

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

---

# FORMACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL MANTENIMIENTO DEL POTENCIAL DONANTE DE ÓRGANOS

---

Paula de la Rosa Marín

TUTOR:

Julio Manuel Plata Bello



Grado en Enfermería

Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería y Fisioterapia.

Sede La Palma.

Universidad de La Laguna.

Fecha: La Laguna a 30 de mayo de 2019.



**AUTORIZACIÓN DEL TUTOR PARA LA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO  
FIN DE GRADO**

Grado en Enfermería. Universidad de La Laguna

**Título del Trabajo Fin de Grado**

“Formación del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en el  
mantenimiento del potencial donante de órganos”

**Autor/a:**

Paula de la Rosa Marín

**Firma del alumno/a:**

**Tutor/a:**

Julio Manuel Plata Bello

La Laguna a 30 de mayo de 2019.

## **Resumen:**

La donación de órganos es considerada un gesto altruista y voluntario a través del cual es posible mejorar la calidad de vida de múltiples personas. España es el país con la mayor tasa de donación en todo el mundo, y un factor importante es la formación y la capacidad de los enfermeros para llevar a cabo el mantenimiento del potencial donante, lo que contribuiría a mejorar el proceso desde la detección del donante hasta la donación.

Con este proyecto se pretende conocer la formación con la que cuentan los profesionales de enfermería en las islas de Tenerife y La Palma, así como la formación profesional recibida durante los estudios universitarios. Para ello hemos diseñado un proyecto de investigación observacional, descriptivo y de corte transversal.

**Palabras clave:** donación de órganos; conocimiento; personal de enfermería; mantenimiento donante.

## Abstract

Organ donation is considered an altruist and voluntary action through which it is possible to enhance human's life quality. Spain has the highest rate of organ donation worldwide. An important factor is the training and the ability of nurses to carry out the maintenance of potential donors. Consequently, there is a positive contribution that eases the whole process: from donor detection to the donation itself.

This project aims to study the education received by professional nurses in both Tenerife and La Palma as well as the training given throughout the university stage. In order to achieve this, we have designed an observational, detailed and of transversal cut project.

**Key words:** organ donation; knowledge; nursing staff; donor maintenance.

## ÍNDICE

## PÁGINAS

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. La donación de órganos.....	5
1.2. La donación de órganos en España.....	5
1.3. El proceso de la donación.....	7
1.3.1. Clasificación de donantes.....	7
1.3.2. Contraindicaciones.....	10
1.4. Papel de enfermería en el mantenimiento del potencial donante de órganos.....	11
1.5. Formación del personal de enfermería.....	13
1.5.1. Figura del enfermero coordinador.....	16
2. OBJETIVOS.....	23
2.1. Objetivo general.....	23
2.2. Objetivos específicos.....	23
2.3. Hipótesis.....	23
3. METODOLOGÍA.....	24
3.1. Diseño del estudio.....	24
3.2. Población y muestra.....	24
3.2.1. Criterios de inclusión.....	24
3.2.2. Criterios de exclusión.....	24
3.2.3. Tamaño muestral.....	25
3.3. Variables de estudio.....	25
3.4. Recogida de datos.....	26
3.5. Análisis estadísticos.....	26
3.6. Consideraciones éticas.....	26
4. CRONOGRAMA.....	27
5. BIBLIOGRAFÍA.....	28
6. ANEXOS.....	35

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 La donación de órganos**

La donación de órganos es un acto voluntario por el que una persona en vida o su familia acuerdan donar un órgano u órganos sanos con el fin de ayudar a otras personas que lo necesiten a causa de una enfermedad. Se trata de un gesto voluntario y altruista ya que no se recibe remuneración o compensación económica, cuyo fin es mejorar además de prolongar la calidad de vida de las personas. El donante potencial puede ofrecer corazón, pulmones, hígado, páncreas, intestinos y riñón, así como tejidos tales como córnea, esclerótica, hueso, cartílago, tendón, menisco, fascia, válvula cardíaca y membrana amniótica. <sup>(1,2,3,4)</sup>

