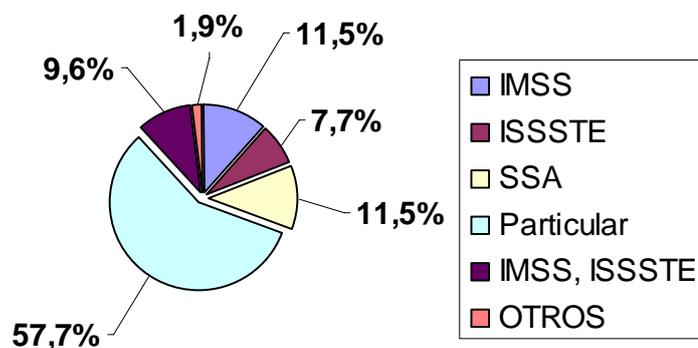
**SERVICIO MEDICO EN EL CUAL PREFIRIERON ATENDERSE LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEO DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

<b>Derechohabientes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
IMSS	6	11.5
ISSSTE	4	7.7
SSA	6	11.5
Particular	30	57.7
IMSS, ISSSTE	5	9.6
OTROS	1	1.9
Total	52	100.0

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRÁFICA No 2**

**SERVICIO DE PREFERENCIA**



Fuente: Cuadro No 2

Interpretación: En el cuadro No 2 se presentan las Instituciones de Salud en las cuales prefieren atenderse los habitantes de la Colonia Paseos del Valle de Morelia. El 57.7% (30) asisten a consulta al servicio particular, un 11.5% (6)

acuden a la Secretaría de Salud, un 11.5% (6) prefieren al IMSS, un 9.6% (5) al IMSS e ISSSTE, el 7.7% (4) al ISSSTE y el 1.9% (1) a otros servicios como PEMEX o SEDENA.

### CUADRO No 3

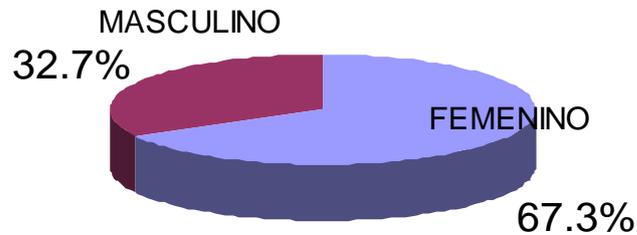
#### HABITANTES POR GÉNERO DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	35	67.3
MASCULINO	17	32.7
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

### GRÁFICA No 3

#### genero



Fuente: Cuadro No 3.

Interpretación: El 67.3% (35) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia pertenecen al género femenino y el 32.7% (17) al masculino.

**CUADRO No 4**

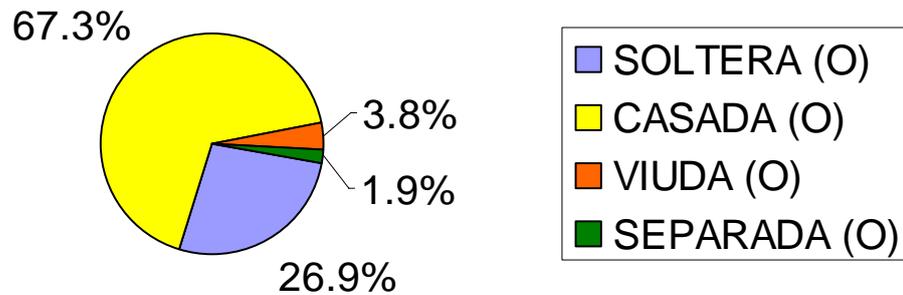
**ESTADO CIVIL ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SOLTERA (O)	14	26.9
CASADA (O)	35	67.3
VIUDA (O)	2	3.8
SEPARADA (O)	1	1.9
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fuente Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRÁFICA No 4**

### **ESTADO CIVIL**



Fuente: Cuadro No 4

Interpretación: El 67.3% (35) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle en Morelia son casadas (os), el 26.9% (14) son solteras (os), el 3.8% (2) Viudas (os) y el 1.9% (1) están separadas (os).

**CUADRO No 5**

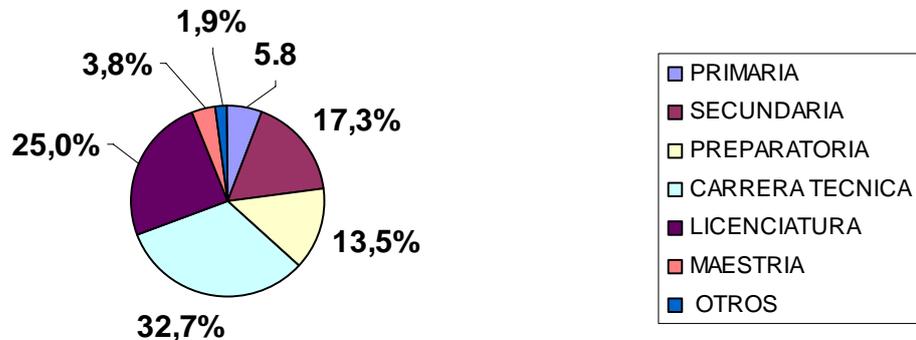
**PREPARACION ACADEMICA ENCONTRADA EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN. ABRIL DEL 2007**

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
PRIMARIA	3	5.8
SECUNDARIA	9	17.3
PREPARATORIA	7	13.5
CARRERA TECNICA	17	32.7
LICENCIATURA	13	25
MAESTRIA	2	3.8
OTROS	1	1.9
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a los habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRÁFICA No 5**

**PREPARACION ACADEMICA**



Fuente: Cuadro No 5

Interpretación: El 32.7 (17) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia cuentan con una carrera Técnica, el 25.0% (13) tienen licenciatura, el 17.3% (9) con estudios de secundaria, el 13.5% (7) cuentan con preparatoria, el 5.8% (3) tienen primaria, el 3.8% (2) con estudios de maestría y el 1.9% (1) tienen otros estudios.

**CUADRO No 6**

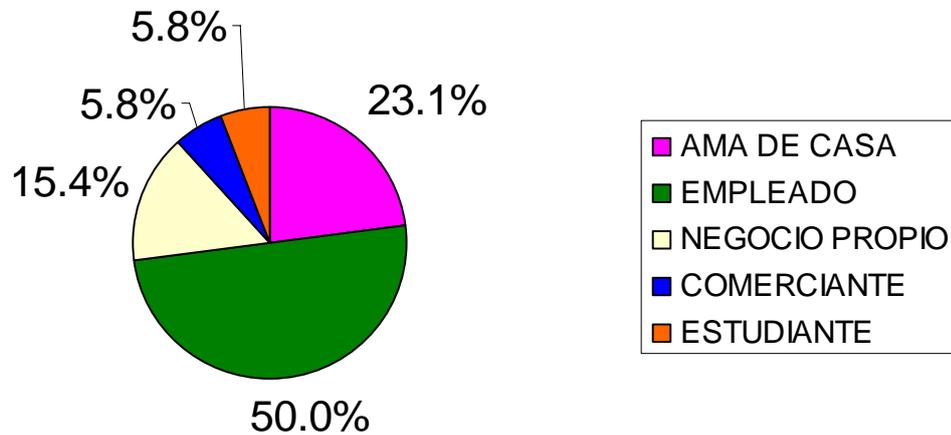
**OCUPACION DE LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

<b>OCUPACION</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
AMA DE CASA	12	23.1
EMPLEADO	26	50
NEGOCIO PROPIO	8	15.4
COMERCIANTE	3	5.8
ESTUDIANTE	3	5.8
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICA No 6**

**OCUPACION**



F

Interpretación: El 50 % (26) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia son empleados, el 23.1 % (12), se dedican al hogar, el 15.4 % (8) cuentan con negocio propio, el 5.8 % (3) se dedican al comercio y el 5.8% (3) restante son estudiantes.

