

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS**

**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CON RESPECTO A DONACIÓN DE ÓRGANOS Y  
TEJIDOS SÓLIDOS”**

Estudio descriptivo transversal realizado en las Áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico y Científico Social Humanista de la Universidad de San Carlos de Guatemala del área metropolitana mayo - junio 2008.

**TESIS**

Presentada a la honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

**POR**

María Eugenia Veras López

Jeffrey Manuel González Arteaga

María de Lourdes Fong Araujo

Alejandro Josué Reyna Cruz

Lidia Adelaida Guzmán Martínez

Jessica Fabiola Bautista Godínez

**MÉDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, julio de 2008



El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala hace constar que:

Los estudiantes:

|    |                                  | Carné     |
|----|----------------------------------|-----------|
| 1. | María Eugenia Veras López        | 200017955 |
| 2. | Jeffrey Manuel González Arteaga  | 200110022 |
| 3. | María de Lourdes Fong Araujo     | 200110198 |
| 4. | Alejandro Josué Reyna Cruz       | 200110562 |
| 5. | Lidia Adelaida Guzmán Martínez   | 200210233 |
| 6. | Jessica Fabiola Bautista Godínez | 200219710 |

han cumplido con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en el grado de **Licenciatura**, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CON RESPECTO A  
DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS SÓLIDOS"**

Estudio descriptivo transversal realizado en las áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico y Científico Social Humanista de la Universidad de San Carlos de Guatemala del área metropolitana  
mayo - junio 2008.


Trabajo asesorado por la Dra. Diana M. Meneses Guzmán, Coasesorado por el Dr. Rudolf García-Gallont y revisado por el Dra. Lucia Terrón Gómez, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite y sella la presente:

**ORDEN DE IMPRESIÓN**

En la Ciudad de Guatemala, a los siete días de julio dos mil ocho.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

  
DR. JESÚS ARNULFO OCHOA LEAL  
DECANO

  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DECANATO  
2008-2010



Los infrascritos, Director del Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud y el Coordinador de la Unidad de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que los estudiantes:


|    |                                  |           |
|----|----------------------------------|-----------|
| 1. | María Eugenia Veras López        | 200017955 |
| 2. | Jeffrey Manuel González Arteaga  | 200110022 |
| 3. | María de Lourdes Fong Araujo     | 200110198 |
| 4. | Alejandro Josué Reyna Cruz       | 200110562 |
| 5. | Lidia Adelaida Guzmán Martínez   | 200210233 |
| 6. | Jessica Fabiola Bautista Godínez | 200219710 |

han presentado el trabajo de graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CON RESPECTO A DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS SÓLIDOS"**

Estudio descriptivo transversal realizado en las áreas  
Científico Asistencial, Científico Tecnológico y Científico Social Humanista  
de la Universidad de San Carlos de Guatemala del área metropolitana  
mayo - junio 2008

El cual ha sido **revisado y corregido**, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los siete días de julio de dos mil ocho.

  
**Dr. César Oswaldo García García**  
Coordinador Unidad de Trabajos de Graduación



  
**Vo.Bo.**

**Dr. César Oswaldo García García**  
Director a.i.

**Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud**



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS  
CIENCIAS DE LA SALUD -CICS-  
DIRECCIÓN





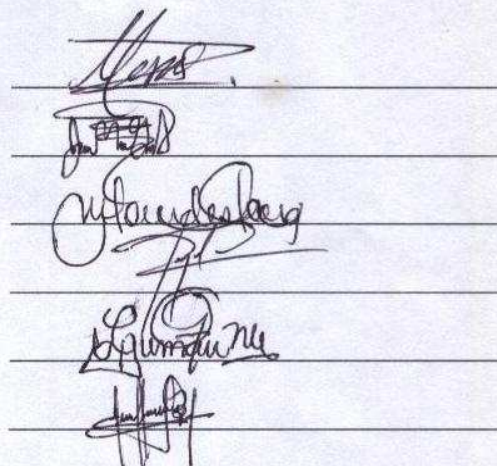
Guatemala, 03 de julio 2008.

Señor Coordinador  
Unidad de Trabajos de Graduación  
Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente:

Señor Coordinador:

Le informamos que los estudiantes abajo firmantes,

1. María Eugenia Veras López
2. Jeffrey Manuel González Arteaga
3. Maria de Lourdes Fong Araujo
4. Alejandro Josué Reyna Cruz
5. Lidia Adelaida Guzmán Martínez
6. Jessica Fabiola Bautista Godínez



Presentaron el informe final del Trabajo de Graduación titulado:

**"CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE ESTUDIANTES DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CON RESPECTO A  
DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS SÓLIDOS"**

Estudio descriptivo transversal realizado en las áreas Científico  
Asistencial, Científico Tecnológico y Científico Social Humanista de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala del área metropolitana  
mayo - junio 2008.

Del cual como asesor, coasesor y revisor nos responsabilizamos por la  
metodología, confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados  
obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

*Dra. Diana M. Meneses G.*  
Medico y Cirujano  
Col. 13272

*Dra. Diana M. Meneses Guzmán*  
Asesora

*Dr. Rudolf García-Gallont*  
Coasesor

*DR. RUDOLF GARCIA-GALLONT*  
Medico y Cirujano  
Colegiado No. 11,193

*Dra. Lucía Terrón Gómez*  
Revisora

*DRA. LUCIA TERRON GOMEZ*  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO No. 11,193

c.c. Archivo

## RESUMEN

**Objetivos:** Describir los conocimientos, actitudes y prácticas que tiene la población universitaria con respecto a donación de órganos y tejidos sólidos. **Diseño Metodológico:** Estudio descriptivo en el que se realizó una entrevista semiestructurada a 2200 estudiantes de las áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico, Científico Social Humanista de la Universidad de San Carlos de Guatemala del área metropolitana durante mayo y junio de 2008. **Resultados:** Se identificó estudiantes en su mayoría entre 16-26 años, 56% de sexo masculino y 44% de sexo femenino, predominantemente solteros y no indígenas. Se encontró conocimiento sobre el tema de donación de órganos y tejidos pero el mismo no es completo y en algunas ocasiones llega a ser erróneo. El 95% de los universitarios entrevistados refirieron estar dispuestos a donar sus órganos y el 37% refirió que donaría los órganos de un familiar aun sin saber su opinión. Los entrevistados desean obtener más información acerca del tema; centrándose en medios de comunicación audiovisuales y conferencias. Se identificó intención de práctica de donación; ya que 60% de la población estudiantil refirió portar carné de donante y el 30% refirió que ha comunicado a su familia su intención. **Conclusiones:** Los estudiantes refirieron que a pesar de la poca información que se recibe, aun estando a favor de la donación y dispuestos a donar sus órganos, admiten desconocer el procedimiento a seguir para poder hacer efectiva su donación en el momento en que sea necesario.

## ÍNDICE

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Introducción . . . . .  | 01 |
| 2.  | Objetivos . . . . .   | 03 |
|     | 2.1 General . . . . .   | 03 |
|     | 2.2 Específicos . . . . .   | 03 |
| 3.  | Marco Teórico. . . . .  | 04 |
|     | 3.1 Historia de la donación de órganos . . . . .  | 04 |
|     | 3.2 Situación actual de la donación de órganos . . . . .                                    | 05 |
|     | 3.3 Donación de órganos y Salud . . . . .   | 07 |
|     | 3.4 Requisitos para ser donador . . . . .   | 10 |
|     | 3.5 Aspectos éticos de la donación . . . . .  | 10 |
|     | 3.6 Factores que influyen en la donación de órganos . . . . .                               | 11 |
|     | 3.7 Actitud de las religiones y grupos étnicos frente a la<br>donación de órganos . . . . . | 16 |
|     | 3.8 Ley para la Disposición de órganos y Tejidos Humanos . . . . .                          | 16 |
|     | 3.9 Concepto de conocimientos, actitudes y prácticas . . . . .                              | 18 |
| 4.  | Diseño Metodológico . . . . .   | 22 |
|     | 4.1 Tipo de Estudio . . . . .   | 22 |
|     | 4.2 Unidad de Análisis . . . . .  | 22 |
|     | 4.3 Población y Muestra . . . . .   | 22 |
|     | 4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión . . . . .  | 22 |
|     | 4.5 Definición y operacionalización de Variables . . . . .                                  | 24 |
|     | 4.6 Técnicas, procedimiento e instrumento . . . . .   | 26 |
|     | 4.7 Aspectos éticos . . . . .   | 27 |
|     | 4.8 Procesamiento y análisis de datos . . . . .   | 28 |
| 5.  | Resultados . . . . .  | 29 |
|     | 5.1 Sección I: Caracterización Sociodemográfica . . . . .                                   | 29 |
|     | 5.2 Sección II: Conocimientos . . . . .   | 30 |
|     | 5.3 Sección III: Actitudes . . . . .  | 32 |
|     | 5.4 Sección IV: Prácticas . . . . .   | 34 |
| 6.  | Discusión . . . . .   | 35 |
|     | 6.1 Caracterización Sociodemográfica. . . . .   | 35 |
|     | 6.2 Conocimientos . . . . .   | 35 |
|     | 6.3 Actitudes. . . . .  | 38 |
|     | 6.4 Prácticas . . . . .   | 40 |
| 7.  | Conclusiones . . . . .  | 41 |
| 8.  | Recomendaciones . . . . .   | 42 |
| 9.  | Referencias Bibliográficas . . . . .  | 43 |
| 10. | Anexos . . . . .  | 51 |

## 1. INTRODUCCIÓN

En la época actual la tecnología terapéutica se ha desarrollado de tal manera que ha permitido prevenir y tratar patologías que, anteriormente, se consideraban incurables; entre estos avances podemos mencionar los antibióticos, vacunas, transfusiones, radioterapia, quimioterapia y técnicas quirúrgicas modernas; por medio de éstas últimas se han logrado realizar cirugías que permiten la sustitución de órganos que han perdido su función normal.

En el último siglo la donación de órganos se ha convertido en una de las opciones terapéuticas más revolucionarias, ya que proporciona a miles de pacientes la posibilidad de mejorar su esperanza de vida. En el año 2006, se realizaron 94,500 trasplantes de órganos en todo el mundo y se destaca que en Europa la cifra de donaciones descendió, sin embargo España continua siendo líder a nivel mundial en lo que respecta a donación y trasplante de órganos con una tasa de 34,6 por millón de habitantes, mientras algunos países de América Latina, como Argentina, Colombia, Cuba, Chile y Uruguay han duplicado sus tasas desde el 2004. Según el registro de donación y trasplante de Latinoamérica y el Caribe la tasa de donación global (de fuente de donante vivo y fallecido) en Guatemala durante el 2006 fue de 7.4 donantes por millón de habitantes, lo cual no cubre con las necesidades de donación a pesar de haber sido superada en un 17% al año previo <sup>(1,2)</sup>.

Los sistemas de salud de los países desarrollados y en vías de desarrollo, han realizado estudios orientados a dar a conocer la opinión de poblaciones con respecto a la donación de órganos. Éstos se centran en determinar qué conocimiento se tiene y su relación con una actitud positiva o negativa ante la misma, con el fin de crear estrategias para fomentar una cultura de donación. El mayor problema que se presenta en este momento es obtener suficiente número de órganos para trasplantar. La necesidad en nuestro país crece exponencialmente; según datos de la Memoria Epidemiológica del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) durante el año 2005 se diagnosticaron 1,352 casos nuevos de Insuficiencia Renal Crónica (IRC), de éstos 342 adultos y 1,010 niños, lo que dio como resultado que la Unidad de Atención al Enfermo Renal Crónico (UNAERC) recibiera un promedio de 4 pacientes diarios durante el 2005. Además en el Hospital Rodolfo Robles existen aproximadamente 100 personas en espera de un trasplante de córnea <sup>(2,3,4,5,6,7,8,9)</sup>.

El sistema de salud guatemalteco no ha estudiado a fondo el problema de la disociación entre órganos disponibles y pacientes en lista de espera de un trasplante, la poca información que existe no es del todo positiva ya que existe controversia debido a rumores



creados por falta de información, desacuerdo con el diagnóstico de muerte cerebral y la extracción de los órganos; además de malas experiencias de personas que se han visto involucradas <sup>(10)</sup>. Ésta discrepancia se presenta incluso en el ámbito médico, quienes a pesar de estar en contacto día a día con situaciones relacionadas no se encuentran convencidos y se ven influenciados por factores socioculturales y religiosos <sup>(11,12,13,14,15)</sup>.

No conociendo aún la causa principal de la escasez de órganos, como trabajadores de la salud, nos vimos incentivados a realizar un estudio de tipo descriptivo con el objetivo de identificar por medio de entrevistas semiestructuradas y dirigidas, qué conocimientos, actitudes y prácticas tienen los estudiantes de la Universidad de San Carlos con respecto a la donación de órganos y tejidos sólidos.

Entre la información que se obtuvo al entrevistar a 2200 estudiantes, el 89% indistintamente de su sexo, edad o práctica religiosa donarían sus órganos por razones como el altruismo, la trascendencia y la posibilidad de salvar vidas; incluso un 37.1% donarían los órganos de un familiar fallecido sin conocer su deseo previo.

Además se determinó que la práctica religiosa en la población estudiantil en su mayoría se engloba en la fe cristiana evangélica o católica, y que tal como sucede en otros países del mundo no parece ser obstáculo para la donación. Únicamente 1.1% no donaría sus órganos por motivos religiosos. Por último, sobresale el hecho de que 90.7% de los estudiantes creen que la información que se recibe sobre este tema es deficiente y el 99% de estos quisiera tener mayor acceso a la misma, argumentando que la que recibe es inespecífica y proviene de medios audiovisuales no gubernamentales.

En conclusión, según los resultados obtenidos, los estudiantes refieren estar a favor de la donación de órganos a pesar de la poca información que se recibe, y que probablemente la falta de donación de órganos esta relacionada con el hecho de que los estudiantes no saben qué deben hacer para poder ser donadores ni a dónde dirigirse para poder hacer efectiva su donación en el momento que sea necesario.



## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 GENERAL**

- 2.1.1 Describir los conocimientos, actitudes y prácticas que tienen los estudiantes de las áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico, Científico Social Humanista de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a donación de órganos y tejidos sólidos, durante el período de mayo - junio 2008.

### **2.2 ESPECÍFICOS:**

- 2.2.1 Identificar las características demográficas de los estudiantes de las áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico, Científico Social Humanista de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2.2.2 Identificar en los estudiantes de las áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico, Científico Social Humanista, de la Universidad de San Carlos de Guatemala:
  - 2.2.2.1 Los conocimientos que tienen con respecto a la donación de órganos y tejidos sólidos.
  - 2.2.2.2 Las actitudes que tienen con respecto a la donación de órganos y tejidos Sólidos.
  - 2.2.2.3 Las prácticas de donación de órganos y tejidos sólidos.

### **3. MARCO TEÓRICO**

La donación de órganos entendida como la entrega voluntaria de algún órgano que se posee, con el fin de que sean utilizados para ayudar a otras personas <sup>(16)(17)</sup>, no es algo actual; sus orígenes datan del año 700 antes de Cristo (a. C.) y constituye el avance terapéutico más importante en los últimos 50 años en el campo de la ciencia. Es la base fundamental para la realización de trasplantes los cuales, gracias a técnicas quirúrgicas modernas, se han convertido en la alternativa terapéutica más eficaz para el tratamiento de padecimientos crónicos degenerativos; tienen la capacidad para salvar vidas o mejorar sensiblemente el grado de rehabilitación de pacientes con insuficiencia hepática, cardíaca, renal, entre otros <sup>(18)</sup>.

#### **3.1 Historia de la Donación de Órganos**

Se afirma que los primeros trasplantes los realizaron cirujanos chinos en el año 200 a. C. Uno de los primeros antecedentes históricos relacionados con donación y trasplantes de órganos y tejidos se remonta al año 700 a.C. en la India, donde se realizaron los primeros trasplantes al utilizar la piel de los glúteos para reconstruir la nariz y el pabellón de las orejas <sup>(19)</sup>.

Gracias a los avances científicos en el campo de la salud entre 1933 y 1949 el ruso Voronoy realizó los primeros trasplantes renales, sin embargo estos procedimientos no tuvieron éxito. El trabajo de Voronoy incentivó a otros a continuar mejorando la técnica y dió motivo a que en Boston en 1947 se realizara el primer trasplante renal extrabdominal entre humanos con la supervivencia del receptor pero con pérdida posterior del órgano trasplantado. En 1954 se realizó el primer trasplante renal con éxito total entre gemelos univitelinos. En esta misma década se avanzó en la investigación inmunológica, la que es necesaria para evitar el rechazo del receptor hacia los injertos colocados. En 1963, Guy Alexandre en Lovaina (Bruselas) realizó el primer trasplante renal a partir de un paciente con muerte encefálica, el receptor falleció un mes más tarde, pero en el año 1964 el segundo trasplante renal de estas características, permitió que el receptor sobreviviera por más de seis años <sup>(19)</sup>.