En la actualidad la demanda de órganos en el mundo sobrepasa con diferencia la oferta. España es el país con mayor tasa de donación en todo el mundo, aún así el aumento de la demanda y el aumento de la esperanza de vida hace que de igual forma esto sea insuficiente. <sup>(5,6)</sup>

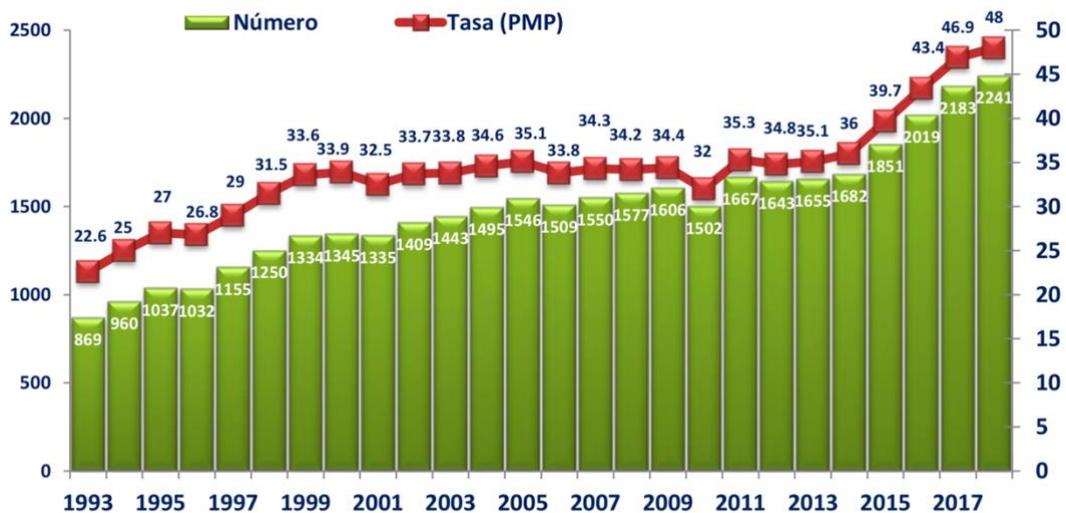
### **1.2 La donación de órganos en España**

El modelo español de donación y trasplante de órganos es considerado mundialmente un ejemplo a imitar. A principio de los años noventa, en 1989, España creó la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), donde además se decide crear una red nacional de coordinadores, entre otras medidas. Existen varios niveles de coordinación dentro de la ONT: nacional, autonómico y hospitalario. Los dos primeros se encargan de las cuestiones administrativas y organizativas entre entidades gubernamentales y profesionales. Por otro lado, existe un coordinador hospitalario (será un médico ayudado por el personal de enfermería) que se encuentra situado en el hospital y depende de la dirección del mismo, no del equipo de trasplante. <sup>(5,7)</sup>

Desde el principio de los años noventa hasta nuestras fechas, España ha pasado de un marco de 14 donantes por millón de población (pmp) en 1989, situando a España en un puesto medio-bajo en el ranking europeo de donaciones, a 48

donantes pmp (*Figura 1*), situándose con uno de los índices más elevados del mundo. (7,8)

En Canarias se realiza el primer Trasplante Renal el 15 de enero de 1981 en el Hospital Universitario de Canarias, es a partir de entonces cuando se inician los programas de Donación y Trasplante. En 2018 Canarias contaba ya con 49,5 donantes pmp. y ha ido aumentando la cifra año tras año.



**Figura 1.** Número Total y Tasa actual (pmp) de donantes de órganos en España 1993-2017. Disponible en:

<http://www.ont.es/infesp/Memorias/Actividad%20de%20Donación%20y%20Trasplante.pdf>