### CUADRO No 7

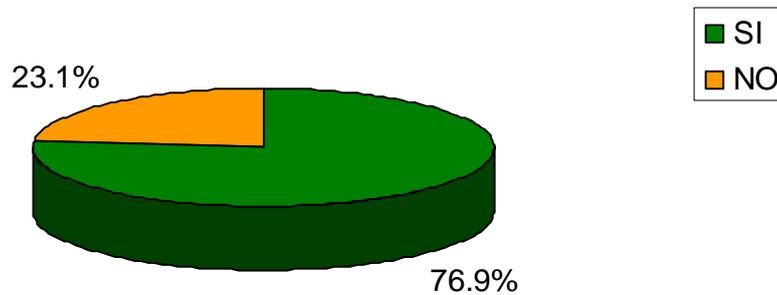
**CONOCIMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

CONOCIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	76.9
NO	12	23.1
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

### GRAFICO 7

#### CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD



Fuente: Gráfico /

Interpretación: El 76.9 % (40) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle de Morelia tienen conocimiento de la insuficiencia renal, mientras que el 23.1 % (12) desconocen el tema.

### CUADRO No 8

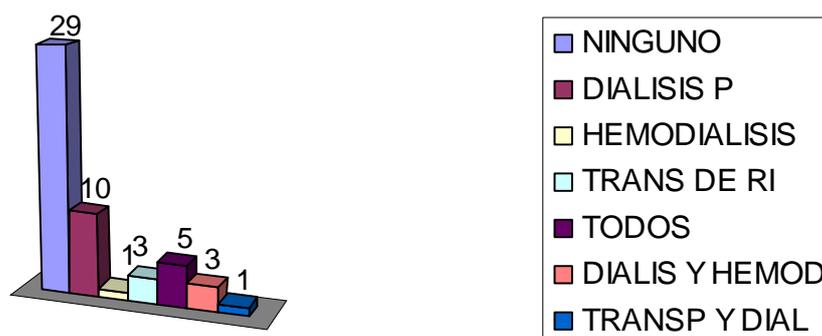
#### CONOCIMIENTO DE LOS TRATAMIENTOS MEDICOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.

TRATAMIENTOS MEDICOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	29	55.8
DIALISIS PERITONEAL	10	19.2
HEMODIALISIS	1	1.9
TRANSPLANTE DE RIÑON	3	5.8
TODOS	5	9.6
DIALISIS Y HEMODIALISIS	3	5.8
TRANSPLANTE Y DIALISIS	1	1.9
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007.

### GRAFICO 8

CONOCIMIENTO DE LOS TRATAMIENTOS MEDICOS



Fuente: Grafico 8

Interpretación: El 55.8 % (29) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia desconocen tratamiento alguno para la insuficiencia renal, un 19.2% (10) conocen la diálisis peritoneal, el 9.6 % (5) conocen todos los tratamientos, un 5.8 % (3) tienen conocimiento del trasplante renal, el 5.8% (3) conocen la diálisis y hemodiálisis,

un 1.9 %(1) conocen la hemodiálisis y el 1.9% (1) restante tienen conocimiento del trasplante y diálisis.

**CUADRO No 9**

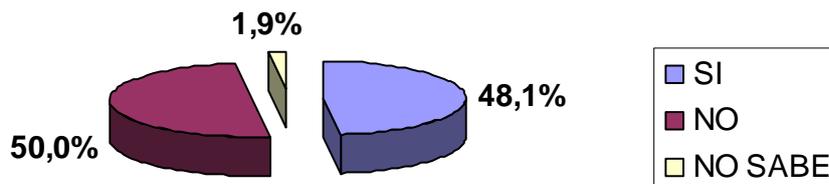
**CONOCIMIENTO DE QUIEN O QUIENES PUEDEN SER DONADORES DE RIÑÓN ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	25	48.1
NO	26	50
No contesto	1	1.9
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 9**

**CONOCIMIENTO DE QUIEN PUEDE SER DONADOR**



Fuente: Grafico No 9

Interpretación: El 48.1 %(25) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle de Morelia saben quien o quienes pueden ser donadores, el 50% (26) desconocen quien o quienes podrían ser donadores, el 1.9% (1) no contesto la pregunta.

### CUADRO No 10

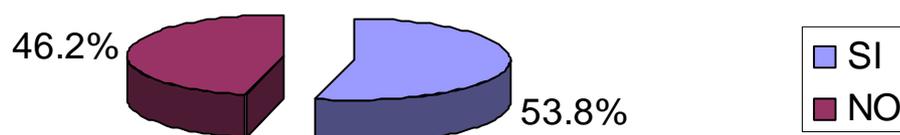
**CONOCIMIENTO DE TRANSPLANTE RENAL ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	28	53.8
NO	24	46.2
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

### GRAFICO 10

## CONOCIMIENTO DE TRANSPLANTE RENAL



Fuente: Grafico 10.

Interpretación: El 53.8% (28) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle de Morelia, conocen en que consiste un trasplante renal, el 46.2% (24) restante desconoce este procedimiento.

**CUADRO No 11**

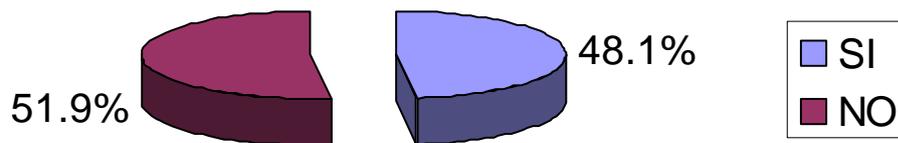
**CONOCIMIENTO DE LOS REQUISITOS PARA SER DONADOR DE ORGANOS ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	25	48.1
NO	27	51.9
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 11**

**CONOCIMIENTO PARA SER DONADOR DE ORGANOS**



Fuente: Grafico No 11.

Interpretación: El 51.9% (27) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle de Morelia, tienen conocimiento de que requisitos se requieren para ser donador de órganos, el 48.1% (25) restante desconoce esta información.

**CUADRO No 12**

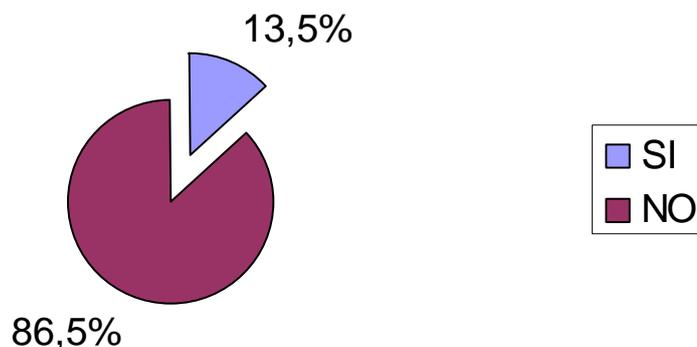
**CONOCIMIENTO SI EN MEXICO SE DA SUFICIENTE INFORMACION SOBRE LA DONACION DE ORGANOS ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	7	13.5
NO	45	86.5
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 12**

**CONOCIMIENTO DE SUFICIENTE INFORMACION EN MEXICO**



Fuente: Grafico No 12.

Interpretación: El 86.5% (45) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle de Morelia, opinan que no hay suficiente información en México acerca de la donación de órganos el 13.5 % (7) opina que si existe información.

**CUADRO No 13**

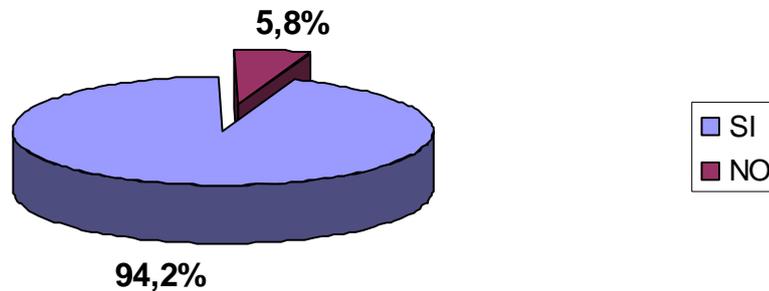
**CONOCIMIENTO DEL TERMINO “MUERTE CEREBRAL” “ESTADO VEGETAL” O “DESCEREBRADO” ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	49	94.2
NO	3	5.8
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 13**

**CONOCIMIENTO DEL TERMINO MUERTE CEREBRAL**



Fuente: Grafico No 13.