En Barcelona, España; posteriormente en 1965 se llevó a cabo el primer trasplante renal de fuente cadavérica; desde entonces hasta ahora, este país se ha consolidado como uno de los pioneros en lo que respecta a la promoción, investigación y desarrollo de una Cultura de donación <sup>(19)</sup>.



A nivel latinoamericano, el primer trasplante renal se llevó a cabo en el Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) en 1963. Logrando un avance médico de importancia para la región; y a partir de 1965 otros países latinoamericanos como Uruguay, Venezuela, Argentina y Chile se inicia la era de donación de órganos. En Guatemala, hasta el año 1987, se realizó el primer trasplante de riñón en un paciente adulto con IRC, siendo un gran avance para la medicina a nivel nacional, y creando grandes expectativas para los pacientes que sufren éste tipo de patologías <sup>(20)</sup>.

Después de 40 años del primer trasplante exitoso realizado en el mundo, en nuestro país se inauguró el Programa de Trasplante Renal Pediátrico en el Hospital General San Juan de Dios en octubre de 1998, y posteriormente, el 4 de diciembre de 1996 se realizó el primer trasplante renal de fuente cadavérica; lo cual coincidió con la aprobación del Decreto 91-96, ley que ampara el uso y la disposición de órganos y tejidos humanos <sup>(22)</sup>.

### **3.2 Situación Actual de la Donación de Órganos**

En 1989 se creó la Organización Nacional Trasplante Española (ONT) cuya misión fundamental es facilitar la donación y el trasplante de órganos, tejidos y células. Además de ser un organismo coordinador de carácter técnico, perteneciente al Ministerio de Sanidad y Consumo Español, se encarga de desarrollar las funciones relacionadas con la obtención y utilización clínica de órganos. Su estructura se basa en una organización reticular a tres niveles: Coordinación Nacional, Coordinación Autonómica y Coordinación Hospitalaria. Ésta institución a nivel mundial promueve la creación de Unidades Coordinadoras de Trasplantes, que tiene entre sus objetivos promocionar la donación de órganos creando de ésta manera grupos multidisciplinarios con el fin de disminuir la pérdida de donantes <sup>(22,23)</sup>.

La mayoría de los países latinoamericanos tienen, por lo menos, programas de trasplante renal, y algunos realizan trasplantes de otros órganos sólidos. El número de trasplantes renales realizados anualmente en Latinoamérica corresponde aproximadamente al 12% de la actividad de trasplante registrada en el mundo <sup>(23)</sup>.

Aún así, la tasa de donantes activos y de trasplante, por millón de habitantes, es muy baja en la mayoría de los países latinoamericanos, en donde la donación de vivo representa más del 50% de los trasplantes renales <sup>(23)</sup>.

Esta situación se produce entre otras razones, por la ausencia de una política efectiva que incentive la donación y los trasplantes en la mayoría de los países. A pesar de que algunos países poseen organizaciones nacionales y/o regionales para controlar el proceso de donación y trasplante, el número de coordinadores intrahospitalarios de trasplante es insuficiente, la mayoría de las instituciones no cuenta con una figura médica dentro de su organigrama <sup>(24)</sup>.

El Informe de la Comisión de Trasplantes del Consejo de Europa del 2004 mostró que España obtenía el liderazgo absoluto en todo el mundo en la realización de trasplantes renales, con una tasa de 37.8 donantes por millón de población, seguido de Austria y de Portugal con 25 pmp y 20 p.m.p. respectivamente, actualmente más de 4.200 pacientes se encuentran en lista de espera para un trasplante de riñón <sup>(11)</sup>. Según los informes de la ONT de enero del año en curso, España confirmó un año más de liderazgo mundial en donación y trasplantes, ya que la tasa de donantes por millón de población se elevó de 33.8 en el 2006 a 34.3 donantes (p.m.p), 8 puntos por encima de la media de Estados Unidos (26.5 p.m.p.) y el doble de la tasa media de la Unión Europea (17.8 p.m.p) <sup>(1)</sup>.

La publicación de la ONT recoge también datos de Estados Unidos, América Latina, Canadá y Australia. Destaca el ligero incremento que se ha registrado en Estados Unidos con respecto a su tasa de donación, que se ha situado en 26.5 p.m.p. Canadá, con una tasa de 14.1 donantes también ha experimentado una mejora en las donaciones de órganos. Sin embargo, el mayor incremento se ha detectado en América Latina, donde se ha pasado de 5.6 donantes p.m.p en 2005 a 6.1 p.m.p. en 2006 <sup>(23,24,25,26)</sup>.

En el año 2001, Antonio Caballer Miedes realizó su tesis doctoral en donde dio a conocer la actitud e intención de la donación de órganos en la población española; concluyó que el 96.2% muestra una actitud favorable hacia la donación y 90% con la disposición a donar sus propios órganos o los de un familiar si tuviese que tomar la decisión. Otro estudio realizado en España titulado: "Donación de órganos y variables de personalidad y psicosociales asociados", concluye que existe una relación directa entre poseer información acerca de donación de órganos y la intención positiva para obtener un carné de donación y estar dispuesto a autorizar la misma. En éste estudio se pudo hacer un análisis de la personalidad de los participantes y se observó que a pesar de



las distintas personalidades y características sociales de los encuestados, el individuo es influido por el medio cuando éste posee información y experiencias cercanas <sup>(5,26,27)</sup>.

En el 2004 en Estados Unidos se realizó un estudio con 1136 estudiantes de medicina y psiquiatría; en donde se evaluaba, el conocimiento y la actitud de los jóvenes hacia la donación. Se reveló que la actitud positiva hacia la donación está altamente asociada con el conocimiento adquirido a medida que se posee un mayor nivel académico <sup>(6)</sup>. En el área metropolitana de Santiago de Chile en el año 2005, René Guerra realizó una tesis para el postgrado de sociología titulada “Donación de órganos: Comprensión y Significado” donde buscó explorar las razones y motivos por los cuales las personas son proclives o no a donar sus órganos. El objetivo era detectar cuáles eran las creencias y razones que subyacen a la acción de donar o no órganos; concluyó que el 90% de las personas encuestadas tienen una actitud positiva hacia la donación de órganos. Por último, en Barranquilla Colombia, se realizó un estudio sobre conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina sobre donación y trasplante de órganos obteniendo en una tercera parte de la población interrogantes éticos religiosos que manifiestan su desaprobación con respecto a donación <sup>(7)</sup>.

En Guatemala, el único estudio relacionado con donación de Órganos y Tejidos Sólidos fue realizado en el año 2007, por estudiantes del Instituto Guatemalteco Americano (IGA) del departamento de Magisterio Bilingüe, como seminario de graduación. Dicho seminario investigó que tanto conocimiento existe y que actitud se presenta en un determinado grupo de población guatemalteca, hacia la donación de órganos y tejidos. Los resultados mostraron que el 99% de la muestra había escuchado sobre el tema, con un 83% a favor de la donación; sin embargo, no se llegó a determinar sobre los factores que influyen en la decisión de donar o no, ni se caracterizó epidemiológicamente la muestra <sup>(8)</sup>.

### **3.3 Donación de Órganos y Salud**

Ya entendido el concepto de donación, es importante mencionar que para sustituir un órgano lesionado por otro que le aporte el funcionalismo perdido hay un paciente que recibe el órgano (RECEPTOR) procedente de otra persona (DONANTE) <sup>(28,29)</sup>.

El trasplante es un término que significa el transporte de un órgano completo en sus conexiones vasculares que le confieren autonomía e independencia anatómica, de un

organismo a otro, o de un punto a otro del mismo organismo. Diversos autores lo diferencian del injerto por ser éste el traspaso de un tejido o una parte de un órgano, independiente de las conexiones vasculares y nerviosas <sup>(29,30,31)</sup>.

Entre los órganos trasplantables se pueden mencionar: corazón, riñón, hígado, páncreas, pulmón, intestinos y el bloque corazón-pulmón. También se trasplantan tejidos como válvulas cardíacas, médula ósea, piel, huesos, córneas y escleras <sup>(32,33,34)</sup>.

El concepto de muerte cerebral debe ser definido para seleccionar al posible donante de fuente cadavérica. Por eso, la descripción de "*muerte cerebral*" como equivalente a todos los efectos científicos, legales y éticos de la muerte, definida tradicionalmente, constituye un hecho fundamental que posibilita los trasplantes de órganos. Para definir muerte cerebral se emplean diversos métodos como electroencefalograma (EEG) con silencio eléctrico cerebral durante un tiempo de 30 minutos continuos, con un período de observación de al menos 6 horas. Esto varía según la legislación de cada país. Deben cumplirse una serie de criterios que incluyen: pruebas neurofisiológicas (EEG, potenciales evocados o electrorretinografía) y pruebas complementarias como angiografías de troncos aórticos, ecoencefalografía o gammagrafía cerebral. <sup>(28) (35) (36)</sup>.

Los criterios diagnósticos se dividen en básicos, adicionales y confirmativos. Los *básicos*, son arreactividad cerebral, examen clínico de los reflejos del tallo cerebral (ej. midriasis arreactiva y estudios de apnea; y los *confirmativos (para documentar muerte del Neoencéfalo* son: ausencia de flujo sanguíneo cerebral estudiada con angiografía o Ultrasonido (Duplex transcraneano) y el EEG o Potenciales Evocados Someto-sensoriales <sup>(16) (36)</sup>. (Ver anexos Tabla 10.1)

### 3.3.1 Tipos de donantes

Respecto a la situación vital y deterioro del órgano trasplantado, se clasifican en:

#### 3.3.1.1 Donante vivo:

Persona que cumpliendo los requisitos efectúa la donación en vida de aquellos órganos dobles o parte de los mismos, cuya extracción sea compatible con la vida y cuya función pueda ser compensada por el organismo del donante de forma adecuada y completamente segura <sup>(36,37)</sup>.

#### 3.3.1.2 Donante en muerte cerebral y a corazón latiente, o cadavérico:



Son la fuente dominante de órganos para trasplante en los países en los que la legislación lo permite. Tras la muerte cerebral la función cardiorrespiratoria se mantiene mediante la asistencia mecánica adecuada evitando complicaciones que puedan dañar el/los órganos para el trasplante <sup>(37)</sup>.

#### 3.3.1.3 Donantes a corazón parado:

La escasez de donantes y el aumento de las listas de espera determinan que se intenten aprovechar los órganos de individuos que acaban de morir tras sufrir un paro cardiorrespiratorio irreversible, sin pulso periférico y, en lo que cabe, extraer los órganos antes de transcurridos 30 minutos de dicho paro <sup>(38)</sup>. En el 2005, una conferencia sobre la donación después de la muerte cardíaca concluyó que es " una práctica éticamente aceptable, capaz de aumentar el número de órganos de donantes difuntos disponibles para el trasplante <sup>(39,40)</sup>.

#### 3.3.2 Riesgos de la donación

Los riesgos físicos a corto plazo son generalmente mínimos. Aunque raras veces, donantes renales han fallecido el índice de mortalidad es del 0.03%, similar o más bajo que el riesgo para cualquier operación que implica el empleo de anestesia general. Otros riesgos a corto plazo son obvios; por ejemplo, el riesgo de hemorragia durante o después del procedimiento y los riesgos de infección u otros problemas inmediatos relacionados con la cirugía <sup>(41)</sup>.

Los peligros para la salud a largo plazo son menos evidentes. La mayoría de las personas viven bien con un riñón. Los donantes aún pueden vivir más tiempo que los no donantes, aunque esta observación simplemente pueda reflejar la selección cuidadosa de donantes vivos entre candidatos muy sanos. Dentro de las patologías relacionadas frecuentemente la hipertensión es la que preocupa frecuentemente a los médicos que dan seguimiento al donador; sin embargo el desarrollo de hipertensión es tan común en el mundo que no se le puede atribuir únicamente a la donación de riñón <sup>(41,42)</sup>.

Para el receptor existe el riesgo de que ocurra rechazo hacia el órgano trasplantado, en este siglo; es cada vez menor gracias a que existe una selección

más rigurosa del donador y al tratamiento farmacológico de inmunosupresión que se ha creado. En Estados Unidos la clínica Mayo de Rochester (Minnesota, EE.UU.) que realiza un promedio de 200 trasplantes renales anualmente; reporta una tasa de éxito y supervivencia del 97% y 100% <sup>(43,44)</sup>.

### **3.4 Requisitos para ser Donador Vivo**

Toda persona puede ser donador siempre y cuando cumpla con lo estipulado en la Ley para la Disposición de Órganos y Tejidos Humanos: (Ver anexos, 10.1 Capítulo 3, Artículo 13) <sup>(30)</sup>.

3.4.1 Ser mayor de edad y civilmente capaz.

3.4.2 Presentar dictamen médico favorable.

3.4.3 Demostrar compatibilidad con el sujeto receptor en las pruebas médicas.

3.4.4 Haber recibido información completa sobre los riesgos de la operación, tanto para el donador, como las probabilidades de éxito para el receptor <sup>(5)</sup>

### **3.5 Aspectos Éticos de la Donación**

#### **3.5.1 Autonomía del donante**

Según el punto de vista filosófico, humanístico y ético de la medicina, recientemente se ha disputado la existencia de un criterio necesario que los pacientes deben cumplir antes de que los médicos los declaren muertos; aunado al conocimiento y la práctica médica, éste es que la muerte debe estar fuera del alcance de todo esfuerzo de resucitación para restablecer la vida <sup>(45,46)</sup>.

El diagnóstico de muerte es una de las mayores preocupaciones de los familiares de los posibles donantes; seguido por la desconfianza en el médico tratante de no realizar todas las medidas necesarias de resucitación, para obtener mayor disponibilidad de órganos sin importar la vida del donante; por lo que se recomienda éticamente que la familia del donante conozca y confíe en el médico previo a realizarse el proceso <sup>(45)</sup>.

En general, la donación de fallecido, aporta los órganos a pacientes anónimos de una lista de espera. Sin embargo, en casos excepcionales se debe permitir que la familia del donante dirija la donación a un receptor específico. <sup>(46)</sup>.

Además, la justicia y la utilidad exigen un equilibrio entre el donante, que reclama la autonomía, y los derechos de todos los pacientes sobre la lista de espera. Si la opción de un donante interfiere con la justicia y la utilidad, debería ser considerado un uso justo de autonomía. Existe además la donación dirigida la cual consiste en grupos que se basan sobre la raza, el sexo, la religión, el origen nacional, o características similares <sup>(47,49)</sup>.

La publicidad de medios de comunicación en cuanto a la petición de órganos ha aumentado la conciencia pública sobre la escasez de donantes de órganos y el sufrimiento de los pacientes. La información anecdótica sugiere que algunos donantes hayan avanzado y hayan indicado que ellos no habrían donado sin haber conocido las historias personales relatadas por los medios de comunicación <sup>(47,49)</sup>.

### **3.5.2 Prácticas potencialmente discriminatorias**

Un donante potencial o la familia de un donante pueden escoger a una persona en un sitio Web o en una cartelera; sobre la base de criterios que pueden llegar a ser discriminatorios; por lo que no hay ningún modo de impedir que esto pase. Es más se cree que esta práctica es poco ética y no debería permitirse <sup>(47)</sup>.

Pacientes instruidos y aquellos con habilidades de relaciones públicas y recursos financieros posiblemente tienen el acceso más fácil a los medios de comunicación y a Internet, que pacientes con menos ventajas económicas. Así, sus historias, cuadros, y características demográficas pueden ser favorecidos por la facilidad que los conozcan los donantes y las familias <sup>(47)</sup>.

## **3.6 Factores que Influyen en la Donación de Órganos**

En Europa y América Latina se han realizado estudios comparativos de algunas variables sociales que influyen en la toma de decisión de donación como el sexo, edad, nivel cultural, nivel económico, tipología familiar y raza, con la finalidad de conceptualizarlos, y crear estrategias para mejorar los conocimientos y actitudes hacia la donación <sup>(13)</sup>.



### **3.6.1 Sexo**

Estudios realizados en Europa, Latinoamérica y en diferentes países del mundo, no han establecido una relación dominante entre ambos sexos con respecto a la donación.

En dos estudios realizados, uno en Andalucía, España y el otro en Barranquilla, Colombia; por parte de estudiantes universitarios; se realizó una encuesta telefónica a poblaciones significativas y se determinó que el porcentaje de donantes de sexo femenino es ligeramente mayor sin embargo la diferencia no es estadísticamente significativa <sup>(7,13,60)</sup>.

