



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**ACTITUD Y CONOCIMIENTO EN MATERIA DE DONACIÓN DE
ÓRGANOS Y TEJIDOS CON FINES DE TRASPLANTE EN EL
PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL GENERAL “LAS
AMÉRICAS”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADAS EN ENFERMERÍA

P R E S E N T A N:

AJA PIOQUINTO MARIBEL LAURA

AJA PIOQUINTO SUSANA YESSICA

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. CARRASCO YÉPEZ MARÍA MARICELA

Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, 2020





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Por darnos la oportunidad de ser parte de esta gran institución educativa.

A la carrera de enfermería

Por formarnos como enfermeras con un alto sentido de humanismo.

A nuestra asesora la Dra. María Maricela Carrasco Yépez

Por su dedicación, apoyo, paciencia, consejos y su conocimiento para realizar este trabajo.

A nuestros sinodales

Por su apoyo en la construcción de este trabajo y por compartir sus conocimientos para realizar este trabajo.

Al personal del Hospital General “las Américas”

Por brindarnos el apoyo para realizar nuestro servicio social y realizar nuestra investigación.

A nuestra familia

A nuestros padres, gracias por ser siempre un ejemplo de entereza, por su apoyo constante para lograr nuestros sueños, por enseñarnos a ser valientes, a mirar desde el alma, por todo su amor, por ser cómplices de nuestra vida académica, por sus regaños y sobre todo por sus sabios consejos.

A Marta, gracias por tu apoyo y amor incondicional, por siempre motivarnos a seguir adelante, por ser la mayor y cuidar siempre de todas.

A Gaby, gracias por todo lo que nos has dado, por tu amor incondicional, por tu nobleza, por tu manera de querer tan especial.

A Teresa, gracias por tus consejos y tus regaños que hicieron de nosotras mejores estudiantes, por tu amor y apoyo incondicional.

A Veronica, gracias por el amor y apoyo que nos has brindado durante todos estos años, por ser una compañera de nuestras aventuras, por ser una guía e impulsarnos a cumplir nuestros sueños.

A Román, gracias por tu apoyo durante los años de la carrera, por ser como un hermano para nosotras.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a Diego, Leonel, Antonio, Gabriel, Karla y Natalia por ser nuestra fuente de inspiración para lograr nuestros sueños y por todo el amor que han brindado a nuestras vidas.

A nuestros padres porque juntos hemos logrado uno más de nuestros sueños.

A todos los que nos apoyaron para realizar y concluir esta tesis, en especial a quienes llevamos en nuestro corazón.

A todos los héroes que han decidido trascender donando sus órganos para que una parte de ellos renazca en otro cuerpo.

A todo el personal de salud que contribuyen para ser posible el proceso de donación y trasplante.

Solo le pido a Dios

Solo le pido a Dios
Que el dolor no me sea indiferente
Que la reseca muerte no me encuentre
Vacía y sola sin haber hecho lo suficiente

Solo le pido a Dios
Que lo injusto no me sea indiferente
Que no me abofeteen la otra mejilla
Después que una garra me arañe esta suerte

Solo le pido a Dios
Que el engaño no me sea indiferente
Si un traidor puede más que unos cuantos
Que esos cuantos no lo olviden fácilmente

Solo le pido a Dios
Que los valores aprendido en el transcurso de mi vida,
Estén presentes a lo largo de mi vida profesional.

León Gieco

RESUMEN

Introducción: Los profesionales de enfermería desempeñan un papel clave en el proceso de donación, estudios previos han abordado ampliamente el nivel de conocimiento y actitud de las enfermeras frente la donación. Ya que se considera de suma importancia que los enfermeros conozcan las generalidades de las etapas del proceso de donación, que comprendan los criterios de inclusión y de exclusión de potenciales donadores, los tipos de donadores, la legislación en materia de donación así como el rol que desempeña dentro del proceso en el cual se destaca los cuidados que debe brindar para un adecuado mantenimiento hemodinámico del potencial donador de órganos y/o tejidos con fines de trasplante mismos que se ven reflejados en una mejora en la calidad del proceso.

Objetivo: Determinar la actitud y el nivel de conocimiento de la donación, y de los cuidados de un potencial donador.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional, transversal, prospectivo y descriptivo el cual fue realizado a treinta y seis enfermeros pertenecientes a los servicios: UCIA, neurointensiva, neurotruma, medicina interna, urgencias adultos del turno matutino y vespertino del Hospital General "Las Américas". La recolección de datos fue mediante la aplicación de un instrumento de tipo cuestionario integrado por tres apartados fundamentados en lo que se refiere a la actitud, el conocimiento sobre donación y los cuidados al potencial donador por parte del personal de enfermería.

Resultados: El 63.9% personal de enfermería presentó una actitud indiferente frente a la donación de órganos y tejidos, el 19.4% una actitud positiva. Mientras que el conocimiento sobre la donación arrojó que un 58.33% tienen un conocimiento medio, el 25% es bajo. Y el 50% presentan un conocimiento bajo en relación al conocimiento de los cuidados a un potencial donador.

Conclusiones: La falta de conocimiento y la actitud de indiferencia de los enfermeros, ocasionan que no se involucren en el proceso de donación, y por consecuencia no reconoce, la importancia que recae en sus cuidados. Por tanto, es

necesario difundir la importancia del cuidado del paciente potencial donador de órganos y/o tejidos al personal de enfermería a cargo de pacientes con un daño cerebral devastador o paciente con insuficiencia circulatoria.

ABSTRAC

Introduction: Nursing professionals hold a key role in the donation process, earlier studies have broadly addressed the level of knowledge and attitude of nurses towards the donation. Since it is considered very important, that nurses know the generalities of the stages of the donation process, that they understand the inclusion and exclusion criteria of potential donors, the types of donors, the legislation on donation as well as the role that performs within the process in which the care that must be provided for adequate hemodynamic maintenance of the potential organ and/or tissue donor for transplantation purposes is highlighted, which is reflected in an improvement in the quality of the process.

Objective: To determine the attitude and level of knowledge of donation, and the care of a potential donor.

Material and methods: It is an observational, cross-sectional, prospective and descriptive study which was carried out with thirty-six nurses belonging to the services: ICU, Neurointensive, Neurotrauma, Internal Medicine, Adult Emergencies of the morning and evening shift of the General Hospital "Las Americas." Data collection was through the application of a questionnaire-type instrument made up of three sections based on the attitude, knowledge about donation and care of the potential donor by the nursing staff.

Results: 63.9% of the nursing personnel presented an indifferent attitude towards the organ and tissue donation, 19.4% a positive attitude. While the knowledge about the donation showed that 58.33% have a medium knowledge, 25% is low. And 50% present low knowledge about the knowledge of the care of a potential donor.

Conclusions: The lack of knowledge and the attitude of indifference of the nurses cause them not to get involved in the donation process, and consequently they do not recognize the importance that falls on their care. Therefore, it is necessary to

disseminate the importance of caring for the potential organ and/or tissue donor patient to the nursing staff in charge of patients with devastating brain damage or patients with circulatory failure.

Contenido

INTRODUCCIÓN	16
Capítulo I	18
1. HECHOS HISTÓRICOS DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS	18
1.1 Hechos históricos de la donación y trasplante de órganos y tejidos en el mundo.	18
1.2 Antecedentes de la donación y trasplantes de órganos y tejidos en México... ..	21
2. PANORAMA ACTUAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS: ESTADÍSTICAS CENATRA Y CETRAEM	22
2.1 Estadísticas del Centro nacional de trasplantes (CENATRA).....	22
2.2 Estadísticas Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México (CETRAEM)	27
3. DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS	29
3.1 Definición de Donación	29
3.2 Definición de donador.....	30
4. TIPOS DE DONADORES	30
5. CRITERIOS DE SELECCIÓN	31
5.1 De órganos.....	31
5.2 De tejido.....	35
6. PROCESO DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS CON FINES DE TRASPLANTE.	36
6.1 Detección del potencial donante.	36
6.2 Evaluación y selección de potencial donante.....	37
6.3 Mantenimiento del donante	38
6.4 Entrevista familiar para la obtención del consentimiento para la donación de órganos y tejidos de personas fallecidas.....	39
6.5 Procuración de órganos y/o tejidos	39
6.6 Entrega del cadáver del donante fallecido de órganos y tejidos con fines de trasplante a los familiares.	40
7. ROL DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS	41
7.1 Rol en el área asistencial	41
7.2 Rol en el área administrativa	42
7.3 Rol en el área investigación.....	42
7.4 Rol en el área de docencia.....	42

8. MUERTE ENCEFÁLICA	43
8.1 Definición muerte encefálica	43
8.2 Diagnóstico De Muerte Encefálica.....	43
8.3 Recomendaciones de la Guía de referencia rápida para el Diagnóstico de Muerte Encefálica.....	47
8.4 Estudios Complementarios para el diagnóstico de muerte encefálica.....	47
9. DONACIÓN DESPUÉS DE LA MUERTE ENCEFÁLICA	49
9.1 Cuidados de Enfermería en el Mantenimiento del Potencial Donador por Muerte Encefálica.....	49
9.2 Mantenimiento de la función cardiovascular	50
9.3 Mantenimiento de la función respiratoria	52
9.4 Mantenimiento de la función de termorregulación	53
9.5 Mantenimiento hidroelectrolítico y de la función endocrinometabólica.....	54
9.6 Mantenimiento de la coagulación y Mantenimiento de la función renal.....	57
9.7 Mantenimiento de la función renal	58
9.8 Cuidado de los ojos para el mantenimiento de las córneas	58
9.9 Control de las Infecciones	59
10. PARADA CARDÍACA	60
10.1 Definición de Parada Cardíaca.....	60
10.2 Clasificación de Maastricht Modificada en Paris (febrero de 2013).....	61
10.3 Descripción de la clasificación de Maastricht para donantes DMC, modificada en Paris 2013.....	61
11. DONACIÓN DESPUÉS DE LA PARADA CARDIACA	63
11.1 Cuidados de Enfermería en el Mantenimiento del Potencial Donador por Parada Cardíaca	63
12 ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS EN MATERIA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES	63
12.1 Marco jurídico.....	64
12.2 Cuidados en el mantenimiento del donante por parada cardíaca	65
12.3 Aspectos éticos y bioéticos en materia de donación de órganos y tejidos ...	66
Capítulo II.....	67
ANTECEDENTES	67
Capítulo III.....	76
1-PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	76
2. JUSTIFICACIÓN.....	79

3. OBJETIVOS	81
3.1 General	81
3.2 Específicos	81
4. HIPÓTESIS	82
Capítulo IV	83
1. METODOLOGÍA	83
1.1 Diseño de la investigación	83
1.2 Enfoque de investigación	83
1.3 Población de estudio	84
1.4 Técnicas de recolección de datos	84
1.5 Instrumentos de recolección de datos (validez y confiabilidad)	85
1.6 Recolección de datos y aspectos éticos	87
Capítulo V	92
RESULTADOS	92
Capítulo VI	103
DISCUSIÓN	103
Capítulo VII	108
CONCLUSIONES	108
Capítulo VIII	109
PERSPECTIVAS DEL TRABAJO	109
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
ANEXOS	118
Anexo 1	118
Anexo 2	119
Anexo 3	120
Anexo 4	123
Anexo 5	128
Anexo 6	129
Anexo 7	130
Anexo 8	131
Anexo 9	132
Anexo 10	133

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Personas en espera de un trasplante de órgano o tejido según institución, enero-junio 2019.	23
Tabla 2. Establecimientos de salud autorizados para procuración, trasplante y banco según institución.	24
Tabla 3. Donantes de órganos y tejidos con fines de trasplante según institución.	25
Tabla 4. Causas de donantes no concretadas en personas fallecidas.	26
Tabla 5. Establecimientos con mayor número de donaciones 2016.	27
Tabla 6. Escala de Coma de Glasgow	37
Tabla 7. Uso de insulinas.	55
Tabla 8. Clasificación de Maastricht para donantes DMC, modificada en Paris (febrero de 2013).	61
Tabla 9. Valores de Escala Likert.	88
Tabla 10. Límites considerados para las actitudes.	89
Tabla 11. Límites considerados para el conocimiento.	89
Tabla 12. Límites para los conocimientos en los cuidados para el potencial donador.	90
Tabla 13. Características demográficas la población de estudio.	93
Tabla 14. Grado académico y actitud del personal de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas”.	101
Tabla 15. Nivel de conocimiento de la donación de órganos y tejidos y nivel de conocimiento de los cuidados a un potencial donador del personal de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General.	102

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1 Donantes del mundo tasas por millones de habitantes 2016.....	20
Figura 2 Actitud frente a la donación de órganos y tejidos de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.....	94
Figura 3 Nivel de Conocimientos sobre la donación de órganos y tejidos por parte de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.	95
Figura 4 Nivel de conocimientos de los cuidados a un potencial donador por parte de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.	95
Figura 5 Aceptación a la donación de órganos o tejidos después de la muerte y aprobación para colocar en el INE la aceptación de donador de órganos por parte de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.	97
Figura 6 Sensibilización a favor de la donación de órganos y tejidos al profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.....	97
Figura 7 Distribución de las respuestas acerca de la participación en el acto de donar órganos y tejidos por parte del profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.....	98
Figura 8 Distribución de las respuestas acerca de los conocimientos de la donación de órganos del profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.	100
Figura 9 Distribución de las respuestas acerca del conocimiento los cuidados específicos un potencial donador por parte del profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.....	100

ÍNDICE DE SIGLAS

ACT: Angiografía por Tomografía Computada.

ACV: Accidente Cerebro Vascular.

ADH: Hormona Antidiurética.

ANN: Academia Americana de Neurología.

ARM: Angiografía por Resonancia Magnética.

ASD: Angiografía por Sustracción Digital.

CENATRA: Centro Nacional de Trasplantes.

CETRAEM: Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México.

CFM: Consejo Federal de Medicina.

CID: Coagulación Intravascular Diseminada.

COFEPRIS: Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

CONSORT: Consolidated Standards of Reporting Trials,

C02: Dióxido de Carbono.

EEG: Electrocardiograma.

DIN: Diabetes Insípida Neurogénica.

DMC: Donante por Muerte Encefálica.

DTC: Doppler Transcraneal.

FIO2: Fracción Inspirada de Oxígeno

KCL: Cloruro de Potasio.

LEC: Líquido extracelular.

Me: Muerte Encefálica.

OMS organización mundial de la salud.

ONT: Organización Nacional de Trasplantes.

PaC02: Presión Parcial de Dióxido de Carbono.

PCP: Presión Capilar Pulmonar.

PC02: Presión Parcial de Dióxido de Carbono.

PD: Posible Donante.

PO2: Presión arterial de oxígeno.

PEEP: Presión Positiva al Final de la Espiración.

PESS: Potenciales Evocados Somatosensoriales.

PVC: Presión venosa central.
SaO2: Saturación de Oxigenación.
SNC: Sistema Nervioso Central.
SPECT: Tomografía Computada por Emisión de Positrones.
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences.
RCP: Reanimación Cardiopulmonar.
RM: Resonancia Magnética.
RTSV: Retiro del Tratamiento de Sostén Vital.
TAC: Tomografía Axial Computarizada.
TCE: Traumatismo Cráneo Encefálico.
UMAE: Unidad Médica de Alta Especialidad.
TXP-RN ANOVA: El análisis de varianza.
UCI: Unidad de Cuidados intensivos.
UTI: Unidades de Terapia Intensiva.

INTRODUCCIÓN

El trasplante consiste en la sustitución de un órgano o tejido deteriorado por una enfermedad que no se puede solucionar con otro tratamiento convencional. Es un tratamiento que en algunos casos sirve para mejorar la calidad de vida de las personas, pero, en muchos otros, constituye la única esperanza de vida.

De acuerdo con el CENATRA, en México se hacen trasplantes desde 1963. Actualmente en México existen más de 22,311 personas en espera de un trasplante cifra que va en aumento debido a la creciente necesidad social que se impone por la transición epidemiológica, hacia los padecimientos crónicos degenerativos.

Actualmente en el Estado de México existen 54 establecimientos con licencia sanitaria en materia de donación y trasplante, siendo el Hospital General "Las Américas" uno de los establecimientos con mayor actividad a nivel nacional de donación. A pesar de este panorama México se encuentra frente un gran reto pues existe un déficit ante la demanda de donaciones, por ello es necesario fomentar una cultura donadora en la sociedad en general y en especial en el profesional de salud ya que este, se ve involucrado directamente en el proceso de donación de órganos y tejidos. Sin embargo, para ser promotores eficaces de la donación de órganos es necesario la impartición de conocimientos en materia de donación al personal de salud. Por lo que, la pregunta central de este trabajo es ¿Cuál es la actitud del personal de enfermería del Hospital General "Las Américas" frente la donación de órganos y su nivel de conocimientos del proceso de donación y del cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos? La hipótesis central es que el personal de enfermería del hospital general "Las Américas", carece de conocimientos sobre el proceso de donación al igual que de los cuidados que se brindan a un potencial donador de órganos y tejidos, al igual que manifiesta una actitud negativa hacia la donación. El objetivo es determinar la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en el proceso de donación y de los cuidados de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General

“Las Américas” de los servicios; unidad de cuidados intensivos adultos, neurointensiva, neurotruma, medicina interna, urgencias adultos.

El presente trabajo se estructuró de la siguiente manera:

Capítulo I: Se presenta el marco teórico, y en él se revisan los aspectos históricos, estadísticos, médicos, legales y éticos de la donación de órganos.

Capítulo II: Consta de los antecedentes investigativos, en el cual se muestran investigaciones nacionales e internacionales, los diferentes abordajes a nivel investigativo en materia de donación.

Capítulo III: Comprende el planteamiento del problema, justificación, los objetivos e hipótesis.

Capítulo IV: Describe la metodología, señalando sus elementos; diseño metodológico, enfoque de la investigación, la población de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y aspectos éticos.

Capítulo V: Muestra el análisis de los resultados obtenidos a través del programa estadístico SSPS V21, se emplearon los criterios de Estaninos para la evaluación de los cuestionarios, así como gráficas y porcentajes y prueba de Chi Cuadrada.

Capítulo VI: Se muestra la discusión de los resultados sustentado en otras investigaciones con resultados similares.

Capítulo VII y VIII: Contienen la conclusión del estudio, las perspectivas del trabajo, las referencias bibliográficas y los anexos.

Capítulo I

1. HECHOS HISTÓRICOS DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

1.1 Hechos históricos de la donación y trasplante de órganos y tejidos en el mundo.

Desde el primer trasplante exitoso de riñón en 1954, el trasplante de órganos ha salvado y mejorado la calidad de vida de miles de pacientes. Hoy en día es el mejor tratamiento que salva vidas para la insuficiencia orgánica terminal y se realiza en 112 países de todo el mundo (Red Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante 2016).

El trasplante de órganos es considerado uno de los avances más importantes de la medicina del siglo XX ya que suele ser una opción terapéutica para pacientes con enfermedades terminales, además de ser una actividad multidisciplinaria que involucra a profesionales de la salud y profesionales de otras ramas, el progreso de este se apoya en los avances científicos, tecnológicos y sobre todo en la decisión generosa de las personas en otorgar sus órganos a otro ser humano que lo necesita, de modo altruista.

Para hablar de los aspectos actuales en materia de donación y trasplantes de órganos y tejidos, sin duda debemos considerar algunos acontecimientos históricos ya que la donación y trasplante de órganos se ha visto obligada a evolucionar con rapidez para hacer frente a las necesidades de trasplantes. A continuación, se muestran algunos de los acontecimientos más relevantes en materia de donación y trasplante de órganos.

En 1933 fue realizado el primer trasplante de órganos de humano a humano, por el cirujano ruso Voronoy quien realizó el primer trasplante renal. Los riñones trasplantados funcionaron precariamente durante los dos primeros días; y después murió el paciente.

En 1947 en Boston, Estados Unidos se realizó el trasplante renal entre humanos con resultado de supervivencia del receptor. El riñón secretó orina el primer día y dejó de funcionar al segundo día. Dos días después, se reanudó la diuresis natural y se producía la curación.

En 1954, el Norteamericano Joseph Murray, realizó el primer trasplante renal con éxito absoluto, el donante fue el hermano gemelo, en quienes se realizaron minuciosos estudios, demostrando la identidad genética entre los hermanos. Este éxito impulso el trasplante entre gemelos (Secretaria de Salud 2001).

En 1963 Lovaina, Bélgica, Guy Alexandre realizó el primer trasplante renal a partir de un donante cadáver en situación de muerte cerebral, establecer este criterio supuso un gran avance para la práctica de los trasplantes.

En 1964 se realizó el segundo trasplante renal de estas características, el riñón funcionó durante más de seis años.

En 1967 en Ciudad del Cabo, el Dr. Christian Barnard realizó el primer trasplante cardíaco en el ser humano. La donante fue una joven con traumatismo cerebral muy grave. El receptor fue un varón de 54 años que tenía una miocardiopatía isquémica en estado terminal.

Los avances siguieron y en 1976 Borel descubre una nueva sustancia inmunosupresora denominado "Ciclosporina A", fármaco utilizado en la inmunosupresión.

En 1990 en España el Dr. Arca realizó el primer trasplante pulmonar en España. Dicho país es el más exitoso en donación cadavérica, mismo que ha logrado tasas de hasta 40 por millón de habitantes y por otro lado en Estados Unidos de Norteamérica la tasa se mantiene alrededor de 25 por millón de habitantes, mientras que, en México, las tasas apenas llegan a 6 por millón (Mercado F., Padilla C. y Díaz B. 2010).

España continúa siendo el líder en materia de donación de órganos con fines de trasplantes en Europa y en el mundo (véase Figura 1). En 2016, aportó el 18,5% de las donaciones efectuadas en la Unión Europea y el 6,6% de las mundiales.

Para la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), este crecimiento “es el más importante de los últimos años y pone de manifiesto que muchos países están imitando algunas de las claves del sistema español, y que estas comienzan a dar sus frutos”. Además, que se ve reflejado el asesoramiento en gestión y formación de profesionales que les ha proporcionado España a otros países como Australia y Canadá, quienes han visto mejorar su tasa de donación en los últimos años, al igual que en Latinoamérica.

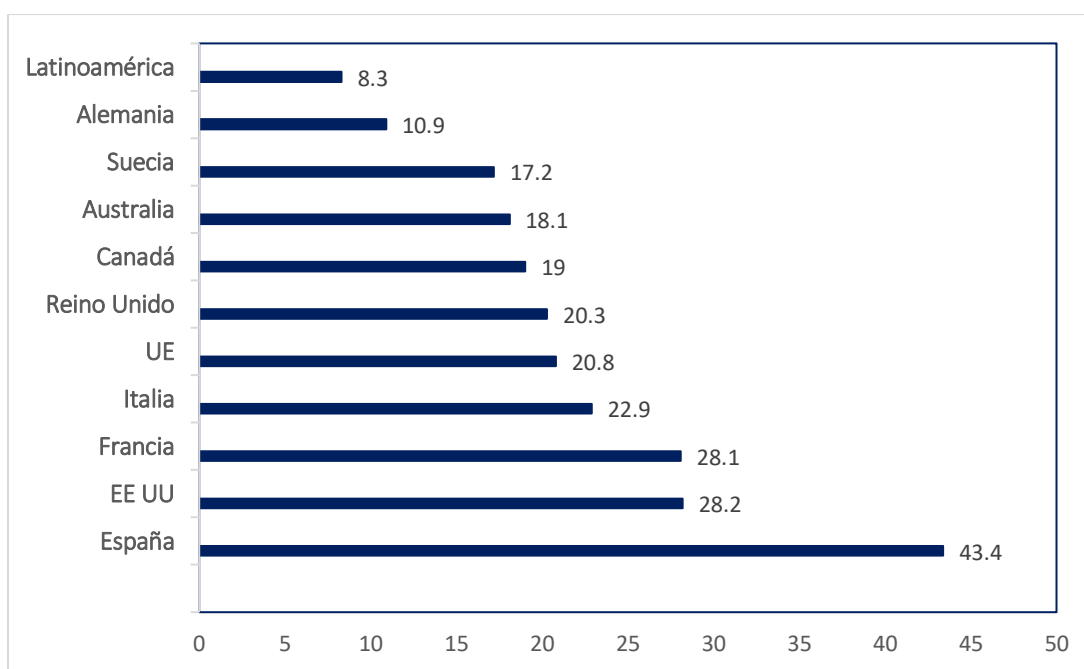


Figura 1 Donantes del mundo tasas por millones de habitantes 2016

Fuente: ministerio de sanidad. Servicio sociales e igualdad/ organización nacional de trasplantes.
<https://www.mscbs.gob.es/organizacion/ministerio/organizacion/dgtaytF.htm>

1.2 Antecedentes de la donación y trasplantes de órganos y tejidos en México.

En México se tienen documentados los primeros trasplantes en 1963: de riñón y de córnea; Siguiendo los de hígado, páncreas, corazón, medula ósea y, más recientemente, los de células y tejidos.

En 1963, los médicos Federico Ortiz Quezada, Manuel Quijano Narezo y Manuel Flores Izquierdo, realizaron el primer trasplante renal (Secretaría de salud 2001).

En 1973, se regula la práctica de los trasplantes, en el Título Décimo del Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos.

En 1984 se creó el Registro Nacional de Trasplantes, como organismo responsable de: vigilar el apego a la normatividad, la expedición de licencias sanitarias para el funcionamiento de bancos de órganos, tejidos y células, la autorización para el internamiento o salida de órganos, tejidos y células del país, además de llevar el registro de los pacientes en espera de trasplante de órganos cadavéricos (Secretaría de Salud 2001).

En 1973 se publicó en el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, en su Título Décimo las disposiciones sobre el control para la obtención, conservación, utilización y suministro de órganos y tejidos de seres humanos vivos o de cadáveres que es el ordenamiento más antiguo en la materia en nuestro país.

Los avances en los procedimientos terapéuticos para la realización de trasplantes han sido muy significativos, es así que el 7 de febrero de 1984 se expidió la ley General de Salud en cuyo título Decimocuarto se incluyen las disposiciones jurídicas que regulan la transferencia de órganos, tejidos o células (Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México, 2018).

En el 2000 se reformó la Ley General de Salud en la que se establece que el Centro Nacional de Trasplantes tendrá a su cargo el Registro Nacional de Trasplantes, al

cual le corresponde mantener actualizada la información de los receptores, donadores y fechas de trasplantes, de los establecimientos autorizados, de los profesionales de las disciplinas para la salud que intervienen en trasplantes, de los pacientes en espera de un órgano o tejido y de los casos de muerte cerebral (CETRAEM 2018).

En el Estado de México en 2001 se creó el Centro Estatal de Trasplantes, como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Salud, con autonomía técnica y administrativa para realizar funciones orientadas a regular la práctica de los trasplantes con fines terapéuticos en el Estado.

Según el CENATRA en 2006, el número de trasplantes realizados de donaciones cadavéricas fue de 3,379; mientras que en el año 2013 se realizaron 3,957. Durante el periodo comprendido entre 2006 y 2013 se realizaron un total de 27,677.

2. PANORAMA ACTUAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS: ESTADÍSTICAS CENATRA Y CETRAEM

2.1 Estadísticas del Centro nacional de trasplantes (CENATRA)

Actualmente el país se encuentra en constante demanda en materia de trasplantes, ya que los padecimientos crónicos degenerativos conducen al aumento de personas que requieren recibir un trasplante; por ende, representa un desafío para el sistema de salud mexicano.