Interpretación: El 94.2 % (49) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, conocen los términos con los que se denomina a la muerte cerebral, el 5.8% (3) desconoce cualquier termino.

**CUADRO No 14**

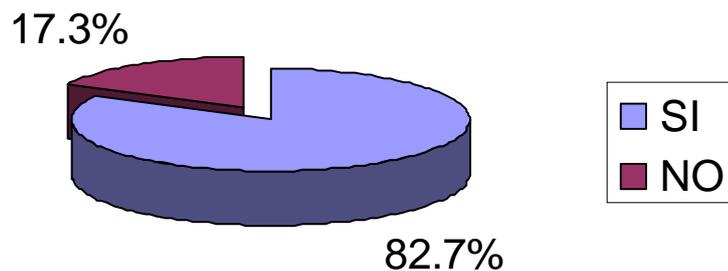
**CONSENTIMIENTO SI HUBIERA ALGUN FAMILIAR CERCANO QUE PUDIERA DONAR SUS RIÑONES POR TENER MUERTE CEREBRAL, ENCONTRADO EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	43	82.7
NO	9	17.3
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 14**

**CONSENTIMIENTO DE FAMILIAR QUE PUDIERA DONAR POR MUERTE CEREBRAL**



Fuente: Grafico No 14.

Interpretación: El 82.7% (43) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, darían su consentimiento en caso de haber familiar con muerte cerebral, el 17.3% (9) restante desaprobaría esta decisión.

### CUADRO No 15

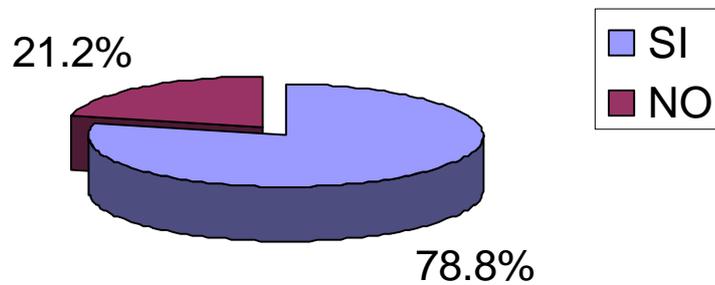
**DONARIA USTED UN RIÑON EN VIDA SI ALGUN FAMILIAR CERCANO LO NECESITARA, DATOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	41	78.8
NO	11	21.2
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007.

### GRAFICO 15

**DONARIA UN RIÑON EN VIDA SI ALGUN FAMILIAR LO NECESITARA**



Fuente: Grafico no 15.

Interpretación: El 78.8% (41) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, donaría un riñón en vida, frente a un 21.2 % (11) que no lo haría.

### CUADRO No 16

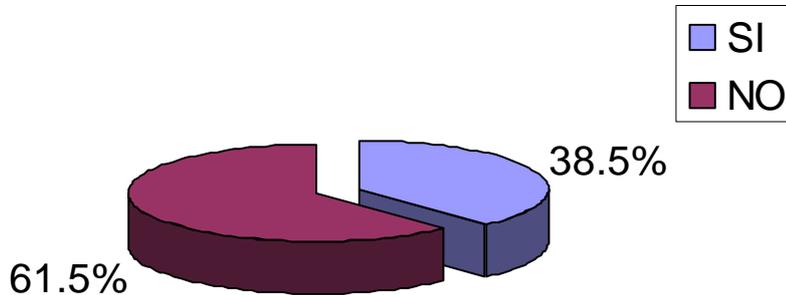
**CONOCIMIENTO DEL TIEMPO QUE TARDAN LAS PERSONAS EN UNA LISTA DE ESPERA PARA UN TRANSPLANTE DE RIÑÓN ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	20	38.5
NO	32	61.5
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

### GRAFICO 16

**CONOCIMIENTO DEL TIEMPO EN LISTA DE ESPERA PARA TRASPLANTE RENAL**



Fuente: Grafico 16.

Interpretación: El 61.5 % (32) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, conocen el tiempo de duración en la lista de espera para un trasplante renal, el 38.5% (20) desconocen esta información.

**CUADRO No 17**

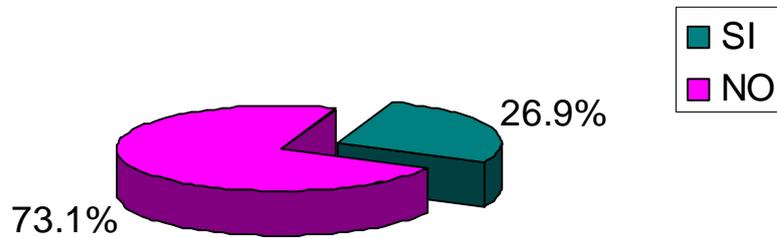
**CONOCIMIENTO DE ALGUNA LEY QUE REGULE LOS TRASPLANTES DE ORGANOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
SI	14	26.9
NO	38	73.1
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 17**

**CONOCIMIENTO DE ALGUNA LEY QUE REGULE LOS TRASPLANTES DE ORGANOS**



Fuente: Grafico No 17.

Interpretación: El 73.1 % (38) de los habitantes de la colonia Paseo del Valle de Morelia, tienen conocimiento de alguna ley que regula los trasplantes mientras que el 26.9 % (14) desconocen esta información.

### CUADRO No 18

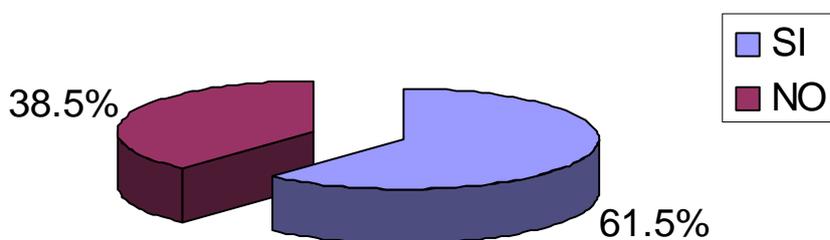
**CONOCIMIENTO DE SI LAS RELIGIONES PERMITEN LA DONACION DE ORGANOS, ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	32	61.5
NO	20	38.5
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

### GRAFICO 18

**CONOCIMIENTO SI LAS RELIGIONES PERMITEN SER DONADOR DE ORGANOS**



Fuente: Grafico No 18.

Interpretación: El 61.5 % (32) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, conocen si las religiones podrían permitir la donación de órganos, el 38.5% (20) restante desconoce esta información.

**CUADRO No 19**

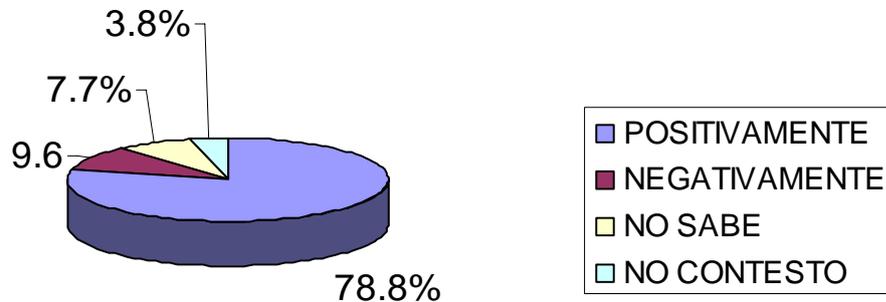
**CONOCIMIENTO DE LA INFLUENCIA POSITIVA O NEGATIVA DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
POSITIVAMENTE	41	78.8
NEGATIVAMENTE	5	9.6
NO SABE	4	7.7
NO CONTESTO	2	3.8
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 19**

**COMO INFLUYEN LOS MEDIOS DE COMUNICACION**



Fuente: Grafico No 19.

Interpretación: El 78.8 % (41) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, Michoacán, opinan que la influencia de los medios es positiva, el 9.6% (5) opina que es negativa, un 7.7 % (4) no sabe definir su postura y el 3.8% (2) no contesto la pregunta.