### **3.6.2 Edad**

La literatura revisada muestra que los jóvenes Iberoamericanos, en comparación con las personas mayores, tienen una visión más positiva del trasplante y de la donación de órganos. Se comprueba que suelen ser las personas jóvenes, entre 16 y 30 años, las que poseen la tarjeta de donante en un 63.4%. El porcentaje más bajo se halla en las personas mayores de 50 años y menores de 16 años es de 7.3% y 1.5% respectivamente <sup>(16,60)</sup>.

### **3.6.3 Nivel educacional**

Los sujetos con un alto estatus educacional, según las encuestas realizadas por la ONT, tienen actitudes más favorables hacia la Ciencia y la Medicina y en concreto, actitudes más positivas hacia el trasplante y la donación de órganos. En lo que se refiere a España, a medida que el nivel cultural desciende, la predisposición a donar es menor. A nivel latinoamericano el analfabetismo está relacionado con la actitud negativa hacia la donación <sup>(16)</sup>.

### **3.6.4 Nivel económico**

En informes realizados por la ONT, al relacionar la donación con el nivel socioeconómico se estableció que aquellos con ingresos per cápita más altos, tienen una actitud más favorable hacia el trasplante y la donación de órganos <sup>(16)</sup>.

### **3.6.5 Raza**

La mayoría de los estudios comparativos realizados en Europa y Latinoamérica que se han realizado entre la población blanca, ladinos, negra, indígenas latinoamericanos, determinan que la raza blanca es la que presenta actitudes más favorables a la donación <sup>(16,50)</sup>.

### **3.6.6 Información:**

Según el Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante las creencias mas vinculadas al proceso de donación y trasplante incluyen: 1. El temor de un posible comercio y tráfico de órganos, 2. Temor a que la extracción de los órganos desfigure al cadáver, 3. Dudas sobre la equidad en el reparto y distribución de los órganos donados, 4. Desvalidación de los órganos por la edad, 5. Temor al sufrimiento del donante, 6. Posibilidad de una mala calidad de vida, 7. Dudas en el éxito del trasplante, 8. Temor a que por tener carné de donante no se haga el esfuerzo por preservar la vida del paciente y 9. Pensar de la imposibilidad de cambiar de opinión <sup>(51,60)</sup>.

### **3.6.7 Temor en el Sistema de Salud**

Entre los principales factores que afectan el proceso de donación relacionado al sistema de salud de cada país son: temores de recibir un tratamiento médico inadecuado tanto en cantidad como en calidad, de que los médicos realicen una precipitada extracción de los órganos, a que sea certificada la muerte prematuramente, desconfianza en los médicos sobre todo lo relativo a la donación de órganos, que los órganos sean extraídos para experimentos de laboratorio e investigación, creer que los médicos y la sanidad son los responsables de la muerte del familiar y rechazo a que los médicos soliciten los órganos justo cuando la muerte acaba de ocurrir <sup>(16,60)</sup>.

### **3.6.8 Mutilación:**

Los no donantes o los que tienen una actitud desfavorable hacia la donación temen en mayor medida a la desfiguración del cuerpo; de ahí la preferencia por un cuerpo intacto e íntegro después de la muerte. Concretamente, los donantes

poseen una imagen corporal más definida y no se aferran a la idea de un cuerpo intacto después de la muerte <sup>(53)</sup>.

### **3.6.9 Muerte:**

Tres son las razones que justifican la no donación de órganos: (1) miedo ante la posibilidad de una muerte tan sólo aparente, (2) temor de ser declarado muerto prematuramente con el único propósito de extraer los órganos y (3) no aceptar la propia mortalidad.

En lo que se refiere a la muerte cerebral el desconocimiento de su significado real por parte de la población crea temores y dudas con relación hacia la donación <sup>(52)</sup>. A partir de los hallazgos de los estudios realizados en Estados Unidos se estableció que hay un efecto positivo, aunque no significativo, al proporcionar una explicación de la muerte cerebral y que el factor más importante es el hecho de que el fallecido haya firmado una tarjeta de donante <sup>(16,54)</sup>.

### **3.6.10 Conocimientos:**

En diferentes estudios realizados en Europa y América, se ha podido encontrar una relación que claramente indica que el aumento del conocimiento sobre el proceso de donación influye directamente en la actitud y en la práctica positiva con respecto a la misma.

Ejemplo de esto es que en Estados Unidos en el año 2004, un estudio en estudiantes de medicina y psiquiatría; se reveló que la actitud positiva está íntimamente relacionada con el aumento de la información sobre el tema <sup>(6)</sup>. Además en Santiago de Chile en el año 2005 se realizó una tesis donde se exploraron las razones y motivos por los cuales las personas son proclives o no a donar sus órganos relacionadas a un alto o bajo conocimiento sobre el tema de dotación de órganos <sup>(7,55,56,60)</sup>.

Es importante mencionar que entre las recomendaciones establecidas por el Consejo Iberoamericano de Donación y Transplante, se promovió como una de las estrategias para mejorar el número de donantes el aumentar la divulgación sobre el proceso de donación <sup>(60)</sup>.



### **3.6.11 Autoestima:**

La donación de órganos, en función de la autoestima alta o baja poseída por el sujeto, puede proporcionar la posibilidad de mantenerla o mejorarla. Así por ejemplo, los sujetos con alta autoestima, no están preocupados por mejorarla, saben que si mueren súbitamente, han tenido una autoimagen positiva. Sin embargo, para los sujetos con baja autoestima, la muerte sería la última oportunidad para mejorarla a través de un acto altruista en ese momento <sup>(57)</sup>.

### **3.6.12 Altruismo:**

El hecho de donar un órgano se integra dentro de una visión altruista de la vida. En este sentido, está demostrado que los donantes de órganos (con tarjeta) en comparación con los no donantes (sin tarjeta), muestran más conductas altruistas <sup>(58)</sup>.

### **3.6.13 Estabilidad emocional**

Con respecto a esto, Belén Rando Calvo y Ma. José Blanca Mena del Departamento de Psicología Básica, Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Universidad de Málaga. Encontraron que los sujetos con mayor estabilidad emocional, presentan actitudes más positivas hacia las donaciones y trasplantes de órganos, que los sujetos con menor estabilidad emocional <sup>(5,16,59)</sup>.

### **3.6.14 Actitudes de los familiares de los donantes**

Según estudios realizados en Iberoamérica la negativa familiar a la Donación se sitúa entre el 18 y el 70% en los diferentes países de Latinoamérica y el Caribe.

El primer problema aparece cuando las familias no tienen información sobre los deseos del fallecido. En esta situación sólo el 50% de los ciudadanos donaría los órganos de sus familiares. La inmediata conclusión de este dato, es que se debe animar a la gente a que hable sobre la donación de órganos y el trasplante en familia y que transmitan su opinión a sus familiares más cercanos. Esta actitud puede cambiar completamente el panorama. En los mismos trabajos se demuestra que el 93% de la gente daría una respuesta positiva al requerimiento para la donación de órganos si conoce que su familiar era favorable a esta donación. Sin

embargo, este dato no siempre está disponible y entonces la respuesta no va a depender sólo de la actitud de los familiares, sino de muchos otros factores, como:

1. opinión previa de la familia sobre la donación, 2. trato recibido en la unidad previo a la muerte encefálica y 3. Condiciones del entrevistador <sup>(60)</sup>.

### **3.7 Actitud de las Religiones y Grupos Étnicos frente a la Donación de Órganos**

A nivel mundial existen diversos grupos religiosos; los cuales en su mayoría apoyan y motivan a sus creyentes a la donación de órganos, considerando que es una acción de amor y caridad. Otros grupos religiosos se mantienen al margen del tema, dejando a la disposición de sus seguidores el hacerlo o no. Por otro lado, los grupos que se oponen a la donación son los Judíos ortodoxos, hindúes, shintos y los gitanos; este último grupo étnico manifiesta su creencia tradicional de que el alma vuelve sobre sus pasos durante un año después de la muerte, por ello el cuerpo debe mantenerse intacto ya que el alma mantiene su forma física <sup>(29)</sup>. (Ver anexos, 10. 2).

En este aspecto es importante mencionar que en todos los países del mundo la mayoría de las religiones predominantes no están en desacuerdo con la donación de órganos, incluso los Testigos de Jehová no se oponen a la donación, pues lo ven como un acto de amor; sin embargo la oposición a la donación surge en grupos extremistas desde quienes practican la tradicional enseñanza cristiana hasta aquellos como los gitanos quienes están completamente en desacuerdo debido a la doctrina de la resurrección del cuerpo, en concreto; la idea de conservar el cuerpo intacto después de la muerte, es la que provoca la actitud negativa <sup>(16, 52)</sup>.

### **3.8 Ley para la Disposición de Órganos y Tejidos Humanos**

Las Leyes sobre donación y trasplante de órganos alrededor del mundo, en general centran sus preceptos en el concepto de: Extracción y Trasplante entendido en consenso en España, Francia, Estados Unidos, Canadá, Argentina, Colombia, Guatemala, Costa Rica y otros países como “la extracción de órganos u otras piezas anatómicas de donantes que podrá utilizarse con fines terapéuticos o científicos, en el caso de que éstos hubieran dejado constancia expresa de su decisión de donar, o la familia con potestad sobre el donante decida dar trámite a la donación de órganos en el momento de la muerte encefálica o fallecimiento de este” <sup>(48,52,60)</sup>.

El alcance de esta ley se ha visto limitada alrededor del mundo por una aplicación restringida, debido a dos tipos de dificultades que se mencionan a continuación:

### **3.8.1 Aplicación incompleta de la Ley**

Aunque no figura alusión alguna a una posible intervención de la familia, todos los equipos de extracción solicitan sistemáticamente el permiso familiar, aún en los sistemas legislativos que manejan la Donación Preasumida. Los motivos de esta actitud son: (1) temor a suscitar una reacción pública contraria a los trasplantes, (2) temor a ser objeto de demandas judiciales y (3) exigencia del permiso familiar por parte de los jueces. <sup>(48,52,60)</sup>.

### **3.8.2 Retrasos en la tramitación del permiso judicial**

Los individuos en muerte cerebral tienen con frecuencia una situación hemodinámicamente muy precaria; un retraso en la extracción, aún de pocas horas, puede dar lugar a una parada cardíaca con la consiguiente pérdida de las condiciones de los órganos precisos para su trasplante. Entre los problemas suscitados, destacaríamos: (1) necesidad de comparecencia en el juzgado del solicitante, generalmente un miembro del equipo de extracción, (2.) variación de un juez a otro de los requisitos concretos a aportar o en la redacción de las solicitudes y (3) no redacción de la autorización hasta que el forense ha comprobado todos los aspectos necesarios. La necesidad de desplazarse al hospital, regresar al juzgado y comunicarse con el juez, puede hacer que la firma de la autorización se retrase incluso horas. <sup>(48,52,60)</sup>.

### **3.8.3 La Ley en Guatemala**

En nuestro país, la legislación que regula todas las actividades relacionadas con el proceso de Donación y Trasplante es el *Decreto de Ley 91-96: Ley para la Disposición de Órganos y Tejidos Humanos*. La Ley guatemalteca exige el anonimato en la donación, no es posible dar a conocer la identidad del donante al receptor ni viceversa. No obstante, es posible que a las familias de los donantes se les informe del destino de los órganos donados, de la edad y circunstancias de la enfermedad de los receptores y del funcionamiento del trasplante tras la operación; si es que así lo desean <sup>(20,22)</sup> (Ver anexos, 10.1)

### **3.9 Concepto de Conocimiento, Actitudes y Prácticas**

#### **3.9.1 Conocimientos**

El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento. Esto implica que cuando hablamos de gestionar conocimiento, queremos decir que ayudamos a personas a realizar esa actividad. El conocimiento carece de valor si permanece estático. Sólo genera valor en la medida en que se mueve; es decir, cuando es transmitido o transformado, genera conocimiento mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia.

El conocimiento tiene estructura y es elaborado, implica la existencia de redes de ricas relaciones semánticas entre entidades abstractas o materiales. Una simple base de datos, por muchos registros que contenga, no constituye *per se* conocimiento. El conocimiento puede ser explícito (cuando se puede recoger, manipular y transferir con facilidad) <sup>(6)</sup>.

##### **3.9.1.1 Conocimiento Común**

Es el que se adquiere de manera cotidiana, sin una planeación y sin la utilización de instrumentos especialmente diseñados.

##### **3.9.1.2 Conocimiento Científico**

Es un conocimiento que exige mayor rigor, que trata de encontrar las regularidades en los conocimientos para explicarlos, conocerlos y predecirlos.

##### **3.9.1.3 Conocimiento Empírico**

Habla de todo sin límites precisos. En cambio el conocimiento cinético es preciso y específico.



### 3.9.2 Actitudes

Las actitudes son las predisposiciones a responder de una determinada manera con reacciones favorables o desfavorables hacia algo. Las integran las opiniones o creencias, los sentimientos y las conductas, factores que a su vez se interrelacionan entre sí. Las opiniones son ideas que uno posee sobre un tema y no tienen por que sustentarse en una información objetiva.

Las actitudes orientan los actos si las influencias externas sobre lo que se dice o hace tienen una mínima incidencia. También los orientan si la actitud tiene una relación específica con la conducta, a pesar de lo cual la evidencia confirma que, a veces, el proceso acostumbra a ser inverso y los actos no se corresponden, se experimenta una tensión en la que se denomina disonancia cognitiva <sup>(6,61)</sup>.

#### 3.9.2.1 Naturaleza de las actitudes y sus componentes

Es posible que en una actitud haya más cantidad de un componente que de otro. Algunas actitudes están cargadas de componentes afectivos y no requieren más acción que la expresión de los sentimientos.

Existen tres tipos de componentes en las actitudes y son: componente cognitivo, componente afectivo y componente conductual.

3.9.2.1.1 *Componente cognitivo*: es el conjunto de datos e información que el sujeto sabe acerca del objeto del cual toma su actitud. Un conocimiento detallado del objeto favorece la asociación al objeto.

3.9.2.1.2 *Componentes afectivos*: son las sensaciones y sentimientos que dicho objeto produce en el sujeto. El sujeto puede experimentar distintas experiencias con el objeto estos pueden ser positivos o negativos.

3.9.2.1.3 *Componente conductual*: son las intenciones, disposiciones o tendencias hacia un objeto, es cuando surge una verdadera asociación entre objeto y sujeto <sup>(6,61)</sup>.

### 3.9.2.2 Formación de las actitudes

Se pueden distinguir dos tipos de teorías sobre la formación de las actitudes, estas son: la teoría del aprendizaje y la teoría de la consistencia cognitiva. <sup>(6)</sup>

3.9.2.2.1 *Teoría del aprendizaje*: esta teoría se basa en que al aprender recibimos nuevos conocimientos de los cuales intentamos desarrollar unas ideas, unos sentimientos, y unas conductas asociadas a estos aprendizajes. El aprendizaje de estas actitudes puede ser reforzado mediante experiencias agradables.

3.9.2.2.2 *Teoría de la consistencia cognitiva*: esta teoría se basa o consiste en el aprendizaje de nuevas actitudes relacionando la nueva información con alguna otra información que ya se conocía, así tratamos de desarrollar ideas o actitudes compatibles entre sí.

3.9.2.2.3 *Teoría de la disonancia cognitiva*: esta teoría se creó en 1962 por Leon Festinger, consiste en hacernos creer a nosotros mismos y a nuestro conocimiento que algo no nos perjudica pero sabiendo en realidad lo que nos puede pasar si se siguiese manteniendo esta actitud, tras haber realizado una prueba y fracasar en el intento. Esto nos puede provocar un conflicto, porque tomamos dos actitudes incompatibles entre sí que nosotros mismos intentamos evitar de manera refleja. Esto nos impulsa a construir nuevas actitudes o a cambiar las actitudes ya existentes.

### **3.9.3 Prácticas**

Es la actuación operativa sobre la realidad, modo o procedimiento de actuar, ejercicio de cualquier arte o facultad mediante algunas reglas. Es la aplicación de una doctrina o ideas de los conocimientos. Es la acción generada por un conocimiento, es decir la respuesta que se da de algo que se sabe <sup>(41)</sup>.

Se considerará como práctica de donación el haber estado relacionado con ser donante o receptor de algún órgano o tejido o bien que se haya estado involucrado en la decisión de donar los órganos de algún familiar. También se considerará a aquella persona que porte carné de donación o que haya tomado la decisión de ser donador y lo haya comunicado a su familia.

## **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 Tipo de Estudio**

Descriptivo transversal

### **4.2 Unidad de Análisis**

Respuestas de los estudiantes de las tres Áreas Científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con respecto a la Donación de Órganos y Tejidos Sólidos.