Uno de los puntos básicos que ha favorecido la donación y el trasplante de órganos fue la elaboración de la Ley 30/1979 sobre extracción y trasplantes de órganos. Es la ley básica donde se tratan los aspectos fundamentales y donde se aclaran los principios generales por los que se rigen todas las actividades relacionadas con la donación y el trasplante. El 29 de diciembre de 2012 se publica el Real Decreto 1723/2012, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante, además de

establecerse requisitos de calidad y seguridad. Dicho Decreto incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2010/53/UE, de 7 de julio de 2010 del Parlamento Europeo y del Consejo, que incluye los requisitos mínimos que deben aplicarse a la donación, evaluación, caracterización, obtención, preservación, transporte y trasplante de órganos humanos destinados a trasplante, además de reconocer de forma explícita la labor del Coordinador de Trasplantes en el desarrollo efectivo del proceso de obtención y en la garantía de la calidad y seguridad de los órganos. El 5 de julio de 2014 se publica el Real Decreto 9/2014 por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, obtención, evaluación, procesamiento, preservación, almacenamiento y distribución de células y tejidos humanos. <sup>(5,9,10,11,12,13)</sup>

### **1.3 El proceso de la donación**

Existen tres etapas relevantes en el proceso de donación entre las que se encuentran: la detección del donante, el momento de la entrevista familiar y el manejo del potencial donante de órganos. La detección de posibles donantes debe integrarse en la cartera de servicios y formar parte de la labor asistencial en este proceso, ya que constituye el primer paso en el proceso de la donación y se considera primordial para aumentar el número de donaciones.

El paciente que detectamos como posible donante es aquel que presenta una lesión cerebral catastrófica o una patología aguda neurológica con un pronóstico vital nefasto, y que no se considera candidato a la prestación de ningún tipo de tratamiento. En este punto es en el que se plantea la opción de la donación. <sup>(14,15)</sup>

#### *1.3.1 Clasificación de donantes*

La legislación contempla diversas formas de donación. En los artículos 8 y 9 del Real Decreto 1723/2012 se hace mención a los requisitos para la obtención de órganos de los diferentes tipos de donantes <sup>(16,17,18,19)</sup>.

- Donante vivo:

Se considera donante vivo aquella persona que realiza la donación de los órganos en vida, cuya extracción es compatible con la vida y cuya función puede ser compensada de forma adecuada por el organismo. Se pueden donar tejidos como sangre, médula ósea, hueso, piel... y se pueden donar órganos de los órganos dobles como un riñón, y de los órganos únicos segmentos como hepáticos, pancreáticos o incluso del pulmón. El donante debe ser informado previamente de las consecuencias que conlleva el procedimiento, así como de las posibles contraindicaciones. Además, este debe otorgar su consentimiento de forma expresa, libre, consciente y desinteresada. El donante debe ser mayor de edad y gozar de plenas facultades mentales.

- Donante fallecido:

*-Donantes fallecidos por criterios circulatorios o donantes en asistolia,* son generalmente una parte minoritaria de todos los donantes. Este tipo de donación se diferencia en dos tipos: 1) Donantes tipo II de la clasificación de Maastricht o donante en asistolia no controlada, son pacientes en situación de parada cardiorrespiratoria no esperada. Si se produce en el ámbito extrahospitalario se denomina tipo IIa, y si ocurre en el ámbito intrahospitalario, tipo IIb. 2) Donantes tipo III de Maastricht o donantes en asistolia controlada, son pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) a los que se le retira la ventilación mecánica como parte de la limitación del tratamiento de soporte vital (LTSV) y a los que, tras la parada cardíaca controlada, se le realiza la extracción de órganos.

*-Donantes fallecidos por criterios neurológicos o donantes en muerte encefálica (ME),* son aquellos pacientes que han sufrido un cese irreversible de todas las funciones de los hemisferios cerebrales y troncoencéfalo. La muerte encefálica debe ser diagnosticada de acuerdo con la legislación vigente de donación y trasplante de órganos (Ley 30/1979 y RD 1723/2012). Todo paciente fallecido en situación de ME se considera donante potencial de órganos siempre y cuando no exista contraindicación absoluta a la donación.