**CUADRO No 20**

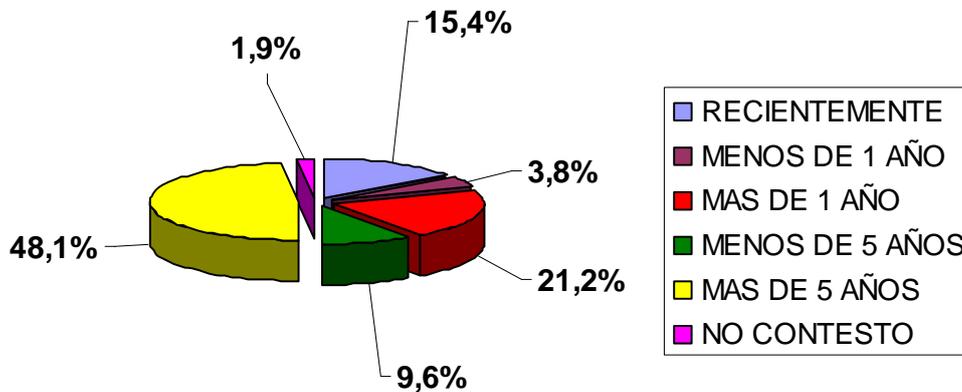
**CONOCIMIENTO DEL TIEMPO QUE SE ENTERO ACERCA DE LA DONACION DE ORGANOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

<b>TIEMPO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
RECIENTEMENTE	8	15.4
MENOS DE 1 AÑO	2	3.8
MAS DE 1 AÑO	11	21.2
MENOS DE 5 AÑOS	5	9.6
MAS DE 5 AÑOS	25	48.1
NO CONTESTO	1	1.9
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 20**

**CONOCIMIENTO DEL TIEMPO QUE SE ENTERO DE LA DONACION DE ORGANOS**



Fuente: Grafico No 21.

Interpretación: El 48.1 % (25) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, Michoacán, refiere tener conocimiento de la donación de órganos hace mas de 5 años, el 21.2% (11) nos hace saber que tiene conocimiento hace mas de 1 año, el 15.4 % (8) adquirió esta información recientemente, el 3.8% (2) nos dice hace menos de 1 año, y el 1.9 % restante no contestó esta pregunta.

**CUADRO No 21**

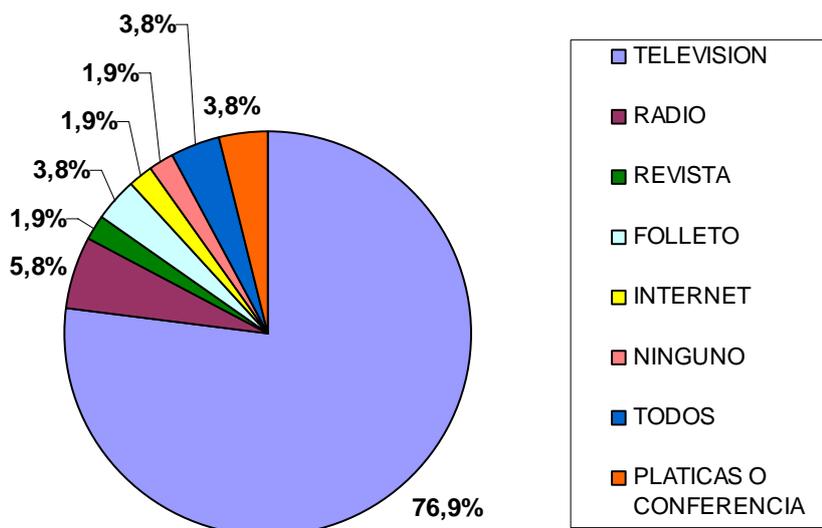
**CONOCIMIENTO DEL MEDIO INFORMATIVO DONDE SE ENTERO ACERCA DE LA DONACION DE ORGANOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

MEDIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
TELEVISION	40	76.9
RADIO	3	5.8
REVISTA	1	1.9
FOLLETO	2	3.8
INTERNET	1	1.9
NINGUNO	1	1.9
TODOS	2	3.8
PLATICAS O CONFERENCIA	2	3.8
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007.

**GRAFICO 21**

**MEDIO INFORMATIVO EN EL CUAL SE ENTERO DE LA DONACION DE ORGANOS**



Fuente: Grafico No 21.

Interpretación: El 76.9 % (41) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, Michoacán, se entero de la donación de órganos a través de la televisión, el 5.8% (3) fue a través de la radio, un 3.8 % (2) fue a través de un folleto, un 3.8% (2) adquirió la información por todos los medios, un 3.8 % (2) fue a través de platicas o conferencia, el 1.9 % (1) fue a través de una revista, el 1.9 % (1) fue a través del internet, un 1.9 % (1) no obtuvo información por ningún medio informativo.

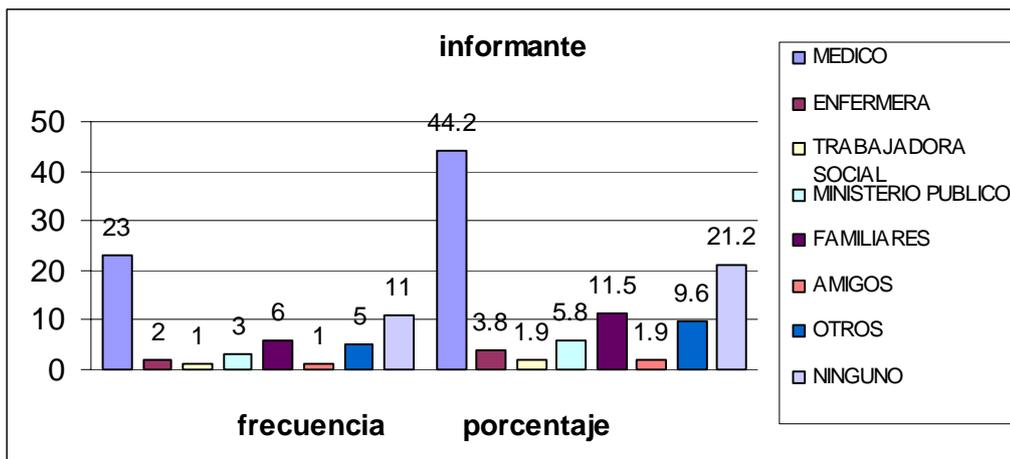
**CUADRO No 22**

**ALGUNA PERSONA TE INFORMO ACERCA DE LA DONACION DE ORGANOS, DATOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

INFORMANTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MEDICO	23	44.2
ENFERMERA	2	3.8
TRABAJADORA SOCIAL	1	1.9
MINISTERIO PUBLICO	3	5.8
FAMILIARES	6	11.5
AMIGOS	1	1.9
OTROS	5	9.6
NINGUNO	11	21.2
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseos del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 22**



Fuente: Grafico No 22.

Interpretación: El 44.2 % (23) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, Michoacán, se entero de la donación de órganos a través del Medico, el 21.2 % (11) no obtuvo información de ninguna persona, el 11.5 % (6) fue a través de familiares, el 9.6 % (5) adquirió la información por otras personas, un 5.8 % (3) fue a través del ministerio publico, el 3.8 % (2) fue a través de una enfermera, el 1.9 % (1) fue a través de la trabajadora social, y un 1.9 % (1) fue a través de los amigos.

**CUADRO No 23**

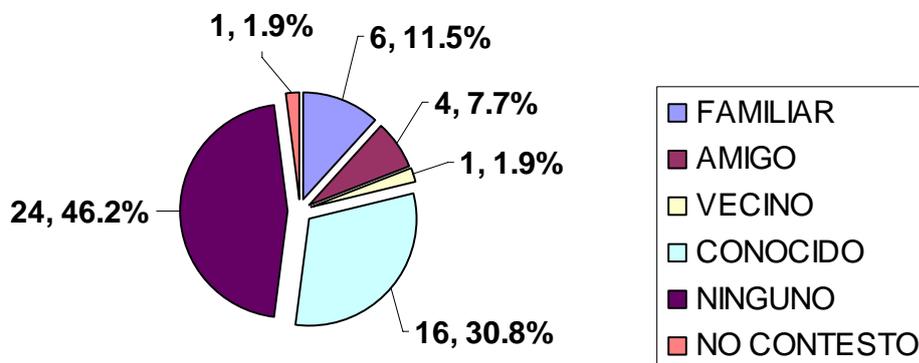
**ALGUNA PERSONA HA REQUERIDO UN TRASPLANTE DE ORGANOS, DATOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

PERSONA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FAMILIAR	6	11.5
AMIGO	4	7.7
VECINO	1	1.9
CONOCIDO	16	30.8
NINGUNO	24	46.2
NO CONTESTO	1	1.9
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007

**GRAFICO 23**

**PERSONA QUE HA REQUERIDO DE UN TRASPLANTE**



Fuente: Grafico No 23.