### **4.3 Población y Muestra**

#### **4.3.1 Población o Universo**

Estudiantes de las áreas Científico Asistencial, Científico Tecnológico, Científico Social Humanista de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### **4.3.2 Muestra**

Se calculó la totalidad de la muestra a través de la fórmula para poblaciones finitas utilizando los datos de la población estudiantil de las áreas Científico Asistencial (Ciencias Médicas y Odontología); Científico Tecnológico (Ingeniería y Arquitectura); Científico Social Humanista (Ciencias Económicas, Ciencias Jurídicas y Sociales, y Escuela de Trabajo Social) de la Universidad San Carlos de Guatemala, proporcionados por la Oficina del Departamento de Registro y Estadística. Luego con dichos datos se calculó la muestra por estratos a través de la fórmula para muestreo probabilístico estratificado; se delimitó el tamaño de la muestra de cada una de las facultades y escuela a evaluar dependiendo del porcentaje de cada facultad en relación a la población total del estrato al que pertenecen. ( Ver Anexo 10.2)

### **4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión**

#### **4.4.1 Criterios de Inclusión**

Estudiantes inscritos en las Áreas Científico Asistencial (Ciencias Médicas y Odontología); Científico Tecnológico (Ingeniería y Arquitectura); Científico Social Humanista (Ciencias Económicas, Ciencias Jurídicas y sociales, y Escuela de Trabajo Social) de la Universidad de San Carlos de Guatemala de la Ciudad Universitaria y CUM.



#### **4.4.2 Criterios de Exclusión**

4.4.2.1 Estudiantes que no quieran participar.

4.4.2.2 Estudiantes extranjeros inscritos en las áreas, facultades y escuela ya mencionadas.

4.4.2.3 Estudiantes que se encuentren realizando su ejercicio profesional supervisado rural (EPSR).

#### 4.5 Definición y operacionalización de Variables

| VARIABLE                                 | DEFINICIÓN CONCEPTUAL  | DEFINICIÓN OPERACIONAL   | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICIÓN | INSTRUMENTO                          |
|--|--|--|------------------|--------------------|--------------------------------------|
| <b>Caracterización Socio demográfica</b> | Conjunto de datos que representan una característica del individuo a estudiar. | <b>Sexo</b><br>Caracterización física que se observa en el entrevistado.<br>Masculino (m).<br>Femenino (f).  | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |
|  |  | <b>Edad</b><br>Respuesta del entrevistado con respecto a su edad en años.<br>Grupos Etáreos:<br>16 – 26<br>27 – 37<br>38 – 48<br>49 – 59<br>60 o más.  | Cuantitativa     | Razón.             | Instrumento de Recolección de datos  |
|  |  | <b>Etnia</b><br>Respuesta del entrevistado con respecto a su etnia.<br>- No Indígena.<br>- Indígena.   | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |
|  |  | <b>Área Facultativa y Escuela</b><br>Respuesta del entrevistado sobre la Escuela o Facultad en la que está inscrito.<br>- Odontología.<br>- Ingeniería.<br>- Ciencias Económicas.<br>- Ciencias Jurídicas y Sociales.<br>- Ciencias Médicas.<br>- Arquitectura.<br>- Trabajo Social. | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos  |

| VARIABLE                                      | DEFINICIÓN CONCEPTUAL   | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICIÓN | INSTRUMENTO                          |
|---|---|---|------------------|--------------------|--------------------------------------|
| <b>Caracterización Socio demográfica</b>      | Conjunto de datos que representan una característica del individuo a estudiar.                    | <b>Estado Civil</b><br>Respuesta del entrevistado con respecto a su relación conyugal en la sociedad.<br><br>- Soltero (a).                      - Casado (a).<br>- Divorciado (a).                  - Unido (a).<br>- Viudo(a).                          - Separado (a). | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |
|   |   | <b>Religión</b><br>Práctica religiosa que el entrevistado responde.<br><br>- Católica.                          - Evangélica.<br>- Mormona.                        - Testigo de Jehová.<br>- Ateo.                                - Agnóstico.<br>- Otras.                | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |
| <b>Conocimientos con respecto a donación.</b> | Facultad de entender y juzgar las cosas; conjunto de nociones e ideas que se tiene sobre un tema. | Conjunto de saberes que posee el estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala recopilados por medio de una entrevista semi-estructurada con respecto a donación de órganos y tejidos sólidos.  | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |
| <b>Actitudes hacia la donación.</b>           | Disposición de ánimo manifestada exteriormente ante una situación.                                | Posición personal recopilada por medio de una entrevista semi-estructurada hacia la donación de órganos y tejidos sólidos que tiene el estudiante entrevistado.   | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |
| <b>Prácticas de donación.</b>                 | Es la acción generada de un conocimiento y una actitud en una situación.                          | Se considerará como practica el haber sido donador, o receptor de algún órgano, haber estado involucrado en la decisión de donación, portar carné de donación o haber comunicado la decisión de ser donante.  | Cualitativa.     | Nominal.           | Instrumento de Recolección de datos. |

## **4.6 Técnicas, Procedimiento e Instrumento**

### **4.6.1 Técnicas**

En este estudio descriptivo se utilizó la técnica de la entrevista dirigida por medio de un instrumento semi-estructurado. La información se recolectó en los meses de mayo y junio, se realizó la validación del instrumento de recolección de datos sin embargo no hubo modificación alguna.

Dicha entrevista se realizó de la siguiente manera:

- Se entabló un diálogo entre el entrevistador o entrevistadores y los sujetos que participaron en el estudio. El entrevistador se presentó, informando al entrevistado sobre el contenido del instrumento, además de solicitar su consentimiento para llevar a cabo la entrevista.
- En este caso la entrevista fue cara a cara lo que quiere decir que el entrevistador basándose en un instrumento semi-estructurado se colocó frente al entrevistado y le realizó cuestionamientos de respuesta directa y otros en los cuales el entrevistado pudo ampliar su respuesta.

### **4.6.2 Procedimientos**

Para la recolección de la información:

- Para poder llevar a cabo el trabajo de campo, se solicitó al Director General de Administración de la Ciudad Universitaria zona 12 y Centro Universitario Metropolitano (CUM) la autorización para realizar el estudio en las facultades y escuela elegidas, delimitando la muestra de cada facultad y escuela según su porcentaje de población total por medio de la fórmula para muestreo probabilístico descrita en el diseño metodológico.
- Previo a iniciar el trabajo de campo, se realizó una prueba piloto con 12 estudiantes (2 por integrante del equipo de investigación) en la facultad o escuela correspondiente a cada uno, para validar el instrumento de recolección de datos. Dicha validación se hizo con el objetivo de conocer las fortalezas y debilidades que se tenían en el instrumento para posteriormente hacer las correcciones necesarias y de ésta forma poder cumplir los objetivos planteados, sin embargo no hubo correcciones.
- Para llevar a cabo el trabajo de campo cada investigador se posicionó en la entrada del edificio correspondiente a la facultad y escuela asignada y se tomó uno de cada cinco estudiantes que ingresó al edificio.
- Antes de realizar la entrevista y luego de presentarnos como investigadores de trabajo de graduación de la facultad de Ciencias Médicas se preguntó al estudiante si pertenecía a la facultad en estudio y si su nacionalidad es

guatemalteca. Si su respuesta era afirmativa, se le informó el motivo del trabajo, en qué consistía la entrevista y cuál era el objetivo de la misma. se solicitó la autorización a cada persona. Se procedió a realizar la recolección de datos por medio de una entrevista semi-estructurada.

- Luego de aplicar el instrumento de recolección de datos a los estudiantes participantes, se agradeció por su tiempo y participación y se entregó un trifoliar que contenía información sobre donación de órganos (Ver Anexo 10.3). Cada miembro del equipo de investigación asistió a una facultad diferente con el objetivo de recabar un total de 20 encuestas diarias, y de ésta forma llegar a recaudar la meta de 2,200 encuestas en 6 semanas más el 10% del total como margen de error.

#### **4.6.3 Instrumento (Ver Anexo 10.3)**

Entrevista semi-estructurada autodirigida basada en un instrumento de recolección de datos previamente validado que constó de cuatro secciones:

- Sección I: Datos Generales, constó de 6 preguntas, que sirvieron para caracterizar epidemiológicamente al estudiante.
- Sección II: Conocimientos, constó de 9 preguntas, las cuales orientaron hacia la información que poseía el estudiante con respecto a donación de órganos y tejidos sólidos.
- Sección III: Actitudes, constó de 5 preguntas, que indicaron si se tiene una actitud positiva o negativa con respecto a donación.
- Sección IV: Prácticas, constó de 4 preguntas, relacionadas con práctica de donación.

#### **4.7 Aspectos Éticos**

A los estudiantes entrevistados se les informó el objetivo de la investigación, los resultados que se quisieron obtener con la entrevista, solicitando su consentimiento informado e indicándoles su derecho de participar voluntariamente. Se mantuvo en anonimato. Además de esto se les indicó que los resultados obtenidos serían tabulados, analizados y presentados con fines científicos para la realización de un trabajo de graduación.

Por último, al final de la entrevista se les entregó un trifoliar en el que se encuentra información clara sobre la Donación de órganos. (Ver anexo 10.4)



## **4.8 Procesamiento y Análisis de Datos**

### **4.8.1 Procesamiento:**

- Se llevó a cabo la recolección de los datos, según el instrumento elaborado.
- Se ordenaron y clasificaron los datos por área científica.
- Se realizó la revisión de los instrumentos y se depuraron aquellos que se encontraron incompletos.
- Se procedió a tabular los datos obtenidos utilizando el programa Epi Info, y se graficaron los resultados obtenidos con el programa Microsoft Excel 2007.

### **4.8.2 Análisis:**

El tipo del análisis fue descriptivo, debido a que únicamente se hizo mención de los fenómenos estudiados, y no se profundizó en las relaciones entre variables. Para el análisis de los datos se determinó la frecuencia de respuestas usando el programa Epi Info. Para el caso de las preguntas con respuestas abiertas se realizó un análisis de contenido que consistió en tomar la información del entrevistado y agruparla por categorías, luego se analizó su significado en el contexto de la investigación relacionándolas entre sí.

## 5. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a 2200 estudiantes de las Áreas Científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, distribuidos por secciones según el instrumento de recolección de datos.

### 5.1 Sección I: Caracterización Sociodemográfica

#### CUADRO 1

**Distribución de los estudiantes de las Áreas Científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala por sexo, edad, etnia, estado civil y religión participantes en el estudio “Conocimientos, Actitudes y Prácticas con respecto a Donación de Órganos y Tejidos Sólidos” mayo y junio 2008 Guatemala julio 2008**

| <b>Caracterización Sociodemográfica</b> | <b>Área Científico Asistencial</b> | <b>Área Científico Tecnológico</b> | <b>Área Científico Social Humanista</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b> |
|---|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|----------|
| <b>1. Sexo</b>                          |                                    |                                    |   |              |          |
| Masculino                               | 60                                 | 539                                | 636                                     | 1235         | 56.14    |
| Femenino                                | 98                                 | 217                                | 650                                     | 965          | 43.86    |
| <b>2. Edad</b>                          |                                    |                                    |   |              |          |
| 16-26 años                              | 147                                | 662                                | 928                                     | 1737         | 78.95    |
| 27-37 años                              | 11                                 | 85                                 | 291                                     | 387          | 17.59    |
| 38-48 años                              | 0                                  | 7                                  | 48                                      | 55           | 2.50     |
| 49-59 años                              | 0                                  | 2                                  | 15                                      | 17           | 0.77     |
| 60 o más años                           | 0                                  | 0                                  | 4                                       | 4            | 0.18     |
| <b>3. Etnia</b>                         |                                    |                                    |   |              |          |
| Indígena                                | 18                                 | 117                                | 187                                     | 322          | 14.64    |
| No Indígena                             | 140                                | 639                                | 1099                                    | 1878         | 85.36    |
| <b>4. Estado Civil</b>                  |                                    |                                    |   |              |          |
| Casado                                  | 10                                 | 117                                | 220                                     | 347          | 15.77    |
| Soltero                                 | 146                                | 625                                | 1004                                    | 1775         | 80.68    |
| Unido                                   | 1                                  | 7                                  | 37                                      | 45           | 2.05     |
| Viudo                                   | 0                                  | 4                                  | 8                                       | 12           | 0.55     |
| Divorciado                              | 0                                  | 2                                  | 9                                       | 11           | 0.50     |
| Separado                                | 1                                  | 1                                  | 8                                       | 10           | 0.45     |
| <b>5. Religión</b>                      |                                    |                                    |   |              |          |
| Católico                                | 99                                 | 452                                | 731                                     | 1282         | 58.27    |
| Evangélico                              | 42                                 | 194                                | 440                                     | 676          | 30.73    |
| Mormón                                  | 0                                  | 7                                  | 17                                      | 24           | 1.09     |
| Testigo de Jehová                       | 0                                  | 8                                  | 16                                      | 24           | 1.09     |
| Ateo                                    | 5                                  | 24                                 | 25                                      | 54           | 2.45     |
| Agnóstico                               | 10                                 | 66                                 | 55                                      | 131          | 6.05     |
| Otros                                   | 1                                  | 5                                  | 1                                       | 7            | 0.32     |

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

## 5.2 Sección II: Conocimientos

### CUADRO 2

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a las preguntas:  
¿Ha escuchado sobre la opción de donar órganos? ¿En dónde? mayo y junio 2008  
Guatemala julio 2008**

| <b>Categorías</b>        | <b>Área Científico Asistencial</b> | <b>Área Científico Tecnológico</b> | <b>Área Científico Social Humanista</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>       |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|----------------|
| Si, audiovisual          | 77                                 | 521                                | 805                                     | 1403         | 63.77%         |
| Si, conferencias/charlas | 47                                 | 71                                 | 165                                     | 283          | 12.86%         |
| Si, familiares/amigos    | 7                                  | 58                                 | 98                                      | 163          | 7.41%          |
| Si, escrito              | 4                                  | 37                                 | 87                                      | 128          | 5.82%          |
| Si, servicios de salud   | 17                                 | 13                                 | 16                                      | 46           | 2.09%          |
| Si, electrónico          | 2                                  | 20                                 | 21                                      | 43           | 1.95%          |
| Si, en el extranjero     | 2                                  | 5                                  | 5                                       | 12           | 0.55%          |
| No                       | 2                                  | 31                                 | 89                                      | 122          | 5.55%          |
| <b>TOTAL</b>             | <b>158</b>                         | <b>756</b>                         | <b>1286</b>                             | <b>2200</b>  | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de Datos

### CUADRO 3

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a la pregunta:  
¿Qué es para usted la donación de órganos? mayo y junio 2008  
Guatemala julio 2008**

| <b>Categorías</b>                  | <b>Área Científico Asistencial</b> | <b>Área Científico Tecnológico</b> | <b>Área Científico Social Humanista</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>       |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|----------------|
| Dar/obsequiar/regalar órganos      | 124                                | 511                                | 896                                     | 1531         | 69.59%         |
| Salvar vidas                       | 21                                 | 92                                 | 171                                     | 284          | 12.91%         |
| Trascendencia                      | 6                                  | 117                                | 140                                     | 263          | 11.95%         |
| En caso de muerte Cerebral/en vida | 6                                  | 12                                 | 26                                      | 44           | 2.00%          |
| No se                              | 1                                  | 24                                 | 53                                      | 78           | 3.55%          |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>158</b>                         | <b>756</b>                         | <b>1286</b>                             | <b>2200</b>  | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

#### CUADRO 4

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a la pregunta:**  
**¿Sabe qué debe hacer para ser donante? mayo y junio 2008**  
**Guatemala julio 2008**

| Categorías                     | Área Científico Asistencial | Área Científico Tecnológico | Área Científico Social Humanista | TOTAL       | %              |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|----------------|
| Si, informar                   | 21                          | 39                          | 80                               | 140         | 6.36%          |
| Si, anotarme en un listado     | 9                           | 41                          | 84                               | 134         | 6.09%          |
| Si, ser compatible             | 7                           | 17                          | 62                               | 86          | 3.91%          |
| Si, portar carné de donador    | 4                           | 10                          | 17                               | 31          | 1.41%          |
| Si, dejar autorización escrita | 4                           | 3                           | 10                               | 17          | 0.77%          |
| No                             | 113                         | 646                         | 1033                             | 1792        | 81.45%         |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>158</b>                  | <b>756</b>                  | <b>1286</b>                      | <b>2200</b> | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

#### CUADRO 5

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a la pregunta:**  
**¿Qué instituciones realizan trasplante de órganos en Guatemala? mayo y junio 2008**  
**Guatemala julio 2008**

| Categorías          | Área Científico Asistencial | Área Científico Tecnológico | Área Científico Social Humanista | TOTAL       | %              |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------|----------------|
| HGSJD/IGSS/HR       | 22                          | 39                          | 89                               | 150         | 6.82%          |
| Pro-ciegos          | 2                           | 29                          | 21                               | 52          | 2.36%          |
| Hospitales privados | 1                           | 5                           | 8                                | 14          | 0.64%          |
| Otros               | 16                          | 683                         | 65                               | 764         | 34.73%         |
| No se               | 117                         | 0                           | 1103                             | 1220        | 55.45%         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>158</b>                  | <b>756</b>                  | <b>1286</b>                      | <b>2200</b> | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

En cuanto a la pregunta **¿Sabe qué órganos pueden ser donados?** El 56.2% de los estudiantes contestaron que riñón, corazón, hígado y corneas eran los principales órganos que se podían donar entre otros; el 43.8% restante desconoce cuales órganos se pueden donar.