Las personas que se encuentran en muerte encefálica se consideran médica, ética y legalmente como cadáveres. Según datos de la ONT en 2012 y 2013 en España aproximadamente el 90% de los donantes eran pacientes fallecidos en ME. (Figura 2)



**Figura 2.** Número Total y Tasa anual (pmp) de donantes de órganos según tipo de donante en España 1993-2018. Disponible en:

<http://www.ont.es/infesp/Memorias/Actividad%20de%20Donación%20y%20Trasplante.pdf>

En la práctica ante cualquier paciente fallecido que sea considerado potencial donante de órganos, se debe obligatoriamente contactar con su familia para solicitar la autorización expresa a la donación. La donación de órganos es un derecho que debe contemplarse en el registro de últimas voluntades, lo que facilita el proceso a los profesionales encargados. Otra forma de conocer la voluntad del paciente es preguntándole a la familia sobre la opinión del fallecido. Según el artículo 5.2 de la Ley 30/1979 “la extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos podrá realizarse con fines terapéuticos o científicos, en el caso de que éstos no hubieran dejado constancia expresa de su oposición.”<sup>(20)</sup> A pesar de lo contemplado en la legislación, el consentimiento informado debe realizarse por escrito y ser firmado por al menos un miembro de la familia del donante. En este escrito los familiares que acceden a la donación deben declarar “la ausencia de conocimiento de oposición

*expresa del fallecido para que después de su muerte se haga la extracción de sus órganos y tejidos con fines terapéuticos y científicos”*. En definitiva, la viabilidad de la donación dependerá de la entrevista que se le realice a la familia y de otros factores como serían el trato recibido durante todo el proceso, preconceptos socioculturales, ansiedad, e incluso la falta de experiencia del profesional que lleve a cabo la entrevista. <sup>(8,17,21)</sup>

### 1.3.2 Contraindicaciones

Asimismo, existen ciertas contraindicaciones que se deben tener en cuenta antes de continuar con el procedimiento, corresponden a aquellos pacientes portadores de <sup>(22,23,24)</sup>:

- a) Infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH).
- b) Neoplasias (exceptuando neoplasia intraepitelial de cuello uterino (NIE), tumores primarios del sistema nervioso central (SNC) algunos tumores de piel y tumores sólidos con tratamiento curativo).
- c) Sepsis no controladas (infecciones virales sistémicas).

Por otro lado, existen ciertas contraindicaciones que se consideran relativas y que se deben valorar en cada caso de manera individual, como podría ser: edad del donante, portadores de hepatitis crónica (B y C), así como hipertensión arterial, diabetes mellitus, drogadicción intravenosa, antecedentes de prisión reciente, etc.

Como ya hemos comentado anteriormente, la detección de donantes es el primer paso de la cadena donación-trasplante, de ahí la importancia de la formación, sensibilización y colaboración de los profesionales sanitarios. La detección de donantes suele tener lugar principalmente en las unidades de medicina intensiva (UMI), urgencias y plantas neurológicas. Asimismo, el mantenimiento del potencial donante requiere unos cuidados muy precisos que aseguren la viabilidad de los órganos que van a ser trasplantados, de ahí que su manejo sea fundamentalmente llevado a cabo por intensivistas en las unidades de medicina intensiva (UMI) <sup>(8,25)</sup>.

Además, la obtención de órganos solo podrá llevarse a cabo en aquellos centros sanitarios que hayan sido expresamente autorizados para ello según la comunidad autónoma competente. Deberán contar con una organización hospitalaria de Coordinadores de Trasplantes (CTx) y de un régimen de funcionamiento que lleve a cabo el proceso tal y como se contempla en el artículo 11 del Real Decreto

1723/2012, además de disponer de los protocolos a los que se refiere el artículo 25 del mismo, garantizando así la seguridad y calidad durante todo el proceso. <sup>(26)</sup>

#### **1.4 Papel de enfermería en el mantenimiento del potencial donante de órganos.**

Los pacientes en situación de ME requieren unos cuidados específicos ya que, como sabemos, son pacientes en una situación crítica que precisan ciertos recursos humanos y ciertos conocimientos sobre la fisiopatología de la ME. Además, deben conocer los cuidados durante el mantenimiento, y contar con un ambiente especializado para el tratamiento intensivo de sus funciones vitales, objetivando la disponibilidad de los órganos para el trasplante. El proceso de educación y formación en esta área es fundamental y un factor decisivo para garantizar que las intervenciones necesarias sean realizadas. <sup>(27)</sup>