En México en materia de donación de órganos y tejidos existen 22,311 personas en espera de un trasplante como tratamiento ante una enfermedad terminal que pone en riesgo su vida, su desarrollo personal y social, como se muestra en la tabla 1

Tabla 1. Personas en espera de un trasplante de órgano o tejido según institución, enero-junio 2019.

ÓRGANO TEJIDO	IMSS	ISSSTE	PEMEX	PRIVADO	SEDENA	SEMAR	SS	SSE	TOTAL
RIÑÓN	12815	519	73	455	41	10	882	1144	15939
CÓRNEA	2201	504	7	2178	295	8	116	681	5988
HÍGADO	117	18	0	28	9	0	139	0	311
CORAZÓN	20	7	0	0	0	0	10	0	37
PULMÓN	0	0	0	0	0	0	2	0	2
PÁNCREAS	2	0	0	2	0	0	1	2	7
RIÑÓN – RIÑÓN	5	1	0	0	0	0	1	0	7
RIÑÓN- PÁNCREAS	1	0	0	1	0	0	0	0	2
HÍGADO – RIÑÓN	0	0	0	1	0	0	1	0	2
CORAZÓN- PULMÓN	1	0	0	0	0	0	0	0	1
PULMÓN- PULMÓN	2	0	0	0	0	0	0	0	2
EXTREMIDADES	0	0	0	1	0	0	0	0	1
MANO	1	0	0	0	0	0	0	0	1
CARA	0	0	0	0	0	0	1	0	1
OTRO PARATIROIDES, PIEL	0	0	0	0	0	0	1	0	1
TOTAL	8	0	0	0	0	0	0	1	9
	15173	1049	80	2664	345	18	1154	1828	22311

Fuente: Boletín Estadístico- informativo del Centro Nacional de Trasplantes. Vol. IV Núm. 1 Período enero- junio 2019.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516723/BEI_CENATRA_Vol.IV_No.1_ene-jun_2019_final_DIC2019_com

Para el período de enero a junio de 2019 el CENATRA reportó que en México existen un total de 546 establecimientos en materia de donación y trasplantes de órganos y tejidos de los cuales 416 se dedican a la procuración, 408 a trasplantes y 58 son bancos. A continuación, se detalla los establecimientos de salud autorizados para procuración, trasplante y banco según institución como se detalla en la tabla 2.

Tabla 2. Establecimientos de salud autorizados para procuración, trasplante y banco según institución.								
INSTITUCIÓN	TOTAL			Ene – Jun 2019				
	2015	Ene- Jun 2018	Ene- Jun 2019	procuración		TRASPLANTE		BANCO
				N	CA	N	CA	
IMSS	62	75	76	72	55	41	24	3
ISSSTE	20	26	29	29	16	21	8	2
PEMEX	8	8	8	8	3	2	1	0
PRIVADOS	237	256	268	153	21	249	126	30
SEDENA	2	2	2	2	1	1	1	0
SEMAR	1	1	1	1	0	1	1	0
SS	18	19	19	17	8	16	14	9
SSE	19	143	143	134	60	77	36	14
TOTAL	477	530	546	416	184	408	211	58
N= NÚMERO CA= CON ACTIVIDAD								
Fuente: Boletín Estadístico- informativo del Centro Nacional de Trasplantes. Vol. IV Núm. 1 Período enero- junio 2019.: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516723/BEI_CENATRA_Vol.IV_No._1_ene-jun_2019_final_DIC2019_com								

La tabla 3. Muestra un panorama de los donantes de órganos y tejidos con fines de trasplante por institución. En los periodos correspondiente de enero a junio del 2018 y de enero a junio 2019; se reportaron un total de 2368 donante en el 2018 y un total de donantes en 2019 de 2184, lo que corresponde a una disminución respecto del año 2018.

Tabla 3. Donantes de órganos y tejidos con fines de trasplante según institución.

INSTITUCIÓN	DONANTES TOTALES		VIVO		FALLECIDO		MUERTE ENCEFÁLICA*		PARO CARDIO-RESPIRATORIO		FALLECIDO NO CONCRETADO	
	Ene-2018	Ene-Jun 2019	Ene-2018	Ene-Jun 2019	Ene-2018	Ene-Jun 2019	Ene-2018	Ene-Jun 2019	Ene-2018	Ene-Jun 2019	Ene-2018	Ene-Jun 2019
IMSS	1050	1050	569	497	481	553	119	113	362	440	295	432
ISSSTE	59	72	38	23	21	49	10	16	11	33	12	15
PEMEX	7	4	0	0	7	4	1	0	6	4	0	0
PRIVADOS	354	358	272	253	82	105	24	25	58	80	9	14
SEDENA	22	19	20	18	2	1	2	1	0	0	0	1
SEMAR	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
SS	130	110	81	62	49	48	13	10	36	38	27	12
SSE	743	568	112	102	631	466	130	99	501	367	112	125
TOTAL	2368	2184	1095	958	1273	1226	299	264	974	962	455	595

*Incluye todos los donantes con muerte encefálica certificada en los cuales se extrajo al menos 1 órgano o tejido

Fuente: Boletín Estadístico- informativo del Centro Nacional de Trasplantes. Vol. IV Núm. 1 Período enero- junio 2019.: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516723/BEI_CENATRA_Vol.IV_No.1_ene-jun_2019_final_DIC2019_com

La donación de órganos consta de un acto voluntario, desinteresado y altruista. Se ha avanzado en el desarrollo de procedimientos que mejoran los procesos clínicos, quirúrgicos y logísticos alrededor de los trasplantes. A pesar de los esfuerzos, existen algunas causas como lo muestra la tabla 4. Que constituyen una problemática actual, para que no se han concretadas las donaciones en personas fallecidas.

Tabla 4. Causas de donantes no concretadas en personas fallecidas.

CAUSA	MUERTE ENCEFÁLICA*				PARO CARDIO-RESPIRATORIO				TOTAL			
	Ene- Jun 2018		Ene- Jun 2019		Ene- Jun 2018		Ene- Jun 2019		Ene- Jun 2018		Ene- Jun 2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Desconocido	6	3.6	7	4.2	4	1.4	12	2.8	10	2.2	19	4.2
Falta de Receptor	1	0.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	0	0.0
Negativa familiar	98	5z<8.0	100	60.2	240	83.9	32	76.7	338	74.3	429	94.3
Negativa judicial	2	1.2	3	1.8	1	0.3	1	0.2	3	0.7	4	0.9
Paro Cardio respiratorio	6	3.6	10	6.0	1	0.3	6	1.4	7	1.5	16	3.5
Proceso infeccioso	12	7.1	21	12.7	14	4.9	42	9.8	26	5.7	63	13.8
VIH	2	1.2	1	0.6	1	0.3	0	0.0	3	0.7	1	0.2
Otro	42	24.9	24	14.5	25	8.7	39	9.1	67	14.7	63	13.8
TOTAL	169	100	166	100	286	100	429	100	455	100	595	100

Fuente: Boletín Estadístico- informativo del Centro Nacional de Trasplantes. Vol. IV Núm. 1 Período enero- junio 2019.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516723/BEI_CENATRA_Vol.IV_No._1_ene-jun_2019_final_DIC2019_com

2.2 Estadísticas Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México (CETRAEM)

Actualmente en el Estado de México existen 54 establecimientos con licencia sanitaria en materia de donación y trasplante, contribuyendo con un total del 29% del total de las donaciones cadavéricas a nivel nacional. Teniendo a 4 establecimientos de la entidad dentro de los primeros lugares a nivel nacional como se puede observar en la tabla 5.

Tabla 5. Establecimientos con mayor número de donaciones 2016.

No	ESTADO	HOSPITAL	DONACIÓN 2016
1	DF	U.M.A.E. Hospitales De Especialidades Del Centro Médico Nacional	141
2	MÉX	Centro Medico "Lic. Adolfo López Mateos" De Tercer Nivel	112
3	MÉX	Hospital General De Ecatepec "Las Américas"	103
4	AGS	Patronato Banco De Ojos Y Tejidos De Aguascalientes, A.C.	93
5	MÉX	Hospital General De Ecatepec Dr. José Ma. Rodríguez	70
6	QRO	Hospital General De Querétaro	65
7	MÉX	Hospital General La Perla De Cd. Nezahualcóyotl	62
8	DF	U. M. A. E. Hospital De Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" Del Centro Médico Nacional La Raza	55
9	DF	UMAЕ Hospital De Cardiología Del Centro Médico Nacional Siglo XXI	54
10	CHIH	Hospital Central Del Estado	32

Fuente: Centro Estatal de Trasplantes del Estado de México disponible en: http://salud.edomex.gob.mx/cetraem/p_donacion

Dentro de los 54 establecimientos que existen actualmente en México, según el CETRAEM estos puede tener alguna o más de las siguientes modalidades:

Hospitales con Licencia Activa para Procurar Órganos y Tejidos: Establecimiento con licencia sanitaria otorgada por la COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios) para la disposición de órganos, tejidos y células con fines terapéuticos en su modalidad extracción de órganos, tejidos y células.

Hospitales con Licencia Activa de Trasplante: Establecimiento con licencia sanitaria otorgada por la COFEPRIS para la disposición de órganos, tejidos y células con fines terapéuticos en su modalidad trasplante de órganos, tejidos y células.

Hospitales con Licencia Activa para Procuración de Órganos, Tejidos y Trasplante: Establecimiento con licencia sanitaria por la COFEPRIS para la disposición de órganos, tejidos y células con fines terapéuticos en su modalidad extracción y trasplante de órganos, tejidos y células.

Banco de Tejidos: Establecimiento con un permiso por la COFEPRIS para la Disposición de Órganos, Tejidos y Células con fines terapéuticos en su modalidad de: Banco de Tejidos (córnea, piel, tejido músculo esquelético y amnios) cuya finalidad es brindar las máximas garantías referentes a la calidad de los tejidos en forma gratuita para ser utilizados con fines de trasplante en la comunidad, a fin de satisfacer las necesidades de quien lo demande y mejorando la calidad de vida de la población que lo requiera.

Reproducción Asistida: Establecimiento con un permiso por la COFEPRIS para la reproducción asistida. Implica la intervención humana en el proceso reproductivo, en la ovulación, la espermatogénesis, y la manipulación de los gametos y los embriones; más recientemente, la manipulación del pre-embrión ha dado lugar a profundos avances en la medicina reproductiva.

De acuerdo al informe final del 2016 del Centro Nacional de Trasplantes, el Estado de México ocupó el tercer lugar a nivel nacional en trasplante renal de donante fallecido, décimo lugar de trasplante renal en donante vivo, sexto lugar en trasplante de córnea importada, tercero en trasplante de córnea nacional y el cuarto lugar en trasplantes totales.

Durante el periodo de septiembre 2017 a julio 2018 se obtuvieron 583 donaciones, a través de las cuales se han procurado 1,838 órganos y tejidos en la entidad, lo que permitió realizar 1,292 trasplantes de órganos y tejidos, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de los pacientes que se encuentran en lista de espera de un órgano o tejido (CETRAEM 2018).

Sin embargo, aún se necesita fomentar y propiciar una cultura de la donación, ya que no existen suficientes órganos para atender la gran demanda de habitantes que necesitan un órgano para trasplante, Lamentablemente, nuestro país aún carece de una cultura al respecto. Por lo general, los familiares de una persona que acaba de fallecer están poco dispuestos a donar, pues lo consideran una falta de respeto, entre otras razones.

Por consecuente, los trasplantes en México están muy por debajo de las necesidades. Hay una buena cantidad de trasplantes de riñón y nos sentimos orgullosos de ser el país que en América Latina trasplanta más riñones, pero el 90% es de donador vivo. También se trasplanta un buen número de córneas, pero con el 70% de córneas importadas de Estados Unidos (Mercado F., Padilla C. y Díaz B. 2010).

3. DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

3.1 Definición de Donación

La donación de órganos se ubica en un ámbito social y cultural, hablar de regalo en el caso de la donación de órganos y tejidos humanos, implica un acto moral que expresa generosidad.

De acuerdo con La Ley General de Salud en su artículo 321, la donación en materia de órganos, tejidos, células y cadáveres, consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se para trasplantes.

El CENATRA define la donación como “el acto de dar un órgano, tejido o células de sí mismo a otra persona que lo necesita para mejorar su salud”. Mencionando que en el proceso se involucran aspectos médicos, sociales, psicológicos, éticos y legales.

3.2 Definición de donador

Un donador es aquella persona que, con un gesto solidaridad, decide donar en vida o después de su muerte, sus órganos o tejidos.

El CENATRA define al donador como aquella persona que en vida ha tomado la decisión, de que, al morir, sus órganos o tejidos sean donados, a través del Sistema Nacional de Trasplantes, para que otra persona se salve o mejore su calidad de vida.

La Ley General de Salud en su artículo 320 establece que toda persona es disponente de su cuerpo y podrá donarlo, total o parcialmente.

4. TIPOS DE DONADORES

Posible donante de órganos fallecidos: Es un paciente con un daño o lesión cerebral devastadora o un paciente con insuficiencia circulatoria, que en apariencia es médicamente adecuado para la donación de órganos.

La OMS identifica al posible donante de órganos como el punto ideal para la identificación y la comunicación del caso por parte del médico tratante del paciente al coordinador de donación o al personal involucrado en el proceso (RCIDT, 2016).

Potencial donante de Muerte Encefálica: Es una persona cuya condición clínica es compatible con Muerte Encefálica.

Potencial donante de Parada Cardíaca: es una persona cuyas funciones circulatorias y respiratorias han cesado y a quien no se le deben intentar o continuar las medidas de RCP.

Donante real: Se define como un donante de órganos elegible y con consentimiento otorgado, en quien se ha realizado una incisión quirúrgica con la intención de ablacionar un órgano para el trasplante.

Los donantes efectivos (utilizados): se definen como aquellos donantes de muerte encefálica o donantes por parada cardíaca reales de quienes se ha trasplantado al menos un órgano.

5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

5.1 De órganos

En la actualidad, casi no existe ningún motivo médico para justificar por qué una persona fallecida no podría donar órganos. Por consiguiente, solo existen algunos pocos criterios de exclusión absoluta para la donación de órganos, mientras que cada vez más los denominados “donantes críticos” se convierten en donantes reales (RCIDT 2016).

Los criterios de aceptación de órganos se basan principalmente en la evaluación del funcionamiento y la morfología del órgano del donante. Estos criterios pueden variar entre los equipos de trasplante y también pueden depender de las características del receptor.

Riñón

Edad: No se aplica un límite de edad, aunque los injertos provenientes de donantes de edad avanzada deben utilizar en receptores de edad avanzada.

Antecedentes clínicos: La hipertensión crónica, la diabetes mellitus, la albuminuria y la enfermedad renal crónica suelen considerarse factores de riesgo para un trasplante exitoso.

Función y morfología del riñón: Se deben considerar la diuresis, las concentraciones de creatinina sérica actuales y previas, la tasa de filtración glomerular estimada o el aclaramiento de creatinina, urea, albuminuria o proteinuria, sedimento urinario, ecografía de los riñones y de las vías urinarias.

La insuficiencia renal crónica avanzada e irreversible es una contraindicación para la donación.

Hígado

Edad: El aumento de edad aumenta el riesgo de fracaso debido a la arteriosclerosis de los pequeños vasos del tracto biliar

Antecedentes clínicos: Las enfermedades virales, el alcoholismo o el hígado graso previos, la cirugía hepatobiliar previa, las infecciones abdominales no controladas, la intoxicación que afecta la función hepática y el traumatismo hepático se suelen considerar factores de riesgo para obtener resultados inferiores después del trasplante hepático (Red Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante 2016).

Función hepática: Se deben considerar los valores de transaminasas hepáticas alanina-aminotransferasa ALT o aspartato-aminotransferasa AST, bilirrubina sérica, fosfatasa alcalina, LDH, albúmina y pruebas de coagulación.

Morfología hepática: La ecografía hepática se puede utilizar para excluir la degeneración evidente del hígado graso, la cirrosis y la fibrosis o cualquier anomalía morfológica. Es importante evaluar el color y la consistencia del hígado antes y después de la perfusión correcta. La fibrosis hepática evidente y la cirrosis o la esteatosis pueden excluir el trasplante (RCIDT, 2016).}

Corazón

Edad: Esto depende de los protocolos locales y la condición del receptor. La probabilidad de arteriopatía coronaria (coronariopatía) y otras patologías cardíacas aumenta con la edad más allá de la séptima década de la vida.

Antecedentes clínicos: Enfermedades cardíacas previas, hipertrofia ventricular izquierda, factores de riesgo de arteriopatía coronaria o miocardiopatía,

traumatismo torácico, tiempo transcurrido en una UCI durante la recuperación de una lesión neurocardíaca después de lesiones encefálicas graves se consideran factores de riesgo para un resultado inferior después del trasplante cardíaco.

Exámenes morfológicos: La ecocardiografía debe evaluar la contractilidad, la fracción de eyección (medición de la fracción de eyección o fracción de acortamiento), los trastornos de movimiento de la pared, la anatomía valvular y la función de ambos ventrículos y aurículas.

Aspecto macroscópico y perfusión: Se debe considerar el aspecto macroscópico, la contractilidad, la palpación de la arteria coronaria y la morfología de las válvulas o la aorta (RCIDT, 2016).

Pulmones

Edad: Esto depende de la evaluación individual donante/receptor y de las evaluaciones que realice el equipo de trasplante que participe.

Antecedentes clínicos: Antecedentes de enfermedad pulmonar o tabaquismo, infección pulmonar activa, aspiración, secreciones purulentas, traumatismo torácico y cirugía torácica previa se suelen considerar como factores de riesgo para resultados inferiores después del trasplante (Centro Nacional de Trasplantes, 2019).

Función pulmonar: Esta debe evaluarse para excluir órganos con un intercambio de gases inadecuado. Los datos funcionales sobre el intercambio de gases medidos a una presión positiva de fin de espiración (PEEP) mínima de 5,0 cm H₂O, y temporalmente a una FIO₂: 1,0 (10 minutos), permiten un intercambio de información más sencilla entre el personal que participa en el trasplante (RCIDT 2016).

Los donantes con función pulmonar reducida aún se pueden considerar para la donación de un solo pulmón.

Aspecto macroscópico y perfusión: Se debe considerar el color de los pulmones, la presencia de atelectasia, tumores, contenido de agua del tejido e insuflaciones

apropiadas. El trasplante de un solo pulmón es posible para receptores seleccionados en el caso de que un pulmón no sea adecuado.

Páncreas

Edad: Esto depende de los protocolos locales.

Antecedentes clínicos: Se consideran como factores de riesgo para resultados inferiores después del trasplante de páncreas a: enfermedad pancreática previa, alcoholismo, diabetes mellitus, antecedentes de hipertensión arterial, infección abdominal activa, traumatismo abdominal, número significativo de días pasados en la UCI, paro cardiorrespiratorio y maniobras de reanimación.

Función pancreática: Esta puede evaluarse por factores distintos a los requerimientos de glucosa e insulina, enzimas pancreáticas y concentraciones de calcio. La evaluación de las enzimas pancreáticas debe tener en cuenta los antecedentes clínicos y el traumatismo previo (CENATRA 2019).

Estudio morfológico: Esto se puede evaluar mediante ecografía pancreática, resonancia magnética RM.

Aspecto macroscópico y perfusión: Se debe considerar el aspecto macroscópico, los cambios vasculares y anatómicos, y la correcta perfusión del páncreas. El aspecto macroscópico no debe presentar edema ni hemorragia intensos (RCIDT 2016).

Intestino

Edad: Depende de los protocolos locales. El mayor obstáculo en el trasplante intestinal es la coincidencia de tamaño, en términos de peso y longitud, entre los donantes y los receptores.

Antecedentes clínicos: Los criterios son similares a los de la donación de hígado, el páncreas o ambos. Los donantes no deben ser obesos, ni deben tener antecedentes de alcoholismo o infecciones abdominales incontrolables, exposición previa a toxinas que afecten la función del intestino delgado, traumatismo abdominal, enfermedad intestinal previa o diarrea inexplicada.

Evaluación gastrointestinal y hepática: Se deben considerar electrolitos séricos, pruebas de función hepática y enzimas hepáticas. Se debe realizar una evaluación de la motilidad intestinal y el uso de fármacos vasoactivos con efecto vasoconstrictor. La hipotensión prolongada y el paro cardíaco pueden comprometer gravemente la calidad de injertos de intestino, pero después de la recuperación de estas condiciones se han realizado trasplantes intestinales con éxito.

5.2 De tejido

Se considerarán antecedentes que contraindican la donación de tejidos los siguientes:

- Existencia de drogadicción por vía intravenosa o politoxicomanía.
- Antecedentes de conductas sexuales de riesgo.
- Existencia de riesgo de enfermedad causada por priones.
- Existencia de una exposición prolongada a sustancias tóxicas (cianuro, plomo), que puedan ser transmitidas a los receptores de un tejido.
- Historia previa de enfermedad tumoral, excepto el carcinoma “in situ” de cuello uterino y el carcinoma de células basales de la piel.
- Mención aparte merecen los tumores primitivos de SNC puesto que, en ocasiones, son también causa del fallecimiento del potencial donante.
- Algunos tumores del SNC, en los que se ha acreditado la no transmisión a otros órganos y tejidos, se considerarán aceptables, intentando siempre disponer de una confirmación histológica del tipo de tumor antes de la toma de decisiones.
- Los donantes con antecedentes de tumores tratados y curados serán valorados individualmente, atendiendo al tipo de tumor, tratamiento recibido y antigüedad del diagnóstico. Los pacientes con antecedentes de tumores de mama, colon y melanomas deberán ser descartados como donantes de tejidos por el riesgo incrementado de metástasis tardías en estos casos (CENATRA 2019).

6. PROCESO DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS CON FINES DE TRASPLANTE.

El proceso de donación y trasplante comienza en la sociedad con un donante que, tras la muerte, facilita la donación y el trasplante de sus órganos o tejidos sanos a otro miembro de la sociedad, que es el receptor, con unos órganos o tejidos dañados por una enfermedad que no se puede solucionar con otro tratamiento convencional que no sea el trasplante (Escudero 2010).

6.1 Detección del potencial donante.

El primer paso en la generación de órganos es la detección de los donantes potenciales. Es sin duda el punto más importante de todo el proceso ya que todos los estudios epidemiológicos ponen de manifiesto que la incidencia de muertes encefálicas no es muy distinta entre los países industrializados y que la escasez de órganos existente en casi todo el mundo es un problema de concientización entre la población (CETRAEM 2018).

La falta de detección constituye la principal causa de pérdida de donantes en la mayoría de programas a nivel mundial (RCIDT 2016).

Es importante recalcar que todos los fallecimientos que ocurren en un hospital pueden ser considerados como candidatos para ser donadores, a menos de que exista una contradicción médica, o que exista una manifestación de la voluntad de no donar, o impedimento legal. En las áreas críticas del hospital se realiza primordialmente la detección de los potenciales donantes, en dichas áreas suceden la mayoría de las defunciones hospitalarias y cuentan con un número mayor de casos de muerte encefálica. Es importante mencionar que la falta de identificación y comunicación de los donantes de órganos es la razón principal de las diferencias sustanciales en las tasas de donación de personas fallecidas entre países, regiones y hospitales. Cabe destacar que el primer criterio de detección en pacientes neurocríticos con puntuación de la Escala de Coma de Glasgow de 7/15 o menos. Véase tabla 6. Esto representa a pacientes con lesiones neurológicas graves, y es

indicación de intubación endotraqueal, dato que puede facilitar la detección de un potencial donador.

Tabla 6. Escala de Coma de Glasgow

Variable	Respuesta	Puntaje
Apertura ocular	• Espontanea	4 puntos
	• A la orden	3 puntos
	• Ante un estímulo doloroso	2 puntos
	• Ausencia de apertura ocular	1 punto
Respuesta verbal	• Orientado correctamente	5 puntos
	• Paciente confuso	4 puntos
	• Lenguaje inapropiado	3 puntos
	• Lenguaje incomprensible	2 puntos
	• Carencia de actividad verbal	1 punto
Respuesta motora	• Obedece ordenes correctamente	6 puntos
	• Localiza estímulos dolorosos	5 puntos
	• Responde a estímulos dolorosos, pero no localiza	4 puntos
	• Responde con flexión anormal de los miembros	3 puntos
	• Repuesta con extensión anormal de los miembros	2 puntos
	• Ausencia de respuesta motora	1 punto
Total		15 puntos
Fuente: Guía del coordinado hospitalario de donación de órganos y tejidos con fines de trasplante en México http://www.cenatra.salud.gob.mx/transparencia/Compendio_Guxa_del_Coordinador_H.pdf .		

Una vez detectado el paciente, corresponderá al coordinador hospitalario iniciar el proceso de certificación de muerte encefálica y posteriormente la evaluación del potencial donante.

6.2 Evaluación y selección de potencial donante

Una vez que se detecta el potencial donante de órganos y tejidos, el paso a seguir es la valoración minuciosa de las condiciones específicas del caso para determinar la viabilidad de los órganos y tejidos con fines de trasplantes, esta se realiza al confirmar el cese irreversible de la función cardiorrespiratoria o de la función encefálica, siguiendo los criterios medico legales, como lo establece el artículo 343 de La Ley General de Salud.

Una vez diagnosticado la muerte, el médico responsable de comunicar el fallecimiento del paciente a la familia y de ser necesario puede explicar el concepto de muerte encefálica a los familiares; el coordinador de trasplante informa de un

posible donante, por una parte, al personal de salud y por otra a la coordinación de procura de órganos (CENATRA, 2019).

La evaluación de donantes y órganos está destinada a respaldar la decisión sobre qué órganos de un donante se pueden trasplantar sin causar daño innecesario a un receptor. Para este propósito se obtiene un conjunto de datos clínicos, analíticos, morfológicos y funcionales durante la caracterización de donantes y órganos.

Este conjunto de datos permite una predicción global sobre si el trasplante de un injerto en particular será perjudicial para algún receptor o no. Solo después de esta evaluación de riesgo-beneficio puede considerarse el trasplante de un órgano determinado en un receptor particular.

El estado de salud de los pacientes en la lista de espera se deteriora durante el período de espera y la urgencia de un trasplante se correlaciona con el riesgo de no sobrevivir mientras permanece en ella. Debido a estos cambios, los criterios de aceptación de los riesgos relacionados con un órgano varían para cada paciente en función de la situación real de un día al siguiente (RCIDT 2016).

6.3 Mantenimiento del donante

El período de mantenimiento abarca desde el diagnóstico de la muerte hasta la extracción de órganos y/o tejidos. Esta fase es muy importante y necesaria, ya que de ella depende la conservación del órgano y/o tejidos posibles a donar. A grandes rasgos, consiste en conseguir una estabilidad de los órganos y/o tejidos que van a ser trasplantados con posterioridad.

La mayoría de los potenciales donantes de órganos y tejidos se encuentran en las áreas críticas hospitalarias por lo que se debe tener conocimiento para identificar y realizar el mantenimiento, ya que un correcto manejo de los potenciales donantes está directamente ligado a la calidad del proceso y, por ende, de los trasplantes realizados (CENATRA, 2019).

6.4 Entrevista familiar para la obtención del consentimiento para la donación de órganos y tejidos de personas fallecidas.

En esta etapa se llevaba a cabo la solicitud del consentimiento para la donación de órganos y/o tejidos que se realiza en apego a los artículos 322, 324, 325 de la Ley General de Salud. Es indispensable que la familia del fallecido exprese su consentimiento a la donación, de otra forma no se podrá continuar el proceso.