Con respecto a la pregunta **¿Cómo considera la práctica de donación?** El 96.09% considera que la práctica de donación es legal mientras que el 3.91% restante lo considera como ilegal.

Al cuestionar sobre **¿A quiénes piensa que puede donarle sus órganos?** El 51.95% de los entrevistados respondió que a cualquier persona, 23.95% a familiares, 20.82% a personas compatibles y sólo el 2.86% no sabe a quiénes puede donarles sus órganos.

En la pregunta **¿Cuándo considera que es el momento oportuno para donar los órganos de una persona?** El 49.68% refirió que al morir, 29.14% respondió en cualquier momento que sea necesario (al morir/en vida), 6.59% en muerte cerebral, el 5.86% refiere que sólo en vida y 8.73% no sabe cuándo es el momento oportuno para donar.

### 5.3 Sección III: Actitudes

#### CUADRO 6

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a la pregunta:**  
**¿Está de acuerdo con la donación de órganos y por qué? mayo y junio 2008**  
**Guatemala julio 2008**

| <b>Categorías</b>            | <b>Área Científico Asistencial</b> | <b>Área Científico Tecnológico</b> | <b>Área Científico Social Humanista</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>       |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|----------------|
| Si, por altruismo            | 99                                 | 468                                | 558                                     | 1125         | 51.14%         |
| Si, para salvar vidas        | 49                                 | 229                                | 574                                     | 852          | 38.73%         |
| Si, por trascendencia        | 9                                  | 33                                 | 91                                      | 133          | 6.05%          |
| Si, por experiencia personal | 1                                  | 3                                  | 3                                       | 7            | 0.32%          |
| No, por miedo                | 0                                  | 7                                  | 27                                      | 34           | 1.55%          |
| No, por costumbres           | 0                                  | 6                                  | 16                                      | 22           | 1.00%          |
| No, por creencias religiosas | 0                                  | 8                                  | 7                                       | 15           | 0.68%          |
| Nunca lo había pensado       | 0                                  | 2                                  | 10                                      | 12           | 0.55%          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>158</b>                         | <b>756</b>                         | <b>1286</b>                             | <b>2200</b>  | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

#### CUADRO 7

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a la pregunta:**  
**¿Donaría sus órganos? ¿Por qué? mayo y junio 2008**  
**Guatemala julio 2008**

| <b>Categorías</b>            | <b>Área Científico Asistencial</b> | <b>Área Científico Tecnológico</b> | <b>Área Científico Social Humanista</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>       |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|----------------|
| Si, por altruismo            | 112                                | 475                                | 574                                     | 1161         | 52.77%         |
| Si, para salvar vidas        | 36                                 | 172                                | 410                                     | 618          | 28.09%         |
| Si, por trascendencia        | 6                                  | 34                                 | 126                                     | 166          | 7.55%          |
| Si, por experiencia personal | 1                                  | 6                                  | 3                                       | 10           | 0.45%          |
| No, por miedo                | 2                                  | 38                                 | 79                                      | 119          | 5.41%          |
| No, por costumbres           | 0                                  | 18                                 | 26                                      | 44           | 2.00%          |
| No, por creencias religiosas | 1                                  | 8                                  | 15                                      | 24           | 1.09%          |
| Nunca lo había pensado       | 0                                  | 5                                  | 53                                      | 58           | 2.64%          |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>158</b>                         | <b>756</b>                         | <b>1286</b>                             | <b>2200</b>  | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

## CUADRO 8

**Distribución por categorías de las respuestas de los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a la pregunta: ¿Donaría los órganos de un familiar fallecido si no supiera cuál es su opinión? mayo y junio 2008**  
**Guatemala julio 2008**

| <b>Categorías</b>     | <b>Área Científico Asistencial</b> | <b>Área Científico Tecnológico</b> | <b>Área Científico Social Humanista</b> | <b>TOTAL</b> | <b>%</b>       |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|--------------|----------------|
| Si, por altruismo     | 54                                 | 262                                | 347                                     | 663          | 30.14%         |
| Si, por trascendencia | 3                                  | 14                                 | 137                                     | 154          | 7.00%          |
| No, por respeto       | 99                                 | 455                                | 694                                     | 1248         | 56.73%         |
| No, por que es ilegal | 1                                  | 12                                 | 77                                      | 90           | 4.09%          |
| No, por costumbres    | 1                                  | 13                                 | 31                                      | 45           | 2.05%          |
| <b>TOTAL</b>          | <b>158</b>                         | <b>756</b>                         | <b>1286</b>                             | <b>2200</b>  | <b>100.00%</b> |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

Con respecto a la pregunta **¿Cree usted que existe suficiente información acerca de donación?** El 9.32% considera que sí existe suficiente información; el 90.68% no cree que sea así ya que un 46.36% refirió que no existe suficiente difusión, el 20.05% piensa que hay falta de interés en la población en general, el 14.95% considera que la información que se distribuye es inadecuada y por último el 9.32% cree que la cultura guatemalteca no tiene una mente abierta hacia el tema de donación de órganos considerándolo *“Tema Tabú”*.

En la pregunta **¿Le gustaría recibir más información sobre donación de órganos y cómo?** El 26.05% respondió que el medio por el cual le gustaría recibir más información era el audiovisual, el 23.45% por medio electrónico, el 23.23% por medio escrito y el 22.82% por medio de charlas y conferencias; tan sólo un 4.45% no está interesado en recibir más información.



#### 5.4 Sección IV: Prácticas

**CUADRO 9**

**Distribución de las respuestas sobre prácticas de donación encontradas en los estudiantes según áreas científicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala con respecto a Donación de Órganos y Tejidos Sólidos, mayo y junio 2008  
Guatemala julio 2008**

| Respuestas   | Área Científico Asistencial | Área Científico Tecnológico | Área Científico Social Humanista | TOTAL | %      |
|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------|--------|
| <b>¿Posee algún documento que lo identifique como donador?</b>                             |                             |                             |                                  |       |        |
| <b>SI</b>  | 22                          | 37                          | 1260                             | 1319  | 59.95% |
| <b>NO</b>  | 136                         | 719                         | 26                               | 881   | 40.05% |
| <b>¿Ha comunicado a su familia su intención de ser donante?</b>                            |                             |                             |                                  |       |        |
| <b>SI</b>  | 85                          | 221                         | 364                              | 670   | 30.45% |
| <b>NO</b>  | 73                          | 535                         | 922                              | 1530  | 69.55% |
| <b>¿Ha sido donador de órganos?</b>  |                             |                             |                                  |       |        |
| <b>SI</b>  | 0                           | 0                           | 1                                | 1     | 0.04%  |
| <b>NO</b>  | 158                         | 756                         | 1285                             | 2199  | 99.96% |
| <b>¿Se ha visto en la necesidad de autorizar la donación de órganos de algún familiar?</b> |                             |                             |                                  |       |        |
| <b>SI</b>  | 0                           | 8                           | 6                                | 14    | 0.64%  |
| <b>NO</b>  | 158                         | 748                         | 1280                             | 2186  | 99.36% |

Fuente: Instrumento de Recolección de datos

## 6. DISCUSIÓN

### 6.1 Caracterización Sociodemográfica

Los resultados obtenidos al realizar este estudio permitieron caracterizar sociodemográficamente a los estudiantes entrevistados evidenciando que eran en su mayoría jóvenes entre 16 y 26 años, 56.14% de sexo masculino y 43.86% de sexo femenino. La población estudiantil se describió a sí misma como no indígena en un 85.4%. En lo que respecta al estado civil el 80.6% eran solteros, lo cual se relaciona al hecho de que es una población universitaria. Caballer, (2001) en su Tesis Doctoral “Actitud e intención de donación en la población española” caracterizó la muestra según edad, estado civil y religión, encontrando al igual que en éste estudio que la mayor parte de la población era joven (18-29 años), católica y evangélica, sin embargo el estado civil que predominó fue casado. En Guatemala el único estudio que se ha realizado con respecto a donación de órganos fue en el año 2007 por estudiantes del IGA en el cual no se caracterizó sociodemográficamente la muestra por lo que no se pudo hacer una comparación a nivel nacional <sup>(8)</sup>.

El 89% de los entrevistados profesa la fe cristiana; católica o evangélica; y responden estar a favor de la donación de órganos: es importante hacer mención que el 6.05% de los estudiantes entrevistados se consideraron ser creyentes de una divinidad sin adoptar una práctica religiosa específica, describiéndose así mismos como agnósticos. Dentro de las prácticas religiosas que se clasificaron en la categoría de otros se encontraron taoísmo, budismo, naturista y maya representando un 0.32% del total; los estudiantes entrevistados no refirieron su religión como un obstáculo para su práctica de donación, pues consideran la donación de órganos como un acto de amor, caridad y beneficio hacia el prójimo, como lo describe De Frutos Sanz (2004). (Ver Anexo Tabla 10.2) <sup>(29)</sup>.

### 6.2 Conocimientos

Acerca del conocimiento que los estudiantes tienen con respecto a la donación de órganos, se identificó que a través de los medios de comunicación audiovisuales es donde han recibido mayor información respecto del tema representando el 64%; es importante mencionar que dentro de ésta categoría se encontraron respuestas como: *“en la radio hay un anuncio de la Fundación Donaré que habla de esto”, “en canales*

como *Discovery Health lo vi*”, *“lo mencionaron en el programa E.R.”*. Otro medio por el cual los estudiantes expresaban que habían obtenido información sobre donación es a través de pláticas entre familiares o amigos; algunos de ellos por tener una experiencia cercana y lo comentaban así: *“mi mamá es doctora y ella me dijo”, “conozco a una persona que necesita un trasplante”, “mi tío falleció y pidió que donaran sus órganos”, “yo le doné un riñón a mi hijo”, “en mi familia hay un trasplante”, “mi esposa padecía leucemia y necesitaba un trasplante de médula ósea”*; muy pocos expresaron haber escuchado del tema en instituciones de salud y se hace énfasis que, en el área científico asistencial particularmente en la facultad de Ciencias Médicas, los estudiantes refirieron haberlo escuchado en los hospitales donde realizan la práctica hospitalaria o bien haber tenido contacto con pacientes en lista de espera de un trasplante renal.

Una de las interrogantes que se pretendía responder era el concepto que éstos poseían sobre la donación de órganos, por lo cual con base al marco teórico se agruparon dichas respuestas dentro de las siguientes categorías:

- La categoría donde se agruparon las respuestas dar, obsequiar, regalar órganos fue la más representativa enfatizando que fuese *“para ayudar a quienes lo necesitan”*.
- La categoría que se ubicó en segundo lugar, fue el salvar vidas considerado como el concepto básico de donación.
- La trascendencia se tomó en cuenta con las respuestas que mencionaban la posibilidad de *“dar vida después de mi vida”, “seguir viviendo en otra persona aunque yo ya no esté”*.
- Un pequeño porcentaje expresaban conceptos más claros en los que declaraban: *“en caso de muerte cerebral donar vida”, “que mis órganos se den a una institución que hacen trasplantes si tengo muerte encefálica”*

La mayoría de la población estudiantil (81.5%) respondió no saber qué hacer para ser donante. Un 4% respondió que un requisito para ser donante es ser compatible. Se considera que esto se relaciona con el hecho de que la mayoría de los estudiantes que expresaron un concepto sobre donación de órganos lo hicieron con base a lo aprendido a través de medios de comunicación audiovisuales que dan una información general sin

especificar que se debe hacer en Guatemala. Se evidenció que solamente el 6.4% de los estudiantes conocían el procedimiento que se debe seguir para ser donante <sup>(20)</sup>.

De la población universitaria estudiada se observó que el 56.2% tiene conocimiento de cuáles órganos pueden ser donados; entre los principales órganos mencionados se encontró en primer lugar los riñones, seguido de corazón, hígado y córnea. A pesar de que en Guatemala únicamente se pueden trasplantar riñones y córnea se presume la influencia los medios de comunicación extranjeros ya que en estos países si se realizan otro tipo de trasplantes y se obtiene información más específica sobre el tema <sup>(21,32,33,34)</sup>. El 43.8% no tiene conocimiento de al menos un órgano que pueda ser donado.

Más de la mitad de la población entrevistada desconoce cuáles instituciones realizan trasplantes de órganos en Guatemala. El 7.6% menciona que estos se llevan a cabo en la Fundación Donaré, una institución dedicada únicamente a la difusión de información. Además el 2.6% y 1.6% cree que se realizan trasplantes en Unidad Nacional de Cirugía Cardiovascular (UNICAR) y la Liga del Corazón respectivamente. Es importante mencionar que muchas personas tienen creencia que en nuestro país se pueden realizar trasplantes cardíacos. El resto de instituciones que se mencionan son: UNAERC, Fundación Pediátrica y Centros de Salud.

La práctica de donación fue considerada por el 96.09% de la población como legal, sin embargo el 3.91% consideró que es ilegal, a pesar que desde el año 1996 está vigente la Ley para la Disposición de Órganos y Tejidos Humanos <sup>(20)</sup>.

Con respecto al conocimiento de los entrevistados sobre a quienes pueden ser donados sus órganos, la mitad de la población estudiantil respondió que a cualquier persona haciendo énfasis que: *“cualquiera que lo necesite”, “a personas enfermas y de escasos recursos”*. El 2.1% de esta población mencionó que prefería donar sus órganos a niños. De la totalidad de entrevistados 3 personas respondieron *“a quien pueda pagarlo”* lo que sugiere desinformación ya que en el artículo 8, capítulo dos de la Ley de Disposición de Órganos y Tejidos Humanos estipula que la donación debe ser siempre voluntaria y gratuita <sup>(20)</sup>.

El 49.7% de la población estudiada refirió que la donación únicamente se puede llevar a cabo post-mortem y que en vida únicamente donaría a familiares muy cercanos refiriendo: *“si de eso dependiera la vida de mi familiar”, “si no hay otra opción”*. El 6.59%

tiene información sobre lo que es la muerte cerebral y sus implicaciones en el proceso de donación y trasplante.

Los estudiantes consideraron no tener suficiente información acerca de donación de órganos expresando como una de las causas la falta de difusión, pues la poca información que tienen es descrita por ellos mismos como inespecífica; esto se refleja en el hecho de no conocer lo necesario para ser donante, qué órganos se pueden donar y cuáles instituciones realizan trasplante de órganos en el país. Siendo los servicios de salud los encargados de difundir este tipo de información, únicamente el 2.09% de la población entrevistada refirió haberlo escuchado de esta fuente; posiblemente debido a que no existen políticas de salud efectivas que incentiven la donación y trasplante al igual que en otros países latinoamericanos <sup>(24)</sup>.

### 6.3 Actitudes

En relación a la actitud de los estudiantes con respecto a donación de órganos se agruparon las respuestas de los estudiantes como: altruismo: dar, regalar, donar, entregar órganos a personas necesitadas; observándose que ésta fue la respuesta mas frecuente. En un segundo lugar se encuentra la categoría de salvar vidas. Las personas con experiencias cercanas a donación refirieron: *“Mi madre necesitó un órgano”, “mi tío falleció y solicitó donar sus órganos”, “en mi familia hay alguien trasplantado”, “mi familiar necesitaba un órgano y fue trasplantado”, “mi hermano murió por falta de un órgano”, “si a mi esposa le hubieran realizado un trasplante de medula ósea talvez viviría”, “yo doné un riñón”,* entre otros.

El 8.5% de los entrevistados refirieron una actitud negativa hacia la donación, de éstos el 32% justificó que era por miedo y desconfianza en el sistema de salud guatemalteco influido por los mitos más popularizados, descritos por el Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante como el miedo a que no intenten salvar la vida de la persona por haber decidido ser donante y temor a la mutilación del cuerpo, lo que sugiere una vez más que si el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en sus diferentes niveles de atención dieran a conocer la información completa sobre el proceso de donación-trasplante posiblemente estos mitos disminuirían.

Al preguntar sobre si donaría sus órganos, las respuestas obtenidas se agruparon en las mismas categorías de altruismo, salvar vidas y trascendencia e incluso los

resultados obtenidos son similares en la actitud positiva, sin embargo entre las razones para una actitud negativa se encontró el miedo por los casos publicados en los medios de comunicación escrita, relacionados con el tráfico de órganos en un 16% <sup>(15)</sup>. El 32% de los estudiantes entrevistados que manifestaron no donar por miedo refirieron que no lo harían por el desconocimiento del tema a pesar de estar de acuerdo con la donación; ésta es una población muy pequeña por lo que se puede observar que la falta de conocimiento no parece ser un obstáculo para la actitud positiva hacia la donación, en contraposición al estudio realizado en España por Caballer (2001), donde se evidenció una relación directa entre poseer información acerca de donación de órganos y la intención positiva de ser donante. Entre las costumbres religiosas negativas hacia la práctica de donación 2 personas que se describieron ser Testigos de Jehová consideraron que el donar sus órganos *“atenta contra la dignidad humana”, “me iría impuro al mas allá”*.