La enfermería desempeña un papel fundamental y necesario en la asistencia al potencial donante de órganos y tejidos, pues el mantenimiento del potencial donante requiere unos cuidados y condiciones óptimas, cuya finalidad es conservar el mayor número posible de órganos. La asistencia que presta el personal de enfermería engloba tanto el mantenimiento del paciente, como la comunicación con la familia y la posible donación. Los cuidados de enfermería se basarán en cubrir las necesidades fisiológicas del potencial donante de órganos, y recibirá los mismos cuidados que recibe cualquier paciente en la UCI (soporte respiratorio, soporte hemodinámico, control de la termorregulación, control metabólico y hormonal).

El mantenimiento del potencial donante de órganos abarca desde el diagnóstico de ME hasta la extracción de los órganos. La ME desencadenará a corto plazo cambios fisiopatológicos profundos que llevarán al deterioro y posterior cese de las funciones de los distintos órganos y sistemas. Durante el enclavamiento del troncoencéfalo se produce una “tormenta adrenérgica” que produce diversas alteraciones entre las que destaca la inestabilidad hemodinámica. La mayor parte de

los pacientes en situación de muerte encefálica presentarán parada cardíaca irreversible dentro de las 48 y 72 horas siguientes. De ahí la importancia del correcto mantenimiento del potencial donante en condiciones óptimas de perfusión y oxigenación. <sup>(28,29,30)</sup>

El tratamiento del potencial donante de órganos estará centrado en contrarrestar dichas alteraciones fisiopatológicas que se producen en la ME, entre las que podemos destacar: <sup>(24,29,30,31,32)</sup>

- *Alteración de la función respiratoria*, la alteración más característica es la apnea, causada por la lesión del centro respiratorio que se localiza en la protuberancia y el bulbo, con lo que la ventilación mecánica es necesaria para mantener una oxigenación y ventilación adecuadas. Otros problemas respiratorios derivan de fenómenos asociados a la ventilación mecánica prolongada, tales como atelectasias, barotrauma, neumotórax, infecciones nasocomiales, etc. <sup>(24,29)</sup>.
- *Alteraciones cardiovasculares*, según la fase de instauración de la ME las causas de inestabilidad hemodinámica son varias. Además, la viabilidad de los órganos que puedan ser trasplantados dependerá en gran medida del control que se lleve en este aspecto. Durante el proceso de enclavamiento del troncoencéfalo es frecuente la crisis hipertensiva que será tratada con Beta-bloqueantes. Estas crisis hipertensivas suelen estar acompañadas de bradiarritmias transitorias que a su vez pueden acompañarse de hipotensión grave e incluso asistolia, en estos casos la adrenalina será la primera elección. Tras la herniación encefálica la hipotensión arterial es la complicación mas frecuente, produciéndose un “shock neurogénico”, manifestado por la incapacidad de mantener una resistencia vascular efectiva. Entre la causa más frecuente de esta complicación se encuentra la hipovolemia, asociado, entre otros factores, con los efectos del tratamiento utilizado para reducir la presión intracraneal (PIC). La primera medida que se debe tomar para corregir la hipotensión arterial es la reposición adecuada de volumen <sup>(31,32)</sup>.

- *Alteración de la función de termorregulación*, al desaparecer la función del centro termorregulador, se produce una hipotermia progresiva, que se tratará con calentamiento artificial. La temperatura central del donante debe superar los 35°C, siendo la ideal 37°C <sup>(31,30)</sup>.
- *Alteraciones del control del equilibrio hidroelectrolítico y hormonal*, la alteración endocrina más importante es la diabetes insípida neurogénica (DIN) producida por la falta de secreción de hormona antidiurética (ADH). Esto ocasiona poliurias intensas que deben ser convenientemente reemplazadas. Si no se corrigen estas alteraciones se van a producir ciertas alteraciones electrolíticas, siendo las más frecuentes la hipocalcemia y la hiponatremia <sup>(31,32)</sup>.