El CENATRA menciona que la entrevista debe ser realizada por un experto del tema, un profesional que esté capacitado, se requiere que el profesional a cargo de esta actividad tenga conocimientos sobre el manejo del duelo, crisis, técnica de entrevista y comunicación en situaciones críticas.

En esta fase se le comunica a la familia sobre la potencialidad de la donación de órganos y tejidos con el fin de validar la última voluntad expresada por el paciente en vida, o en su caso, apoyar a la familia para que decida en función de lo que el fallecido hubiera querido.

Se lleva a cabo la certificación de la pérdida de la vida como se establece en los artículos 343 344 345 de La Ley General de Salud, notificación a la familia del fallecimiento por parte del médico tratante y criterios de exclusión descartados y evaluados por el coordinador hospitalario de donación (CENATRA 2019).

6.5 Procuración de órganos y/o tejidos

Es el procedimiento quirúrgico de extraer uno o más órganos y/o tejidos de un donante.

La obtención de órganos de donantes fallecidos sólo podrá realizarse en los establecimientos que cuenten con licencia sanitaria Constituye el punto culminante de éste proceso, para la obtención de buenos resultados. Este proceso comprende dos fases quirúrgicas:

Cirugía “in situ”: Tiene como objetivo la extracción de uno o varios órganos sanos o viables.

Cirugía “ex situ”: Es la preparación final del órgano u órganos ya extraídos y perfundidos, se efectúa fuera del cuerpo del donante y se denomina cirugía de banco.

Y por último es la preservación de los órganos.

Cabe destacar que, en los casos en los que la muerte esté sujeta a investigación judicial, deberá recabarse la autorización del Ministerio Público antes de realizar la extracción de órganos o tejidos, previo informe del médico forense, quien tendrá que examinar los datos referentes a las circunstancias del fallecimiento. El agente del Ministerio Público deberá conceder la autorización siempre que no se obstaculice el resultado de la instrucción de las diligencias penales (CENATRA 2019).

6.6 Entrega del cadáver del donante fallecido de órganos y tejidos con fines de trasplante a los familiares.

Posterior a la cirugía de procuración de órganos o tejidos, se lleva a cabo el proceso de dignificación y entrega del cadáver.

Es especialmente importante cuidar que se dé una dignificación del cadáver lo más perfecta posible; es decir, el aspecto externo del donante debe cambiar lo menos posible de manera que a simple vista resulte imposible constatar que se ha producido la procuración.

Y Cuando se trata de órganos intra torácicos, no es relevante la sustitución de volumen en la cavidad, ya que la parrilla costal es suficiente para dar el volumen y forma original, pero, si existiera el caso, se podrían utilizar materiales textiles para ello.

En el caso de la obtención de tejido óseo, se deben utilizar materiales duros y rígidos que suplan la función de apoyo del hueso como pueden ser tubos de plástico rígido de forma interna o vendajes con yeso, con fibra de vidrio o de resina de polietileno de forma externa. En el caso de las donaciones de córnea, bastara con sellar

adecuadamente los párpados una vez restituido el volumen con material blando y maleable (CENATRA 2019).

7. ROL DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS

El rol de enfermería se podría definir como todas las acciones, comportamientos, habilidades, aptitudes y valores centrados en el cuidado de la persona, a través de todas las etapas de vida del individuo, sin dejar de lado la atención a la comunidad y la familia. Los roles a su vez se desglosan en intervenciones; consideradas como el tratamiento basado en el conocimiento y juicio que genera un profesional de enfermería en beneficio de los pacientes. Las intervenciones incluyen tanto cuidados directos como indirectos dirigidos a la persona, familia y comunidad que tienen una connotación diferente, según el grado de responsabilidad y de toma de decisiones o autonomía en el cuidado que tiene el sujeto que las realiza, por lo que se denominan como dependientes, interdependientes e independientes.

El proceso de donación de órganos incluye un equipo multidisciplinar, cuya finalidad es mantener la seguridad y la viabilidad de los órganos que van a ser trasplantados, en el que la enfermería tiene un papel muy importante, tanto como cuidadora del donante, como intermediaria en el proceso entre el equipo y la familia.

Los cuidados que la enfermera aplica al donante potencial de órganos son primordiales para asegurar una óptima utilización de los órganos que hay que trasplantar (Ripoll F., 2003).

7.1 Rol en el área asistencial

El profesional de enfermería ejerce la función asistencial a partir del momento que ocurre la denuncia de un potencial donante. Es allí donde el rol del profesional de enfermería brinda sus cuidados y se hace partícipe de la realidad de estos pacientes, colaborando en el mantenimiento del potencial donador, con el fin de obtener órganos y tejidos viables para trasplante.

7.2 Rol en el área administrativa

El rol del profesional de enfermería en el ámbito administrativo, en cuanto a la participación de donantes vivos, es necesario que los profesionales de enfermería se encarguen de realizar socializaciones pertinentes con la población, con el fin de dar a conocer los requisitos previos del proceso de donación y trasplante. El profesional de enfermería al estar capacitado para una intervención holística del ser humano también debe preparar a la familia sobre los cuidados especiales a tener antes, durante y después del procedimiento (Fonseca., 2011).

7.3 Rol en el área investigación

La investigación es una función ineludible e inseparable del profesional de enfermería, cuyos resultados deben aportar mejoras en la práctica de enfermería. También se incluye la investigación realizada por el profesional de enfermería en grupos multidisciplinarios donde se desea encontrar la respuesta o solución a un problema específico desde el punto de vista de cada disciplina.

En materia de donación y órganos la investigación del profesional de enfermería ha estado enfocado en la generación de conocimiento, con el fin de mejorar la efectividad, eficiencia (intervenciones costo-efectivas) y seguridad en la gestión y ejecución del cuidado en los procesos de donación de órganos y tejidos.

7.4 Rol en el área de docencia

El rol de docencia se basa en transmitir la "cultura del trasplante y donación de órganos" a la sociedad y a profesionales de la salud, y participar en la formación y la educación continua.

Es de suma importancia que la sociedad tome conciencia de la importancia y necesidad de la donación de órganos, es así que el profesional de enfermería y demás profesionales involucrados deben plantearse la necesidad de realizar campañas educativas sobre la donación de órganos y tejidos proyectado primero a

los profesionales involucrados en el proceso de donación de órganos y tejidos y luego concientizar a la población sobre esta problemática.

8. MUERTE ENCEFÁLICA

8.1 Definición muerte encefálica

La muerte encefálica se define como el cese irreversible en las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de los hemisferios cerebrales como del troncoencéfalo (Academia Americana de Neurología 2009).

Esta situación aparece cuando la presión intracraneal supera la presión arterial sistólica del paciente, lo que da lugar a la parada circulatoria cerebral.

Las causas que más frecuentemente conducen a la ME son los accidentes cerebrovasculares (ACV) hemorrágicos, seguido de los traumatismos craneoencefálicos (TCE), las encefalopatías anóxicas post-parada cardiaca y un porcentaje bajo de tumores primitivos del SNC sin metástasis a distancia. En este sentido, debe existir una evidencia clínica y/o constatación por neuroimagen de lesión grave en el sistema nervioso central (SNC) compatible con la situación de ME. Es imprescindible conocer la causa del coma y documentar la presencia de lesiones estructurales en una tomografía axial computarizada (TAC) craneal para descartar causas metabólicas o tóxicas potencialmente reversibles (Guía de práctica clínica 2011).

8.2 Diagnóstico De Muerte Encefálica

En 1995, la Academia Americana de Neurología (AAN) publicó los criterios clínicos de muerte encefálica.

Prerrequisitos para la evaluación clínica:

Establecer la causa inmediata e irreversible del coma. La causa del coma puede ser establecida por el historial clínico, exploración, estudios de neuroimagen y de laboratorio.

- Excluir la presencia de fármacos depresores del sistema nervioso central (SNC), examen toxicológico, calcular el aclaramiento de los fármacos (asumiendo función hepática y renal normal) o en caso disponible la determinación de los niveles séricos de los fármacos por debajo del rango terapéutico.
- El uso previo de hipotermia (ej. posterior a reanimación cardiopulmonar o paro cardíaco) puede retardar el metabolismo farmacológico. Los límites legales de alcohol para conducir (alcohol en sangre 0.08%) es un umbral práctico, por debajo del cual la exploración para determinar ME es razonable.
- No debe haber administración reciente o infusión continua de relajantes neuromusculares. Excluir alteraciones electrolíticas graves, trastornos ácido-base o endocrinas (definida por acidosis grave o valores de laboratorio fuera de rango de normalidad)

Alcanzar una temperatura corporal normal: En la mayoría de los pacientes se requiere de instrumentos para alcanzar y mantener una temperatura normal o casi normal (>36°C).

Mantener una presión arterial sistólica normal: Comúnmente la hipotensión se debe a pérdida del tono vascular periférico o hipovolemia (diabetes insípida); los vasopresores y/o vasopresina son requeridos frecuentemente. La evaluación neurológica usualmente se realiza con presión arterial sistólica ≥ 100 mmHg (Guía de práctica clínica 2011).

Realizar el examen neurológico.

Evaluación clínica para el diagnóstico de muerte encefálica

Coma: Paciente con escala de coma de Glasgow de 3 puntos.

Ausencia de reflejos de tallo

Pupilar: Sin respuesta a la luz documentada en ambos ojos, tamaño: de 4mm (medianas) a 9mm (dilatadas).

Movimientos oculares:

- Ausencia de reflejo oculocefálico (explorar sólo cuando no exista fractura o inestabilidad de la columna cervical).
- Ausencia de desviación de los ojos a la irrigación del conducto auditivo con 50ml de agua fría (hasta por 1 minuto después de la irrigación y 5 minutos entre lado y lado). Debe realizarse previamente una otoscopia para descartar perforación de la membrana timpánica o proceso obstructivo.

Respuesta motora y sensitiva facial:

- Ausencia de reflejo corneal al tocar con una fibra la superficie corneal.
- Ausencia de reflejo mandibular. Colocando dos dedos en el mentón del paciente y con una apertura no forzada de la boca golpear con el martillo de reflejos y no hay cierre de la boca.
- Ausencia de gesticulación a la presión de la región supraorbitaria o articulación temporomandibular.

Reflejo faríngeo y traqueal:

- Ausencia de respuesta nauseosa a la estimulación de la faringe posterior con un abatelenguas.
- Ausencia de reflejo tusígeno a la succión bronquial.

Apnea

Ausencia del patrón respiratorio

La ausencia del patrón respiratorio se determinará por cambios en la concentración de CO₂. Documentar un incremento de la PaCO₂ por arriba del nivel normal.

Prerrequisitos

- Temperatura corporal basal $\geq 36^{\circ}\text{C}$.
- Presión arterial sistólica ≥ 100 mmHg.

- Euvolemia: Presión venosa central normal. Opción balance de líquidos positivo en las últimas 6 horas.
- PCO₂ arterial normal: Opción PCO₂ 35-45 mmHg
- PO₂ arterial normal: Opción preoxigenación para obtener PO₂ ≥200 mmHg.
- Sin evidencia previa de retención de CO₂ (ej. enfermedad pulmonar obstructiva crónica, obesidad mórbida).

Procedimiento:

- Ajustar la dosis de vasopresores para mantener una presión arterial sistólica ≥100 mmHg.
- Preoxigenación por al menos 10 minutos con oxígeno al 100% o PaO₂ >200 mmHg.
- Reducir la frecuencia ventilatoria a 10 respiraciones por minuto o eucapnia.
- Reducir la presión positiva al final de la espiración a 5 cmH₂O (si ocurre desaturación al disminuir la presión positiva al final de la espiración, sugiere dificultad para realizar la prueba de la apnea).
- Si la saturación de oxígeno por oximetría de pulso se mantiene >95%, obtener una gasometría arterial basal (PaO₂, PaCO₂, pH, bicarbonato, exceso de base).
- Desconecte al paciente del ventilador.
- Mantenga la oxigenación (Proporcione oxígeno al 100% a 6 litros por minuto dentro de la tráquea: Opción colocar una sonda a nivel de la carina).
- Mirar estrechamente los movimientos respiratorios de 8 a 10 minutos (la respiración se define como los movimientos del tórax y abdomen, que producen volúmenes corrientes adecuados).
- Abortar si la presión arterial sistólica es 30 segundos.
- Sí los movimientos respiratorios están ausentes repetir los gases arteriales aproximadamente después de 8-10 minutos y si la PCO₂ es mayor de 60 mmHg (opción: 20 mmHg por arriba del basal, el resultado de la prueba de la apnea es positiva, es decir cumple el criterio de ME).

Si la prueba no es concluyente, pero el paciente se mantuvo hemodinámicamente estable durante el procedimiento, se puede repetir por un periodo de tiempo (10-15 minutos) después de que el paciente se ha preoxigenado adecuadamente (Guía de práctica clínica 2011).

8.3 Recomendaciones de la Guía de referencia rápida para el Diagnóstico de Muerte Encefálica

- En pacientes con sospecha de ausencia de funciones cerebrales y de tallo, se recomienda utilizar los criterios clínicos de la AAN para confirmar el diagnóstico clínico de ME.
- El diagnóstico debe ser realizado por los médicos que evalúan el historial clínico y realizan la evaluación neurológica completa.
- La evaluación de las funciones neurológicas puede no ser confiable inmediatamente después de la reanimación cardiopulmonar, o de otras lesiones cerebrales agudas y graves. La evaluación para establecer el diagnóstico de ME, en estos casos se debe diferir por 24-48 horas, en caso de duda o inconsistencias durante el examen neurológico.
- Existe controversia universal en relación al grado óptimo de temperatura para realizar el examen neurológico, por lo que con base a la evidencia científica y experiencia de los autores de la guía sugerimos sea realizada entre 34-36 grados. En pacientes que cumplen con los criterios clínicos de ME, propuestos por la AAN y existe duda del diagnóstico, se sugiere que se elija como estudio complementario aquel que, dentro de las opciones al alcance del centro hospitalario, ofrezca la mayor certidumbre diagnóstica para confirmar el diagnóstico de ME.

8.4 Estudios Complementarios para el diagnóstico de muerte encefálica

En pacientes con duda de diagnóstico clínico de ME, la guía de práctica recomienda la realización de estudios complementarios como:

Determinación del flujo sanguíneo cerebral

Angiografía cerebral convencional: En el diagnóstico de ME, tanto la angiografía cerebral convencional como la Angiografía por Sustracción Digital (ASD) son los estándares de oro. Actualmente, si se dispone de ambas, se recomienda la ASD sobre la angiografía cerebral convencional.

Angiografía por Tomografía Computada (ATC): La ATC presenta una amplia variabilidad de sensibilidad y especificidad, por lo que se sugiere tomar con cautela los resultados en caso de diagnóstico clínico de ME. La ATC debido a su baja sensibilidad, puede resultar en retraso en el diagnóstico de ME, por lo que se sugiere la elección de otro método complementario. Se recomienda la realización de angiografía cerebral mediante TC multicorte, ante la sospecha clínica de ME.

Doppler Transcraneal (DTC): El DTC es una prueba confiable que puede ampliar los criterios clínicos en la evaluación de ME, sin embargo, a pesar de una especificidad alta no puede considerarse como una prueba confirmatoria de ME. El DTC se recomienda como una prueba pronóstica para determinar el momento apropiado para la realización de una angiografía cerebral.

Angiografía por Resonancia Magnética (ARM): La ARM se sugiere como un estudio complementario para el diagnóstico de ME, pero no es fácilmente disponible y no existen suficientes estudios validados en la actualidad.

Determinación de perfusión cerebral

Angiogammagrafía: Se recomienda la realización de angiogammagrafía cerebral como método complementario en el diagnóstico de ME.

Tomografía Computada por Emisión de Positrones (SPECT): El SPECT es una herramienta confiable para el diagnóstico complementario de ME, sin embargo, se requieren de estudios con mayor serie de pacientes para comprobar su capacidad de diagnóstico de ME.

Neurofisiología

Electroencefalograma: El EEG se recomienda como auxiliar diagnóstico de ME, tomando en cuenta las limitaciones del mismo.

Potenciales Evocados Somatosensoriales (PESS): Se sugiere la realización de los PESS para complementar el diagnóstico clínico de muerte encefálica, sin embargo, se debe considerar que no es un estudio de rutina y que la variabilidad interobservador no ha sido evaluada.

En caso de que los estudios complementarios confirmen el diagnóstico de ME, la evaluación secundaria y prueba de la apnea pueden llevarse a cabo. Cuando los estudios complementarios sean utilizados para reducir el periodo de observación, todos los aspectos de la evaluación neurológica y prueba de la apnea deben ser completados y documentados (Guía de práctica clínica 2011).

9. DONACIÓN DESPUÉS DE LA MUERTE ENCEFÁLICA

9.1 Cuidados de Enfermería en el Mantenimiento del Potencial Donador por Muerte Encefálica

El trabajo de mantenimiento inicia con el diagnóstico de muerte encefálica. Con la ME pone en marcha una serie de cambios fisiopatológicos que llevan a una pérdida del homeostasis interna. Se alteran, entre otros, la hemodinámica, la función respiratoria, el equilibrio hidroelectrolítico, el equilibrio hormonal y el control de la temperatura (CENATRA 2019).

El objetivo principal del mantenimiento del donante cadáver con corazón latiente es asegurar el funcionamiento óptimo de los órganos que serán trasplantados y su viabilidad en el receptor.

Los cuidados que se administran al donante de órganos están enfocados, como ya hemos dicho, a cubrir las necesidades fisiológicas, ya que, al diagnosticar la muerte, las necesidades psicológicas dejan de existir. Sin embargo, existe una familia a la

cual, es necesario prestarle apoyo psicológico ante la pérdida brusca de un ser querido.

9.2 Mantenimiento de la función cardiovascular

Las variaciones cardiocirculatorias que se producen en la ME constituyen probablemente el aspecto más importante de la fisiopatología, porque de su conocimiento y control adecuados, depende en gran medida la viabilidad de los órganos que puedan ser trasplantados (RCIDT 2016).

Los objetivos para el mantenimiento de esta función tratan de conseguir los siguientes parámetros:

- Frecuencia cardíaca igual o mayor de 100 lat./min.
- Presión arterial sistólica igual o superior a 100 mmHg que permita una correcta perfusión de todos los órganos lo cual a su vez favorecerá el adecuado funcionamiento del injerto.
- Presión venosa central (PVC) entre 10-12 cmH₂O y la presión capilar pulmonar (PCP) entre 8-14 mmHg, estas cifras pueden verse disminuidas a causa de pérdidas de volumen o por aumento de la capacidad vascular.
- Diuresis superior a 1 ml/kg/h lo cual refleja si el gasto cardíaco es adecuado, así como el flujo renal.

Otras complicaciones frecuentes y graves que se producen en el donante potencial durante la fase de enclavamiento son las bradiarritmias transitorias que acompañan a la respuesta hipertensiva. Estas bradiarritmias pueden acompañarse de hipotensión grave e incluso asistolia. En estos casos es de primera elección la administración de adrenalina (Organización Nacional de Trasplantes 2011).

La ME produce hipotensión por: lesión del centro vasomotor, con la consiguiente vasodilatación progresiva y disminución de las resistencias periféricas, produciéndose un shock neurogénico; aumento de las pérdidas de agua secundaria a la aparición de diabetes insípida neurogénica (tratada en el apartado de alteraciones endocrinometabólicas) que conlleva a la consiguiente hipovolemia;

hipotermia que provoca una disminución del gasto cardíaco; deterioro de la función cardíaca por múltiples causas. No deben olvidarse sin embargo otros factores que van a contribuir a la aparición de hipotensión como son las pérdidas hemáticas, el reemplazamiento inadecuado de líquidos y la presencia de contusión miocárdica en los donantes poli traumatizados.

La primera medida que debe tomarse para corregir la hipotensión arterial es realizar una reposición enérgica y adecuada de volumen. Si a pesar de haber corregido la hipovolemia (PVC de 10-12 cmH₂O y/o PCP de 8-14 mmHg) el donante continúa hipotenso habrá que iniciar el tratamiento con inotrópicos; en este caso el fármaco de elección es la dopamina por su efecto beneficioso sobre el flujo renal. Cuando se utiliza la dopamina hay que evitar sobrepasar los 10 mg/kg/min ya que podría afectar la vascularización de algunos de los órganos que van a ser trasplantados. Si fuese necesario la utilización de noradrenalina se utilizará en dosis de 2-10mg/kg/min asociándose dopamina a dosis dopaminérgicas para mejorar el flujo renal.

Los cuidados de enfermería derivados de la fase hipertensiva van a ir encaminados a la administración correcta de b-bloqueantes de acción corta, comprobando que la presión arterial se encuentra dentro de los valores establecidos.

Los cuidados de enfermería en la fase de hipotensión, irán dirigidos a la administración de los líquidos indicados, teniendo en cuenta que la expansión de volumen plasmático hay que realizarla con un estricto control de la PVC o de la PCP ya que un exceso en la rapidez o en el volumen de los líquidos administrados puede ocasionar un edema agudo de pulmón con el consiguiente compromiso en la oxigenación del donante (Escudero D 1995).

Además de mediciones correctas de PVC, se tendrán en cuenta otros signos clínicos como sequedad de piel y mucosas, y signo de pliegue positivo. Del mismo modo se controlará la diuresis horaria mediante sondaje vesical y se realizará balance hídrico cada 6 h notificando al médico las posibles situaciones de oliguria o poliuria comentadas (Costa Sierra 1997).

Si fuera necesaria la administración de catecolaminas en perfusión el personal de enfermería tomará las precauciones necesarias para asegurar su correcta administración: asegurará la perfusión continua, vigilando la permeabilidad de la vía.

9.3 Mantenimiento de la función respiratoria

La ME implica la destrucción del centro respiratorio bulbar con lo que la ventilación mecánica es necesaria en el donante para mantener una oxigenación y ventilación adecuadas. Se tendrá como objetivo el mantener los siguientes parámetros dentro de límites adecuados:

- pH entre 7,35 y 7,45,
- PaO₂ 100 mmHg,
- PaCO₂ entre 35 y 45 mmHg
- SaO₂ entre 95 y 100%.

La hipoxia se corregirá con aumento de la FIO₂ y tratamiento con presión positiva telespiratoria (PEEP), teniendo presente que esta última tiene repercusión negativa sobre el estado hemodinámico. Es aconsejable que la PEEP no supere los 5 cmH₂O (Escudero D 1995).

Las actividades del personal de enfermería en este apartado irán encaminadas a asegurar la correcta oxigenación y ventilación del paciente, mediante el control de los parámetros del respirador y del buen funcionamiento del mismo, la monitorización continua de la SaO₂ mediante pulsioximetría y control gasométrico arterial según prescripción médica.

El personal de enfermería será la responsable del mantenimiento de la permeabilidad aérea y deberá evitar acodamientos del tubo orotraqueal o de las tubuladuras del respirador.

Del mismo modo ella será la encargada de la aspiración de secreciones traqueobronquiales con técnica estéril para evitar infecciones y con una frecuencia determinada por la cantidad y características de las mismas, como mínimo se aspirará cada 6 h.

Se deberá colocar humidificador entre el tubo orotraqueal y las tubuladuras cambiándolo cada 24 h. Se deberá también controlar la presión del balón del neumotaponamiento del tubo orotraqueal mediante manómetro (Costa Sierra 1997). La cabecera de la cama del donante se colocará en un ángulo de 30° para evitar bronco-aspiraciones.

9.4 Mantenimiento de la función de termorregulación

La homeostasis térmica depende de la activación del hipotálamo anterior y se pierde en ME. Esto lleva a una hipotermia progresiva que, según su profundidad puede provocar distintas alteraciones: retraso en la actividad enzimática, desequilibrios electrolíticos, alteración de la bomba de Na-K, alteración de la función renal, coagulopatías, hiperglucemia, cetosis, alteraciones en la conducción cardíaca y arritmias.

Por todo ello es prioritario restituir en el donante una temperatura central superior a 35 °C, ideal 37 °C.

Los cuidados de enfermería en esta alteración pueden agruparse en preventivos y paliativos (Costa Sierra 1997).

Dentro de los cuidados preventivos se incluyen el mantenimiento de la temperatura ambiental entre 22-24 °C, y control horario de la temperatura corporal utilizando la vía esofágica, timpánica o rectal, siempre con termómetros que registren temperaturas por debajo de 35 °C.

Entre los cuidados paliativos se encuentran: administración de sueros calentados hasta 41 °C; colocación de mantas térmicas y mantas de aluminio para evitar la pérdida de calor (incluso cubriendo la cabeza del donante); calentamiento de los gases inspirados mediante regulación de la temperatura de los humidificadores y calentamiento externo mediante lámparas de calor a una distancia de 0,5-1 m del donante.

Para Seller-Pérez et al. (2009). La primera actitud terapéutica es cubrir el cuerpo con mantas convencionales o eléctricas si es necesario, y según necesidades se

pueden añadir otras medidas de apoyo: cobertura alumínica de la manta para evitar pérdida de calor, foco térmico dirigido a las zonas que no cubra la manta o incluso calentar los líquidos de infusión y el oxígeno insuflado si fuera necesario.

9.5 Mantenimiento hidroelectrolítico y de la función endocrinometabólica

La alteración endocrina más importante en la ME es la causada por el edema y necrosis pituitaria que produce una diabetes insípida neurogénica (DIN), por falta de secreción de hormona antidiurética (ADH).

Glucemia

Hipoglucemia cuando la glucemia se inferior a 75mg/dl debe ser tratada con 20 ml de dextrosa al 50% o 40 ml al 25%, midiendo a los 30 min y de ser necesario repetir la dosis (CENATRA 2019).

Hiper glucemia:

Tiene un origen multifactorial:

- Infusión de inotropos a dosis alfa
- Reposición excesiva con suero glucosado.
- Liberación de catecolaminas endógenas.
- Tratamiento previo con corticoides.
- Hipotermia.

Y sus consecuencias son:

- Acidosis metabólica
- Cetosis
- Hiperosmolaridad extracelular que lleva a la deshidratación intracelular
- Diuresis osmótica con pérdida de líquidos y electrolitos

El tratamiento consiste en retirar las soluciones glucosadas e iniciar insulina para corregir cada 4 hrs. Vía subcutánea cuando la glucemia permanece por encima de 250 mg/dl

Lo recomendable es administrar insulina IV, iniciando el tiramiento con 1 U/kg/h, monitoreando glicemia en forma horaria, idealmente con bomba de infusión continua véase tabla 7.

Tabla 7. Uso de insulinas.

Glucosa mg/dl	Insulina sc/u
100-150	No
151-172	8
176-200	12
201-225	16
Mayor 225	Administra insulina IV

Fuente: Guía del Coordinador Hospitalario de Donación de Órganos Y Tejidos con fines de Trasplante en México: http://www.cenatra.salud.gob.mx/transparencia/Guxa_del_Coordinador_H..pdf

Sodio

Hipernatremia: Sodio plasmático mayor a 150mEq/l.

Es la anomalía más frecuente y se asocia a poliuria. La poliuria puede ser consecuencia no solo de diabetes insípida, sino que puede deberse a la diuresis fisiológica posterior a la expansión, a diuresis osmótica inducida por manitol, hiperglucemia o diuréticos. La poliuria post expansión no conduce a hipotensión a diferencia de las demás causas. Si posterior a la suspensión de los diuréticos el potencial donante permanece poliúrico (diuresis 300ml/hr 0.4ml/kg/hr), con sodio mayor a 150mEq/l osmolaridad urinaria < 300mosm/l o densidad urinaria < 1005, se diagnostica diabetes insípida.