Otras razones relacionadas con la negativa acerca de la donación fue haber padecido Hepatitis A en la infancia o por malos hábitos de vida (alcohol, tabaco y drogas). Se encontró una persona que padece de Hepatitis B por lo cual no donaría sus órganos e incluso es candidato a trasplante hepático. Sin embargo todos ellos están de acuerdo con la donación y de poder hacerlo lo harían.

Una de las interrogantes que causó mayor controversia fue si donaría los órganos de un familiar fallecido sin conocer su opinión; el 56.73% lo consideró una *falta de respeto*; lo cual se relaciona con la pregunta realizada en la sección de conocimientos ¿Sabe qué debe hacer para ser un donante? En donde el 81% mencionó que lo único que se debe hacer es informar a la familia para que ellos autoricen la donación en el momento de la muerte cerebral; esto podría disminuir la tendencia a la negativa de donación ya que se conocería la opinión de la persona antes de morir. Los que se encuentran a favor de la donación de órganos de familiares fallecidos 30.4% y 7% lo haría por altruismo y trascendencia respectivamente.

Se encontró aceptación al tema e interés por recibir más información no importando el medio que se utilice para su difusión, el de mayor interés es el medio de comunicación audiovisual que es el más utilizado por la población estudiantil.

## 6.4 Prácticas

Siendo el principal requisito en el país para poder ser donante el comunicar a la familia su decisión, más de la mitad de la población entrevistada refiere no haberlo hecho; es contradictorio el hecho de que 60% afirma poseer un documento que lo identifica como donante, sin embargo la mitad de éstos no ha comunicado a su familia su intención haciendo inútil la portación de éste. Además debe considerarse que existe poca tendencia a planificar qué hacer en caso de la muerte de un familiar, ya sea por costumbres arraigadas en la población o por temor de pensar en el fin de la propia vida<sup>(54)</sup>.

Se evidenció que una persona de sexo masculino en el rango de edad de 49-59 años, inscrito en la Facultad de Ciencias Económicas estuvo relacionada directamente con el proceso de donación-trasplante; comentó que donó un riñón a su hijo de 24 años a quien le diagnosticaron IRC a los 19 años de edad. Observándose la tendencia que existe en las propias familias de donar sus órganos a un ser querido cuando es necesario.

Del total de los estudiantes entrevistados menos del 1% ha autorizado la donación de órganos de un familiar. Estos resultados los podemos relacionar con el hecho de que la mayor parte de los entrevistados fue población joven y soltera que aún no tiene la responsabilidad de una familia propia; además que en la mayoría de estas situaciones el líder familiar toma la decisión de la donación, siendo éste generalmente una persona mayor.



## **7. CONCLUSIONES**

- 7.1 La población estudiantil a estudio se encontraba en su mayoría entre el rango de 16-26 años, eran solteros, y profesaban la religión católica; con respecto a la etnia se describieron a sí mismos como no indígenas.
- 7.2 Los conocimientos que poseen los estudiantes entrevistados con respecto a la donación de órganos es incompleta y algunas veces es inadecuada.
- 7.3 Existe una actitud positiva hacia la donación de órganos y tejidos sólidos en la población estudiantil entrevistada.
- 7.4 En los estudiantes universitarios entrevistados el 60% refirió que portaba carné de donante, el 30.4% indicó habérselo comunicado a su familia, el 0.6% refirió que había autorizado la donación de órganos de un familiar.
- 7.5 El conocimiento inespecífico del tema en los estudiantes entrevistados no es un obstáculo para la actitud positiva hacia la donación de órganos pero sí para hacer efectiva la donación en caso de que fuese necesario.

## **8. RECOMENDACIONES**

- 8.1 Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) que implementen medidas adecuadas para una mejor difusión de la información acerca de donación de órganos y tejidos sólidos.
- 8.2 A Donaré, que proporcione información clara y específica a la población en general sobre donación de órganos, para que se refleje en la actitud propositiva y práctica potencial hacia la donación.
- 8.3 A las autoridades universitarias del país que realicen charlas o simposios acerca de la donación de órganos y tejidos sólidos, y de esta manera se fomente una actitud positiva en los futuros profesionales del país.
- 8.2 Al Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala que los datos generados en esta investigación sean utilizados como base de futuros estudios con respecto a donación y trasplante de órganos y tejidos sólidos en los diferentes grupos de nuestra sociedad.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación Panamericana de Bioética. España acrecienta su liderazgo mundial en donación de órganos. [en línea] España 2005. [Accesado el: 11/03/2008] Disponible en: [http://www.apabe.org.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=6&Itemid](http://www.apabe.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=6&Itemid)
2. Grupo de Coordinadores de Trasplantes de América Latina. OPS/OMS. Estadísticas latinoamericanas de donación. 2006. [Accesado el: 3/03/2008] [en línea] Disponible en: [http://www.grupopuntacana.org/mapabeta/puncana\\_sud.swf?idioma=spa](http://www.grupopuntacana.org/mapabeta/puncana_sud.swf?idioma=spa)
3. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Centro Nacional de Epidemiología, Memorias de Vigilancia 2005. [en línea] 2005. [Accesado el: 14/03/2008] Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/documentos%20descarga/mem05.pdf>
4. Vásquez C. Donación de órganos sin cultura. [en línea] Prensa Libre, 16 de enero de 2005. [Accesado el: 10/03/08] Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2005/enero/16/105614.html>
5. Belén RC, Blanca MA, Frutos S. Donación de órganos y variables de personalidad y psicosociales asociadas. Revista Anales de Psicología, [Revista en línea] 1995: 11(2):121-127 [Accesado el: 02/04/2008] Disponible en: [http://www.um.es/analesps/v11/v11\\_2/01-11\\_2.pdf](http://www.um.es/analesps/v11/v11_2/01-11_2.pdf)
6. Rosenberg MJ, Hovland CI. Cognitive, affective and behavioral components of attitudes. New Haven: Conn Yale University Press. 1996.
7. Tiesca R. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina de instituciones de educación superior de Barranquilla sobre donación y trasplante de órganos. [en línea] Departamento de Salud Familiar y Comunitaria, Universidad del Norte, Barranquilla Colombia. 1999. [Accesada el: 02/04/2008] Disponible en: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud\\_uninorte/salud\\_uninorte/16/3\\_conocimientos\\_y\\_actitudes.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/salud_uninorte/salud_uninorte/16/3_conocimientos_y_actitudes.pdf)

8. Instituto Guatemalteco Americano. Departamento de Magisterio Bilingüe. Donación de órganos. Guatemala: IGA; 2007.
9. Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes. Recomendaciones para incrementar la donación de órganos y tejidos: fases del proceso de donación, áreas de mejora, [en línea] 2000. [Accesada el 14/03/2008] Disponible en: [http://www.grupopuntacana.org/materiales\\_consejo/recomenda\\_esca\\_donantes.pdf](http://www.grupopuntacana.org/materiales_consejo/recomenda_esca_donantes.pdf)
10. De Hernández M. Cultura de Donación. [en línea] Guatemala: Fundación Donaré, 2007. [Accesada el 22/02/2008] Disponible en: <http://www.donare.com>
11. Organ donation: Don't let these 10 myths confuse you. Mayo Clinic. [Revista en línea] Abril 4 2008. [Accesada el 02/05/2008] Disponible en: <http://www.mayoclinic.com/health/organ-donation/FL00077>
12. Carchano MJ. Los valencianos son los más solidarios del mundo a la hora de donar los órganos de un familiar. [en línea] 2006. [Accesada el 03/05/2008]. Disponible en: [http://www.lasprovincias.es/valencia/pg060105/prensa/noticias/Tema\\_Dia/200601/05/VAL-TMD-000.html](http://www.lasprovincias.es/valencia/pg060105/prensa/noticias/Tema_Dia/200601/05/VAL-TMD-000.html)
13. Pérez San Gregorio MA. Factores sociales y psicológicos que influyen en la donación de órganos. España: Psicothema, 1993.
14. Rodríguez Santana A. Actitud frente a la donación de órganos en el ámbito sanitario de nuestra comunidad. España, Hospital Universitario de Canarias (Tenerife). Hospital Nuestra Sra. Del Pino: 2002.
15. Paxtor E. Comienza juicio contra mujer acusada de asesinar niña, [en línea] Prensa Libre 2008, [Accesada el: 20/02/2008] Disponible en: <http://www.prensalibre.com/pl/2008/marzo/05/224231.html>.
16. Manninen L, Evans R. Public attitudes and behavior regarding organ donation [en línea] JAMA, 253: 3111 - 3115. Jun 1985.[Accesada el: 03/05/2008] Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/253/21/3111>.

17. Wijdicks E. The diagnosis of brain death, N Engl J Med [Revista en línea] 344:1215, 16, April 19, 2001. [Accesada el: 11/03/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/extract/344/16/1215>
18. Argentina. Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante, ¿Qué es el trasplante de órganos? [en línea] 2002. [Accesada en: 04/04/2008] Disponible en: <http://www.varelaenred.com.ar/trasplante%20de%20organos.htm>
19. López NJ, Kulisevsky F. Historia de la actitud y conducta en la obtención y extracción de órganos y tejidos para trasplantes: evaluación y manejo, [en línea] Barcelona; 1997. [Accesada el: 07/04/2008] Disponible en: [http://donacion.organos.ua.es/info\\_sanitaria/historia.htm](http://donacion.organos.ua.es/info_sanitaria/historia.htm)
20. Constitución Política de Guatemala. Salud, seguridad y asistencia social, sección séptima, Artículo 93-100. [en línea] [Accesada el: 07/02/2008] Disponible en: [www.congreso.gob.gt](http://www.congreso.gob.gt)
21. Hospital General San Juan de Dios. Unidad de Nefrología y Trasplantes: Oficina de Coordinación de Trasplantes, Informe a medios de comunicación acerca de donación y trasplante de órganos y tejidos. Guatemala: 2007.
22. Comisión Coordinadora Nacional de Trasplantes de Órganos y Tejidos. Reglamento de la Ley de donación y trasplantes de órganos, tejidos y células, [en línea] Acuerdo Gubernativo No. 525-2006, 2000. [Accesada el: 07/02/2008] Disponible en: <http://www.trasplantesorganos-bo.org/cap02.html>
23. Organización Nacional de Trasplantes (O. N. T). Situación actual de la donación de órganos. [en línea] 2007. [Accesada el: 29/03/2008] Disponible en: [http://www.ont.es/Home?id\\_nodo=124](http://www.ont.es/Home?id_nodo=124)
24. Organización Panamericana de la Salud. América Latina y el trasplante de órganos, registro de donación y trasplante de órganos de Latinoamérica y el Caribe. [en línea] 2007. [Accesada el: 29/03/2008] Disponible en: <http://www.grupopuntacana.org/txpun.htm>

25. Annual Report of the US Scientific Registry of Transplants Recipients. Annual report of the US scientific registry of transplants recipients the organ procurement and transplantation network. [en línea] 1994. [Accesada el: 27/03/2008] Disponible en: [http://www.grupopuntacana.org/materiales\\_consejo/recomenda\\_esca\\_donantes.pdf](http://www.grupopuntacana.org/materiales_consejo/recomenda_esca_donantes.pdf)
  
26. Mérieux, FM. Editor Oficial report on Transplant Activities of Council of Europe. [en línea] 1994. [Accesada el: 27/03/2008] Disponible en: [http://www.grupopuntacana.org/materiales\\_consejo/recomenda\\_esca\\_donantes.pdf](http://www.grupopuntacana.org/materiales_consejo/recomenda_esca_donantes.pdf)
  
27. Domarus AV, Valentí P, Rozman C. Medicina Interna. [en línea] 13 ed. Barcelona: Mosby / Doyma Libros, 1999. P 40-52. [Accesada el: 07/03/2008] Disponible en: <http://worldcat.org/wcpa/oclc/36038729>
  
28. Albarracin A. Trasplante de órganos, [en línea] Hospital General Universitario de Murcia Reina Sofía, Servicio de Cirugía General y Digestiva, 2005. [Accesada el: 03/03/2008] Disponible en: <http://scgd3murcia.iespana.es/scgd3murcia/trasplante.htm>
  
29. De Frutos Sanz MA. Donación y trasplante de órganos. [en línea] Coordinación de Trasplantes de Málaga, 2004, [Accesada el: 02/04/2008] Disponible en: [http://donación.órganos.ua.es/info\\_sanitaria\\_en\\_memoria\\_donantes/32-33.htm](http://donación.órganos.ua.es/info_sanitaria_en_memoria_donantes/32-33.htm)
  
30. Congreso de la República de Guatemala, Diario de Centro América, Sumario Organismo Legislativo, Ley de donación y trasplante de órganos, tejidos y células. Decreto número 91-96, tomo CCLV, Guatemala; 2000.
  
31. Médicos de familia de atención primaria del servicio de salud de la comunidad de Madrid: conceptos y metodología básica, Madrid: Mad 2005 vol. IV
  
32. López Rivera E. Donación de órganos, [en línea] Cirugía Hepatobiliar y Trasplante Hepático, Parte II, España, enero 2008 [Accesada el: 20/02/2008] Disponible en: <http://doctorfloresrivera.wordpress.com/2008/01/07/donacion-d-organos/>

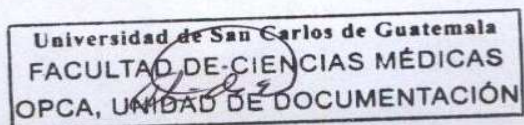
33. Sociedad Española de Cirugía Plástica, Reparadora y Estética Piel. Manual de Cirugía Plástica, [en línea] España, 2005. [Accesada el: 20/02/2008] Disponible en: <http://www.secre.org/documentos%20manual%203.html>
34. Baquero H. Trasplante de órganos [en línea] ABC Medicus, colombia, 2006, [Accesada el: 22/02/2008] Disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articulo/paciente/1/id/58/página/2/transplante\\_organos.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/paciente/1/id/58/página/2/transplante_organos.html)
35. Holmgreen P. Muerte encefálica y trasplante de órganos, [en línea]. Departamento de Pregrado, Curso de Formación General, Universidad de Chile, Chile. 2004.[Accesada el: 15/03/2008] Disponible en: <http://plataforma.uchile.cl/fq/semestre1/2004/muerte/modulo1/clase3/doc/muerte02.doc>
36. Brain Death well Settled yet still unresolved. N Eng J Med. [Revista en línea] 2001 344(16):1246. [Accesada el: 02/05/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/344/16/1244>
37. Fajardo R. Tipos de donantes [en línea] Colombia, 2006. [Accesada el: 20/03/2008] Disponible en: [http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/112/pagina/2/guia\\_protocolo\\_manejo.html](http://www.abcmedicus.com/articulo/medicos/2/id/112/pagina/2/guia_protocolo_manejo.html)
38. Donors without Heartbeat. N Eng J Med [Revista en línea] 2002 347(4):281-283. [Accesada el: 02/04/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/347/4/281>
39. Transplantation or kidneys from donors whose hearts have stopped. N Eng J Med [Revista en línea] 1998; 339(1):48 [Accesada el: 02/04/2008] Disponible en <http://content.nejm.org/cgi/content/full/339/1/48>
40. Steinbrook R. Donation after cardiac death N Eng J Med [Revista en línea] 2007; 357(3): 209-213. [Accesada el: 13/04/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/extract/357/3/209>