### **1.5 Formación del personal de enfermería**

Enfermería tiene un papel fundamental en la asistencia al potencial donante de órganos, por lo que el proceso de educación se ha vuelto fundamental en esta área. Se necesita un equipo multidisciplinar involucrado únicamente en el proceso, pues la asistencia adecuada es indispensable para la efectividad del proceso y la viabilidad de los órganos. En el *Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad*, se hace mención a la formación del personal sanitario en el *artículo 24* <sup>(36)</sup> por el que todo el personal sanitario que esté implicado en el proceso de la donación hasta el trasplante o la desestimación de los órganos deberá contar con la cualificación y una formación adecuada para llevar a cabo los procedimientos apropiados.

La formación en el ámbito de la donación tiene un componente práctico muy significativo, por lo que a la hora de considerar la formación que reciben los enfermeros en esta materia debemos tener en cuenta, fundamentalmente, aquellas titulaciones de carácter presencial.

La formación del personal de enfermería comienza durante el título de grado. En la isla de Tenerife hay dos Universidades en las que se imparte el Grado de Enfermería: Universidad de La Laguna y Universidad Europea de Canarias. El número de créditos que se debe adquirir para superar dicha formación es de 240.

En las Guías Docentes de cada Universidad, se pueden identificar las asignaturas, el contenido, los créditos y las horas dedicadas a el temario en el que exista la posibilidad de encontrar información y educación profesional recibida sobre el mantenimiento del potencial donante de órganos (Tabla 1). En el caso de la *Universidad de La Laguna*, existen dos asignaturas que podrían estar relacionadas o incluir contenidos acerca de este tema. Ambas asignaturas en cuestión, Enfermería Clínica Avanzada I y Enfermería Clínica Avanzada II son impartidas durante el tercer curso y son de carácter obligatorio con 6,0 créditos respectivamente. En la *Universidad Europea de Canarias*, solo hay una asignatura en la que puede existir información sobre el tema, "Cuidados en Situaciones Críticas". Dicha asignatura es de carácter obligatorio, y se imparte durante el tercer curso de Enfermería y consta de 6,0 créditos.

**Tabla 1. Títulos de grado en Enfermería en las islas de Tenerife y La Palma.**

UNIVERSIDAD	ASIGNATURA	CONTENIDOS	CURSO	CRÉDITOS	HORAS	TIPO
<b>UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA</b> <sup>(33)</sup>	-Enfermería Clínica Avanzada I. Atención de enfermería en Cuidados Críticos	-Atención al paciente con alteraciones neurológicas. -Atención al paciente crítico. -Atención a pacientes con alteraciones cardiovasculares.	3º	6.0 ECTS	47 horas en total	OBLIGATORIA
	-Enfermería Clínica Avanzada II. Atención de Enf. En Urg/Emerg. Sanitarias y Catástrofes.	-Actuación de enfermería en grandes lesiones y traumatismos. -Actuación de enfermería ante otro tipo de urgencias y emergencias.	3º	6,0 ECTS	32 horas en total	OBLIGATORIA
<b>UNIVERSIDAD EUROPEA DE CANARIAS</b> <sup>(34)</sup>	Cuidados en situaciones críticas.	-	3º	6.0 ECTS	-	OBLIGATORIA

Por otro lado, además de la formación que se recibe en el título de grado, considerando la formación de postgrado en Canarias, solo se identifica un título de Máster, concretamente el *Máster Universitario en Urgencias Emergencias y Críticos en Enfermería*, que se realiza en la *Universidad Europea de Canarias*, en la isla de Tenerife, con un total de 60 créditos, de los cuáles 6 estarían destinados a un módulo centrado en los cuidados críticos (tabla 2).

**Tabla 2. Títulos de máster y postgrado presenciales de la provincia de Santa Cruz de Tenerife.**

UNIVERSIDAD	TÍTULO	CONTENIDOS	CRÉDITOS	TIPO
<b>UNIVERSIDAD EUROPEA DE CANARIAS</b> <sup>(35)</sup>	Máster Universitario en Urgencias Emergencias y Críticos en Enfermería.	-Áreas Críticas de Cuidados.	6,0 ECTS	OBLIGATORIA

### 1.5.1 Figura del enfermero coordinador

El modelo organizativo español en torno a la donación de órganos posee como pilar fundamental la figura del coordinador de trasplantes. El equipo de coordinación de trasplantes debe trabajar como una unidad de servicio y colaborar con los demás profesionales, garantizando así la calidad del proceso. El número de integrantes varía según la necesidad de coordinación de cada hospital, la mayor parte de los centros cuenta con equipos de coordinación formados por personal médico y de enfermería.