Tratamiento inicial con 1 ug de desmopresina IV (amp 4ug) e iniciar la reposición ml a ml con solución salina (agua destilada 500ml más 10 ml NaCl al 20% 34mEq), si en la próxima hora la diuresis no declina por debajo de 200ml/hora dar una segunda dosis de 1ug de desmopresina (CENATRA 2019).

Objetivo mantener una diuresis entre 75/100ml/hr (1ml/kg/h).

Hiponatremia: Sodio plasmático por debajo de 133mEq/l.

En general se debe a la disminución del LEC o al aporte de soluciones hipotónicas, si además hay hiperglucemia debe corregirse el sodio según la siguiente fórmula: 1.6mEq/l por cada 100 mg de glucosa.

El tratamiento se maneja con la reposición de NaCl al 35% (Sol. Fisiológica 500ml + 50 ml NaCl al 20%) a un ritmo de infusión de 40 ml/h y nuevo control en 3 horas.

Calcio

Hiperkalemia: Debe tratarse cuando los niveles sean superiores a 5.8 mEq/l.

Si se sospecha hemolisis se debe realizar una nueva determinación, iniciar el tratamiento con Solución dextrosa al 5% + 15U de insulina corriente. Se puede adicionar bicarbonato de sodio 1 mEq/ kg.

Hipokalemia: Debe tratarse cuando el potasio sea menor a 3.4mEq/l

Está asociada a poliuria y déficit en el aporte. Se inicia el tratamiento con la infusión de 20mEq/l de KCL por hora y nuevo control a la hora de la infusión. Se repite la dosis hasta alcanzar el nivel deseado (CENATRA 2019).

Magnesio

Hipomagnesemia: Debe tratarse cuando sea menor a 1.5mg/dl

Se asocia al uso de diuréticos, a hipopotasemia y a pérdidas por sonda nasogástrica. Se trata con sulfato de Magnesio a 4 g en 2 horas y se controla al finalizar la carga. Se puede repetir si persisten bajos los niveles de MG.

Alarma: Cuando la diuresis es > 5ml7kg/hora.

Fósforo

Hipofosfatemia: Debe tratarse cuando la fosfatemia es menor a 2.2mg/dl.

Administrar 30mEq de fosfato de sodio o de potasio durante 3 horas y controlar al finalizar la infusión. Se puede repetir la dosis de ser necesario.

Calcio

Prerentemente se debería tratar solo el calcio ionizado, dado que el calcio total puede descender por sobrecarga de volumen, hemodilución o hipoproteinemia.

Hipocalcemia: Iniciar el tratamiento cuando el calcio iónico es menor a 4.4 mg/dl.

Administrar gluconato de calcio 10ml al 10%, en bolo y lento y controlar a la hora. Las actividades del profesional de enfermería en relación con la diabetes insípida neurogénica y la hiperglucemia se basarán en el control horario de la diuresis,

notificando al médico si la diuresis asciende por encima de 200 ml/h; administración de la fluidoterapia y de la medicación antidiurética pautada (Costa Sierra 1997).

9.6 Mantenimiento de la coagulación y Mantenimiento de la función renal.

Los pacientes que sufren politraumatismos y traumatismos craneoencefálico, así como otras lesiones neurológicas graves, como consecuencia liberan tromboplastina por el tejido lesionado, produciéndose diversas alteraciones de la coagulación que incluyen desde alteraciones inespecíficas sin significación clínica hasta cuadros de coagulación intravascular diseminada (CID).

- Tiempo protombina menor 14.5 segundos.
- Recuento de plaquetas > 150.000/mm³.
- Tiempo parcial de tromboplastina 35.6 segundos
- Fibrinógeno (150 – 350 mg/dl)

La disfunción plaquetaria puede deberse al uso previo de aspirina, heparina, clopidogret o dipiridamol. Se debe tratar cuando el recuento sea menor de 65.000/mm³, con una trasfuncion de plaquetas (5-6 unidades) y medir a la hora. Si TP y TTP son mayores de 15 y 38 segundos respectivamente, se deberá analizar.

Será función de enfermería la detección y notificación de sangrados característicos de la CID así como hemorragias por puntos externos de lesión, sangrados en sábana por lesiones cutáneas o sangrados fáciles en general. Por otro lado, el personal de enfermería será el encargado de la administración de plasma, plaquetas o concentrados de hematíes según prescripción médica, verificando siempre que el grupo Rh y la identificación del producto coincidan con el del donante.

9.7 Mantenimiento de la función renal

Las coagulopatías no son infrecuentes y pueden complicar la estabilidad y el trasplante de algunos órganos como pulmón y riñón. Entre sus causas se encuentran las pérdidas hemáticas previas y necesidad de politrasfusión, la hipotermia y la liberación de agente fibrinolítico hístico procedente del tejido cerebral dañado. Se transfundirán concentrados de hematíes para Hto > 30% y plasma y plaquetas mientras persistan hemorragias visibles externas.

En el donante multiorgánico es necesario mantener una diuresis horaria de 60-100 ml/h, pudiendo encontrarnos situaciones con aumento o disminución de estas cifras

La poliuria (diuresis mayor de 200 ml/h) puede perpetuar una situación de hipovolemia por lo que precisa de un diagnóstico y tratamiento precoces. Las dos causas de poliuria en la ME son la diuresis osmótica por la hiperglucemia y la DIN (ambas ya comentadas).

Si el donante se encuentra oligúrico (50 ml/h) a pesar de mantener una presión arterial y venosa central adecuada que garanticen la presión de perfusión renal y la volemia correcta, será necesario la administración de diuréticos. Los más utilizados son la furosemida y el manitol (Escudero D 1995).

La actividad de enfermería en el mantenimiento de la función renal consistirá en el control horario de la diuresis, previa inserción del sondaje vesical, notificando al médico las posibles situaciones de oliguria o poliuria comentadas.

9.8 Cuidado de los ojos para el mantenimiento de las córneas

No hay que olvidar que las córneas son un tejido que se extrae en la mayoría de los casos (salvo cirugía intraocular previa o enfermedades oculares extrínsecas) para trasplantar.

Para su correcto mantenimiento los cuidados de enfermería son especialmente importantes. Dichos cuidados irán dirigidos a evitar que las córneas se sequen y

lesionen, para ello se mantendrán los párpados del donante cerrados y se aplicarán colirios o soluciones lubricantes (lágrimas artificiales).

9.9 Control de las Infecciones

Los pacientes en ME presentan múltiples factores predisponentes que pueden determinar la aparición de múltiples focos de infección y/o sepsis, lo cual repercutiría negativamente en la optimización del órgano u órganos que hay que trasplantar. Estos focos de infección son:

- Ventilación mecánica prolongada, traumatismo torácico,
- Riesgo de broncoaspiración.
- Traumatismo en extremidades y abdomen.
- Riesgo potencial de úlceras por presión.
- Inserción de catéteres y sondas.

Por todo ello algunos centros utilizan de forma sistemática antibioterapia profiláctica, sin embargo, no existen datos de su eficacia. La profilaxis de todos los factores de riesgo antes mencionados podría ser el método más eficaz para disminuir la incidencia de complicaciones infecciosas.

Enfermería desempeña un papel muy importante en la prevención de la infección. Para ello, deberá realizar la higiene general diaria del donante poniendo énfasis en la higiene de los orificios naturales con sondas o tubos insertados; realización de cambios posturales moderados cada 2 h para prevenir las úlceras por presión y mantener la integridad de la piel. Así mismo, deberá realizar la cura aséptica de los puntos de inserción de los catéteres arteriales y venosos, así como la de otras heridas que pudiera presentar el donante

El profesional de enfermería deberá colocar la sonda nasogástrica conectada a bolsa, drenando por gravedad, para evitar la broncoaspiración. Así mismo, deberá mantener un sistema de drenaje urinario en circuito cerrado, evitando desconexiones y elevaciones de la bolsa colectora por encima del nivel de la vejiga (Costa Sierra 1997).

En definitiva, todas las manipulaciones realizadas al donante de órganos (cateterizaciones, aspiración de secreciones, etc.) y toma de muestras deberá realizarse con la técnica más aséptica posible, insistiendo en el lavado previo de manos y en el cumplimiento riguroso de todos los protocolos para la profilaxis de la infección en el paciente crítico (Red Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante 2016).

10. PARADA CARDÍACA

10.1 Definición de Parada Cardíaca

La mayoría de los trasplantes provenientes de donantes cadavéricos utiliza órganos ablacionados de pacientes por muerte encefálica. Sin embargo, la escasez de órganos para hacer frente a las necesidades de trasplante de los pacientes ha llevado a un renovado interés en la donación a partir de personas cuya muerte se ha determinado por criterios circulatorios, es decir, la donación después de la muerte circulatoria o parada cardíaca. (Red Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante 2016).

En donante en asistolia, también llamado donante a corazón parado, es una alternativa originada principalmente por la escasez de órganos que ha obligado a los distintos sistemas a buscar maneras de incrementar el número de donantes disponibles. Se viene llevando a cabo a nivel internacional desde los años 60 y 70s, y, sin embargo, continúa sin ser una práctica cotidiana en nuestro país y el resto del mundo, y se realiza principalmente en Europa y Estados Unidos.

Los resultados en términos de sobrevida de los trasplantes de órganos de donantes en asistolia han demostrado ser aceptables en el caso de trasplante renal y pulmonar; aunque no son idóneos en el caso de trasplante hepático, continúan siendo una opción viable para incrementar el número de órganos para trasplante. (CENATRA 2019).

10.2 Clasificación de Maastricht Modificada en Paris (febrero de 2013)

La clasificación de los donantes en asistolia definidas en Maastricht sigue siendo ampliamente utilizada en el ámbito internacional. Como se muestra en la Tabla 8, los donantes DMC se clasificaron en una de cuatro categorías según las circunstancias de muerte; cada categoría determina las especificidades del proceso a seguir relacionado con la DMC.

Tabla 8. Clasificación de Maastricht para donantes DMC, modificada en Paris (febrero de 2013).

Categoría de Maastricht y tipo de DMC	Observaciones
I: encontrado muerto (no controlado) IA Fuera del hospital IB En el hospital	Paro cardíaco inesperado y súbito, sin intento de reanimación por un equipo de profesionales médicos.
II: Paro cardíaco con testigos (no controlada) IIA fuera del hospital IIB en el hospital	Paro cardíaco inesperado y súbito, con intento de reanimación sin éxito por un equipo de profesionales médicos.
III: Retiro del tratamiento de sostén vital* (DMC controlada)	Paro cardíaco esperado, planificado, tras el retiro del tratamiento de sostén vital.
IV: Paro cardíaco durante la muerte encefálica (no controlada o controlada)	Paro cardíaco súbito o planificado después del proceso diagnóstico de muerte encefálica, pero antes de la ablación de órganos.
* Esta categoría se refiere sobre todo a la decisión de retirar los tratamientos de sostén vital. La legislación en algunos países permite la eutanasia (paro cardíaco asistido médicamente) y la subsiguiente donación de órganos se describe entonces como una categoría adicional.	
Fuente: Guía para la calidad y la seguridad de órganos para el trasplante 6. Edición 2016 disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001542cnt-guia-calidad-organos-trasplante.pdf	

10.3 Descripción de la clasificación de Maastricht para donantes DMC, modificada en Paris 2013

Categoría I: Donación proveniente de personas que han sufrido un paro cardíaco y en quienes no se ha intentado la reanimación cardiopulmonar (RCP) por razones obvias. Esto hoy en día solo es compatible con la donación de tejido.

Categoría II: Donación de personas que han sido declaradas muertas después de un paro cardíaco inesperado y en quienes los intentos de RCP se han agotado y se

han considerado infructuosos por parte del equipo que los atiende. Este tipo de donación incluye dos subcategorías:

- Categoría IIa: Paro cardíaco ocurrido fuera del hospital. Está documentado el momento de la pérdida de la conciencia y se puede estimar la duración del paro cardíaco. Los servicios de emergencia intentan revivir al paciente, pero de acuerdo con los estándares internacionales (American Heart Association, European Resuscitation Council e International Liaison Committee on Resuscitation), el paro cardíaco se considera irreversible.
- Categoría IIb: Se ha producido un paro cardíaco en un paciente hospitalizado (p. ej., sala de urgencias, sala de hospital), con contextos similares en otros aspectos a la categoría IIa. La donación es poco probable debido a la edad avanzada, a otras comorbilidades o a ambas.

Categoría III: Donación de pacientes en los que se ha producido un paro cardíaco después del retiro del tratamiento de sostén vital (RTSV) planificado porque esto ya no beneficia al paciente en estado crítico.

Categoría IV: Donación de pacientes que cumplen con los criterios de muerte encefálica y que sufren un paro cardíaco. En la clasificación original de Maastricht, esta categoría se refería a los paros cardíacos no recuperados derivados de la inestabilidad hemodinámica inherente a la condición de muerte encefálica.

En México se lleva la donación por asistolia o parada cardíaca de la categoría I de la clasificación de Maastricht y como se explica anteriormente, esa categoría es compatible solo con la donación de tejidos los cuales pueden ser: Hueso, piel, córneas, tendones, válvulas cardíacas, cartílago y vasos sanguíneos, arteriales y venosos.

11. DONACIÓN DESPUÉS DE LA PARADA CARDIACA

11.1 Cuidados de Enfermería en el Mantenimiento del Potencial Donador por Parada Cardíaca

Es necesario recordar que el mantenimiento debe incluir el cuidado de los tejidos, especialmente del corneal. Debe mantenerse al paciente con los ojos ocluidos para minimizar las alteraciones epiteliales e idealmente el uso continuo de colirios antibióticos de 2 a 4 horas. Para el resto de los tejidos como son: hueso, piel y válvulas cardíacas lo ideal será un adecuado manejo en el donante multiorgánico y la prevención de complicaciones infecciosas para lograr obtener el mayor número de tejidos, así como la mejor calidad posible para aumentar la posibilidad de éxito post-trasplante.

12 ASPECTOS LEGALES Y ÉTICOS EN MATERIA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES

Los avances de la medicina, el crecimiento de nuestra población y el cambio del perfil epidemiológico han propiciado que los trasplantes de órganos y tejidos otorguen invaluables oportunidades para aquellos padecimientos crónico-degenerativos cuya consecuencia es la insuficiencia de algún órgano, representando en una gran mayoría la única alternativa terapéutica que no sólo resuelve la falla orgánica o tisular, sino que conserva la vida del sujeto.

El cuidado de la salud enfrenta decisiones que deben estar sustentadas en rigurosos análisis de eficiencia y de costo-beneficio, sin dejar de lado las transformaciones en los patrones demográficos y epidemiológicos (Fonseca., 2011).

En este sentido, durante los últimos años, los sistemas de salud en diversos países, y específicamente en el nuestro, se han dado a la tarea de replantear sus modelos y su organización, seleccionando estrategias y procedimientos médicos acordes con las exigencias de los tiempos que vivimos.

12.1 Marco jurídico

La vida es el don más preciado del ser humano. La salud es básica para el desarrollo del diario hacer. Desde el momento de la concepción hasta el de la muerte, las legislaciones protegen la vida y la salud. La intención constante experimentada por el hombre de vivir el mayor tiempo posible, lo ha impulsado a encontrar los medios adecuados para lograr una vida más sana y duradera. A partir de la segunda mitad del Siglo XX los avances de la ciencia médica han permitido que un órgano enfermo que pone en peligro la vida de aquél de cuyo organismo forma parte, sea sustituido por otro sano, permitiendo así prolongar la existencia de quien se trate.

La donación y trasplantes de órganos se encuentran regulados en el Art. 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos vigente que en su parte conducente establece: en su tercer párrafo “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud” y en el Título Décimo Cuarto, Disposiciones comunes, Donación, Trasplantes, Pérdida de la Vida, y Cadáveres de la Ley General de Salud vigente. Por ello, existe una obligación de las instituciones gubernamentales de proporcionar al público usuario un servicio de calidad y calidez dentro de lo que se denomina Sistema Nacional de Salud.

Actualmente, la Ley General de Salud vigente, en su Título Décimo Cuarto “Donación, trasplantes y pérdida de la vida”, (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984) reformada el 2 de junio de 1991 y el 26 de mayo de 2000. El 27 de mayo de 1987 se publicó en el periódico oficial citado un decreto de reformas y el 14 de junio de 1991 otro más. Este Título Décimo Cuarto consta de 5 capítulos y 38 artículos:

El artículo 313 del Capítulo I sanciona que compete a la Secretaría de Salud:

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

El artículo 314, define los siguientes términos: células germinales, cadáver, componentes, componentes sanguíneos, destino final, disponibles, donador o donante, embrión, feto, órgano, producto, receptor, tejido y trasplante.

El artículo 315, enumera los establecimientos de salud que requieren autorización con los trasplantes de órganos.

El artículo 316, se refiere a los requisitos que los establecimientos mencionados deban reunir para realizar trasplantes de órganos.

El artículo 317, regula los permisos para que los tejidos puedan salir del territorio nacional.

El artículo 318, refiere al control sanitario de los productos, embriones y células germinales.

El artículo 319, maneja la disposición ilícita de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos.

El capítulo II, en sus artículos 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328 y 329, se refiere a la donación de órganos, las diferentes formas de donación (tácita y expresa), la prohibición del comercio de órganos, tejidos y células y la función del ministerio público y a la autoridad judicial para la extracción de órganos y tejidos.

El capítulo III, en sus artículos 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336 y 337 se refiere a los trasplantes, los requisitos para llevarlos a cabo entre vivos y de donantes que hayan perdido la vida, la obtención de órganos y tejidos, la prohibición de trasplantar gónadas y el uso de tejidos embrionarios o fetales, los profesionales que pueden realizar trasplantes y los requisitos para el traslado de órganos. Los artículos 338 y 339, establecen la estructura y funciones del Centro Nacional de Trasplantes.

12.2 Cuidados en el mantenimiento del donante por parada cardiaca

El mantenimiento debe incluir el cuidado de los tejidos, especialmente del corneal. Debe mantenerse al paciente con los ojos ocluidos para minimizar las alteraciones epiteliales e idealmente el uso continuo de colirios antibióticos de 2 a 4 horas. Para

el resto de los tejidos como son: hueso, piel y válvulas cardíacas lo ideal será un adecuado manejo en el donante multi-orgánico y la prevención de complicaciones infecciosas (CENATRA 2019).

12.3 Aspectos éticos y bioéticos en materia de donación de órganos y tejidos

Los trasplantes ofrecen la posibilidad de utilizar órganos o tejidos con fines terapéuticos, sin embargo, se plantean múltiples cuestiones sobre el significado de la muerte, valores culturales, la relación entre el cuerpo y la identidad personal, etc.

El consenso ético y legal basa la práctica de las donaciones y los trasplantes en los principios de voluntariedad, altruismo, gratuidad, anonimato y equidad. Principios que, por cierto, concuerdan con los cuatro principios de la bioética principia lista: autonomía, beneficencia, no-maleficencia y justicia. Estas cuestiones éticas nos obligan a reflexionar sobre cuáles son los objetivos del trabajo medico transplantologico lo que contribuye a la calidad de este tratamiento.

Es absolutamente necesario en este momento recordar el obligado respeto ético y legal que por la autonomía del paciente debemos tener y ejercer los profesionales de la salud. Es así que todo el proceso medico trasplantológico debe tener un objetivo claro: ser beneficientes para con los pacientes y, al mismo tiempo, actuar de manera justa y responsable también respecto de la sociedad (Martínez 2006).

El papel de enfermería debe contar con una elevada calidad técnica y humana en todas y cada una de las actuaciones que al final hacen posible la realidad del trasplante, desde el tratamiento a los pacientes al diagnóstico de la muerte cerebral, la información a las familias, la solicitud del consentimiento familiar, el respeto al cuerpo del cadáver y el anonimato y la confidencialidad de los datos, la elaboración y el cumplimiento estricto de los criterios de selección de donantes y receptores, así como los de la distribución de los órganos, la realización de campañas de sensibilización pública sobre la necesidad de órganos.

Capítulo II

ANTECEDENTES

En los últimos años se han realizado diversos estudios con relación al conocimiento y actitud del profesional de enfermería que nos brindan un panorama sobre el actuar del mismo en relación al proceso de donación de órganos y tejidos, sea el caso de las revisiones bibliográficas, como la revisión brasileña Rodrigues, C., Pereira, L., Aguiar N., (2016), los cuales realizaron un estudio sobre “El papel de la enfermería y el paciente con muerte cerebral en la UTI”, con el objetivo de identificar el rol personal de enfermería en los cuidados prestados a los pacientes con muerte cerebral en Unidades de Terapia Intensiva (UTI), su metodología se basó en una revisión bibliográfica, la recolección de datos estuvo basada en una exploración de artículos en medios electrónicos y sitios especializados, como Scientific Electronic Library Online (SciELO), Hospital de Clínicas de São Paulo, Ministerio de Salud, Consejo Federal de Enfermería (Cofen) y Consejo Federal de Medicina (CFM). Todas las fuentes encontradas fueron publicadas entre 2010 y 2015, con un total de 30 artículos científicos con conocimientos analizados de acuerdo a los textos, temáticas e interpretaciones que se desprendían de estos, comparando opiniones, de forma amplia, y exponiendo ideas, informaciones y conocimientos. En el cual se concluye que el papel de enfermería del equipo intensivista es importante para el mantenimiento de las funciones vitales del donante potencial, siendo primordial el conocimiento respecto en todos los aspectos de la muerte cerebral, así como los conocimientos de los aspectos científicos y éticos, ya que la viabilidad de los órganos o tejidos para ser donados depende directamente de su adecuada conservación.

Así mismo el estudio de Najafi Z. y Manzari Z.S., (2017). “Level of Knowledge and Attitude of ICU Nurses toward Organ Donation and the Related Factors: A Systematic Review”, realizado en Irán tuvo como objetivo evaluar los conocimientos y actitudes de las enfermeras de la UCI hacia la donación de órganos y los factores relacionados. Realizando una revisión sistemática mediante la búsqueda en bases de datos como ProQuest, Medscape, MedlinePlus, MagIran, PubMed y

ScienceDirect para identificar los artículos publicados durante 1990-2015, usando palabras clave como conocimiento, actitud, donación de órganos y enfermeras, con un total de 21 artículos seleccionados y aprobados para su posterior evaluación mediante CONSORT (ensayos clínicos aleatorios) y Oxford (analítico y estudios descriptivos), escalas de evaluación de la calidad metodológica de artículos científicos y de las listas de verificación de la calidad de información en investigaciones en el área de la salud. Estos estudios se realizaron principalmente en países como Israel, India, Estados Unidos, Polonia, Turquía, China y España. Según los hallazgos del estudio, algunos de los principales factores influyentes fueron la experiencia previa de provisión de cuidados para una donación de órganos, el nivel educativo, la disposición, aceptación y participación en el proceso de donación de órganos, voluntad de explicar la muerte cerebral de un paciente a los demás, contacto con el familias de pacientes muertos que reciben capacitación específica sobre los criterios de diagnóstico de muerte cerebral, y actitudes positivas de los demás hacia el proceso de donación de órganos. El estudio concluye que el papel de las enfermeras es clave en el proceso de trasplante de órganos, ya que las enfermeras son miembros insustituibles de equipos de salud; Sin embargo, en su mayoría carecen del conocimiento y conciencia necesarios en el proceso de donación de órganos. Por lo tanto, se recomienda que se realicen actividades basadas en evidencia para mejorar el desempeño de enfermería y contribuir positivamente al proceso de donación de órganos. Como nos muestran los hallazgos de ambos artículos el rol de enfermería es de suma importancia para llevar el proceso de donación de órganos y tejidos.

Cabe mencionar que otras investigaciones han dirigido su objeto de estudio a los conocimientos y a las actitudes del personal de enfermería sobre la donación de órganos, como es el caso de Babaie, M., Hosseini, M., Hamissi, J., y Hamissi, Z. (2015), quienes realizaron en Irán el estudio de "Knowledge, Attitude and Practice of Nurses Regarding Organ Donation"; cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento, la actitud y la práctica de las enfermeras hacia la donación de órganos, este estudio fue descriptivo-trasversal con un total 150 enfermeras quienes fueron seleccionadas al azar; utilizaron un cuestionario de múltiples secciones como instrumento para la

recolección de datos, la primera sección incluía información demográfica como edad, género, nivel educativo y experiencia laboral. La segunda parte consistió en un cuestionario estándar diseñado por KY Chung et al. (2008) que incluyó 18 ítems que midieron la actitud y el desempeño (respuesta: dicotómicas) y 15 ítems para medir el conocimiento (respuesta: sí-no, no sé) sobre la donación de órganos. El análisis de los datos se realizó mediante el software SPSS V15, el Chi-cuadrado, la prueba de Pearson, la prueba t y ANOVA en un nivel de confianza del 95%. El estudio arrojó que el 82% apoya la donación de órganos y está de acuerdo en donar sus órganos cuando muera, mientras que solo un 47,2% mencionó estar capacitado sobre la donación de órganos. Según la prueba de correlación de Pearson, hubo una relación significativa entre los factores que influían en la actitud y la práctica con un valor p de 0.05. En conclusión, el estudio mostró que el nivel educativo, religioso y de actitud del individuo estaría relacionado con su compromiso en la donación de órganos. Resaltando la necesidad de programas de capacitación para el equipo de tratamiento y de empoderarlos en todos los asuntos relacionados con las donaciones de órganos.

Por otro lado, Castañeda-Millán et al., (2014), en su estudio sobre “Actitudes y creencias sobre la donación de órganos en Colombia: ¿Dónde se deben enfocar los esfuerzos para mejorar las tasas nacionales de donación?”, evaluaron las actividades y creencias de los colombianos frente a la donación y los trasplantes con el fin de identificar líneas de acción para promover la donación de órganos y tejidos. Mediante un estudio descriptivo-trasversal, con una muestra de 600 participantes de las cinco principales ciudades del país, la recopilación de datos fue a través de una encuesta estructurada, en la cual se calcularon las razones de probabilidades (odds ratios) de las variables estudiadas obtuvieron un 95% en sus intervalos de confianza, para la asociación entre las variables se evaluaron los aspectos claves sobre la donación de órganos y la muerte encefálica utilizando la regresión logística simple con selección descendente de variables (backward). Esta encuesta fue aplicada vía telefónica, los resultados arrojaron que un 90.6% de los participantes está de acuerdo con la donación, 81.80% donaría sus órganos luego de morir, un 49.53% no asume la muerte cerebral como equivalente de muerte; pese

a que existe una buena actitud ante la donación. Los investigadores llegaron a la conclusión que la desinformación global sobre el tema ha creado lagunas y favorecido a la creación de mitos y actitudes negativas ante la donación. Si bien este estudio fue realizado con la población en general (no propiamente al personal de salud). Se consideró como antecedente debido a que, el estudio nos abre un panorama general y no solo se enfoca al personal de la salud, el cual nos permite conocer la perspectiva de la población y deduciendo las acciones educativas que el personal de salud podría tomar para disipar dudas, mitos, etc., que generen que la población adopte una actitud favorable frente la donación.