Interpretación: El 46.2 % (24) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, Michoacán, desconoce a alguna persona que haya requerido de algún trasplante, el 30.8 % (16) se entero a través de conocidos que requerían un trasplante, el 11.5 % (6) fue a través de familiares que requerían este tratamiento, el 7.7 % (4) adquirió la información por un amigo que requería un trasplante, un 1.9 % (1) se entero que requería el trasplante un vecino y finalmente un 1.9 % (1) no contesto esta pregunta.

**CUADRO No 24**

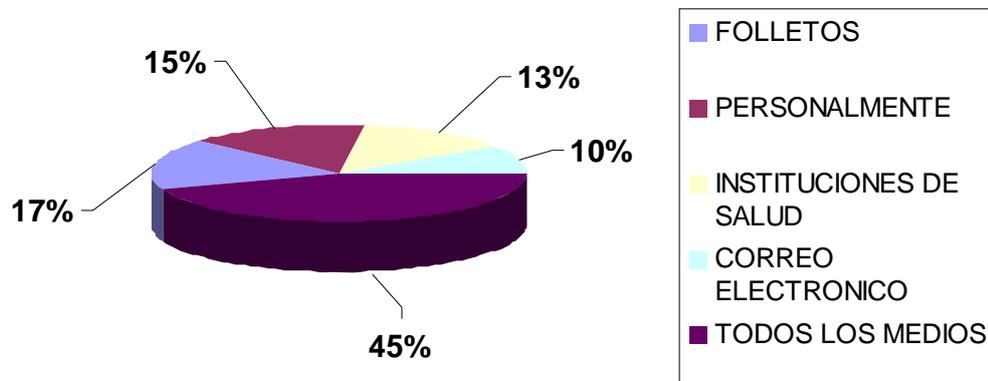
**COMO TE GUSTARIA QUE TE HICIERAN LLEGAR LA INFORMACION ACERCA DE LA DONACION DE ORGANOS, DATOS ENCONTRADOS EN LOS HABITANTES DE LA COLONIA PASEOS DEL VALLE QUE PARTICIPARON EN EL ESTUDIO “CULTURA DE DONACIÓN DE ÓRGANOS”. EN MORELIA, MICHOACÁN.**

INFORMACION	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FOLLETOS	9	17.3
PERSONALMENTE	8	15.4
INSTITUCIONES DE SALUD	7	13.5
CORREO ELECTRONICO	5	9.6
TODOS LOS MEDIOS	23	44.2
TOTAL	52	100

Fuente: Encuesta aplicada a habitantes de la Colonia Paseo del Valle, en Morelia, Michoacán. Abril del 2007.

**GRAFICO 24**

**COMO TE GUSTARIA QUE TE LLEGARA INFORMACION**



Fuente: Grafico No 24.

Interpretación: El 44.2 % (23) de los habitantes de la colonia Paseos del Valle de Morelia, Michoacán, le gustaría le llegara información a través de todos los medios, el 17.3 % (9) le gustaría que fuera a través de folletos, el 15.4 % (8) le gustaría que fuera personalmente, el 13.5 % (7) opina que fuera a través de las instituciones de salud y un 9.6 % (5) le gustaría que fuera a través de correo electrónico.

## COMPROBACION DE LAS HIPOTESIS

### HIPOTESIS GENERAL

H 1 El nivel académico de las personas favorece que exista mayor cultura acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

Esta hipótesis se disprobo ya que el nivel académico de las personas no favorece que exista mayor cultura acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento paseos del valle de la ciudad de Morelia, Michoacán.

### HIPOTESIS DE TRABAJO

H 2 A mayor nivel académico de las personas, mayor será la cultura que exista acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

Esta hipótesis se disprobo ya que a mayor nivel académico de las personas no es mayor la cultura que existe acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento paseos del valle de la ciudad de Morelia, Michoacán.

### HIPOTESIS NULA

Ho No existe relación entre el nivel académico de las personas y la cultura que exista acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento Paseos del valle de la ciudad de Morelia Michoacán.

Esta hipótesis se probó ya que no existe relación entre el nivel académico de las personas y la cultura que existe acerca de la donación de riñón en el fraccionamiento paseos del valle de la ciudad de Morelia, Michoacán.

### 5.1.1 RESULTADOS Y ANALISIS

En el grafico 1, en cuanto a la derechohabiencia de la muestra encuestada se observa que el 38.5 % que corresponden a 20 personas pertenecen al IMSS, un 25 % (13) acuden al medio privado, el 23.1 % (12) se atienden en el ISSSTE, el 5.8 % (3) cuentan con IMSS e ISSSTE, el 3.8 % (2) acuden al SSA, y un 3.8 (2) acuden a otros como son PEMEX o sedena.

Grafico 2 ,en relación al servicio medico de su preferencia encontramos que el medio privado fue mayoritario encontrándose en un 57.7 % que corresponde a 30 personas, el IMSS represento un 11.5 % (6), el SSA con un porcentaje de 11.5 % (6), así como también personas que pertenecian a dos dependencias de salud como IMSS e ISSSTE el cual fue el 9.6 % (5),derechohabientes del ISSTE encontramos el 7.7 % que corresponde a (4) personas, finalmente en otros servicios encontramos el 1.9 % correspondiente a (1) persona.

Grafico 3, con respecto al genero encuestado fue mayor porcentaje el femenino con un de 67.3 % que corresponde a 35 personas. El genero masculino se encontró en un porcentaje de 32.7 % que son (17) personas.

Grafico 4, en el estado civil encontrado en las encuestas predomino el casado con un 67.3 % (35), seguido del soltero con un porcentaje de 26.9 % (14), el viudo se ubico en tercer lugar con un 3.8 % (2) y el separado en un 1.9 % correspondiente a 1 persona.

Grafico 5, en cuanto a la preparación académica la carrera técnica se ubico en 1er lugar con un porcentaje de 32.7 % (17), la licenciatura se encontró con un porcentaje de 25 % (13), en secundaria se obtuvo un 17.3 % (9), la preparatoria se ubico en el 4º lugar con un 13.5 % (7), la maestría obtuvo 3.8 % (2), así como el nivel de primaria se encontraron las mismas cifras 3.8 % (2), por ultimo otros estudios alcanzo un porcentaje de 1.9 % correspondiente a (1) persona.

Grafico 6, en referencia a la ocupación los empleados obtuvieron el mayor porcentaje con un 50 % (26), seguido de ama de casa con un 23.1 % (12), los que tienen negocio propio se ubicaron en 3er lugar con 15.4 % (8), comerciante y estudiante consiguieron el mismo porcentaje con un 5.8 % correspondiente a (3) personas respectivamente.

Grafico 7, en cuanto al conocimiento de la insuficiencia renal el 76.9 % (40) si tienen esta información sobre la enfermedad, mientras que el 23.1 % (12) desconocen acerca de el padecimiento.

Grafico 8, en relación a los tratamientos médicos que conocen el 55.8 % que corresponden a (29) personas no conocen ningún tratamiento para la insuficiencia renal, el 19 % (10) dijo conocer la diálisis peritoneal, un 9.6 %

(5) conocen todos los tratamientos, el 5.8 % (3) conocen el trasplante de riñón, otro 5.8 % (3) aseveraron conocer la diálisis hemodiálisis, el 1.9 % (1) dijo conocer el trasplante y la diálisis, y finalmente el 1.9 % (1) restante conoce solamente la hemodiálisis.

Grafico 9, para indagar quien puede ser donador el 48.1 % (25) si conoce acerca del tema y un 50 % (26) desconoce quien puede ser donador, también hubo una persona que no contesto la cual obtuvo un porcentaje del 1.9 %.