41. Ingelfinger JR. "Risks and Benefits to the living donor" N Eng J Med [Revista en línea] 2005; 353(5):447-449. [Accesada el: 12/04/2008] Disponible en: <http://www.nejm.org>
42. Delmonico F, Burdick J. Maximizing the Success of transplantation with kidneys from older donors. N Eng J Med [Revista en línea] 2006; 354(4):411-413. [Accesada el: 02/05/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/354/4/411>
43. Hospital Universitario La Fé, Equipo de Trasplante Renal [en línea] Servicio de Nefrología, Valencia, 2003 [Accesada el: 20/03/2008] Disponible en: [http://donacion.organos.ua.es/info\\_sanitaria/viure\\_en\\_salut/tx\\_renal.htm](http://donacion.organos.ua.es/info_sanitaria/viure_en_salut/tx_renal.htm)
44. Prieto M. Living Kidney Donor Transplantation Mayo Clinic. [Revista en línea] 2007 [Accesada el: 20/03/2008] Disponible en: <http://www.mayoclinic.org>, [http://www.acceso.comshow\\_annex.html?d=32036](http://www.acceso.comshow_annex.html?d=32036)
45. Huddle T. Death, organ transplantation and medical practice, philosophy, ethics, and humanities in medicine, [en línea] Estados Unidos 2008. [Accesada el: 23/04/2008] Disponible en: <http://www.peh-med.com/content/3/1/5>
46. Troug R. Consent for organs donation – balancing conflicting ethical obligations N Eng J Med [Revista en línea] 2008; 358(12):1209–1211 [Accesada el: 01/05/2008] Disponible en <http://content.nejm.org/cgi/content/full/358/12/1209>
47. Troug R. The ethics of organ donation by living donors, N Eng Med [Revista en línea] 2005; 353(5):444-446 [Accesada el: 01/05/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/full/353/5/444>
48. Transplantation ethics. N Eng J Med [Revista en línea] 2001; 344(25):1953 [Accesada el: 01/05/2008] Disponible en <http://content.nejm.org/cgi/content/extract/344/25/1953>
49. Hanto DW. Ethical challenges posed by the solicitation of deceased and living organ donors N Eng J Med [Revista en línea] 2007; 356(10):1062 [Accesada el: 24/04/2008] Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/extract/356/10/1062>

50. Rubens AJ. Racial and ethnic differences in students' attitudes and behavior toward organ donation J Natl Med Assoc. [Revista en línea] 1996; 88(7):417-21. PMID: 8764522 [Accesada el: 04/05/2008] Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed&cmd=Search&Term=Knowledge%20and%20attitude%20about%20organ%20donation%20in%20a%20Hispanic%20population.&itool=QuerySuggestion>
  
51. Anaya F. Factores negativos que influyen en el programa de extracción renal. Experiencia de 14 años. Nefrología, [en línea] 1991 11(7) 46-48. [Accesada el: 20/04/2008] Disponible en: <http://www.phsicothema.com>
  
52. Fernández M, Zayas E, González ZA, Morales-Otero L. Factors in a meager organ donation pattern of a hispanic population. 1991; Transplantation Proceedings, [en línea] 1991:23(2) 1799-1801.[Accesada el: 20/04/2008] Disponible en: <http://www.ophsource.org/periodicals/optha/medline/record/MDLN.2053160>
  
53. Cleveland SE. Personality characteristics, body image, and social attitudes of organ transplant donors versus nondonors. Psychosomatic Medicine, [en línea] 1995:37(4) 313-319. [Accesada el: 20/04/2008] Disponible en: <http://www.psichosomaticmedicine.org>
  
54. Donor Service, it is about given life, mitos y hechos sobre la donacion de organos y tejidos [en línea] Washington 2005. [Accesada el: 20/04/2008] Disponible en : <http://www.donatelifenm.org/spanish-mitos.htm>
  
55. Domínguez JM, González ZA, Morales-Otero L. Knowledge and attitude about organ donation in a hispanic population Transplant Proc. [Revista en línea] 1991; 23(2):1804-6. Puerto Rico Transplant Program, University of Puerto Rico Medical School, San Juan PMID: 2053162 [Accesada el: 04/05/2008] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2053162>
  
56. Schaeffner E, Knowledge and attitudes regarding organ donation among medical students and physicians Transplantation [Revista en línea] 2004, 77(11):1714- 1718 [Accesada el: 02/04/2008] Disponible en: [www.transplantjournal.com](http://www.transplantjournal.com)

57. Hessing DJ. The social dilemma of organ donation. Opting in or opting out, is that the question. Paper presented for the Conference on Research on the Psychological aspects of organ donation. Manhattan (Kansas) 1988.
  
58. Simmons. RG, Bruce J, Bienvenue R, Fulton J. Who signs an organ donor card donor card: tradicionalism versus transplantation. Journal of Chronic Diseases, 27, 491-502.
  
59. Siminoff L, Gordon N, Hewlett J, Arnold R. Factors influencing families consent for donation of solid organs for transplantation JAMA [Revista en línea] 2001; 286(11):71-77. [Accesada el: 02/05/2008] Disponible en: <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/286/1/71?maxtoshow>.
  
60. Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes, Recomendaciones para incrementar la donación de órganos y tejidos: fases del proceso de donación: áreas de mejora. [en línea] España 2006. [Accesada el: 24/04/2008] Disponible en: [Http://www.grupopuntacana.org/materiales\\_consejo/recomenda\\_esca\\_donantes.pdf](Http://www.grupopuntacana.org/materiales_consejo/recomenda_esca_donantes.pdf)
  
61. Rubio N, Alba L. ¿Quieres ser Donante? Haz que todos lo Sepan. [en línea] Francia 2000; 47,7 [Accesada el: 06/03/2008] Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/mostrarfile.asp?ID=1888>.



## **ANEXOS**

### **10.1 LEY DE TRASPLANTES-GUATEMALA**

#### **DECRETO NUMERO 91-96 EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

##### **CONSIDERANDO:**

Que el Estado tiene la obligación de velar por la salud de sus habitantes desarrollando acciones que tiendan a promover rehabilitar y recuperar la salud de las personas para lo cual es indispensable la emisión de los instrumentos legales que faciliten el logro de tales fines.

##### **CONSIDERANDO:**

Que la ley para disposición de órganos y tejidos humanos constituye un avance científico de beneficio para la salud y bienestar de la unidad por lo que su utilización con fines terapéuticos de docencia o de investigación de normarse tratando de cumplir con las medidas delineadas por los comités mundiales y locales de bioética.

##### **CONSIDERANDO:**

Que en la actualidad el gremio médico que se encuentra trabajando en trasplante de córneas y riñones está amparado legalmente en los acuerdos gubernativos 740-86 y 741-86 y en el Decreto Número 52-72 que regula el banco de ojos, pero, atendiendo a los avances que se han hecho en materia de trasplantes en la última década, es necesario que en cualquier modificación que se intente hacer a los acuerdos existentes es ideal que se incorporen las modificaciones pertinentes y se emita la ley correspondiente.

##### **CONSIDERANDO:**

Que se ha demostrado estadísticamente que en los países donde se carece de una legislación adecuada las probabilidades que existan tráfico ilegal de órganos es mayor de tal manera que aunque en nuestro país afortunadamente no se ha establecido este problema es importante legislar antes que se presente.

CONSIDERANDO:

Que debe remitirse a la población guatemalteca sin distingo de raza, clase o religión la oportunidad de obtener el beneficio de un trasplante de órganos.

CONSIDERANDO:

Que deben reafirmarse por medios legales los instrumentos que respaldan la protección de los derechos humanos de menores de edad, individuos privados de su libertad, minusválidos mentales, etcétera, mediante la ley.

POR TANTO:

En ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 157 y la literal a) del 171 de la Constitución Política de la República de Guatemala

DECRETA

LEY PARA LA DISPOSICIÓN DE ORGANOS Y TEJIDOS HUMANOS

CAPÍTULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. Del Ministerio de Salud. Corresponde al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social la aplicación de la presente ley y su reglamento, así como la programación, coordinación, supervisión y evaluación de las actividades reguladas en la misma.

ARTÍCULO 2. De la disposición de órganos y tejidos. Para los efectos de la presente ley se entiende por “disposición de órganos y tejidos humanos” a la cesión, extracción, conservación, suministro y utilización de órganos y tejidos de seres humanos o de cadáveres para ser utilizados con fines terapéuticos.

ARTÍCULO 3. De la autorización para el uso de los órganos y tejidos. Todas las personas mayores de 18 años se consideran para los efectos de esta ley como donadores potenciales de órganos y tejidos. Una ley específica regulará sobre esta materia.

## CAPÍTULO DOS

### DONACIONES Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

ARTÍCULO 4. Trasplante. Se entiende por trasplante el acto quirúrgico mediante el cual se traslada un órgano sano a una persona que se encuentra sufriendo de una deficiencia orgánica.

ARTÍCULO 5. Donación. Se entiende por donación de órganos o tejidos la cesión hecha por la persona en forma voluntaria expresa y escrita. Esta donación puede ser para que en vida se disponga de un órgano o tejido o para que en caso de muerte se tomen de su cadáver para su utilización. En este último caso, cuando la donación fue efectuada por el individuo en el pleno uso de sus facultades, no podrá ser revocada por los parientes del donador. Se entiende por parientes los comprendidos entre el cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.

ARTÍCULO 6. Implicaciones de la donación. La donación de órganos o tejidos implica la extracción de los mismos y de las partes que con ellos se relacionen así como los tejidos que sean necesarios a efecto de que el trasplante tenga éxito.

ARTÍCULO 7. Consentimiento. Para el trasplante de órgano para o tejido entre personas en vida se requiere del consentimiento de ambos en forma expresa y escrita.

ARTÍCULO 8. Donación Gratuita. La donación de órganos y tejidos para trasplante será siempre gratuita. Las personas privadas de su libertad podrán otorgar su consentimiento para utilización de sus órganos y tejidos con fines terapéuticos solamente cuando el receptor sea cónyuge, concubinario, concubina, hijos o familiar comprobado legalmente. Las personas física y mentalmente incapaces, los que se encuentren en estado de inconsciencia, las mujeres embarazadas y los menores de edad, en ningún caso podrán donar órganos y tejidos.

ARTÍCULO 9. Prohibición. Queda terminantemente prohibida la venta y comercialización interna y exportación de cualquier órgano o tejido. Los infractores de esta disposición serán sancionados según lo establecido en el Código de Salud, sin detrimento de las sanciones penales que pudieren aplicarse.

ARTÍCULO 10. Casos médico forenses. Cuando el posible donador esté enmarcado dentro de un caso médico legal, la obtención de órganos y materiales anatómicos para fines terapéuticos

de trasplante se podrá realizar una vez que el médico forense designado para tal caso haya practicado al posible donador los procedimientos que fuesen necesarios para efecto de la investigación judicial. El médico forense puede autorizar el retiro de los órganos y materiales anatómicos considerando dichos procedimientos como parte del protocolo de autopsia, siempre y cuando se considere que no afectaran sus estudios y conclusiones.

ARTÍCULO 11. Dictamen favorable. Para el trasplante de órganos y tejidos de seres humanos o de cadáveres es requisito indispensable contar con el dictamen favorable de médicos cirujanos que tengan la calidad de colegiados activos y reconocidos como especialistas en la materia por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala.

### CAPÍTULO III DONADORES Y RECEPTORES

ARTÍCULO 12. Donador vivo. Por donador vivo se entiende a la persona civilmente capaz, que libremente disponga de un órgano par o tejido para efectos de trasplante.

ARTÍCULO 13. Requisitos del donador. El donador vivo deberá reunir los siguientes requisitos:

- Ser mayor de edad y civilmente capaz;
- Presentar dictamen médico favorable;
- Demostrar compatibilidad con el sujeto receptor en las pruebas médicas;
- Haber recibido información completa sobre los riesgos de la operación, tanto para el donador, como las probabilidades de éxito para el receptor.

ARTÍCULO 14. Receptor. Se entiende por receptor a la persona a quien se trasplantará un órgano o tejido procedente de otra persona o de cadáver.

ARTÍCULO 15. Requisitos del receptor. El receptor deberá reunir los siguientes requisitos:

1. Sufrir deficiencia en órgano o tejido que pueda tratarse de manera eficaz por trasplante.
2. Ausencia de otras enfermedades que predeciblemente interfieran con el éxito del trasplante.
3. Preferentemente ser menor de 55 años, aunque la edad es una limitante relativa, quedando a criterio del grupo de médicos especialistas en la materia la factibilidad de efectuar un trasplante.

4. Haber recibido información completa sobre los riesgos de la operación para el donador y probabilidades de éxito para el receptor.
5. Demostrar compatibilidad con el sujeto donador en las pruebas médicas.

ARTÍCULO 16. Selección de donadores y receptores. La selección de donadores y receptores de órganos y tejidos para trasplante, se hará por médicos y cirujanos especialistas en la materia reconocidos como tales por el Colegio de Médicos y Cirujanos de Guatemala.

#### CAPÍTULO IV BANCOS DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

ARTÍCULO 17. Definición de los bancos. Se entiende por Banco de Órganos y Tejidos al establecimiento médico que tenga por finalidad primordial la obtención de órganos y tejidos para su conservación y suministro, para efectos terapéuticos.

ARTÍCULO 18. Funcionamiento de los bancos. Los bancos podrán ser de carácter público o privado. Estos últimos deberán actuar en coordinación con una institución hospitalaria del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social o del seguro social. Estará bajo la responsabilidad del coordinador designado por el comité de trasplantes de la institución sede del banco.

ARTÍCULO 19. Regulaciones para la autorización de los bancos. El Ministerio de Salud solamente podrá autorizar el funcionamiento de bancos de órganos en hospitales que realicen trasplantes del órgano u órganos o aquellos bancos que se encuentren adscritos a este tipo de hospitales para la cual se hizo la solicitud respectiva.

ARTÍCULO 20. Autorización para su funcionamiento: Los bancos solo podrán funcionar con la correspondiente autorización escrita del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social que se otorgará una vez sean satisfechos los requisitos establecidos en cuyo caso extenderá el certificado de acreditación correspondiente que tendrá vigencia por un año y podrá prorrogarse por períodos iguales previa comprobación de que se cumple con lo establecido en la presente ley.



ARTÍCULO 21: Requisitos para realizar su funcionamiento. Para obtener la autorización a que se refiere el artículo anterior se presentará al Ministerio de Salud una solicitud en triplicado avalada por el órgano administrativo que legalmente corresponda con los siguientes datos:

- a) Denominación y domicilio
- b) Nombre del representante legal, en caso de ser persona jurídica.
- c) Nombre del médico y cirujano especialista, según el tipo de banco con calidad de colegiado activo, que actuará como representante.
- d) Capacidad técnica de la institución hospitalaria a la que se encuentra integrado
- e) Nombres, cargos de las personas que integran la organización del banco respectivo, según lo establezca el reglamento respectivo.
- f) Recursos humanos, físicos y financieros con que principiará su funcionamiento.
- g) Los demás que establezca el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. A la solicitud adjuntará la documentación necesaria para comprobar la información proporcionada.

ARTÍCULO 22: Emisión de dictamen. Presentada la solicitud y previa inspección el Ministerio de Salud emitirá el dictamen respectivo para proceder a su inscripción correspondiente extendiendo el certificado de acreditación respectivo.

ARTÍCULO 23: Establecimiento de los bancos. Podrán establecerse bancos de órganos y tejidos de

- a) Córneas y esclerótica,
- b) Corazón,
- c) Hígado,
- d) Hipófisis,
- e) Huesos y cartílagos,
- f) Médula ósea,
- g) Páncreas,
- h) Paratiroides,
- i) Piel y faneras,
- j) Riñones,
- k) Tímpanos,
- l) Vasos sanguíneos y,
- m) Los demás que autorice el Ministerio de Salud y Asistencia Social.

## CAPÍTULO V

### REGISTRO NACIONAL DE TRASPLANTES

ARTÍCULO 24. Registro Nacional. El Ministerio de Salud establecerá el Registro Nacional de Trasplantes cuyos fines serán estudiar, conocer y proporcionar información de todos los aspectos relacionados con la disposición de órganos y tejidos de seres humanos o de cadáveres, que se llevan a cabo en las diferentes instituciones.

ARTÍCULO 25. Estadísticas. Para los efectos de estadística médica, las instituciones autorizadas a que se refiere esta ley, trimestralmente rendirán un informe de las actividades a la Dirección General de Servicios de Salud, que llevará el Registro Nacional de Trasplantes, incluyendo un resumen clínico, técnica empleada, evolución y resultado de los trasplantes practicados.

## CAPÍTULO VI

### DISPOSICIONES DE LOS CADÁVERES UTILIZADOS

ARTÍCULO 26. Cadáver humano. Para los efectos de esta ley, se entiende por cadáver, el cuerpo humano que cumpla con los criterios de muerte cerebral que se describen así:

- a) Coma profundo sin respuesta a estímulos;
- b) Apnea;
- c) Ausencia de reflejos cefálicos;
- d) Ausencia de reflejos espinales;
- e) Electroencefalograma isoelectrico que no se modifique con estímulo alguno;
- f) Ausencia de antecedentes inmediatos de ingestión de alcohol, barbitúricos, bromuros, hipotermia;
- g) Para la condición aplicable contenida en los incisos anteriores las circunstancias deberán persistir durante veinticuatro horas como mínimo;
- h) Cualquier otro recurso de diagnóstico que la tecnología médica pueda aportar. Para los fines de esta ley se considera también cadáver, el cuerpo humano que tiene todos los signos de muerte cierta.