En relación a lo antes mencionado, Guerra-Sáenz, et al., 2016 realizaron en México el estudio sobre “Actitud hacia la donación y el trasplante de órganos y tejidos de tres instituciones de salud”. El cual tuvo como objetivo evaluar los conocimientos y actitud hacia la donación de órganos en el personal de salud de diversas instituciones de Nuevo León, este estudio fue prospectivo, abierto, observacional y descriptivo de grupos paralelos mediante la aplicación de una encuesta formulada por el Hospital Universitario (HU) Dr. José Eleuterio González. En el cual se aplicaron 208 encuestas. Los datos se analizaron en SSPSS V 15. Se empleó una prueba t de Student para muestras independientes y solo las asociaciones con valores de $p < 0.05$ fueron consideradas estadísticamente significativas. Los datos dieron como resultado que un 86% del personal de salud mostró una postura favorable hacia la donación de órganos. Por otro lado, hubo un alto porcentaje del total de personal de salud encuestado el cual desconocía que los siguientes órganos/tejidos pueden ser donados: páncreas (74%) y tendones/ligamentos (72%). Este estudio resalta que existen áreas de mejora en la implementación de diversas capacitaciones para incrementar el conocimiento del personal de salud sobre la donación de órganos. Además de que un mejor conocimiento puede promover una actitud positiva hacia la donación de órganos y, con ello, un incremento en la tasa de donaciones concretadas, lo que aumentaría las tasas de trasplante en los hospitales.

En consecuencia, de la existencia de una relación entre el conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos y el aumento de la tasa de donaciones, se han realizado investigaciones como la de Matten M.R., et al., (1991), quienes en su estudio descriptivo “Conocimientos, actitudes y creencias sobre donación de órganos y tejidos y trasplantes”, examinaron las variables de conocimiento, actitud, creencias y asistencia en la donación de órganos para así, identificar la relación significativa que tienen estas con el número de solicitudes hechas para donaciones de órganos y tejidos y el número de consentimientos informados obtenidos, para ello participaron 1,863 enfermeras empleadas en 62 hospitales de Estados Unidos a quienes se les aplicó una encuesta que se centró en el conocimiento, la creencias de los profesionales de la salud.

El instrumento que incluyó 10 ítems sobre el conocimiento, 26 ítems de creencias y 10 de actitud medida mediante la escala Likert. Dicho instrumento fue probado mediante la prueba piloto con una muestra de 41 enfermeras. Además, el instrumento se sometió al análisis, intercorrelaciones de sub escala y confiabilidad para las sub escalas de creencias y actitudes combinadas fueron 0.9023 y la sub escala de conocimiento tuvo una de Validez de contenido 0.6767.

Como resultado se obtuvieron en relación a los conocimiento la puntuación media fue de 7.5 en una escala de conocimiento de 0 a 10, además el 95% de las enfermeras sabían que ocurre la muerte encefálica cuando el cerebro deja de funcionar, incluso si el corazón se mantiene latiendo por medios artificiales, sin embargo un 66 % no sabía que un paciente que ha muerto por parada cardiaca puede considerarse como potencial donador de tejidos y solo el 46% sabía que la familia o el pariente más cercano toma la decisión final si donar los órganos o tejidos, incluso si el fallecido ha firmado una tarjeta de donante. Por otro lado, el 95.9 por ciento tiene una actitud positiva acerca de la donación de órganos y tejidos, pues aceptan donar sus órganos después de la muerte. Este estudio concluye que, si bien no se demostró una correlación significativa con solicitud y consentimiento de donación de órganos, sin embargo, se identificó el papel clave de enfermería de cuidados intensivos en proceso de la donación manteniendo los soportes vitales del potencial donador,

siendo de esta manera las enfermeras de cada unidad quienes deben conocer los criterios para posibles donantes.

Con el propósito de determinar la influencia de la educación en el conocimiento y actitud frente a la donación, se realizaron investigaciones, en las que se crearon instrumentos con la finalidad de validarlos para la medición del nivel de conocimientos y la actitud ante la donación.

B. McGlade D., y Pierscionek B., (2013), realizaron el estudio transversal Can education alter attitudes, behaviour and knowledge about organ donation? A pre test post test study. Su propósito fue determinar la actitud y el comportamiento de estudiantes de enfermería y evaluar el nivel de conocimientos sobre donación de órganos después de un programa de estudio de 33 horas, para ello fue necesaria la participación de 100 estudiantes de enfermería de una universidad de Irlanda del norte. Dicho programa fue diseñado para poner énfasis en las siguientes áreas: criterios para la donación de órganos y qué órganos se pueden donar, cuidado de órganos en potenciales donadores, evaluación y manejo de lesiones cerebrales, diagnóstico de ME, la definición legalmente aceptada, certificación de defunción por ME, estrategias efectivas de comunicación con los donantes y sus familiares, y aspectos éticos de la donación y el trasplante de órganos, como razones de consentimiento, respeto a la autonomía, beneficencia y confidencialidad. Como herramienta para obtener datos se desarrolló un pre test - pos test para establecer el impacto del programa de estudios sobre la actitud, comportamiento y conocimiento de los participantes sobre la donación de órganos. El cuestionario fue desarrollado por varios académicos expertos en las áreas de ciencias biomédicas, matemáticas y psicología. En cual se recopiló información demográfica sobre género, edad, país de nacimiento, estado civil y religión. Los ítems en el cuestionario fueron categorizados como dos elementos de comportamiento, un elemento de disposición, ocho de actitudes y seis ítems sobre el conocimiento. Para determinar el tamaño de la muestra, se realizó un análisis de potencia post hoc. Se utilizaron estadísticas descriptivas para evaluar la información demográfica, con la prueba de McNemar elegida como la herramienta más adecuada para analizar elementos

dicotómicos, así como el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) V.19. Como resultado se obtuvieron cambios significativos en varias áreas claves como en conocimiento sobre y la actitud acerca del proceso de donación de órganos y tejidos. Por ejemplo, el conocimiento sobre los órganos que pueden ser donados después de la muerte mejoró considerablemente con un McNemar $\chi^2 = 23.059$, $p < 0.001$ y con un 28% más de participantes capaz de identificar correctamente qué órganos son adecuados para donación. Se concluyó que una intervención educativa corta puede mejorar efectivamente el conocimiento de los estudiantes de enfermería sobre la donación de órganos e influir positivamente en su capacidad para discutir las intenciones de la donación de órganos.

De manera similar Hoy, H., Alexander, S. y Frith, KH., (2011), en su estudio sobre "Effect of Transplant Education on Nurses' Attitudes toward Organ Donation and Plans to Work with Transplant Patients". El propósito de este estudio fue establecer la confiabilidad interna de un instrumento en línea desarrollado por el investigador para medir las actitudes y el compromiso de las enfermeras con el trasplante de órganos. El estudio se llevó a cabo en dos fases, la primera consistió principalmente en la redacción del instrumento, el investigador primario utilizó su experiencia y conocimiento, así como una revisión de literatura en el manejo de trasplantes para escribir elementos para el instrumento. Otros expertos en el campo de la donación de órganos y trasplantes evaluaron los ítems en el TXP-RN instrumento por su relevancia para la práctica clínica y el contenido validez. Cada elemento debía recibir una calificación entre 1 y 4, siendo 1 no relevante y 4 muy relevante. Solo artículos con una calificación mayor o igual a 3 fueron seleccionados para el instrumento. Después se realizó la intervención educativa durante cinco semanas. Se realizó una rotación varimax para evaluar la validez de constructo del instrumento, todos los elementos con valores propios superiores a 1.0 y se mantuvieron cargas factoriales de 0.30 o más; 3 componentes fueron extraídos. La confiabilidad de los ítems a escala fueron calculados para determinar la consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente de Cronbach teniendo en general una confiabilidad de la escala de 0.94.

El instrumento constó de cuatro factores: 1- Deseo de trabajar en el área de trasplantes (7 ítems), 2-Confiabilidad del proceso de trasplantes (7 ítems), 3-donación de órganos (7 ítems), 4- procuración de órganos y tejidos (2 ítems). El cual obtuvo una confiabilidad excelente con una consistencia interna (un $\frac{1}{4}$.94) de seguimiento del TXP-RN.

El uso de la encuesta TXP-RN tiene aplicaciones para profesionales de la salud interesados en la donación de órganos con fines de trasplante ya que proporciona una comparación de las actitudes y el conocimiento sobre la donación de órganos (pre y post prueba).

Este estudio concluye que los profesionales de la salud tienen un papel crucial en la donación de órganos y en procesos de trasplante, además el conocimiento, la actitud, la práctica diaria y la confianza en la legislación son factores clave para mejorar la tasa de aumento de las donaciones. Además de evidenciar la necesidad de más intervenciones educativas educación para aumentar el registro de donación de órganos en los Estados Unidos. Además, los datos sobre niveles de conocimiento y actitudes pueden ayudar a las organizaciones de salud en el diseño de intervenciones educativas específica para abordar las necesidades del personal relacionadas con el trasplante.

Además de las investigaciones ya antes mencionadas, existen otras las cuales están enfocadas en el conocimiento del cuidado específicos de enfermería a un potencial donador, ejemplo de ello es el estudio de Martínez A. y Zabalza M., (2001), donde publicaron “Cuidados de enfermería en el mantenimiento del donante potencial de órganos en muerte encefálica” el cual describe los cambios fisiopatológicos que se producen en el donante tras la muerte encefálica. La metodología utilizada fue la revisión bibliográfica y el trabajo se estructuró en función de los distintos cambios fisiopatológicos y los cuidados de enfermería para que van encaminados a conseguir el mantenimiento del donante en óptimas condiciones para conservar con buena función el máximo número de órganos y poder así trasplantarlos con éxito.

En contraste a estos estudios se han realizado otros para evaluar el actuar y el grado de conocimientos del personal de enfermería en el manejo de estos pacientes, de modo que en Brasil 2014, Freire et al., realizaron una investigación sobre el “Conocimiento del equipo de enfermería sobre muerte encefálica y la donación de órganos”, dicho trabajo tuvo como objetivo identificar el conocimiento del equipo de enfermería sobre la muerte encefálica y la donación de órganos y tejidos, el cual fue un estudio de tipo descriptivo-cuantitativo, realizado en seis hospitales con una muestra total 68 enfermeros. La herramienta para la recolección de datos fue un cuestionario estructurado, compuesto por cuatro partes; la primera correspondió a los datos de identificación personal, la segunda parte abarco los datos de identificación profesional, la tercera parte fueron datos relacionados a la asistencia de enfermería y la última parte estuvo formada con preguntas abiertas relacionadas con el conocimiento de enfermería en la muerte encefálica y cuidados con el potencial donador de órganos y tejidos, criterios evaluados en el diagnóstico de muerte encefálica, etapas del proceso de donación de órganos y tejidos, los resultado arrojados fueron que el 89.7% de los participante eran de sexo femenino, con respecto a loa datos personales se obtuvo que el 67.6% se formaron en institución de enseñanza básica y 51.5% eran técnicos en enfermería, en cuanto a la experiencia de trabajo con paciente en muerte encefálica , 91.3% que trabajan o ya habían trabajado con estos paciente y el 77% afirma que se siente preparado para asistirlos. Este estudio concluyo que existe una falta de conocimiento teórico-práctico del equipo de enfermería, lo que demuestra la necesidad de invertir en estrategias educativas.

Capítulo III

1-PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El trasplante es uno de los grandes logros de la medicina del siglo XX, representando una alternativa para aquellos pacientes con padecimientos cuya consecuencia es la insuficiencia irreversible de algún órgano o la disfunción de un tejido, además de ser una actividad multidisciplinaria que involucra a profesionales de la salud y de otras ramas, el progreso de este tratamiento se apoya en los avances científicos, tecnológicos y sobre todo en la decisión generosa de las personas en otorgar sus órganos a otro ser humano que lo necesita, de modo altruista.

De acuerdo con datos del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA), actualmente en México existen más de 22,311 personas en espera de un trasplante cifra que va en aumento. De manera que es indispensable la existencia de donadores; porque sin ellos no habrá trasplantes por ende se deben implementar acciones que fomenten una cultura de donación en el país.

Ante este reto nacional el CENATRA reportó que para el período de enero a junio de 2019 México cuenta con un total de 546 establecimientos en materia de donación y trasplantes de órganos y tejidos de los cuales 416 tienen licencia de procuración, 408 con licencia de trasplantes y 58 son bancos.

De estos establecimientos 54 pertenecen al Estado de México mismos que contribuyen con el 29% del total de las donaciones cadavéricas a nivel nacional. Teniendo al Hospital General "Las Américas" como unos de los establecimientos con mayor actividad a nivel nacional de donación por paro cardiorrespiratorio, al primer semestre de 2019 con un total de 41 donaciones.

A pesar de estos esfuerzos, México se encuentra con déficit ante la demanda de donaciones, por ello es necesario fomentar una cultura donadora en la sociedad en general y en especial en el profesional de salud como lo refiere Guerra-Sáenz, et al., quienes en 2016 realizaron en México el estudio sobre "Actitud hacia la donación y el trasplante de órganos y tejidos de tres instituciones de salud". Se concluye en

el estudio que se requiere realizar una evaluación exhaustiva del conocimiento y las actitudes hacia la donación de órganos y tejidos en los sistemas de salud y el público en general.

Respecto a la participación del personal de enfermería, la cual es la piedra angular durante el proceso de donación, aunque no es el único profesional involucrado, pero es quien brinda el cuidado que permite mantener los órganos y tejidos del potencial donador. Sin embargo, el rol de enfermería carece de una actitud positiva, además de presentar bajos conocimientos en relación a la donación, situación que refleja una participación inactiva dentro del proceso pues la mayoría de las veces solo actúa bajo un sistema de “cuidados de rutina” e indicaciones médicas, sin reconocer realmente la importancia de sus cuidados, lo que deriva en no valorar la importancia y trascendencia que encierra la donación.

Cabe destacar que en el proceso de donación es de suma importancia la correcta implicación del personal de salud, como se hace mención en el estudio de Freire et al., (2014), sobre “Conocimiento del Equipo de Enfermería sobre la Muerte Encefálica y la Donación de Órganos”, el cual concluye que el conocimiento del proceso de donación de órganos y tejidos y de las posibles alteraciones del paciente con ME podrá posibilitar un mejor mantenimiento de los órganos y tejidos para trasplantes, ya que el conocimiento es uno de los factores determinantes para el éxito de los programas de trasplantes.

Con respecto al personal de enfermería, especificando la fase del mantenimiento de un posible donador (PD), el citado estudio precisa la importancia al prestar una asistencia sistematizada al PD, el equipo de enfermería debe tener conocimiento de las alteraciones derivadas de la ME, pues de ellas derivan los cuidados especializados que constituyen un proceso complejo, repercutiendo en la cantidad y calidad de órganos a ser trasplantados.

Los cuidados que el profesional de enfermería brinda al donante potencial de órganos, son primordiales para asegurar una óptima utilización de los órganos que hay que trasplantar. Por ello es necesario que el personal se concientice sobre la importancia de la donación y trasplantes, ya que actitudes negativas y positivas, así

como los cuidados que brinden médicos, enfermeras, y otros profesionales de la salud, influyen de forma precisa y, clara en la factibilidad del proceso. En el presente trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la actitud del personal de enfermería del Hospital General “Las Américas” frente la donación de órganos y su nivel de conocimientos del proceso de donación y del cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos de los servicios: Unidad de cuidado intensivos, neurotrauma, medicina interna y urgencias adultos?

2. JUSTIFICACIÓN

Ante la tasa baja de donación de órganos que existe en México según datos del CENATRA por cada millón de habitantes sólo hay 4.6 donantes a nivel nacional. Por lo cual se debe seguir promoviendo la cultura de la donación de órganos en la sociedad siendo clave el personal de salud para difundir esta cultura. Como bien sabemos el proceso de donación de órganos y tejidos para trasplante es complejo, y la participación del personal de enfermería es de suma importancia para un adecuado mantenimiento y la preservación hemodinámica y fisiológica de los órganos y tejidos de inicio a fin del proceso. Desafortunadamente, estudios han concluido que el conocimiento sobre la donación de órganos y trasplante no es la más idónea por consecuente existe la necesidad de un mayor conocimiento y capacitación en temas de donación y trasplante de órganos para aumentar las tasas de donación como se ha documentado en anteriores investigaciones.

Por ello, es primordial que el personal de enfermería cuente con conocimiento tanto del proceso como de los cuidados que se deben brindar a un potencial donador, aunado a una cultura donadora, componentes que ayudaran a que la calidad del proceso se vea aumentada, así como a un aumento de las tasas de donación.

Se destaca la relevancia de este estudio el cual pretende, detectar la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en la donación y en el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería, mismo que reflejara áreas de mejora en la práctica, que complementen la actuación efectiva del personal de enfermería en el proceso de donación. Teniendo en cuenta que el personal de enfermería es el grupo más grande de profesionales de la salud que laboran en un hospital y quienes al estar más tiempo con el paciente y familiares y pueden influir de manera positiva en la dedición sobre la donación.

Por lo anterior, el presente trabajo tiene el propósito de conocer el panorama sobre la participación de enfermería en proceso de donación de órganos y tejidos a través de la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en el proceso de donación y de los cuidados de un potencial donador de órganos y tejidos por

parte del personal de enfermería perteneciente al Hospital General “Las Américas” específicamente de los siguientes servicios: Unidad de cuidado intensivos, neurotrauma, medicina interna y urgencias adultos.

3. OBJETIVOS

3.1 General

- Determinar la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en el proceso de donación y de los cuidados de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General “Las Américas” de los servicios; unidad de cuidado intensivos, neurotrauma, medicina interna y urgencias adultos.

3.2 Específicos

- Conocer la actitud del personal de enfermería frente a la donación.
- Identificar el nivel de conocimientos sobre la donación en el personal de enfermería.
- Identificar el nivel de conocimientos sobre el cuidado al potencial donador.

4. HIPÓTESIS

Estudios como el de Ríos et al., (2015), han mencionado que la preocupación hacia la posible mutilación del cuerpo después de la donación en los profesionales de salud, repercute negativamente conduciendo a una actitud desfavorable frente a la donación de órganos. Por otro lado, Meyer, Käthe & Eide, Hilde, (2011), determinaron que entre las razones más frecuentes para que las enfermeras intensivistas no estén a favor de la donación se encontraron: la negativa asertiva (el "no" sin razón alguna) con un 33% y el miedo a la muerte aparente con un 31%. Por otra parte, los resultados que se extrajeron de su investigación respecto al conocimiento arrojaron que la percepción de las enfermeras sobre su conocimiento teórico del proceso de donación era bajo, además las enfermeras intensivistas de Estados Unidos tenían dificultades para identificar un posible donante de órganos; la mayoría de enfermeras de UCI, considera importante la realización de cursos para mejorar su competencia profesional. En el estudio de Chernenko et al. (2005), en donde más de la mitad de las enfermeras encuestadas de cinco hospitales de Canadá no sabían describir los criterios que determinan la identificación de donante incluida en el protocolo de muerte cerebral. Moraes., et al., (2014), demostró que existía un desconocimiento en cuanto al abordaje del proceso de donación para hacer posible la obtención de órganos y tejidos para trasplante. En el informe se concluye que este hecho dificulta la identificación del posible donante y la comunicación con los familiares para promover la donación de órganos. En consecuencia, el aumentar el nivel de conocimientos en el profesional sanitario, conllevará a una actitud más favorable hacia la promoción de la donación de órganos.

Por tanto, el personal de enfermería del hospital general "Las Américas", carece de conocimientos suficientes sobre el sobre el proceso de donación al igual que de los cuidados que se brindan a un potencial donador de órganos y tejidos, manifestando una actitud negativa hacia la donación.

Capítulo IV

1. METODOLOGÍA

1.1 Diseño de la investigación

El diseño metodológico, implica decidir los procedimientos, estrategias y operacionalidad de éstos para alcanzar los objetivos de investigación; de acuerdo con Campos (2010), es llevar a la práctica los pasos generales del método científico, al planificar las actividades sucesivas y organizadas donde se encuentran las pruebas que se han de realizar y las técnicas para recabar y analizar los datos.

Dado que el objetivo de la investigación fue determinar la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en la donación y en el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General “Las Américas” de los servicios; unidad de cuidado intensivos, neurotrauma, medicina interna y urgencias adultos, se recurrió a un estudio no experimental que se aplicó de manera transversal - prospectivo considerando que el tema de investigación tiene un sustento teórico suficiente, se procedió a realizar un estudio una investigación tipo descriptivo.

De acuerdo a Campos (2010). La investigación no experimental u observacional es la que no manipula deliberadamente las variables a estudiar. Lo que hace este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto actual, para después analizarlo. Así mismo señala que los diseños de investigación transversales “obtienen datos en un momento específico; delimitados por cortes de tiempo”.

1.2 Enfoque de investigación

La presente investigación fue diseñada bajo un enfoque metodológico cuantitativo, puesto que este se adapta a las características y necesidades de la investigación.

El enfoque cuantitativo según Cortes e Iglesias (2004), toma como centro de su proceso de investigación a las mediciones numéricas, utiliza la observación del

proceso en forma de recolección de datos y los analiza para llegar a responder sus preguntas de investigación.

Del enfoque cuantitativo se tomó la técnica de encuesta para medir la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en la donación y en el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General “Las Américas” de los servicios antes mencionados.

1.3 Población de estudio

La población según Jiménez (1998), se define como aquella sobre la cual se pretende que recaigan los resultados o conclusiones de la investigación.

La población será conformada por personal de enfermería del hospital general “Las Américas”.

Debido a que la población de estudio estuvo accesible en su totalidad (36 profesionales de enfermería), no fue necesario tomar una muestra, por lo tanto, se realizó un censo al personal de enfermería que labora dichos servicios del hospital. El estudio correspondiente a la etapa de la aplicación del cuestionario fue durante el mes de febrero 2020.

1.4 Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos, son acciones para recolectar, procesar y analizar información, será pertinente comenzar por mencionar que son las fuentes de información.

La recolección de datos que se utilizó en la presente investigación fue a través de una encuesta.

Para García (1993), una encuesta es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.

1.5 Instrumentos de recolección de datos (validez y confiabilidad)

Un instrumento de recolección de datos es en principio:

Cualquier recurso del que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en sí toda la labor de la investigación resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por tanto, a las variables o conceptos utilizados (Sabino 1992).

El instrumento está agrupado en tres apartados: Apartado A, Apartado B y Apartado C. (Anexo 4). Además de incluir una breve presentación, Instrucciones y Datos generales. El cual fue construido con base al marco teórico y a la operacionalización de variables, además se retomó la escala Likert de Callanaupa (2012). Para conformar el apartado de A del instrumento, en cuanto al apartado B y C se retomaron y adecuaron los siguientes ítems: ¿Mencione cuáles son las fases del proceso de donación de órganos y tejidos, ¿Qué es la muerte encefálica?, Según su conocimiento: ¿Cree usted que los pacientes con muerte cerebral?, ¿Qué se puede donar en muerte encefálica?, ¿Qué se puede donar en parada cardíaca?, ¿Es la institución nacional responsable de impulsar y coordinar los procesos desde la donación hasta el trasplante de órganos, tejidos y células?, ¿Qué rol cumple la enfermera en el proceso de donación de órganos y tejidos? y ¿Cuál es el artículo de la Ley General de Salud donde se define la donación de órganos y tejidos?. De los siguientes autores; Matten M.R., et al., (1991), B. Mcglade D. y Pierscionek B. (2013), Freire et al. (2014), Guerra-Sáenz, et al., (2016) y Ortiz, ventura y medaly (2018). Como ya se mencionó anteriormente los demás ítems fueron formulados con base al marco teórico y la operacionalización de variables, siendo un total de 52 ítems los que conformaron el instrumento.

El Apartado A) del instrumento: Constó de 22 ítems valorados mediante una escala Likert, siendo 11 ítems positivos y 11 ítems negativos., donde las respuestas constaron de cinco alternativas: Totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, no sabe, de acuerdo y totalmente de acuerdo. Este apartado tuvo el objetivo de

identificar las actitudes que tienen los enfermeros hacia la donación de órganos y tejidos. Como se mencionó anteriormente fue retomado de la investigación previa de Callanaupa (2012).

Para medir la confiabilidad del instrumento en su apartado A, Callanapua (2012), utilizo el Alpha de Cronbach, y para medir la validez del instrumento el criterio de Validación de Jueces.

El Criterio de Validación de Jueces realizado en el trabajo de este autor, se llevó a cabo mediante la aprobación o desaprobación de un ítem por parte de 7 jueces o expertos (enfermeras dedicadas al área de investigación). Esta evaluación se cuantificó para medir la significancia estadística por medio de la prueba binomial producto de ello se aceptaron los 22 ítems. (Anexo 5)

No obstante, en la presente investigación, se decidió hacer una validez interna del Apartado A del instrumento mediante una validez de contenido y validez de constructo además de que se demostró el nivel de confiabilidad del mismo de acuerdo a lo que propone Trujillo y Ricardez. La validez de constructo se realizó a través de la evaluación de los ítems formulados, determinando varianzas $\neq 0$ y correlación Ítem-total, mediante el programa estadístico SPSS versión 20.

Se realizó una prueba de varianza $\neq 0$, en donde se encontraron valores $\neq 0$ para todos los ítems mientras que el alfa de Cronbrach resultó con un valor de 0.617 lo que lo lleva a tener una consistencia fuerte. (Anexo 6)

El Apartado B) del instrumento: Constó de 15 preguntas cerradas con opción múltiple, referentes a la donación de órganos y tejidos que tienen como objetivo identificar el nivel de conocimientos que tiene el profesional de enfermería en materia de donación de órganos y tejidos. El cuestionario fue sometido a validez interna en su nivel de validez de contenido.

La validez de contenido; Hace uso del constructivismo con la finalidad de generar una definición, que con el tiempo deberá evolucionar. Esta definición deberá aportar suficiente información como para visualizar las dimensiones que la integran. (Trujillo y Ricardez)

El Apartado C) del instrumento: Constó de 15 preguntas acerca de los cuidados del mantenimiento del potencial donador, que tienen como objetivo identificar el nivel de conocimientos que tiene el profesional de enfermería acerca de cuidados que debe brindar a un potencial donador. El cuestionario fue sometido a validez de contenido. Algunas de las preguntas que integraron esta parte del instrumento fueron referentes a los criterios para la detección potenciales donadores, las alteraciones fisiológicas tras la muerte encefálica, los cuidados en el mantenimiento de un donante por parada cardiaca, así como los parámetros sobre el mantenimiento de un potencial donador.

1.6 Recolección de datos y aspectos éticos

La recolección de datos se inició solicitando permiso a la jefa de enseñanza de enfermería del Hospital General “Las Américas” mediante él envió de una solicitud de autorización para la aplicación de instrumento de investigación al personal de enfermería en el hospital general “Las Américas” (Véase anexo 1) y la copia del protocolo de investigación, después se nos refirió con la jefa de investigación hospitalaria la Dra. Perla Salcedo Lozada. quien nos pidió realizar una presentación de nuestro protocolo de investigación para ser expuesto frente al comité de ética hospitalaria, el 14 de febrero 2020 se presentó el protocolo ante el comité de ética, con el objetivo de garantizar el bienestar y los derechos de los sujetos participantes en los proyectos de investigación que se realizan con respaldo del Hospital General “Las Américas”, ya sea dentro o fuera de sus instalaciones con participación del personal del Instituto o de apoyo externo, posteriormente fue evaluado y aceptado por el comité de enseñanza e investigación hospitalaria bajo el folio JMLV-SLP-igg (Anexo 2).

Cabe mencionar que a los participantes se les informó de manera escrita que el cuestionario que se les otorgaba constituía un instrumento para recoger información sobre la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en la donación y en el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General “Las Américas”. Por lo que se les pidió que contestaran con sinceridad a las preguntas que se formularían en dicho

instrumento. También se les explicó en el mismo apartado que la información recopilada sería confidencial y no sería usada para ningún otro propósito fuera de lo establecido para la presente investigación.