Grafico 10 con respecto al conocimiento acerca del trasplante renal el 53.8 % (28) si conocen el tema, frente a un 46.2 % (24) que desconoce acerca del trasplante renal.

Grafico 11 acerca de los requisitos para ser donador de órganos, el 48.1 (25) de la muestra sabe acerca del tema y un 51.9 % (27) desconoce en que consisten estos requisitos.

Grafico 12 en referencia a si en México se da suficiente información sobre donación de órganos el 86.5 % (45) nos dice que no existe o es escasa, y un 13.5 % (7) opina que si se proporciona.

Grafico 13 en relación al conocimiento de muerte cerebral, el 94.2 % (49) asevera conocer en que consiste, mientras que un 5.8 % (3) dijo no saber acerca de este tema.

Grafico 14 en cuanto al consentimiento que daría en caso de tener un familiar con muerte cerebral para donar sus órganos, el 82.7 % (43) contesto que si daría el consentimiento, frente a un 17.3 % (9) que dijo rechazaría dar su consentimiento.

Grafico 15 al preguntar si daría un riñón en vida encontramos los siguientes resultados un 78.8 % (41) contesto que si, y el resto que es el 21.2 % (11) contesto negativamente.

Grafico 16 con respecto al conocimiento del tiempo en lista de espera de un órgano el 61.5 % (32) dijo no conocerlo, y un 38.5 % (20) contesto afirmativamente.

Grafico 17 acerca del conocimiento de alguna ley que regule los trasplantes de órganos obtuvimos el siguiente resultado, un 73.1 % (38) no conoce de alguna ley, y un 26.9 % (14) contesto afirmativamente.

Grafico 18 en referencia de las religiones que permiten la donación de órganos el 61.5 % (32) nos dijo que si, mientras que un 38.5 % (20) asevero que no la permitirían.

Grafico 19 en relación a si los medios de comunicación influyen positiva o negativamente encontramos que un 78.8 % (41) contesta que es positiva, el 9.6 % (5) nos dice que es negativa, el 7.7 % (4) no sabe definir una postura y un 3.8 % (2) no contesto.

Grafico 20 en cuanto al conocimiento que tiene la muestra obtenida acerca del tiempo que se entero de la donación de órganos obtuvimos los siguientes resultados: el 48.1% (25) fue hace mas de 5 años, un 21.2 % (11) fue hace mas de 1 año, el 15.4 % (8) nos señala que fue recientemente, el 9.6 % (5) asevera fue hace menos de 5 años, un 3.8 % (2) dice fue hace menos de 1 año, y el 1.9 % (1) no contesto la pregunta.

Grafico 21 al preguntar acerca del medio informativo por el cual se entero de la donación de órganos un 76.9 % (40) señala fue a través de la televisión, un 5.8 % (3) asevera fue a través del radio, el 3.8 % (2) dice haber obtenido la información a través de folletos, un 3.8 % (2) indica fue a través de una platica, otro 3.8 % (2) señala haber sido por todos los medios y en el porcentaje de 1.9 % (1) se ubican los que nos dicen fue a través de revista, internet, y también que no se enteraron por ningún medio informativo.

Grafico 22 con respecto a que personal de salud le informo acerca de la donación de órganos el 44.2 % (23) comenta que fue a través del medico, un 21.2 % (11) no obtuvo información de ninguna persona, el 11.5 % (6) fue a través de sus familiares, el 9.6 % (5) adquirió la información por otras personas, un 5.8 % (3) fue a través del ministerio publico, el 3.8 % (2) fue a través de una enfermera, el 1.9 % (1) fue a través de una trabajadora social y finalmente un 1.9 % (1) fue a través de los amigos.

Grafico 23 en cuanto al conocimiento de alguna persona que halla requerido de un trasplante de órganos obtuvimos los siguientes resultados: el 46.2 % (24) personas dijo no tener conocimiento de que alguna persona halla requerido de trasplante de órganos, el 30.8 % (16) comento fue a través de conocidos que se entero que requerían de trasplante, el 11.5 % (6) fue a través de familiares que requerían este tratamiento medico, el 7.7 % (4) se enteraron a través de amigos que necesitaban del trasplante de órganos, un 1.9 % (1) se entero ya que un vecino necesitaba esta operación, y finalmente un 1.9 % (1) no contesto a esta pregunta.

Grafico 24 en relación a como les gustaría a los encuestados les hicieran llegar la información el 44.2 % (23) les gustaría que fuera a través de todos los medios informativos, el 17.3 % (9) opino que les hicieran llegar información a través de folletos, el 15.4 % (8) contesto que fuera personalmente, el 13.5 % (7) dijo que fuera a través de las instituciones de salud, finalmente un 9.6 % (5) les gustaría fuera a través de correo electrónico.

## 5.1.2 CONCLUSIONES

Resulta de gran utilidad analizar los grupos en los que hubo mas porcentaje para poder partir de una base y explicar el siguiente resultado de los cuadros y gráficos.

Primeramente se observo que a pesar de las diferentes derechohabiencias con las cuales cuenta la población estudiada, prefieren atenderse en el sector privado, el grupo mayoritario el cual se encuestó correspondió al genero femenino con un porcentaje del 67.3 %, el estado civil que mas prevaleció fue el casado.

En cuanto a la preparación académica tema de suma importancia por todo lo que ello representa en este estudio se realizo el siguiente análisis: Un 32.7 % corresponde a las personas que cuentan con una carrera técnica, seguido de un 25 % que corresponde a personas que tienen una licenciatura, el 17.3 % cuenta con estudios de secundaria, y un grupo de 13.5 % tiene preparatoria, esto nos indica que el 88.5 % de la muestra cuenta con estudios medio superior e incluso superiores siendo importante ya que los resultados que arrojo el estudio explican por si solos el motivo por lo que existen bajos índices de donación de órganos.

Empleados son el 50 % de la muestra, seguido por el grupo de amas de casa con un 23.1 %.

Un alto porcentaje tiene conocimiento acerca de la insuficiencia renal, sin embargo más del 50 % desconoce algún tratamiento para esta enfermedad.

En relación al conocimiento de quien puede ser donador el 50 % de la población estudiada desconoce el tema, Un alto porcentaje que corresponde a un 46.2 % desconoce en que consiste un trasplante renal.

En cuanto a los requisitos para ser donador el 51.9 % no cuenta con ninguna información, para reafirmar estos resultados al preguntar si en México se da suficiente información acerca de la donación de órganos el 86.5 % nos responde que no.

Respecto a la pregunta sobre muerte cerebral el 94.2 % conoce sobre esta condición medica, y el 82.7 % daría su consentimiento para que un familiar donara sus órganos.

El 78.8 % donaría un riñón en vida, acerca del conocimiento del tiempo en una lista de espera de un órgano el 61.5 % desconoce esta información, y un 73.1 % no conoce alguna ley que regule el trasplante de órganos.

El 61.5 % opina que las religiones si permiten la donación de órganos, y un grupo de 78.8 % opina que los medios de comunicación influyen de manera positiva en la donación.

También resulta interesante analizar que si un porcentaje del 48.1 % el cual fue el mas alto seguido del 21.2 % en cuanto al tiempo que se entero de la donación de órganos con 5 años y 1 año respectivamente se observe que la información es incompleta e insuficiente.

Otro punto que es necesario destacar es que la televisión es un medio de difusión muy importante ya que 76.9 % de las personas se entero de la donación a través de este medio.

En relación a la personas que les brindaron información acerca de la donación el 44.2 % fue a través del medico, el 11.5 % fue a través de familiares, el 9.6 % fue por otras personas, un 5.8 % fue por ministerio publico, solo el 5.8 % fue a través de una enfermera, un 1.9 % por amigos, cabe destacar que un 21.2 % no obtuvo información de ninguna persona.

El 46.2 % no ha conocido a alguna persona que haya requerido de un trasplante, el 30.8 % afirma que fue un amigo el que necesito este procedimiento, el 11.5 % nos dijo que fue un familiar, el 7.7 % un amigo, el 1.9 % un vecino y finalmente un 1.9 % no contesto.