ARTÍCULO 27. Neonatos anencéfalos. Son considerados también donantes en la categoría de cadavéricos los neonatos anencéfalos por tratarse de la anomalía congénita más común incompatible con la vida y que con soporte médico básico puede dar oportunidad para obtener y utilizar los órganos de una manera útil y efectiva. Para establecer diagnóstico de anencefalia, es necesario que al momento del nacimiento se presenten los siguientes criterios:

- a) Ausencia de bóveda craneana;
- b) Cerebro expuesto y amorfo;
- c) Falta de hemisferios cerebrales;
- d) Tallo cerebral y núcleos basales visibles en la base del cráneo.

## 10.2 MARCO METODOLÓGICO: CÁLCULO DE LA MUESTRA

Fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \times (z)^2 \times p \times q}{e^2 \times N - 1 + (z)^2 \times p \times q}$$

Fuente: Hernández Sampieri, R. Metodología de la Investigación Mc Graw Hill, Colombia, 2004.

**n**= número de estudiantes a encuestar (muestra)

**N**= universo

**Z**= Limite critico del nivel de confianza = 1.96 (95%)

**p**= probabilidad de éxito = 0.5 (50%)

**q**= probabilidad de fracaso = 0.5 (50%)

**e**= error muestral permitido = 0.05

Dicha fórmula se aplicó a cada facultad o escuela de cada estrato y luego la sumatoria de los totales dio la muestra a estudio.

Obteniendo los siguientes resultados:

|                                      | POBLACIÓN    | MUESTRA     |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| <b>CIENTÍFICO ASISTENCIAL</b>        |              |             |
| Odontología                          | 1220         | 293         |
| Ciencias Médicas                     | 4484         | 354         |
| <b>CIENTÍFICO TECNOLÓGICA</b>        |              |             |
| Arquitectura                         | 4683         | 356         |
| Ingeniería                           | 12790        | 373         |
| <b>CIENTÍFICO SOCIAL HUMANÍSTICA</b> |              |             |
| Ciencias Jurídicas y Sociales        | 15337        | 375         |
| Ciencias Económicas                  | 19253        | 377         |
| Escuela de Trabajo Social            | 789          | 84          |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>56314</b> | <b>2200</b> |

Una vez calculada la muestra total se procedió a calcular por estratos utilizando la fórmula de muestreo probabilístico de la siguiente manera:

**ESTRATO A:**

$$n_A = \frac{(n)(N_A)(S_A)}{(N_A)(S_A) + (N_B)(S_B) + (N_C)(S_C)}$$

**ESTRATO B:**

$$n_B = \frac{(n)(N_B)(S_B)}{(N_A)(S_A) + (N_B)(S_B) + (N_C)(S_C)}$$

**ESTRATO C:**

$$n_C = \frac{(n)(N_C)(S_C)}{(N_A)(S_A) + (N_B)(S_B) + (N_C)(S_C)}$$

**n<sub>A</sub>** = Tamaño óptimo de la muestra que se extrae del estrato A

**n** = Tamaño total de la muestra = 2200

**N<sub>A</sub>** = Número de elementos del Estrato A (*Área Científico Asistencial*) = 5704

**S<sub>A</sub>** = Desviación estándar de los elementos en el Estrato A = 0.16

**N<sub>B</sub>** = Número de elementos del Estrato B (*Área Científico Tecnológica*) = 17473

**S<sub>B</sub>** = Desviación estándar de los elementos en el Estrato B = 0.25

**N<sub>C</sub>** = Número de elementos del Estrato C (*Área Científico Social Humanista*) = 35379

**S<sub>C</sub>** = Desviación estándar de los elementos en el Estrato C = 0.21

**Nota:** Las desviaciones estándar de los elementos de los Estratos A, B y C. Se obtuvieron realizando una prueba piloto en cada estrato que consistió en: una pregunta sobre conocimientos, una pregunta sobre actitudes y una pregunta sobre prácticas obteniendo así los siguientes resultados:

ESTRATO A: p: 0.8 q: 0.2 (p,q) : 0.16 Desviación estándar Estrato A

ESTRATO B: p: 0.5 q: 0.5 (p,q) : 0.25 Desviación estándar Estrato B

ESTRATO C: p: 0.7 q: 0.3 (p,q) : 0.21 Desviación estándar Estrato C

### ÁREA CIENTÍFICO ASISTENCIAL

#### ESTRATO A

$$n_A = \frac{(2200, 5704, 0.16)}{(5704, 0.16) + (17473, 0.25) + (35379, 0.21)}$$

**TABLA 1**

| ESTRATO A                     | POBLACIÓN   | MUESTRA    |
|-------------------------------|-------------|------------|
| <b>CIENTÍFICO ASISTENCIAL</b> |             |            |
| Odontología                   | 1220        | 36         |
| Ciencias Médicas              | 4484        | 122        |
| • Área Hospitalaria           | 984         | 29 (23%)   |
| <b>TOTAL ESTRATO A</b>        | <b>5704</b> | <b>158</b> |

Fuente: Departamento de registro y estadística, Universidad de San Carlos de Guatemala año 2007.

### ÁREA CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

#### ESTRATO B

$$N_B = \frac{(2200, 17473, 0.25)}{(5704, 0.16) + (17473, 0.25) + (35379, 0.21)}$$

**TABLA 2**

| ESTRATO B                     | POBLACIÓN    | MUESTRA    |
|-------------------------------|--------------|------------|
| <b>CIENTÍFICO TECNOLÓGICO</b> |              |            |
| Arquitectura                  | 4683         | 205        |
| Ingeniería                    | 12790        | 551        |
| <b>TOTAL ESTRATO B</b>        | <b>17473</b> | <b>756</b> |

Fuente: Departamento de registro y estadística, Universidad de San Carlos de Guatemala año 2007.

## ÁREA CIENTÍFICO SOCIAL HUMANISTA

### ESTRATO C

$$N_c = \frac{(2200,35379,0.21)}{(5704,0.16) + (17473,0.25) + (35379,0.21)}$$

**TABLA 3**

| <b>ESTRATO C</b>                   | <b>POBLACION</b> | <b>MUESTRA</b> |
|------------------------------------|------------------|----------------|
| <b>CIENTÍFICO SOCIAL HUMANISTA</b> |                  |                |
| Ciencias Jurídicas y Sociales      | 15337            | 553            |
| Ciencias Económicas                | 19253            | 694            |
| Escuela de Trabajo Social          | 789              | 39             |
| <b>TOTAL ESTRATO C</b>             | <b>35379</b>     | <b>1286</b>    |

Fuente: Departamento de registro y estadística, Universidad de San Carlos de Guatemala año 2007.

### 10.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

#### Facultad de Ciencias Médicas

#### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Somos un grupo de estudiantes del 7mo. Año de la Facultad de Ciencias Médicas que opta por el título de Médico y Cirujano, estamos realizando nuestro trabajo de graduación el cual se titula: "Conocimientos, Actitudes y Prácticas de los estudiantes de la Universidad de San Carlos con respecto a donación de órganos y tejidos sólidos". Solicitamos su colaboración para responder la siguiente entrevista anónima y dirigida. Rogamos su total sinceridad. Muchas gracias.

AUTORIZACIÓN VERBAL

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

#### SECCION I

##### A. Caracterización Sociodemográfica

1. Sexo

- ☐ 1. Masculino
- ☐ 2. Femenino

2. Edad

- ☐ 1. 16-26 años
- ☐ 2. 27-37 años
- ☐ 3. 38-48 años
- ☐ 4. 49-59 años
- ☐ 5. 60 años ó más

3. Etnia

- ☐ 1. Indígena
- ☐ 2. No Indígena

4. ¿A qué facultad/escuela pertenece?

- ☐ 1. Ciencias Médicas
- ☐ 2. Odontología
- ☐ 3. Ingeniería
- ☐ 4. Arquitectura
- ☐ 5. Ciencias Económicas
- ☐ 6. Ciencias Jurídicas y Sociales
- ☐ 7. Trabajo Social



5. ¿Cuál es su estado civil?

- ☐ 1. Casado
- ☐ 2. Soltero
- ☐ 3. Unido
- ☐ 4. Viudo
- ☐ 5. Divorciado
- ☐ 6. Separado

6. ¿A qué religión pertenece?

- ☐ 1. Católico
- ☐ 2. Evangélico
- ☐ 3. Mormón
- ☐ 4. Testigo de Jehová
- ☐ 5. Ateo
- ☐ 6. Agnóstico
- ☐ 7. Otros: \_\_\_\_\_

## SECCION II

### B. Conocimientos

7. ¿Ha escuchado sobre la opción de donar órganos?

- ☐ 1. Si
- ☐ 2. No

8. Si su respuesta es si ¿En dónde escucho por primera vez el tema de donación y trasplante?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Qué es para usted donación de órganos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10. ¿Sabe qué debe hacer para ser un donante?

- ☐ 1. Si ¿qué debe hacer? \_\_\_\_\_
- ☐ 2. No

11. ¿Sabe qué órganos y/o tejidos pueden ser donados?

☐ 1. Si

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

☐ 2. No

12. ¿Sabe qué instituciones realizan trasplantes de órganos en Guatemala?

☐ 1. Si

¿Cuales? \_\_\_\_\_

☐ 2. No

13. ¿Cómo considera usted la práctica de donación?

☐ 1. Legal

☐ 2. Ilegal

14. ¿A quienes piensa que puede donarle sus órganos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15. ¿Cuándo considera que es el momento oportuno para donar los órganos de una persona?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### SECCION III

#### C. Actitudes

16. ¿Cree usted que existe suficiente información acerca de donación, y que esta se distribuye correctamente?

☐ 1. Si

☐ 2. No

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

17. ¿Está de acuerdo con la donación de órganos y tejidos?

☐ 1. Si

☐ 2. No

¿Porqué? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**18.** ¿Donaría usted sus órganos?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**19.** ¿Donaría los órganos de un familiar fallecido si no supiera cuál era su opinión?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

¿Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**20.** ¿Le gustaría recibir más información sobre donación de órganos?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

¿Cómo? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### **SECCION IV**

##### **D. Práctica**

**21.** ¿Posee algún documento que lo identifique como donador?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

**22.** ¿Ha comunicado a su familia su intención de ser donante?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

**23.** ¿Ha sido donador de órganos?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

**24.** ¿Se ha visto en la necesidad de autorizar la donación de órganos de algún familiar?

- ☐ 1. Si  
☐ 2. No

## 10.4 TRIFOLIAR INFORMATIVO

### DONACION DE ÓRGANOS EN GUATEMALA

Ya son 18 años de trasplantes en Guatemala gracias a la generosidad y altruismo de personas que donaron sus órganos y gracias a sus familias que respetaron su decisión, sin embargo falta mucho por hacer, ya que la lista de pacientes en espera aumenta cada día; mientras que el numero de donantes es insuficiente para los miles de personas que esperan órganos que les permita mejorar su calidad de vida y ser útiles dentro de la sociedad guatemalteca.

#### Donar es una decisión personal y voluntaria:

##### Usted Puede Ser Donador en Vida!

Se puede donar en vida desde los 18 a los 70 años de edad, ya que la ausencia de algunos órganos y tejidos en su organismo, no afecta su propia salud. En este caso, se debe tener preferentemente parentesco directo o civil con la persona necesitada de trasplante.

##### Una Herencia

En vida también se puede tomar la decisión de donar sus órganos al morir. Este tipo de donación no tiene límite de edad, pero requiere que su familia apoye y consienta su decisión, ya que es la única manera en la que podría llevarse a cabo.

La donación de los órganos vitales puede realizarse solo cuando el fallecimiento sea por muerte cerebral, hecho que debe ser diagnosticado por un grupo medico calificado.

#### La Muerte Cerebral es Sinónimo de Muerte Real

La muerte cerebral es el cese completo e irreversible de todas las funciones cerebrales, como consecuencia de accidentes, tumor y hemorragias cerebrales o lesiones fatales en la cabeza.

#### El Proceso de Donación:

Una vez los médicos diagnostican la muerte cerebral de una persona, se notifica a la coordinación intrahospitalaria de trasplantes en el IGSS y en el Hospital General San Juan de Dios.

Una vez obtenido el consentimiento, se procederá a sostener artificialmente al donador; tiempo en el cual se realizaran los exámenes necesarios a fin de encontrar al receptor ideal, según el grado de compatibilidad con el donante.

La donación de órganos ha sido llamada por autoridades morales del mundo, como un acto de supremo amor hacia otro ser humano, por lo que siempre se llevara a cabo en forma gratuita.

#### Las Religiones Si Apoyan la Donación de Órganos

La gran mayoría de religiones reconocen en este acto de supremo amor, la generosidad y la ayuda incondicional al prójimo, validando toda donación de órganos o tejidos y aceptando la muerte cerebral como sinónimo de muerte real.

Lo mas importante es que su familia este enterada de su decisión de donar sus órganos.



**DARE VIDA, DESPUES DE MI VIDA**

Si usted está interesado en donar sus órganos puede informarse en: [www.donaré.com](http://www.donaré.com)

**TABLA 10.1**

**CRITERIOS CLINICOS PARA LA MUERTE CEREBRAL EN NIÑOS Y ADULTOS**

**COMA**

Ausencia de las Respuestas Motoras  
Ausencia de la Respuesta Pupilar a la Luz  
Pupilas dilatadas (4-6 mm)  
Ausencia del Reflejo Córneal  
Ausencia de Respuestas al Calor  
Ausencia del Reflejo de Prensión  
Ausencia de Tos en respuesta a la aspiración traqueal  
PaCO<sub>2</sub> de 60 mm Hg o más

**PRUEBAS CONFIRMATORIAS**

Neonato a 2 meses de edad: 2 pruebas confirmativas  
De 2 meses a un año de edad: 1 prueba confirmativa  
De un año a menor de 18 años: OPCIONAL  
Mayor de 18 años: OPCIONAL

PaCO<sub>2</sub>: Presión arterial parcial de dióxido de Carbono

Fuente: Wijdicks E. **The Diagnosis of Brain Death**, [en línea] N Engl J Med 2001;344(16)1215.

Disponible en: <http://content.nejm.org/cgi/content/extract/344/16/1215>.

**TABLA 10.2**  
**ACTITUD DE LAS RELIGIONES FRENTE A LA DONACIÓN DE ÓRGANOS**

| RELIGIÓN   | CREENCIAS   | ACTITUD HACIA LA DONACIÓN |
|--|---|---------------------------|
| Católica   | Ven la donación de órganos y tejidos como un acto de caridad y amor   | Positiva                  |
| Protestantes   | Declararán que la donación de órganos permite una vida más abundante, reduce el dolor y el sufrimiento y es una expresión de vida en momentos de tragedia   | Positiva                  |
| Testigos de Jehová   | Creer que es un asunto de conciencia individual. Está en condición de donar riñones después de muerto o de recibirlos de un fallecido, siempre y cuando el órgano o tejido este completamente vacío de sangre | Positiva                  |
| Adventistas del Séptimo día  | Fomentan con insistencia la donación de órganos y tejidos   | Positiva                  |
| Amish  | Consentirían en el trasplante si creen que es por el bienestar del receptor   | Positiva                  |
| Asamblea de Dios   | La decisión de donar es la responsabilidad del individuo pero es apoyada por la Iglesia   | Positiva                  |
| Bautista   | La donación es apoyada como un acto de caridad, y la iglesia deja la decisión al individuo  | Positiva                  |
| Budistas   | Tienen la creencia que la donación de órganos y tejidos es un tema de conciencia personal y le dan mucho valor a los actos de compasión   | Positiva                  |
| Episcopales  | Animan a todos los cristianos a hacerse donantes de órganos, sangre y tejidos   | Positiva                  |
| Hindúes  | El hinduismo considera el cuerpo fallecido intocable y obligado a ser reducido a cenizas  | Negativa                  |
| Iglesia Cristiana (Discípulos de Cristo)                           | Anima a donar de órganos y tejidos, bajo el principio que hemos sido creados para la gloria de Dios y para compartir el amor de Dios  | Positiva                  |
| Islam  | cree en el principio de salvar las vidas humanas  | Positiva                  |
| Menonitas  | No tienen posición oficial en cuanto a las donaciones o trasplantes de órganos.   | Positiva                  |
| Mormones (Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días) | No prohíbe donar sus órganos o recibir trasplantes, según los líderes de la Iglesia. La decisión es personal y se debe hacer junto con la familia, doctores y en oración.                                     | Positiva                  |
| Pentecostales  | Apoyan la donación y creen que la decisión de donar debe ser una decisión individual  | Positiva                  |
| Presbiterianos   | Fomentan y apoyan la donación de órganos y tejidos  | Positiva                  |
| Gitanos  | Su oposición está conectada con sus creencias sobre la otra vida  | Positiva                  |

Fuente: De Frutos Sanz, MA. Donación y Trasplante de Órganos, [en línea] Coordinación de Trasplantes de Málaga, 2004, Disponible en: [http://donacion.organos.ua.es/info\\_sanitaria\\_en\\_memoria\\_donantes/32-33.htm](http://donacion.organos.ua.es/info_sanitaria_en_memoria_donantes/32-33.htm)