Una vez recolectada la información los datos fueron ordenados, codificados e ingresados en el programa estadístico de SPSS V 21 y en el programa Excel 2016. Para la presentación de los resultados se utilizaron tanto tablas como gráficos para la representación de los datos y así poder ser analizados e interpretados.

Para medir la actitud en el apartado A del instrumento la puntuación Likert utilizada, para la opción de respuesta fueron:

Tabla 9. Valores de Escala Likert.		
Puntuación	Ítem positivo	Ítem negativo
Totalmente en desacuerdo	1	5
En desacuerdo	2	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	3
De acuerdo	4	2
Totalmente de acuerdo	5	1

Fuente: Callañaupa J. Relación entre el nivel de conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos y tejidos de estudiantes de enfermería de la UNMSM 2011. Lima: Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos; 2012.

Siendo, los ítems 1,3,8,9,11,14,16,17,18,19,20 positivos y los negativos fueron el 2,4,5,6,7,10,12,13,15,21 y 22.

Siguiendo el criterio de Estaninos (Anexo 7) los límites para las actitudes son los siguientes:

Tabla 10. Límites considerados por las actitudes.

Actitud	Límites	
	Inferior	Superior
Negativa	41.00	74.70
Indiferente	74.41	90.33
Positiva	90.34	101.00

Fuente: Callañaupa J. Relación entre el nivel de conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos y tejidos de estudiantes de enfermería de la UNMSM 2011. Lima: Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos; 2012.

Para la medición de la variable nivel de conocimientos apartado B del instrumento, se asignó un punto a cada pregunta. Según el criterio de Estaninos (Anexo 8) los límites para los conocimientos son los siguientes:

Tabla 11. Límites considerados para el conocimiento.

Nivel de Conocimiento	Límites	
	Inferior	Superior
Alto	9.4	15
Medio	5.4	9.3
Bajo	0	5.3

Fuente: Prueba piloto sobre las actitudes y el conocimiento en el proceso de donación y de los cuidados para el mantenimiento de un potencial donador aplicado a pasantes de enfermería del turno matutino del Hospital General "Las Américas" Estado de México- octubre 2019.

Para medir el nivel de conocimiento sobre el cuidado al mantenimiento del potencial donador apartado C del instrumento, se asignó un punto a cada pregunta. Siguiendo el criterio de Estaninos (Anexo 9), los límites para los conocimientos son los siguientes:

Tabla 12. Límites para los conocimientos en los cuidados para el potencial donador.

Nivel de Conocimiento	Límites	
	Inferior	Superior
Alto	11.6	15
Medio	8.64	11.62
Bajo	0	8.63

Fuente: Prueba piloto sobre las actitudes y el conocimiento en el proceso de donación y de los cuidados para el mantenimiento de un potencial donador aplicado a pasantes de enfermería del turno matutino del Hospital General “Las Américas” Estado de México- octubre 2019.

Con la finalidad de enriquecer el presente estudio se decidió correlacionar la variable de actitud con el grado académico del personal, así como la variable de conocimiento del proceso de donación y el conocimiento de los cuidados al potencial donador, mediante la prueba de Chi Cuadrada de Pearson, con la siguiente ruta: Analizar > estadísticos descriptivos > tablas de contingencia > trasladar a filas factor de exposición > trasladar a columnas estadísticos < Chi cuadrada > aceptar. Para el cual se consideró un valor de significancia de $p < 0.05$ (Anexo 10).

Las pruebas de asociación estadística se utilizan cuando la pregunta de investigación incluye dos variables categóricas (no requiere demostrar si tienen o no distribución normal), existe un factor de grado académico (técnico, especialista, licenciatura y maestría) existen sujetos con diferentes actitudes frente a la donación de órganos (positiva, negativa, e indiferente) y nos proponíamos investigar si un factor del grado académico se asocia con la actitud determinada. .

De esta misma manera el factor del Nivel de conocimiento de la donación de órganos y tejidos (bajo, mediano y alto) asociado con nivel de conocimiento de los cuidados a un potencial donador (bajo, mediano y alto).

La probabilidad condicional PA/B indica la dependencia que un suceso A tiene sobre otro B, es decir, que para que ocurra A debe ocurrir B.

Mendivelso F. y Rodríguez M. (2018) La prueba Chi cuadrado (χ^2) de Pearson es una de las técnicas estadísticas más usadas en la evaluación de datos de conteo o frecuencias, principalmente en los análisis de tablas de contingencia ($r \times c$) donde se resumen datos categóricos.

Se decidió utilizar la prueba Chi cuadrado de Pearson debido a que, es muy usada en el análisis de datos de investigación biomédica, su aplicación es relativamente sencilla al igual que su interpretación.

Capítulo V

RESULTADOS

El estudio estuvo conformado por 36 profesionales de enfermería adscritos a los servicios de unidad de cuidados intensivos adultos, neuro-trauma, medicina interna y urgencias adultos del turno matutino y vespertino del hospital general “Las Américas”.

En general, el personal de enfermería encuestado posee una actitud indiferente frente a la donación de órganos y tejidos; además, es notorio el desconocimiento general sobre el proceso de la donación y trasplante de órganos en este hospital. Puesto que los datos arrojados muestran que la mayoría de los encuestados tiene un nivel de conocimiento medio en relación con la donación, así como un nivel bajo de los cuidados a un potencial donador.

Datos Sociodemográficos

La Tabla 13 muestra que de un total de 36 (100%) profesionales de enfermería del Hospital General “Las Américas”, 38.9% pertenecen al servicio de urgencias, 33.3% al servicio de medicina interna, 13.9% a la Unidad de cuidados intensivos adultos y 13.9% a neurotrauma. De los cuales 50% son técnico, 38.9 cuenta con la licenciatura, 8.3% cuentan con una maestría y solo un 2.8% son especialistas. Siendo 80.6% del sexo femenino y solo 19.4% del sexo masculino. Las edades fluctúan entre 20 a 56 años; 77.8% pertenecen a la religión católica y 22.2% a otras religiones. En cuanto al estado civil se encontró que 52.8% es soltero/a, el 41.7% se encuentra casado y 5.6% vive en unión libre.

Tabla 13. Características demográficas la población de estudio.

Datos sociodemográficos		
Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	7	19.4
Femenino	29	80.6
Religión		
Católica	28	77.8
Otra	8	22.2
Edo. Civil		
Soltera	19	52.8
Casada	15	41.7
Unión libre	2	5.6
Grado Académico		
Técnico	18	50.0
Licenciatura	14	38.9
Especialidad	1	2.8
Maestría	3	8.3
Servicios		
Urgencias	14	38.9
UCIA	5	13.9
Neurotrauma	5	13.9
Medicina interna	12	33.3

Fuente: Encuesta sobre las actitudes y el conocimiento en el proceso de donación y de los cuidados para el mantenimiento de un potencial donador aplicado al personal de enfermería adscritos a los servicios de Unidad de Cuidados Intensos Adultos, Neurotrauma, Medicina Interna y Urgencias Adultos del turno matutino y vespertino del Hospital General "Las Américas" Estado de Mexico-2020.

La Figura 2 muestra los resultados generales de la Actitud hacia la donación de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General “Las Américas”, se encontró que el 63.9% manifiestan una actitud de indiferencia, el 19.4% presentan una actitud positiva y el 16.7% tienen una actitud negativa ante la donación de órganos y tejidos.

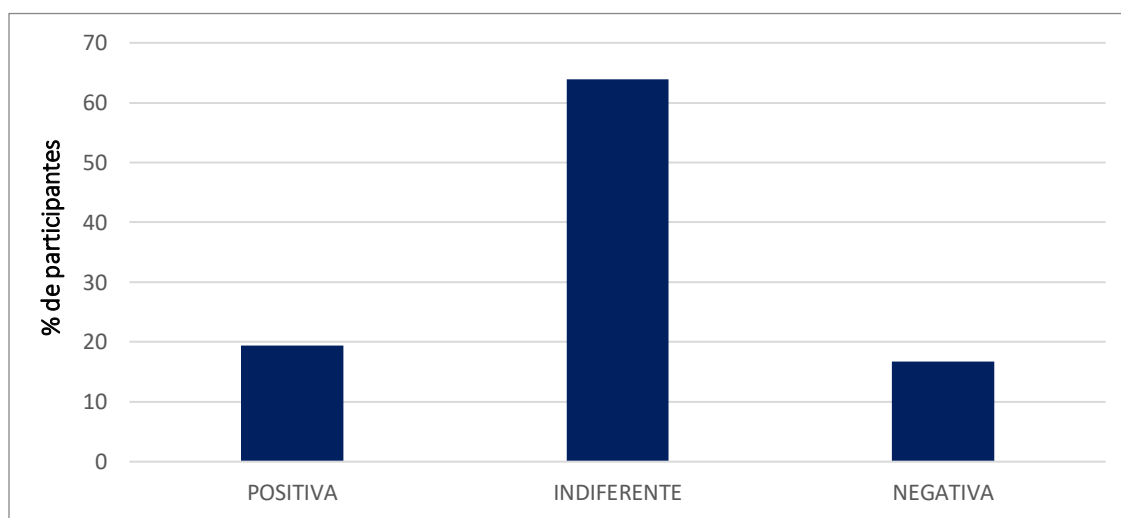


Figura 2 Actitud frente a la donación de órganos y tejidos de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.

Fuente: Encuesta sobre las actitudes y el conocimiento en el proceso de donación y de los cuidados para el mantenimiento de un potencial donador aplicado al personal de enfermería adscritos a los servicios de Unidad de Cuidados Intensos Adultos, Neurotrauma, Medicina Interna y Urgencias Adultos del turno matutino y vespertino del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.

Los resultados generales que se obtuvieron del censo a nivel de conocimiento sobre la donación de órganos y tejidos del personal de enfermería del Hospital General “Las Américas”, arrojaron que el 58.33% presentan un conocimiento de nivel medio, el 25% un conocimiento de nivel bajo y el 16.6% un conocimiento de nivel alto, como se observa en la figura 3.

Por otro lado, en la Figura 4 podemos apreciar los resultados del censo del nivel de conocimiento de los cuidados a un potencial donador por parte del personal de enfermería del Hospital General “Las Américas” en la cual se observa que el 50% presentan un conocimiento de nivel bajo, el 44.44% un conocimiento de nivel medio y el 5.55% un conocimiento de nivel alto.

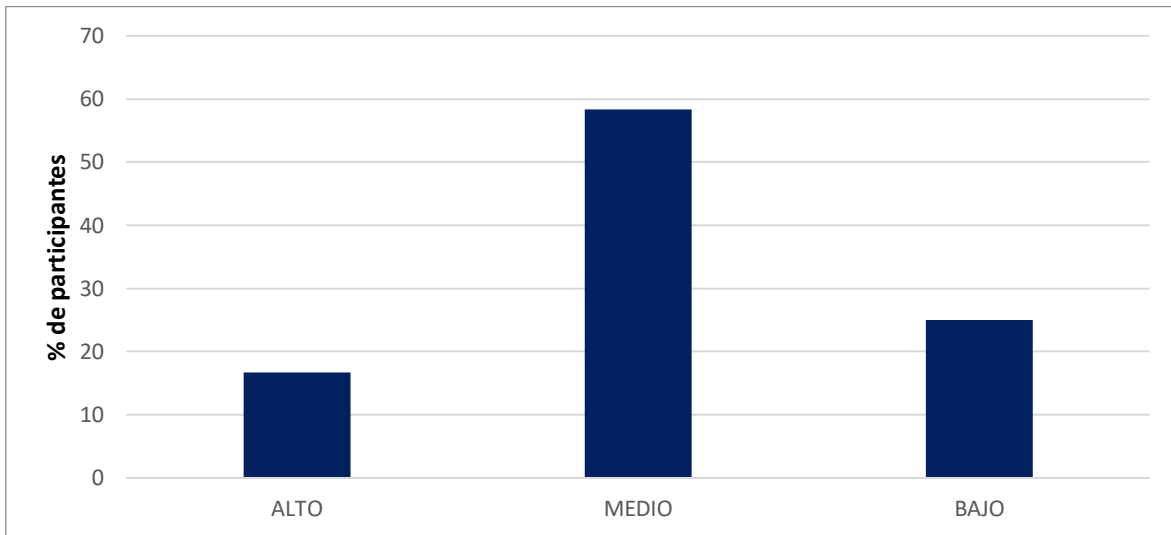


Figura 3 Nivel de Conocimientos sobre la donación de órganos y tejidos por parte de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de México-2020.

Fuente: Ídem

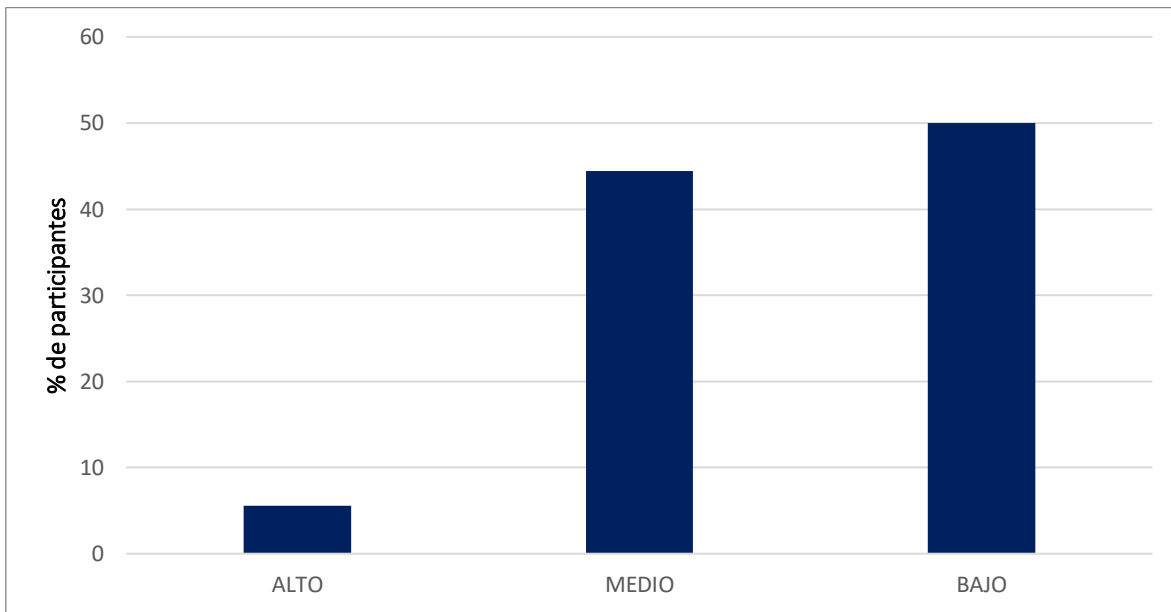


Figura 4 Nivel de conocimientos de los cuidados a un potencial donador por parte de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de México-2020.

Fuente: Ídem

En relación a si el personal de enfermería del hospital donaría sus órganos o tejidos tras la muerte se encontró que el 41.6% está totalmente de acuerdo en donarlos y el 38.8% considera que es preferible colocar la aceptación de donación en la credencial del INE, mientras que el 25% y el 13.88% se encuentra en la postura en ni de acuerdo ni en desacuerdo para la donación de órganos y la colocación de aceptación de donación en el INE, seguido por el 16.6% y 19.44% que está de acuerdo en donar y colocar la aceptación en el INE, sin embargo, existe un 8.3% y 11.11% del personal de enfermería que está totalmente en desacuerdo, al igual que el otro 8.3% y 16.66% restante está en desacuerdo, en donar sus órganos y colocar la aceptación de donación en la credencial INE respectivamente, lo que podemos apreciar en la Figura 5.

La Figura 6 muestra que el 44.6% del personal de enfermería está totalmente de acuerdo en que es necesario sensibilizar al profesional de enfermería a favor de la donación de órganos y tejidos, un 38.8% está de acuerdo, mientras el 13.8% tiene una postura de ni de acuerdo ni en desacuerdo y solo un 2.77% está totalmente en desacuerdo en que enfermería necesite ser sensibilizado en materia de donación.

Con respecto a si el personal de enfermería debe evitar involucrarse con la donación de órganos, la figura 7 expone que el 44.44% del personal está totalmente en desacuerdo, el 16.6% está en desacuerdo, mientras 19.4% ni está en desacuerdo ni de acuerdo con involucrarse en la donación, por ultimo tenemos que 13.8% de los enfermeros está totalmente de acuerdo en no involucrarse en actos de donar órganos y tejidos así también el 5.5% restante del personal está en desacuerdo.

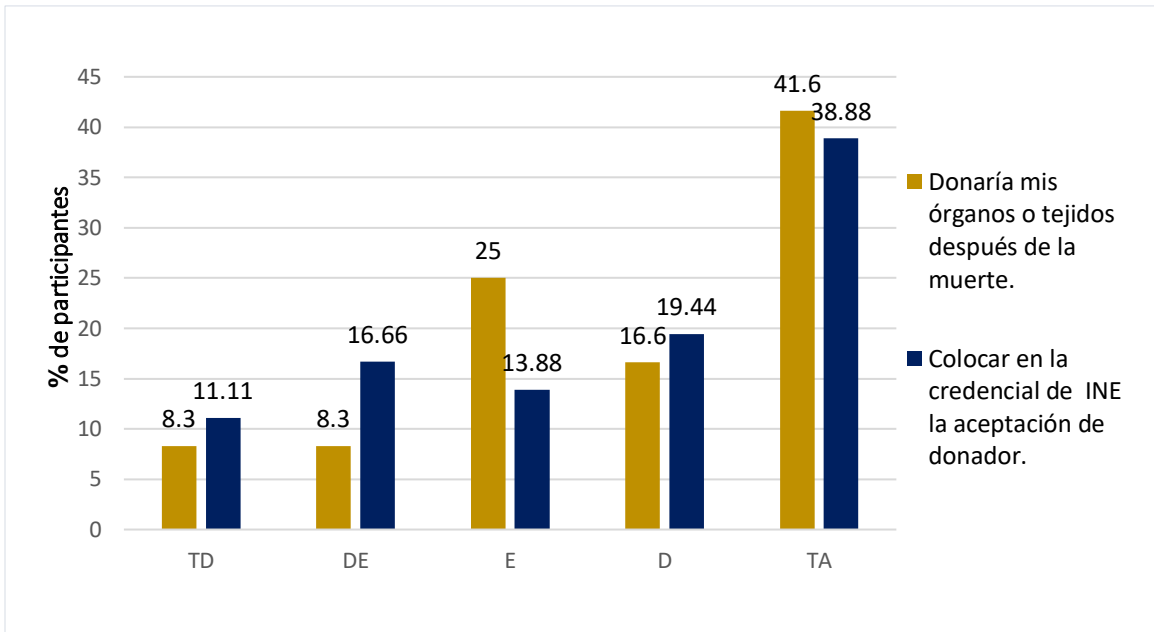


Figura 5 Aceptación a la donación de órganos o tejidos después de la muerte y aprobación para colocar en el INE la aceptación de donador de órganos por parte de los profesionales de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de México-2020.

Fuente: Ídem

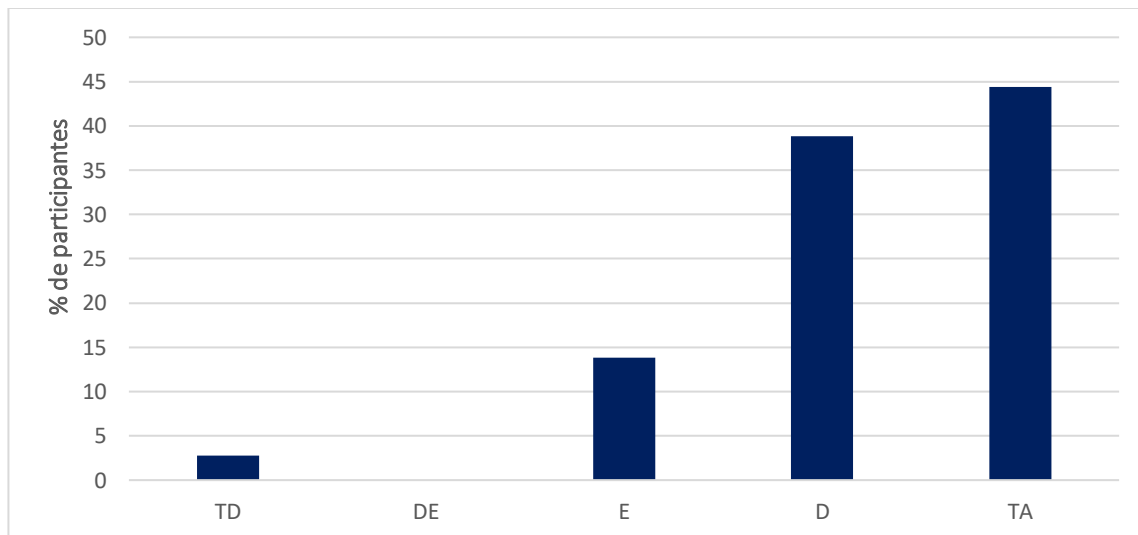


Figura 6 Sensibilización a favor de la donación de órganos y tejidos al profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de México-2020.

Fuente: Ídem

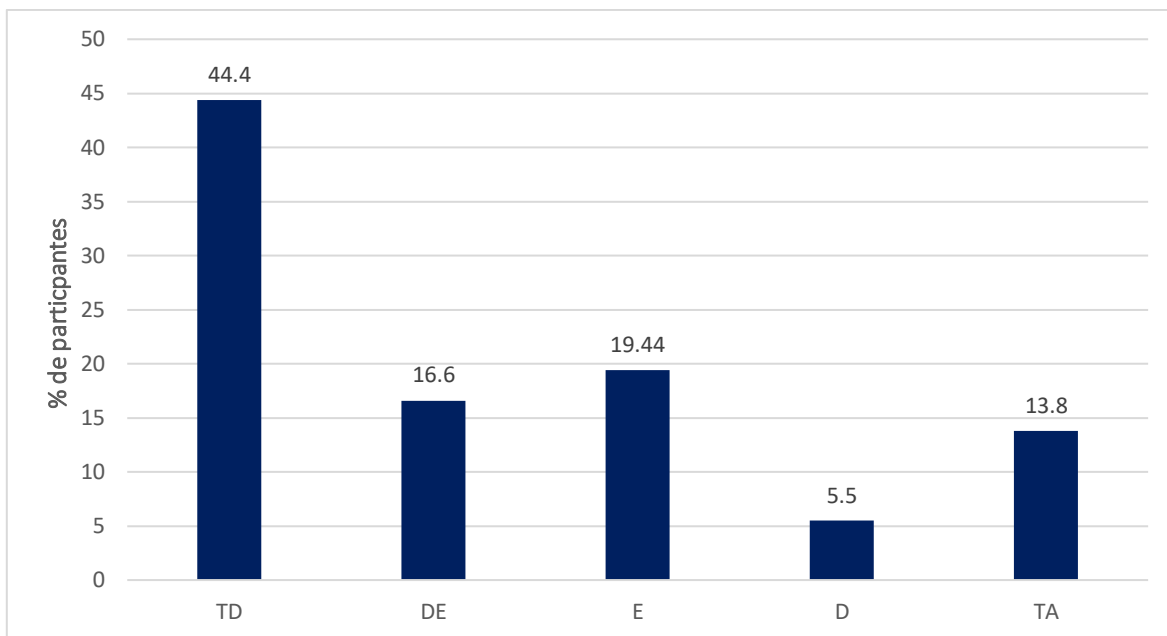


Figura 7 Distribución de las respuestas acerca de la participación en el acto de donar órganos y tejidos por parte del profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de México-2020.

Fuente: Ídem

Acerca del marco legal, existe un desconocimiento de la legislación que regulan la donación y trasplante en México, esto se ve reflejado en la Figura 8 al ser solo un 36.11% del personal de enfermería quienes conocen el artículo 321 de la ley general de salud, en el cual se define la donación de órganos y tejidos. Al igual, solo un 33.33% tiene conocimiento sobre Centro Nacional de Trasplantes. Con respecto al conocimiento sobre el proceso de donación de órganos y tejidos el 55.55% del personal de enfermería refiere conocerlo, mientras que el 50% conoce cuales son los roles de enfermería durante el proceso de donación de órganos y tejidos. Por otra parte, el 80.55% del personal reconoce que el paciente con muerte cerebral no puede recuperarse y son los candidatos ideales para la donación de órganos y tejidos.

La Figura 9 representa las respuestas del personal de enfermería con relación a los cuidados generales y específicos a un potencial donador. Se percibe que el 66.66% sostiene que colocar coloríos antibióticos de 2 a 4 horas y soluciones lubricante al potencial donador mejora la calidad de tejido corneal, sin embargo, al cuestionar

preguntas tales como: ¿En el mantenimiento de un donante por parada cardíaca es necesario recordar que el mantenimiento debe incluir el cuidado de los tejidos especialmente el de?, se obtuvo que un 22.22% respondieron que debe cuidarse el tejido corneal. Por otra parte los cuidados específicos están relacionados con las alteraciones fisiológicas del potencial donador donde se observa que 61.11% conoce que la hipotermia es la principal alteración fisiológica tras la muerte encefálica, mientras que un 13.88% reconoce que la hipernatremia es la anomalía más frecuente dentro del mantenimiento de un potencial donador, además se observa que un 25% tiene conocimiento sobre el criterio de puntuación de la Escala de Coma de Glasgow de 7/15 o menos para pacientes neurocríticos que establece el manual de CENATRA para la detección de potenciales donadores, al igual que el 25% del personal de enfermería identifica que el mantenimiento de un potencial donador abarca desde el diagnóstico de la muerte hasta la extracción de órganos. Sin embargo, merece ser destacado que un 52.77% sostiene que la prevención de complicaciones e infecciones aumenta la posibilidad de éxito post trasplante.

Con respecto a los cuidados de enfermería se observa que el 77.77% respondió que debe mantenerse una temperatura de 35 a 37°C, un 66.66% respondió que la diuresis debe mantenerse en 75/100 ml/h, 41.66% que la Presión arterial media (PAM) debe ser de 65-70mmHg, mientras que el 50% respondió que la Frecuencia cardíaca debe oscilar entre 70 -100/min y un 27.77% conoce que la Presión venosa central (PVC) debe oscilar entre 10-12 mmHg, tal como se muestra en la figura 9.