En cuanto a los medios por los cuales les gustaría les llegara información un 44.2 % nos dijo que a través de todos los medios

En conclusión el estudio nos indica que existe aun mucha desinformación a pesar de que las personas cuentan con un nivel educativo muy aceptable es labor del equipo de salud que unamos esfuerzos por orientar a la población en general de este tema tan importante ya que se llegarían a salvar muchas vidas.

### 5.1.3 PROPUESTAS

- que a nivel interinstitucional se implanten programas para llevar al público y a la población en general información relacionada con el trasplante renal para que estén debidamente informados.
- que se aproveche el tiempo de espera para consultas, para brindar información acerca del trasplante renal y su importancia de conocer el tema.
- que se establezcan módulos de información en varios puntos de la ciudad el día nacional del trasplante.
- que cuando las personas requieran su licencia de manejo se les explique ampliamente la importancia de ser donador de órganos o en su defecto les otorguen volantes y folletos informativos.
- que a todo el personal de salud se nos de algún curso informativo para en caso de que se presente en nuestro centro de trabajo un caso de donador cadavérico tengamos los elementos indispensables para abordar a la familia y conocer el marco jurídico y ético en el cual podemos basarnos.
- Que a nivel educativo todas las escuelas lleven programas de capacitación de cultura de donación de órganos para que en su momento no se llegue con desconocimiento del tema.
- Que los medio de difusión informativa apoyen en todo lo que puedan para que informen a la población acerca del altruismo de la donación y no carezcan de esta información que pueden llegar a necesitar en un futuro.

#### 5.1.4 BIBLIOGRAFIA

- 1.-Barquin C Manuel, Historia Ilustrada de las Ciencias de la salud, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de México, 1989 México capitulo 7, Págs. 103 y 104.
- 2.- file:///A:centro%20Nacional%20de%20trasplantes%20-%20content.htm...
- 3.- Donación de órganos-Monografías.com.htm.
- 4.- [www.era21revista-com.htm](http://www.era21revista-com.htm).
- 5.-  
<http://www.alcer.net/modules.php?name=content&pa=showpage&pid=161&page=11>.
- 6.-diálisis.htm.
- 7.- <file:///A:/Trasplante%20renal.htm>.
- 8.- M.Danovitch, Gabriel, trasplante renal, Marbán Libros, SL, 3ª edición, 2002, Pág. 6,7 y 8.
- 9.-file:///A:Procuración de órganos.htm.
- 10.- Revista de Trasplantes, num. 4, Septiembre-diciembre 2004, Pág. 22 y 23.
- 11.- [http://perso.wanadoo.es/aniorte\\_nic/trabaj\\_donac\\_organ.htm](http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/trabaj_donac_organ.htm).
- 12.- Campos Navarro Roberto, La antropología Médica en México, Universidad autónoma metropolitana, 1ª edición 1992, Pág. 38-93.
- 13.- <http://www.cursosparamédicos.com/newsite/pags/ac-cient/monos/tran-renal.2.htm>.
- 14.- A. Sánchez Moreno y cols, Enfermería, Comunitaria 1, Mc Graw Hill/interamericana, 2000 Págs. 290-294.
- 15.- Encuentra.com.
- 16.- Carral Novo Juan M Dr. Trabajos de revisión. Problemas bioéticos de los trasplantes de órganos entre personas vivas. Grupo de trasplantes; Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”
- 17.- religiones y donación.htm
- 18.- <http://www.cem.itesm.mx/derecho/legislación/Federal/150/346.htm>.
- 19.- <http://www.transplantes.jalisco.gob.mx/marcol.html#9>
- 20.-  
<http://gemma.unisabana.edu.com:8000/revistas/aquichan/viewarticle.php?id=45&layout=ht...>
- 21.- conflictos bioéticos en trasplante de órganos y tejidos.
- 22.- [es.wikipedia.org/wiki/Haplotipo](http://es.wikipedia.org/wiki/Haplotipo)

### 5.1.5 GLOSARIO DE TERMINOS

Alotrasplante sinonimo de homotrasplante transplante de tejidos de un individuo a otro de la misma especie.

Autotrasplantes: Procedimiento en el que se utilizan autoinjertos, o partes de los tejidos del mismo paciente para sustituir o reparar ciertas regiones del cuerpo.

Autoinjerto: injerto realizado en una persona con materia de su propio organismo.

Blastocisto: célula embrionaria indiferenciada previa a la formación de la capa germinal

Clonación: Obtención, mediante manipulación biológica, de una serie de moléculas idénticas (ácidos nucleicos) o de seres unicelulares (bacterias) o multicelulares dotados de un material genético idéntico.

Coacción: Fuerza o violencia física o psíquica hecha contra alguien para obligarlo a decir o a hacer algo.

Coaptaban: ajuste de dos partes anormalmente separadas como los extremos de un hueso fracturado o los labios de una herida.

Concubina: Mujer que convive con un hombre con el que no está casada.

Cónyuge: esposo o esposa de una persona.

Deidad: Cualidad de divino, divinidad, especialmente referido a religiones politeístas.

Donador cadavérico: o donante en muerte encefálica: persona que ha fallecido en muerte cerebral y su familia ha donado sus órganos.

Donante vivo: persona que dona un órgano, parte de un órgano o un tejido a un paciente que lo necesita. En nuestro país debe estar relacionada familiarmente con el paciente receptor, salvo en el caso de la donación de médula ósea.

Donante vivo relacionado: un miembro de la familia que dona un riñón, parte de un pulmón, parte del hígado o páncreas a otro miembro de la familia.

Donante vivo no relacionado: persona ajena al grupo familiar que dona tejidos de su cuerpo. En nuestro país esta figura está reservada sólo a los donantes de médula ósea.

Eritropoyetina: Hormona que contribuye a aumentar la producción de Hematíes, puede ser natural o sintética.

Exéresis: Ablación.

Flemones: Inflamación difusa del tejido conjuntivo.

Futilidad: Que carece de interés o importancia.

Genoma: Conjunto de los genes de un organismo.

Haplotipo: Es la constitución genética de un cromosoma individual.

Heterotrasplantes o xenotrasplantes: Entre sujetos de diferentes especies, o con órganos artificiales.

Interdicción: Prohibición.

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

Mandrágora: Planta herbácea de las regiones cálidas cuya raíz, tuberosa y bifurcada, recuerda la forma de un cuerpo humano, a la que se le atribuían numerosas virtudes y se usaba en las prácticas de hechicería.

Oftalmías: Inflamación de la región ocular.

Procuración: conjunto de prácticas y procedimientos tendientes a contar con órganos y tejidos para trasplantarlos en pacientes que lo necesitan

Pterigiones: Engrosamiento membranoso de la conjuntiva en forma triangular con base periférica y vértice hacia la cornea la cual invade su crecimiento.

Solanácea: Relativo a una familia de plantas gamopétalas, con flores de corola acampanada y bayas con muchas semillas, como la papa, el tomate, la belladona, el tabaco y la petunia.

Tópicos: Se dice del medicamento de uso externo.

Transgénica; Modificado genéticamente.

Trepanados: Operación quirúrgica que consiste en horadar la cavidad craneal con la ayuda de un trepano.

Univitelinos: se dice de los gemelos originados a partir de un mismo óvulo.

## 5.1.6 ANEXOS

El siguiente cuestionario es para fines de investigación en trabajo de tesis su contenido es confidencial, es importante que no deje preguntas en blanco si tiene duda en alguna pregunta la puede despejar.  
Gracias por su colaboración.

### CUESTIONARIO:

1.- Usted es derechohabiente de:

imsss \_\_\_\_\_ issste \_\_\_\_\_ ssa \_\_\_\_\_ hosp. de la mujer \_\_\_\_\_ particular  
\_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

2.- Cuando acude a un servicio medico en cual prefiere atenderse

\_\_\_\_\_

3.- Su género es:

Femenino \_\_\_\_\_ masculino \_\_\_\_\_

4.- Su estado civil es:

Soltero (a) \_\_\_\_\_ casado (a) \_\_\_\_\_ divorciado(a) \_\_\_\_\_

Viudo (a) \_\_\_\_\_ separado (a) \_\_\_\_\_

5.- Su preparación académica es hasta:

Primaria \_\_\_\_\_ secundaria \_\_\_\_\_ preparatoria \_\_\_\_\_ carrera  
técnica \_\_\_\_\_ licenciatura \_\_\_\_\_ maestría \_\_\_\_\_

doctorado \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

6.- ¿A que se dedica?