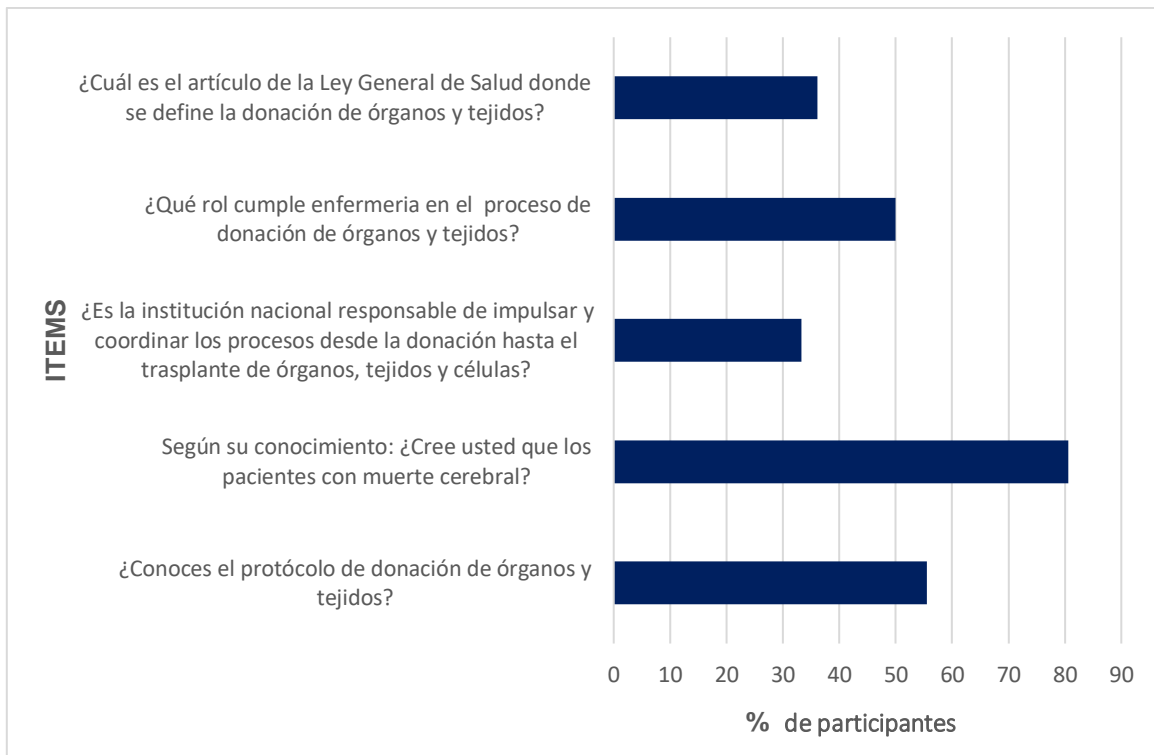


Figura 8 Distribución de las respuestas acerca de los conocimientos de la donación de órganos del profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.

Fuente: Ídem

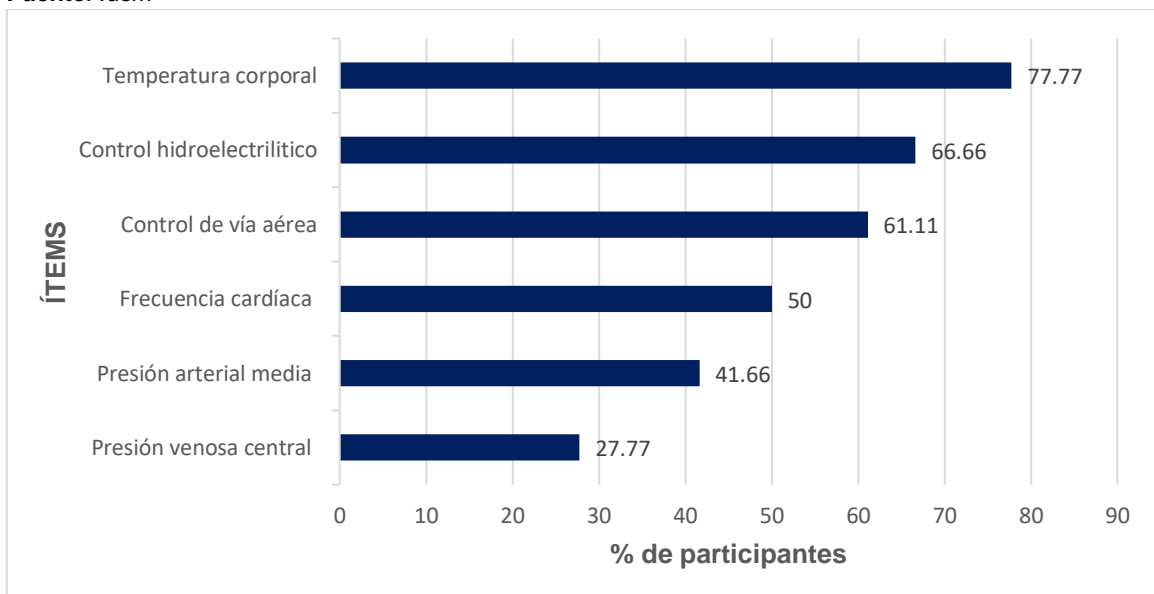


Figura 9 Distribución de las respuestas acerca del conocimiento los cuidados específicos un potencial donador por parte del profesional de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas” Estado de Mexico-2020.

Fuente: Ídem

Se decidió correlacionar la variable de actitud con el grado académico, así como el nivel de conocimientos de la donación de órganos y tejidos con el nivel de conocimiento de los cuidados a un potencial donador que presenta el personal de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas”. Tabla 14

Tabla 14. Grado académico y actitud del personal de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General “Las Américas”.

Grado Académico	Actitud						Total	
	Positiva		Indiferente		Negativa			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Técnico	2	5.55	15	41.66	1	2.77	18	49.98
Licenciatura	2	5.55	9	25	3	8.33	14	38.88
Especialidad	0	0	0	0	1	2.77	1	2.77
Maestría	3	8.33	0	0	0	0	3	8.33
Total	7	19.43	24	66.66	5	13.87	36	100

Fuente: Ídem

Acerca del grado académico y la actitud hacia la donación y trasplante de órganos y tejidos muestra que el 49.98% del personal de enfermería tiene un grado técnico de los cuales 5.5% tiene una actitud positiva, 41.66% indiferencia y el 2.77 es negativa. Se observó que el 38.88% con licenciatura en enfermería, el 5.55% presenta una actitud positiva, el 25% muestra indiferencia mientras que el 8.3% tienen una actitud negativa. En relación a los especialistas, el cual equivale a un 2.77%, presentaron una actitud negativa. Finalmente, el 8.33% que cuenta con una maestría mostraron toda una actitud positiva.

Interesantemente al analizar si había relación estadística significativa (Chi Cuadrada de Pearson) entre alguna de estas variables sociodemográficas antes mencionadas, se encontró que sí existe una relación entre el grado académico y la actitud hacia la donación y trasplantes de órganos y/o tejidos ($p < 0.05$) Anexo 10.

Tabla 15. Nivel de conocimiento de la donación de órganos y tejidos y nivel de conocimiento de los cuidados a un potencial donador del personal de enfermería de los turnos matutino y vespertino que se encuentran en las áreas críticas del Hospital General.

Conocimiento	Cuidado						Total	
	Alto		Medio		Bajo			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Alto	0	0	5	13.88	1	2.77	6	16.66
Medio	2	5.55	10	27.77	9	25	21	58.33
Bajo	0	0	1	2.77	8	22.22	9	25
Total	2	5.55	16	44.44	18	50	36	100

Fuente: Ídem

Por otro lado, el nivel de conocimiento sobre la donación y el cuidado al potencial donador se muestra que el 58.33% del personal de enfermería tiene un nivel de conocimiento medio de los cuales 5.5% tienen un conocimiento alto de los cuidados al potencial donado, 27.77% tiene un conocimiento medio y el 25% un conocimiento bajo. Por otro lado, también se puede observar que el 25% tiene un conocimiento bajo en materia de donación de los cuales 22.22% presenta un conocimiento bajo para el cuidado de potencial donador y solo 2.77 un conocimiento medio. Por último, un 16.66% cuenta con un nivel de conocimiento alto sobre donación, de los cuales el 13.88% cuenta con un conocimiento medio y 2.77% obtuvieron un conocimiento bajo sobre los cuidados a un potencial donador.

Al análisis con la prueba de Chi Cuadrado, se evidenció que existe una relación estadística significativa, entre el nivel de conocimiento sobre la donación y el nivel de conocimiento sobre los cuidados al potencial donador ($p < 0.05$) Anexo 10.

Capítulo VI

DISCUSIÓN

El personal de enfermería desempeña un papel clave en el proceso de donación de órganos y tejidos, por consiguiente, es de suma importancia que enfermería cuente con conocimientos acerca del proceso, así como de los cuidados que se debe brindar para un adecuado mantenimiento y preservación hemodinámica de los órganos y tejidos del potencial donador, aunado a una actitud positiva frente a la donación, componentes claves que contribuyen a mejorar la calidad del proceso.

Este estudio nos permitió determinar la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos, tanto del proceso de donación como de los cuidados para el mantenimiento de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería adscrito a los servicios; Unidad de cuidado intensivos, neurotrauma, medicina interna y urgencias adultos puesto que son las unidades generadoras de potenciales donadores, dado que se encuentran los pacientes que tienen necesidad de soporte ventilatorio y cuidados especiales debido a patologías que son las que con más frecuencia conducen al fallecimiento con muerte cerebral o paradas cardíaca. Por ello es importante conocer la actitud y conocimiento del personal adscrito a estas áreas hospitalarias.

Los hallazgos encontrados en la presente investigación muestran una prevalencia en la actitud indiferente con un 63.9%, seguido de una actitud positiva con un 19.4% y el 16.7% con una actitud negativa.

Así mismo se encontraron resultados similares en Tello-Rodriguez. (2017). En donde se obtuvo que un 62.2% de los internos de enfermería presentaron una actitud indiferente, lo que los llevo a concluir que es necesario desarrollar nuevas políticas a través de intervenciones educativas para modificar conceptos erróneos y concientizar sobre la importancia de este acto voluntario. Al igual que en Callañaupa J. (2012). El cual arrojó como resultado que 64,06% de los estudiantes de enfermería mostraron una actitud indiferente, un 50% una actitud de rechazo y solo un 23.44% una actitud de aceptación, situación que puede constituirse en un

impedimento para el avance y desarrollo de esta nueva cultura. Colque y Marditza (2013). Mostraron que el personal de enfermería tiene un 60% de indiferencia frente a la donación, mientras que el personal médico con 71% de indiferencia, quienes concluyeron que el nivel de conocimientos sobre donación de órganos esta significativamente relacionado con la actitud hacia la donación de órganos.

Debido que el personal de enfermería representa un gran porcentaje de los profesionales de salud que laboran en áreas hospitalares y además de tener inherente su rol educacional para promover conductas saludables en la población. Es de crucial importancia que enfermería cuente con una actitud positiva que le impulse a promover una cultura donadora en los demás profesionales de salud y en la sociedad en general.

Sin embargo, el presente estudio reveló que un 41.6% del personal de enfermería está de acuerdo con donar sus órganos o tejidos tras la muerte, pero solo el 38.8% considera que es preferible colocar la aceptación de donación en la credencial del INE.

En el estudio de Guerra-Sáenz et al. (2016), el 86% de los encuestados tuvieron una actitud positiva hacia la donación de órganos y tejidos. En el que se resalta que un mejor conocimiento puede promover una actitud positiva hacia la donación de órganos y, con ello una mejora en el proceso, además se favorece el incremento de la tasa de donaciones concretadas mismo que contribuye contrarrestar el exceso de demanda de órganos y tejidos existente en el país. Cabe mencionar que en el presente estudio se decidió correlacionar el grado académico y la actitud hacia la donación y trasplante de órganos y tejidos teniendo como resultado una relación significativa entre ambas variables. Estos datos concuerdan con el estudio de Callañaupa J. (2012) donde de igual manera se encontró una relación significativa entre el nivel de conocimientos y actitudes de los estudiantes de enfermería hacia la donación de órganos y tejidos.

Los resultados de la presente investigación, arrojaron que el 58.33% de los censados presentaron un conocimiento de nivel medio, el 25% un conocimiento de nivel bajo y el 16.6% un conocimiento de nivel alto. Este resultado se asemeja a la investigación de Matten M.R. et al. (1991), debido a que sus encuestados estaban moderadamente bien informados sobre donación y trasplante de órganos y tejidos habiendo obtenido un puntaje de 7.5 de un total de 10. Así mismo Montero Salinas et al. (2018), en su análisis de conocimientos sobre donación de órganos y trasplantes, el promedio de respuestas correctas de los encuestados fue de 3,13 sobre 6 (DT=1,07) y el 35,3% respondieron 4 preguntas o más de forma correcta, encontrándose que los médicos presentaron porcentajes mayores que enfermeros y Auxiliar de enfermería (55% vs 34,3% vs 31,9%; $p>0,019$).

Igualmente, Masoumian Hoseini et al. (2015), encontraron que un 80% de las enfermeras tenían un conocimiento promedio sobre su papel en el proceso de donación de órganos, el cual mostró una correlación significativa con su experiencia laboral en la UCI.

Como hemos mencionado durante este trabajo tanto la actitud positiva como el conocimiento en materia de donación de órganos del personal de salud contribuyen a que la persona la de enfermería se involucre en el proceso brindando los cuidados adecuados para un correcto mantenimiento del potencial donador a una mejora en el proceso.

Los resultados encontrados con respecto al nivel de conocimientos de los cuidados que se deben brindar a un potencial donador; el 50% de los participantes presenta un conocimiento de nivel bajo, el 44.44% un conocimiento de nivel medio y solo el 5.55% un conocimiento de nivel alto. Además de encontrarse una relación significativa entre el nivel de conocimiento sobre la donación y el nivel de conocimiento sobre los cuidados al potencial donador.

Maia. Et al. (2009) revelo el 41% de los estudiantes de enfermería obtuvieron respuestas correctas en relación al procedimiento perteneciente al mantenimiento de los potenciales donadores. Aunque los estudiantes de enfermería y medicina mostraron tener pocos conocimientos la investigación ha demostrado que el

conocimiento aún necesita ser difundido de una manera más eficaz entre los estudiantes.

Martínez A. y Zabalza M. (2001), resalta que los cuidados de enfermería van a ir encaminados a conseguir el mantenimiento del donante en óptimas condiciones para conservar con buena función el máximo número de órganos y contribuir a una mejor calidad en el Trasplante.

Los hallazgos encontrados en referencia a los cuidados de enfermería, revelan los siguientes porcentajes de aciertos en los parámetros adecuados en el mantenimiento de un potencial donador; 77.77% acertó que debe mantenerse una temperatura de 35 a 37°C, el 66.66% diuresis 75/100 ml/h, 41.66% la Presión arterial media (PAM) debe ser de 65-70mmHg, el 50% la Frecuencia cardíaca debe oscilar entre 70 -100/min y un 27.77% la Presión venosa central (PVC) debe oscilar entre 10-12 mmHg.

“Los cuidados que Enfermería aplica al donante potencial son fundamentales y necesarios para el mantenimiento en óptimas condiciones del donante, conservando el máximo número de órganos consecuencia de una correcta estabilización hemodinámica”. (Barrios J. 2005 p. 6).

Es de suma importancia que se promueva un cultura de donantes en el país, y para ello es necesario que los profesionales de salud cuenten con conocimientos en esta materia, ya que las investigaciones han demostrados deficiencias en el conocimiento acerca de la donación en los profesionales de la salud, y como se ha demostrado en varias investigaciones las intervenciones educativas han contribuido a tener mejoras tanto de la actitud, conocimiento del proceso en general así como de los cuidados para mantenimiento de los potenciales donadores.

Siendo el caso de McGlade D., y Pierscionek (2013) y al igual que, H., Alexander, S. y Frith, KH (2011) mismos que realizaron estudios para determinar si una intervención educativa genera un efecto en actitudes de las enfermeras hacia la donación de órganos y tejidos en su conocimiento del proceso. En los cuales se

obtuvieron cambios significativos en varias áreas claves del conocimiento y la actitud acerca del proceso de donación de órganos y tejidos.

Por otro lado, se encuentra la intervención de mejora en el manteamiento del potencial donador realizada por Machuca Contreras, F. (2014), en donde existió una mejora siendo de significativo el mantenimiento de diuresis en rangos fisiológicos. Poniendo énfasis que el paciente cadavérico por su complejidad e implicaciones para la donación efectiva debe tener una monitorización continua y efectiva, integrando en su totalidad al equipo de salud después de la intervención de mejora.

Cabe mencionar el trabajo de Lemes, et al. (2007) en que se concluye que el significado del trasplante atribuido por el equipo de enfermería está definido por las creencias y valores de esta subcultura las cuales interfieren o determinan una distancia del paciente con prejuicio en la asistencia brindada para el donador y la calidad de órganos a ser donados.

Capítulo VII

CONCLUSIONES

Después de haber analizado y discutido los resultados podemos concluir, que el nivel en la actitud por parte del personal de enfermería hacia la donación es indiferente mientras que, en su nivel de conocimiento, obtuvieron un nivel medio en relación al conocimiento en general y un nivel bajo en el conocimiento de los cuidados de mantenimiento a un potencial donador. A pesar de que se encuentran laborando en un hospital con licencia para la procuración de órganos y tejidos, siendo uno de los establecimientos con mayor actividad a nivel nacional de donación según los datos del CENATRA reportados en el primer semestre del 2019.

Todo lo anterior nos lleva a inferir que la actitud de indiferencia en el personal de enfermería, ocasiona que este, no se involucre en el proceso de donación, generando una actuación basada en “cuidados de rutina” e indicaciones médicas, y por consecuencia no reconoce, la importancia que recae en sus cuidados a un potencial donador el éxito del proceso de donación.

Capítulo VIII

PERSPECTIVAS DEL TRABAJO

Se deben aplicar herramientas de capacitación y educación para mejorar las actitudes del personal de la salud hacia la donación de órganos. Ya que como lo han demostrado diversas investigaciones las intervenciones educativas acerca de donación de órganos y tejidos, han demostrado mejorar la actitud del profesional de salud. Por lo que se resaltan la necesidad de programas de capacitación para el equipo de enfermería en materia de donación.

Debido a que el personal de enfermería mediante sus cuatro roles puede convertirse en elemento clave para participar en campañas de promoción a una cultura donadora de órganos con otros equipos de salud, de manera intra y extra hospitalaria, así como con los familiares de los pacientes hospitalizados, ya que como sabemos, enfermería es quien tiene más contacto tanto con los pacientes como con familiares. Además, tiene la responsabilidad de brindar los cuidados a un potencial donador, mismo que son primordiales para llevar a cabo la calidad del proceso de donación.

Por último, no debemos olvidar la gran problemática de salud, que existe en México en donde las listas de espera van cada vez más en aumento, por lo que debemos seguir trabajando en la promoción de la donación haciendo llegar una conciencia colectiva en el personal de salud y la población en general y sobre todo recalcar que el acto de dar vida como un acto de generosidad, amor y solidaridad, para que otra persona se salve o mejore su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Aristizábal A. M., Castrillón, Y., Gil, T., Restrepo, D., Guevara, M., Solano, K., Torres, K., Cuenca, S., Ortiz, J., & Echeverri, G. J. (2019). Manejo actual del donante potencial de órganos y tejidos en muerte cerebral: guía de manejo y revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Cirugía*, 32(2), 128-145. Recuperado de <https://doi.org/10.30944/20117582.17>
- 2- Babaie, M., Hosseini, M., Hamissi, J., & Hamissi, Z. (2015). Knowledge, Attitude and Practice of Nurses Regarding Organ Donation. *Global journal of health science*, 7(6), 129–137. Recuperado de <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n6p129>.
- 3- Barrera D. y Poma B., 2008 “factores relacionados hacia la actitud de donación de órganos en estudiantes de la facultad de enfermería de la Universidad Nacional del Centro de Perú, Huancayo – 2008” [tesis para optar el título de profesional en enfermería] Lima: Universidad Nacional Del Centro De Perú.
- 4- Barrios de Juan, J.R. 1. Cuidados de Enfermería en UCI en el Mantenimiento del Potencial donante de Órganos y Tejidos. *Enfermería Global*. 4, 1 (1). Recuperado de DOI:<https://doi.org/10.6018/eglobal.4.1.516>.
- 5- Boff L. Saber cuidar: Ética do Humano: Compaixão pela Terra. Petrópolis, Brasil: Vozes; 1999
- 6- Callañaupa J. Relación entre el nivel de conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos y tejidos de estudiantes de enfermería de la UNMSM 2011 [tesis para optar el título de profesional en enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de Santos Marcos; 2012.
- 7- Campos, G. (2010). Introducción al arte de la investigación científica. México. Porrúa.
- 8- Campos, G. y Pérez, G. (2010). Técnicas documentales y bibliográficas en la investigación. México. Porrúa.
- 9- Castañeda-Millán, D., Alarcón, F., Ovalle, D., Martínez, C., González, L., Burbano Perea, L., León, K., López García, L., Yaya, J., & Lozano Márquez, E. (2014). Actitudes y creencias sobre la donación de órganos en Colombia:

- ¿Dónde se deben enfocar los esfuerzos para mejorar las tasas nacionales de donación? *Revista de la Facultad de Medicina*, 62(1), 17-25. Recuperado de <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n1.43660>
- 10-CENATRA Boletín Estadístico- informativo del Centro Nacional de Trasplantes. *Vol. IV Núm. 1* Período enero- junio 2019. Recuperado: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/516723/BEI_CENATRA_Vol.IV_No._1__ene-jun_2019_final_DIC2019_com
- 11-CENATRA. Guía del Coordinador Hospitalario de Donación de Órganos y Tejidos Con Fines De Trasplante en México. Enero 2019. Recuperado de http://www.cenatra.salud.gob.mx/transparencia/Guxa_del_Coordinador_H..pdf
- 12-CENATRA (2020). Acerca de la donación. 8 enero 2020. Secretaria de Salud. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cenatra#4113>
- 13-CETRAEM. (2018). Acerca del CETRAEM. 2 enero 2020, de Secretaria de Salud del Estado de México. Recuperado de : <http://salud.edomex.gob.mx/cetraem/home.html>
- 14-Colque A., Marditza A., (2013). Nivel de conocimientos y actitudes sobre donación de órganos de los profesionales de la salud del Hospital Adolfo Guevara Velasco EsSalud-Cusco. 2 diciembre 2019, de Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco. Recuperado de : <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/936>
- 15-Costa, Carlane Rodrigues, Costa, Luana Pereira da y Aguiar, Nicolay. (2016) El papel de la enfermería y el paciente con muerte cerebral en la UTI. *Revista Bioética*, 24 (2), 368-373. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1983-80422016242137>
- 16-Chernenko SM, Jensen L, Newburn-Cook C, Bigam DL. 2005 Organ donation and transplantation: a survey of critical care health professionals in nontransplant hospitals. *Progress in Transplantation* (Aliso Viejo, Calif.). Mar; 15(1):69-77. DOI: 10.7182/prtr.15.1.510710757u6638u6
- 17-Diagnóstico de Muerte Encefálica. Guía de referencia rápida. SSA-488-11

- 18-Diagnóstico de Muerte Encefálica y manejo del potencial donante de órganos: Guía de práctica clínica evidencias y recomendaciones. México, CENETEC; 2019
- 19-Escobedo M, Cantú O, Gómez A. Trasplantes en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Una década de experiencia. *Med Universitaria*. 2010;12:171-5
- 20-Escudero, Dolores. (2009). Diagnóstico de muerte encefálica. *Medicina Intensiva*, 33(4), 185-195. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021056912009000400006&lng=es&tlng=es.
- 21-Fonseca T., L. F. (2016). Rol de enfermería en el proceso de donación de órganos para trasplante: revisión de la literatura - análisis crítico. *Revista Colombiana De Enfermería*, 7, 129-139. Recuperado de <https://doi.org/10.18270/rce.v7i7.1456>
- 22-Francisco J. Mercado César Padilla Blanca Díaz. (2010). La donación y el trasplante de órganos según los profesionales de la salud. México: Universidad de Guadalajara. Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/revistas/lib_cetot_final.pdf
- 23-Freire, Izaura Luzia Silvério, Oliveira de Mendonça, Ana Elza, Bessa de Freitas, Marcelo, Melo, Gabriela de Sousa Martins, Costa, Isabelle Katherinne Fernandes, & Torres, Gilson de Vasconcelos. (2014). Conocimiento del equipo de enfermería sobre la muerte encefálica y la donación de órganos. *Enfermería Global*, 13(36), 179-193. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400010&lng=es&tlng=es.
- 24-García Ferrando, M. (1991). La encuesta a debate. Límites y posibilidades. En M. Latiesa, *El pluralismo metodológico en la investigación social: ensayos típicos*. Granada: Universidad de Granada, 41-52
- 25-Guerra-Sáenz E, Narváez Á, Hernández A, Bello S, Ruiz G, Cordero P, et al. Actitud hacia la donación y el trasplante de órganos y tejidos de tres instituciones de salud. *Gaceta Médica de Mexico*. 2016 May; 152(5):689.

- 26-Hoy, H., Alexander, S. y Frith, KH (2011). Effect of transplant education on nurses' attitudes toward organ donation and plans to work with transplant patients. *Progress in Transplantation*, 21 (4), 317–321. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/152692481102100411>
- 27-IMSS Vida después de la Vida / Donación de órganos y tejidos para trasplante. Sitio Web <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/donacion-organos>
- 28-Jiménez R. Metodología de la Investigación. Elementos básicos para la investigación clínica. La Habana:ECIMED; 1998.
- 29-Kim HS. The nature of theoretical thinking in nursing (3^oed.). New York: Springer Publishing Company; 2010.
- 30-Koldo Martínez-Uriónabarrenetxea 2008 Bioética y trasplante de órganos Elsevier Vol. 29 (3).116-124 DOI: 10.1016/S1886-2845(08)72170-2
- 31-Lardies P., Costa S., (1997). Protocolo de cuidados en donantes de órganos. BISEDEN. Boletín informativo de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, , ISSN 1131-4710
- 32-Lemes, Maria Madalena Del Duqui, & Bastos, Marisa Antonini Ribeiro. (2007). Los cuidados de manutención de los potenciales donativos de órganos: estudio etnográfico de la vivencia del equipo de enfermería. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 15(5), 986-991. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500016>
- 33-Machuca Contreras, F. (2014). Evaluación y Mejora del Mantenimiento del Potencial Donante en la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos del Hospital San Pablo de Coquimbo, Chile. *Cuidados De Enfermería Y Educación En Salud*, 1(1), 16-42. Recuperado de <https://doi.org/10.15443/ceyes.v1i1.464>
- 34-Maia BO, Amorim JS. Morte encefálica: conhecimento de acadêmicos de enfermagem e medicina. *JBT J Bras Transpl* [Internet]. 2009 [cited 2012 dez 02]; 12(2):1088-91. Available from: Recuperado de <http://www.abto.org.br/abtov03/Upload/file/JBT/2009/2.pdf>
- 35-Martínez A, Zabalza M. (2001). Cuidados de enfermería en el mantenimiento del donante potencial de órganos en muerte

- encefálica. Revista de Enfermería Intensiva. 2001; 12 (1): 10-20
Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S1130-2399\(01\)78006-6](https://doi.org/10.1016/S1130-2399(01)78006-6)
- 36-Martínez, K. (2006). Algunos aspectos éticos de la donación y el trasplante. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 29(Supl. 2), 15-24. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000400003&lng=es&tlng=pt
- 37-Masoumian Hoseini, ST, Manzari, Z. y Khaleghi, I. (2015). The knowledge, attitude and practice of ICU nurses towards their role in the organ donation process of brain-dead patients and the factors that influence it in Iran *Revista internacional de medicina de trasplante de órganos*, 6 (3), 105-113.
- 38-Matten, MR, Sliepcevich, EM, Sarvela, PD, Lacey, EP, Woehlke, PL, Richardson, CE y Wright, WR (1991). Nurses' knowledge, attitudes and beliefs about organ and tissue donation and transplantation. Public health reports (Washington, DC: 1974), 106 (2), 155–166
- 39-McGlade D, Pierscionek B Can education alter attitudes, behaviour and knowledge about organ donation? A pretest–post-test study *BMJ Open* 2013;3: e003961. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003961
- 40-Meleis AI. Theoretical nursing. Development and progress. 5th ed. Philadelphia (US): Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2012. Page G. (Eds). Search of nursing Science (pp.263-274). London: Sage Publications; 1995
- 41-Mendivelso, F., & Rodríguez, M. (2018). Prueba chi cuadrado de independencia aplicada a tablas 2xn. *Medica.Sanitas*, 21(2), 92- 95
Recuperado de https://www.unisanitas.edu.co/Revista/67/05Rev_Medica_Sanitas_21-2_FMendivelso_et_al.pdf
- 42-Meyer K, Bjørk IT, Eide H. Intensive care nurses' perceptions of their professional competence in the organ donor process: a national survey. *Journal of Advanced Nursing*. 2012 Jan; 68(1):104-115. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2011.05721.x
- 43-Montero Salinas, Alejandro, Martínez-Isasi, Santiago, Fieira Costa, Eva, Fernández García, Antón, Castro Dios, Diana Josefa, & Fernández García,

- Daniel. (2018). Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e201804007. Epub 18 de abril de 2018. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113557272018000100205&lng=es&tlng=es.
- 44-Moraes, Edvaldo Leal de, Santos, Marcelo José dos, Merighi, Miriam Aparecida Barbosa, & Massarollo, Maria Cristina Komatsu Braga. (2014). Vivencia de enfermeros en el proceso de donación de órganos y tejidos para trasplante. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(2), 226-233. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3276.2406>
- 45-Moreno-Cano, A., & Angulo-Rincón, L. (2016) Approach to attitudes about organ donation in Colombia: first step for social transformation with the help. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 0, 190-214. Recuperado de <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/3445>
- 46-Najafi Z, Manzari ZS. Level of Knowledge and Attitude of ICU Nurses toward Organ Donation and the Related Factors: A Systematic Review. *Rev Clin Med*. 2017; 4(4):143-151.
- 47-Organización Nacional de Trasplantes, 2011 Guía de Buenas Practicas en el proceso de la Donación de Órganos. Recuperado de http://www.ont.es/publicaciones/Documents/Guia_Buenas_Practicas_Donacion_Organos.pdf
- 48-Ortiz C, Ventura T. Nivel de conocimiento y actitud frente a la donación de órganos y tejidos en estudiantes de Ciencias de la Salud de la UNCP Huancayo 2018. Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2018. 71 pp
- 49-Red Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante. (2010). Guía para la calidad y la seguridad de órganos para el trasplante 6ta edición. 10 diciembre 2019, de European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare (EDQM) Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001542cnt-guia-calidad-organos-trasplante.pdf>

- 50-Reyes-Acevedo, Rafael. (2005). Ética y trasplantes de órganos: búsqueda continua de lo que es aceptable. *Revista de investigación clínica*, 57(2), 177-186. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-83762005000200011&lng=es&tlng=es.
- 51-Ríos A, López-Navas A, Ayala-García M, Sebastián MJ, Abdo-Cuza A et al. 2015 Spanish-Latin American Multicenter Study of Attitudes Toward Organ Donation Among Personnel From Hospital Healthcare Centers. *Cirugía Española (English Edition)*, Volume 92, Issue 6, June–July 2014, Pages 393-40 <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.12.017>
- 52-Ripoll F. Donación-trasplante de órganos: Concienciación de los profesionales sanitarios y población. Sensibilización a través de los medios. *Revista Enfermería Global*. 2003; 2 (2): 1-13 Recuperado de <https://doi.org/10.6018/eglobal.2.1.663>
- 53-Rubio Y Alba 2000 ¿Quieres ser donante?, Has que todos lo sepan. *Viure en Salut* 47, 7.
- 54-Salmani Nadoushan, M., Nozary Heshmati, B., Shabanzadeh Pirsaraee, A., Salmani Nodoushan, I., Jafari Nadoushan, R. y Yazdi, F. 2014 Knowledge and attitude of Iranian physicians towards organ and tissue donation. *Revista internacional de medicina de trasplante de órganos*, 5 (2), 66–70.
- 55-Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud, Secretaría de Salud, 14 de junio de 1992
- 56-Secretaria de Salud. (2001). Programa de Acción Trasplantes. 20 enero 2020, de secretaria de salud. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/trasplantes.pdf>
- 57-Secretaría de Salud, Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios, Diario Oficial de la Federación, 18 de enero de 1988
- 58-Seller-Pérez, Gemma, Herrera-Gutiérrez, Manuel E., Lebrón-Gallardo, Miguel, & Quesada-García, Guillermo. (2009). Planteamientos generales para el mantenimiento del donante de órganos. *Medicina Intensiva*, 33(5),

- 235-242. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021056912009000500004&lng=es&tlng=es.
- 59-Silvia Ubillos Landa, Darío Páez Rovira, Sonia Mayordomo López. (2004). Actitudes definición y medición. Componentes de la actitud. Modelo de acción razonada y acción planificada. 10 diciembre 2019, de DIALNET: Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3737307> ISBN 978-84-205-3724-5, págs. 301-326
- 60-Tello-Rodriguez, I. (2017). Actitudes y conocimientos frente a la donación de órganos y tejidos. CASUS. Revista De Investigación Y Casos En Salud, 2(2), 82-88. Recuperado de <https://doi.org/10.35626/casus.2.2017.40>
- 61-Trujillo A. y Ricardez A. Técnicas para la validación de instrumentos de medición documental. Recuperado de <file:///C:/Users/COMPU/Downloads/MANUAL%20de%20T%C3%A9cnicas%20de%20Validaci%C3%B3n%20de%20Instrumentos.pdf>
- 62-Wakefield, CE, Watts, KJ, Homewood, J., Meiser, B. y Siminoff, LA (2010). Attitudes towards organ donation and donor behavior: *a review of the international. Progress in Transplantation*, 20 (4), 380–391. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/152692481002000412>

ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE ENFERMERÍA



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN AL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL HOSPITAL GENERAL "LAS AMÉRICAS".

Dirigida a: Dra. Perla Salcedo Lozada.
Coordinadora de Enseñanza Hospital "Las Américas"

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LOS SOLICITANTES
Nombre y apellidos: AJA PIOQUINTO MARIBEL LAURA Y AJA PIOQUINTO SU SANA YESSICA
Entidad / Institución: FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
Teléfono: 5574513961..... Correo electrónico:maribellaurapioquinto@gmail.com.....

INFORMACIÓN SOBRE LA SOLICITUD
Procedimiento a realizar: Se aplicará un instrumento para medir la actitud y conocimiento en la donación de órganos, así como el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos en el profesional de enfermería del Hospital General "Las Américas" al personal de las siguientes áreas; unidad de cuidado intensivos, neurointensiva, neurotrauma, medicina interna y urgencias adultas de dicho hospital del turno matutino y vespertino.

FINALIDAD Y UTILIZACIÓN
Objetivo de la solicitud: Aplicar el instrumento de valoración para determinar la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en la donación y en el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General "Las Américas".
Justificación: La aplicación del instrumento tiene el propósito de conocer el panorama sobre la participación de enfermería en el protocolo de donación de órganos y tejidos del Hospital General "Las Américas". Como bien sabemos el proceso de donación de órganos y tejidos para trasplante es complejo, y la participación del personal de enfermería es de suma importancia para garantizar la efectividad de la donación de órganos, ya que es importante el adecuado mantenimiento y la preservación hemodinámica y fisiológica de los órganos y tejidos de inicio a fin del proceso. Por ello, es primordial el conocimiento de los cuidados que se deben brindar a un potencial donador, aunado a una cultura donadora del personal de salud, misma que ayudaran a que la calidad del proceso se vea aumentada.
Utilización: La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Los solicitantes se comprometen a:

1. Cumplir con el plan y cronograma de trabajo establecido en las áreas que así lo autorizaron.]
2. Realizar únicamente la recolección de la información autorizada.
3. Esta autorización solamente aplica para la realización del trabajo referenciado arriba. Si se requiere ampliación, deberá nuevamente solicitar el correspondiente permiso.
4. Mantener la confidencialidad y la seguridad de la información de los participantes, haciendo uso de esta únicamente para lo expuesto en esta solicitud

Anexo 2



2020." Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

208C0101112300T-953/20
Ecatepec de Morelos, México
a 20 de febrero de 2020

Maestro
Alberto Ernesto Hardy Pérez
Coordinador de Investigación y Estudios
Avanzados en Ciencias de la Salud
UAEMex
Presente


Sirva la presente para informarle que ha sido **revisado y aprobado** por el Comité de Enseñanza e Investigación de esta unidad el **PROTOCOLO** de las estudiantes de la Licenciatura en Enfermería AJA PIOQUINTO MARIBEL LAURA y AJA PIOQUINTO SUSANA YESSICA con el título "**Protocolo de investigación sobre la actitud y conocimiento en materia de donación de órganos en el personal de enfermería del Hospital General Las Américas**".

Sin más por el momento, quedo de Usted.

Atentamente


Dr. Josué Manuel López Vázquez
Director



 C.C.P. Dra. Perla Salcedo Lozada.-Jefa de la Unidad de Enseñanza e Investigación.
Archivo

JMLV-SLP-igg*

SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE MÉXICO
Hospital General de Ecatepec Las Américas

UNIDAD DE ENSEÑANZA

Simón Bolívar S/N Esquina Libertadores de América, Fraccionamiento Las Américas, Ecatepec Estado de México. C.P. 55075

Tel. 58 36 90 80 hg.ecatepecamericas@salud.gob.mx

Anexo 3

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	VALOR FINAL	TIPO DE VARIABLE
Actitud del personal de enfermería frente a la donación de órganos y tejidos.	Es la predisposición para presentar un comportamiento interno expresado como proveedor de cuidado frente a la donación de órganos y tejidos.	<p>Aceptación hacia la donación de órganos.</p> <p>Desinterés hacia la donación de órganos</p> <p>Rechazo hacia la donación de órganos</p>	<p>Positiva</p> <p>Indiferente</p> <p>Negativa</p>	<p>90.34 - 101.00</p> <p>74.41 - 90.33</p> <p>41.00 - 74.70</p>	Cuantitativa Continua
Conocimiento del personal de enfermería	Es una conceptualización general de los modelos de enfermería, lenguaje técnico y teorías concepciones similares respecto de los paradigmas de enfermería	<p>Conocimiento del personal de enfermería en el proceso de donación de órganos y tejidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información, adquirida de manera empírica o científica sobre las generalidades del proceso de la donación de órganos y tejidos: que comprenden las etapas del proceso, criterios de donación, tipos de donadores, la legislación en materia de donación y el rol de enfermería. 	<p>Nivel alto</p> <p>Nivel medio</p> <p>Nivel bajo</p>	<p>9.4 - 15</p> <p>5.4 - 9.3</p> <p>0 - 5.3</p>	Cuantitativa Continua

		<p>Conocimientos del personal de enfermería en los cuidados para el mantenimiento de un potencial donador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detección del potencial donador y mantenimiento de la función cardiovascular, respiratoria, termorreguladora, hidroelectrolítica, endocrina de coagulación y renal, así como los cuidados a los tejidos y la prevención de las infecciones. 	<p>Nivel alto</p>	<p>11.6 15</p>	
			<p>Nivel medio</p>	<p>8.64 11.62</p>	
			<p>Nivel bajo</p>	<p>0 8.63</p>	

Anexo 4



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE ENFERMERÍA



INTRODUCCIÓN: El presente cuestionario constituye un instrumento para recoger información sobre la actitud hacia la donación de órganos y el nivel de conocimientos en la donación y en el cuidado de un potencial donador de órganos y tejidos del profesional de enfermería del Hospital General “Las Américas”. Por lo que se le pide que conteste con sinceridad a las preguntas que se formulan a continuación. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

DATOS GENERALES

Edad: _____ Sexo: F () M () Estado Civil: _____ Grado académico: _____

Religión: _____ Servicio: _____ Tiempo en el servicio: _____

INSTRUCCIÓN: A continuación, se presenta 22 preguntas con 5 criterios de respuestas, coloca una X en el casillero que corresponda a tu opinión.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
TD	DE	E	D	TA

Preguntas		criterios				
		TD	DE	E	D	TA
1	La donación de órganos y tejidos es un acto solidario y altruista.					
2	La donación de órganos y tejidos atenta contra el derecho de la persona.					
3	La decisión de donar órganos y tejidos es personal					
4	Los programas de donación de órganos y tejidos benefician solo a los receptores de órganos.					
5	Mi religión atenta contra la donación de órganos y tejidos.					
6	Rechazo la donación por miedo a que extraigan los órganos antes de la confirmación del diagnóstico de muerte encefálica.					
7	El profesional de enfermería debe evitar involucrarse con el acto de donar órganos y tejidos.					
8	Es necesario sensibilizar al profesional de enfermería a favor de la donación de órganos y tejidos.					
9	Es preferible colocar en la credencial de INE la aceptación de donador de órganos después de la muerte.					
10	Es mejor rechazar la acción de donar órganos y tejidos.					

11	Donaría los órganos y tejidos de mi familiar aunque en vida no haya aceptado donar.					
12	Al donar órganos se desfigura totalmente la imagen corporal y estética del cadáver.					
13	Donar órganos y tejidos es beneficioso económicamente para el donante.					
14	Donaría mis órganos o tejidos después de la muerte.					
15	Los programas de donación de órganos y tejido benefician más a los donantes.					
16	La donación de órganos y tejidos debe ser voluntaria.					
17	Respeto la decisión de no donar órganos de mi familia, después de su muerte.					
18	La extracción de órganos se realiza después de la confirmación de la muerte cerebral					
19	La donación de órganos y tejidos se realiza sin alterar el aspecto corporal y estético del donante.					
20	La gran mayoría de religiones apoya la donación de órganos y tejidos.					
21	Para la decisión personal de donar órganos se requiere la aprobación de los familiares y amistades.					
22	Colocar en la credencial del INE la aceptación de donar órganos y tejidos después de la muerte, no es necesario.					

INSTRUCCIÓN: De las siguientes preguntas subraye la respuesta correcta.

23- ¿Conoces el proceso de donación de órganos y tejidos?

- a) Si b) No

24- ¿Es un paciente con un daño o lesión cerebral devastadora o un paciente con insuficiencia circulatoria, que en apariencia es médicamente adecuado para la donación de órganos?

- a) Potencial donador
b) Posible donador
c) Donante real
d) Donante efectivo

25- ¿Mencione cuáles son las fases del proceso de donación de órganos y tejidos?

- a) Detección e Identificación, Certificación de pérdida de la vida, Consentimiento, Evaluación del candidato, Procuración de órganos y tejidos y Entrega del cuerpo al familiar.
b) Detección e Identificación, Evaluación del candidato, Certificación de pérdida de la vida, Consentimiento, Procuración de órganos y tejidos, reconstrucción y Entrega del cuerpo al familiar
c) Identificación, notificación, evaluación, mantenimiento y procuración.
d) Identificación, evaluación, mantenimiento, entrevista con la familia, y procuración.

- 26- ¿Qué tipos de donadores existen, según los criterios utilizados para determinar la muerte antes de la ablación de los órganos?**
- a) Donador Vivo y Donador cadavérico.
 - b) Donador relacionado y Donador no relacionado.
 - c) Donador de muerte encefálica y donador en parada cardiaca.
 - d) Donador tácito y donador expreso.
- 27- ¿Qué es la muerte encefálica?**
- a) El deceso de células del sistema nervioso.
 - b) Enfermedad cerebrovascular que afecta a los vasos sanguíneos que suministran sangre al cerebro
 - c) Una alteración en las neuronas, que provoca disminución de flujo sanguíneo en el cerebro, acompañada de alteraciones cerebrales de manera momentánea o permanente.
 - d) El cese irreversible en las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de los hemisferios cerebrales como del tronco encéfalo.
- 28- Según su conocimiento: ¿Cree usted que los pacientes con muerte cerebral?**
- a) Pueden recuperarse y tener vidas normales.
 - b) Pueden recuperarse, pero vivir con secuelas.
 - c) No puede recuperarse, y son los candidatos ideales para la donación.
- 29- ¿Qué se puede donar en muerte encefálica?**
- a) Hueso, piel, córneas, tendones, válvulas cardíacas, cartílago y vasos sanguíneos, arteriales y venosos.
 - b) Corazón, pulmón, hígado, riñones, intestino, páncreas hueso, piel, córneas, tendones, válvulas cardíacas, cartílago y vasos sanguíneos, arteriales y venosos.
 - c) Corazón, pulmón, hígado, riñones hueso, piel y corneas.
 - d) Válvulas cardíacas, cartílago, vasos sanguíneos y órganos
- 30- ¿Qué se puede donar en parada cardiaca?**
- a) Hueso, piel, córneas, tendones, válvulas cardíacas, cartílago y vasos sanguíneos, arteriales y venosos.
 - b) Corazón, pulmón, hígado, riñones, intestino, páncreas hueso, piel, córneas, tendones, válvulas cardíacas, cartílago y vasos sanguíneos, arteriales y venosos.
 - c) Corazón, pulmón, hígado, riñones, hueso, piel y corneas.
 - d) Válvulas cardíacas, cartílago, vasos sanguíneos y órganos.
- 31- ¿Se refiere a la donación proveniente de personas que han sido declaradas muertas sobre la base de la pérdida irreversible de las funciones neurológicas?**
- a) Donante multiorgánico
 - b) Donante en muerte encefálica
 - c) Donante en parada cardiaca
 - d) Donante cadavérico
- 32- ¿Es considerado como potencial donador a todo paciente que presente daño o lesión cerebral devastadora o insuficiencia circulatoria, que en apariencia es médicamente adecuado para la donación de órganos?**
- a) Si b) No

33- ¿Es la institución nacional responsable de impulsar y coordinar los procesos desde la donación hasta el trasplante de órganos, tejidos y células?

- a) BTEM
- b) CETRAEM
- c) CENATRA
- d) ONDT
- e) SMT

34- ¿Qué rol cumple la enfermera en el proceso de donación de órganos y tejidos?

- a) Administrativo y asistencial.
- b) Asistencias y educativo.
- c) Asistencial, educativo, administrativo e investigación.
- d) Asistencial, educativo y administrativo.

35- ¿Se considera una contraindicación para ser donador, el hecho de tener tatuajes?

- a) Si b) No

36- ¿Cuál es el artículo de la Ley General de Salud donde se define la donación de órganos y tejidos?

- a) Artículo 322
- b) Artículo 321
- c) Artículo 342
- d) Artículo 343

37- ¿El fallecimiento de una persona puede determinarse de acuerdo a criterios circulatorios o criterios neurológicos?

- a) Si b) No

38- ¿Se considera como un primer criterio para la detección potenciales donadores a los pacientes neurocríticos con puntuación de la Escala de Coma de Glasgow de 7/15 o menos?

- a) Cierto b) Falso

39- ¿Cuál es una de las principales alteraciones fisiológicas tras la muerte encefálica, se origina al desaparecer la función termorreguladora del hipotálamo?

- a) Hipertensión
- b) Hipotermia
- c) Desequilibrio Electrolítico
- d) Hipertermia
- e) Hipotensión

40- ¿En el mantenimiento de un donante por parada cardiaca es necesario recordar que el mantenimiento debe incluir el cuidado de los tejidos especialmente el de?

- a) Válvula cardiaca
- b) Hueso
- c) Piel

d) Córnea

41- ¿Es la anomalía más frecuente en el mantenimiento de un potencial donador y se asocia a la poliuria?

- a) Hipernatremia
- b) Hiponatremia
- c) Hipercalcemia
- d) Hipocalemia

42- ¿Qué momentos abarca el mantenimiento de un potencial donador?

- a) Abarca desde el diagnóstico de la muerte hasta la extracción de órganos
- b) Abarca desde la detección del potencial donador hasta la muerte
- c) Abarca desde el consentimiento hasta la procuración
- d) Abarca desde la detección del potencial donador hasta la extracción de órgano

43- ¿Aumentar la posibilidad del éxito post trasplante es posible gracias a?

- a) Manipulación con técnica estéril
- b) La prevención de complicaciones infecciones
- c) Inserción de catéteres y sondas
- d) Mantener la permeabilidad

44- ¿Colocar colirios antibióticos de 2 a 4 horas y soluciones lubricantes a potenciales donadores de córnea mejorará la calidad del tejido?

- a) Si b) No

A Continuación, encontrarás una tabla con varios parámetros sobre el mantenimiento de un potencial donador con muerte encefálica. Responde si son CORRECTOS o INCORRECTOS marcando con una X.

Parámetros	CORRECTO	INCORRECTO
Temperatura corporal central 35 a 37°C		
Presión arterial media (PAM) 45-70mmHg		
Frecuencia cardíaca >100/min		
Diuresis 75/100 ml/h		
Presión venosa central (PVC) 4-12 mmHg		
(SaO ₂) > 90%		
Valores Gasometría Arterial		
PH 7,3-7,5 Na 135-145 mmol/L K 3,5-5 mmol/L Glucosa en sangre < 150 mg/dL		
Valores biometría		
Hb <10 g/dL		

Anexo 5
Prueba binomial: Juicio de expertos

ITEMS	N° DE JUEZ								P
	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	1	1	1	1	0	1	1	0.035(*)
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	0	1	1	1	0	1	1	0.145(*)
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0.004
Promedio del total									0.2
Retomado de Callanaupa 2012									
En estas preguntas se tomaron en cuenta las observaciones realizadas para la elaboración del instrumento final.									

Se ha considerado:

1: si la respuesta es positiva.

0: si la respuesta es negativa.

Si $p < 0.05$ la concordancia es significativa

$$P = \frac{\sum p}{N^0 \text{ de items}}$$

$$P = \frac{0.2}{7}$$

$$P = 0.029$$

Anexo 6

Validez interna del Apartado A del instrumento mediante una validez de constructo con una varianza $\neq 0$.

Ítems	N°	Varianza
1	15	1.373
2	15	1.033
3	15	1.309
4	15	1.134
5	15	1.624
6	15	1.356
7	15	1.534
8	15	1.302
9	15	1.223
10	15	1.223
11	15	1.543
12	15	1.246
13	15	1.163
14	15	0.834
15	15	1.125
16	15	0.961
17	15	1.352
18	15	0.915
19	15	0.915
20	15	1.438
21	15	1.163
22	15	1.335

Confiabilidad del apartado A del instrumento con un alfa de Cronbach de .617

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	15	100.0
	Excluido ^a	0	0.0
	Total	15	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.617	22

Anexo 7

Medición de la variable Prueba de estaninos

Los límites de Estaninos están dados por:

Límite inferior = promedio - (0.75) * desviación estándar

Límite superior = promedio + (0.75) * desviación estándar

Estadísticos	Conocimiento	Cuidados
N°	15	15
Mínimo	0	0
Máximo	15	15
Promedio	7.4	10.13
Desv. Estándar	2.58	1.99

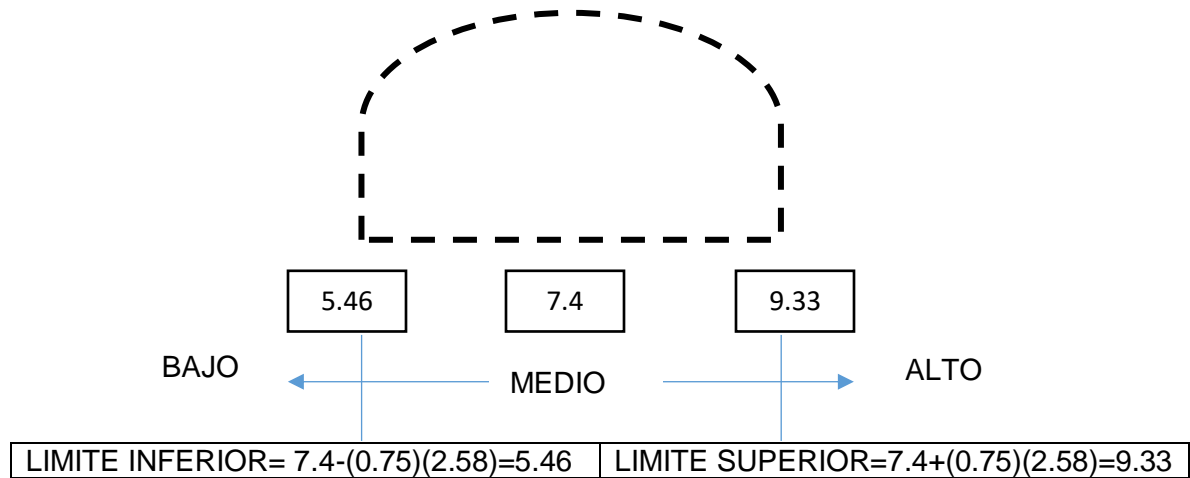
Según el criterio de Estaninos los límites para la actitud frente a la donación son las siguientes

	Límites	
	inferior	Superior
Rechazo	41	74.7
Indiferencia	74.71	90.33
Aceptación	90.34	101

Apartado Retomado de
Callanaupa 2012

Anexo 8

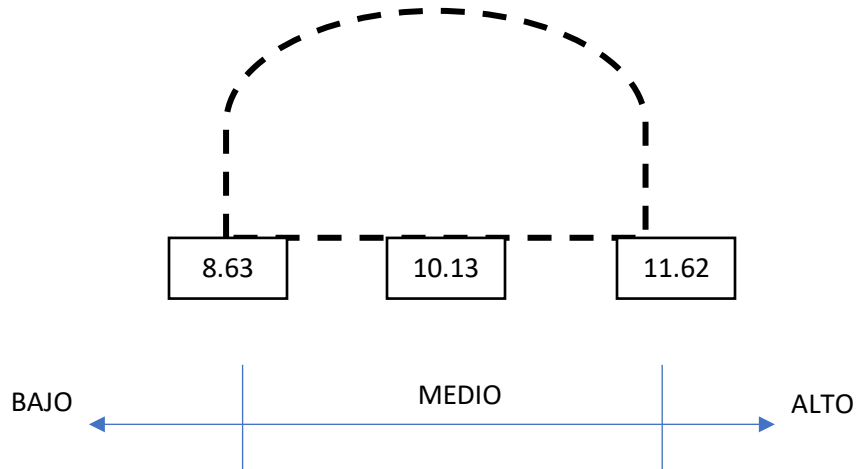
Según el criterio de Estaninos los límites para los conocimientos sobre la donación son las siguientes:



Conocimiento sobre donación	Límites	
	Inferior	Superior
Alto	9.4	15
Medio	5.4	9.3
Bajo	0	5.3

Anexo 9

Según el criterio de estatinos los límites para los conocimientos sobre la donación son las siguientes:



LIMITE INFERIOR= $10.13-(0.75)(1.99)=5.46$	LIMITE SUPERIOR= $7.4+(0.75)(1.99)=9.33$
--	--

Conocimiento de los cuidados	Límites	
	Inferior	Superior
Alto	11.63	15
Medio	8.64	11.62
Bajo	0	8.63

Anexo 10

Correlación de la actitud con grado académico del personal de enfermería.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21.698 ^a	6	0.001
Razón de verosimilitud	17.111	6	0.009
Asociación lineal por lineal	2.265	1	0.132
N de casos válidos	36		

En estos resultados, el estadístico de chi-cuadrada de Pearson es 21.698^a y el valor $p = 0.001$. El estadístico de chi-cuadrada de verosimilitud es 17.111 y el valor $p = 0.009$. Por lo tanto, en un nivel de significancia de 0.05, entonces se puede concluir que la asociación entre las variables es estadísticamente significativa.

Correlación del nivel de conocimiento de la donación con nivel de conocimiento de los cuidados a un potencial donador.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10.038 ^a	4	0.040
Razón de verosimilitud	11.283	4	0.024
Asociación lineal por lineal	5.912	1	0.015
N de casos válidos	36		

En estos resultados, el estadístico de chi-cuadrada de Pearson es 10.038^a y el valor $p = 0.040$. El estadístico de chi-cuadrada de verosimilitud es 11.283 y el valor $p = 0.024$. Por lo tanto, en un nivel de significancia de 0.05, entonces se puede concluir que la asociación entre las variables es estadísticamente significativa.