Ama de casa \_\_\_\_\_ Empleado (a) \_\_\_\_\_ negocio  
propio \_\_\_\_\_ Comerciante \_\_\_\_\_

7.- ¿Conoce la enfermedad a la que se le denomina Insuficiencia Renal Crónica o enfermedad Terminal de los riñones?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

8.- Mencione cuantos tratamientos médicos conoce para la insuficiencia Renal Crónica.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9.- ¿sabe quién  
o quiénes pueden ser donadores de riñón?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10.- ¿conoce en que consiste el trasplante renal?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

11.- ¿conoce los requisitos para ser donador de órganos?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

12.- ¿Cree que en México se da suficiente información sobre la donación de órganos?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

13.-¿Alguna vez ha escuchado el término “muerte cerebral” “estado vegetal” o “descerebrado”

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

14.- ¿Si hubiera algún familiar cercano que pudiera donar sus riñones por tener muerte cerebral daría su consentimiento?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

15.- ¿Donaría usted un riñón en vida si algún familiar cercano lo necesitara?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

16.- ¿Sabe cuanto tiempo tardan las personas que necesitan un transplante de riñón en una lista de espera?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

17.- ¿Tiene conocimiento de alguna ley que regule los trasplantes de órganos?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

18.- ¿Cree que las personas de acuerdo a su religión se les permitiría ser un donador de órganos?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

19.- ¿Cómo cree que los medios de comunicación influyen en la donación de órganos?

Positivamente \_\_\_\_\_ negativamente \_\_\_\_\_

Porqué \_\_\_\_\_

20.- ¿Hace cuánto tiempo se enteró acerca de la donación de órganos?

Recientemente \_\_\_\_\_ hace – de 1 año \_\_\_\_\_

Hace + de 1 año \_\_\_\_\_ -de 5 años \_\_\_\_\_ +de 5 años \_\_\_\_\_

21.- ¿A través de que medio informativo te enteraste de la donación de órganos?

TV \_\_\_\_\_ radio \_\_\_\_\_ revista \_\_\_\_\_ folleto \_\_\_\_\_ internet \_\_\_\_\_

Ninguno \_\_\_\_\_

22.- ¿Alguna persona te informo en que consiste el trasplante renal?  
Medico\_\_\_\_\_ enfermera\_\_\_\_\_ trabajadora social\_\_\_\_\_ ministerio  
publico\_\_\_\_\_ familiares\_\_\_\_\_ amigos\_\_\_\_\_ otros\_\_\_\_\_ ninguno\_\_\_\_

23.- ¿Conoces alguna persona que ha requerido de un trasplante renal?  
Familiar\_\_\_\_\_ amigo\_\_\_\_\_ vecino\_\_\_\_\_ conocido\_\_\_\_\_   
ninguno\_\_\_\_\_

24.- ¿Cómo te gustaría que te hicieran llegar la información acerca de la  
donación de órganos?

---

---

---

---

SUGERENCIAS\_\_\_\_\_

---

## CRONOGRAMA DE TRABAJO

16 de junio 25 de junio2006							
Selección Del tema	25 junio al 25 de agosto						
	Fundamentacion Del tema de investigacion	25 de agosto al 25 enero					
		Marco teorico	25 de enero- 25 de febrero	25 de febrero- 25 abril			
25 de abril- 25 de mayo			metodologia	Recopilación de datos			
Aplicación del cuestionario	25 de mayo-al 25 de junio						
	Procesamiento de datos		25 de junio al 25 de julio				
			Redaccion de la investigacion				

E LLENAR ESTE FORMATO LEA CUIDADOSAMENTE EL INSTRUCTIVO AL REVERSO  
LLÉNESE CON LETRA DE MOLDE LEGIBLE O A MAQUINA

## CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION DE NEFRECTOMIA EN DONADOR VIVO PARA TRASPLANTE RENAL

En la ciudad de \_\_\_\_\_ del día \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

Yo \_\_\_\_\_, me identifico con \_\_\_\_\_  
Número \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ años de edad, por lo tanto con mayoría de  
edad, en pleno uso de mis facultades mentales, libre de coacción física o moral, manifiesto que es mi  
voluntad donar en forma altruista y sin ánimo de lucro mi riñón \_\_\_\_\_ para que sea  
transplantado a (el/la) C. \_\_\_\_\_, con quien me une el parentesco  
por \_\_\_\_\_, como se puede demostrar con los siguientes documentos:  
\_\_\_\_\_.

Aclaro que recibí información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la  
extracción del órgano por un médico distinto al que intervendrá en el trasplante.

También se me explicó que existe un \_\_\_\_\_% de que el receptor rechace este órgano. Así mismo  
autorizo al grupo de Trasplantes para que realicen todos los estudios, procedimientos e indicaciones  
médicas necesarias antes, durante y posteriores a la cirugía.

### DATOS DEL DONADOR O DISPONENTE:

NOMBRE	TELEFONO
DOMICILIO	COLONIA C.P.
DELEGACIÓN	CIUDAD ENTIDAD FEDERATIVA

FIRMA FAMILIAR

### DATOS DEL 1er TESTIGO

NOMBRE	TELEFONO
DOMICILIO	COLONIA C.P.
DELEGACIÓN	CIUDAD ENTIDAD FEDERATIVA

FIRMA 1er TESTIGO

### DATOS DEL 2do TESTIGO

NOMBRE	TELEFONO
DOMICILIO	COLONIA
C.P.	
DELEGACIÓN	CIUDAD ENTIDAD FEDERATIVA

FIRMA 2do TESTIGO

Carta de Consentimiento Bajo Información de Nefrectomía en Donador Vivo Para Trasplante Renal

## INSTRUCCIONES DE LLENADO

1. Lugar y Fecha de realización de la Carta de Consentimiento
2. Datos del Donador o Disponente
  - Nombre del Donador o Disponente (Nombre/s, Apellido Paterno y Materno)
  - Documentos con los que se identifica
  - Edad
  - Riñón a trasplantar (Derecho o Izquierdo)
  - Nombre del Receptor (Nombre/s, Apellido Paterno y Materno)
  - Parentesco con el Receptor
  - Documentos que presenta para comprobar el parentesco
3. Datos del Trasplante
  - Porcentaje de Rechazo del órgano por el Receptor.
4. Datos del Donador o Disponente
  - Nombre (Apellido Paterno, Materno, Nombre/s)
  - Teléfono
  - Domicilio (Calle, número, Colonia, Código Postal, Delegación o Municipio, Ciudad, Estado)
  - Firma
5. Datos del 1er Testigo que otorga el consentimiento
  - Nombre (Apellido Paterno, Materno, Nombre/s)
  - Teléfono
  - Domicilio (Calle, número, Colonia, Código Postal, Delegación o Municipio, Ciudad, Estado)
  - Firma
6. Datos del 2do Testigo que otorga el consentimiento
  - Nombre (Apellido Paterno, Materno, Nombre/s)
  - Teléfono
  - Domicilio (Calle, número, Colonia, Código Postal, Delegación o Municipio, Ciudad, Estado)
  - Firma

**NOTA:** Esta solicitud debe ser acompañada con copias fotostáticas de los documentos oficiales que presente para demostrar su parentesco y su identificación oficial (Credencial de Elector, Cédula Profesional, Pasaporte o Cartilla Militar).

### CONSIDERACIONES GENERALES

ESTE FORMATO ES DE LIBRE REPRODUCCIÓN, EN HOJA BLANCA TAMAÑO CARTA Y PAPEL BOND.  
ULTIMA FECHA DE AUTORIZACIÓN DEL FORMATO POR PARTE DE LA SUBSECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y CALIDAD:  
ULTIMA FECHA DE AUTORIZACIÓN DEL FORMATO POR PARTE DE LA UNIDAD DE DESREGULACIÓN ECONÓMICA:  
LOS DOCUMENTOS NO DEBERÁN PRESENTAR ALTERACIONES, RAPADURAS O ENMENDADURAS.  
TODAS LAS COPIAS DEBERÁN SER FIRMADAS EN ORIGINAL