(37,38)

El *CAPÍTULO VI. De la calidad y la seguridad de los órganos* del *Real Decreto 1723/2012 (Artículo 25)* regula mediante el Programa marco de calidad y seguridad que el personal sanitario directamente implicado en cualquier etapa en el proceso de donación, cuente con la cualificación o la formación y competencias adecuadas. <sup>(36)</sup>

Todos los integrantes de los equipos de coordinación de los centros han realizado o deben realizar cursos de formación como coordinadores y cursos de comunicación. Además, el perfil idóneo de un coordinador debe cumplir una serie de rasgos y habilidades comunes que resultan de gran importancia para conseguir los resultados deseados. Entre ellas podríamos destacar algunas cualidades que resultan de mayor importancia, como podrían ser la motivación, la entrega y la capacidad de trabajo. El equipo debe estar compuesto por personas resolutivas que cuenten con una formación adecuada y una buena capacidad de resolución de problemas, siendo capaz de afrontar cualquier situación que pudiera surgir. Asimismo, resulta de gran importancia disponer de unas habilidades de comunicación y habilidades para la enseñanza y relaciones públicas. <sup>(39,40)</sup>

Por lo tanto, además de los conocimientos teóricos y prácticos en relación con los aspectos clínicos del mantenimiento del potencial donante, el personal de enfermería involucrado en este proceso debe complementar dicha formación con el desarrollo de habilidades de comunicación que permitan que el proceso de donación se desarrolle de una forma más efectiva.

La importancia de la formación del personal de enfermería en relación con la donación de órganos se ha puesto de manifiesto en diversos estudios. En la siguiente tabla podemos ver los resultados obtenidos con respecto a los conocimientos y actitudes del personal de enfermería hacia la donación de órganos.

TÍTULO	AUTORES	PAÍS	TIPO DE ESTUDIO	MUESTRA	RESULTADOS
Nurses' Knowledge, Attitudes, and Beliefs Regarding Organ and Tissue Donation and Transplantation <sup>(41)</sup>	Matten, M.R.; Sliepecevic, E.M.; Sarvela, P.D.; Lacey, E.P.; Woehlke, P.L.; Richardson, C.E. et al. 1991	Estados Unidos	Estudio transversal	N= 1683	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Las enfermeras están moderadamente informadas sobre la donación.</li> <li>-La mayoría conoce el diagnóstico de ME.</li> <li>-Menos del 60% conoce la donación en asistolia.</li> <li>-Gran parte desconoce la legislación vigente.</li> <li>-La gran mayoría conoce los beneficios de la donación.</li> </ul>
Conocimiento del equipo de enfermería sobre la muerte encefálica y la donación de órganos. <sup>(42)</sup>	Freire ILS, Mendonça AEO, Freitas MB, Melo GSM, Costa IKF, Torres GV.	Brasil	Estudio descriptivo	N=68	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La mayoría refirió sentirse preparada para asistir a los pacientes en ME.</li> <li>-Ningún profesional enumeró todas las etapas desde el diagnóstico de ME hasta el proceso de la donación.</li> <li>-La mayor parte de los profesionales refirió poca formación sobre el tema.</li> </ul>

<p>Conocimientos y actitudes del personal de salud hacia la donación de órganos para trasplante. (43)</p>	<p>Mateos, M.L.; Rivera, E.F.; Donadio, F.R; Ramírez, M.A.M.; Badilla, GM.</p>	<p>Costa Rica</p>	<p>Estudio descriptivo transversal</p>	<p>N=92</p>	<p>-La gran mayoría desconoce la ley sobre trasplantes. -La mayoría está de acuerdo con los criterios de ME, siendo estos desconocidos para muchos. -Solo el 10% conoce el procedimiento por el que se regula la donación. -Aprox. el 95% estaría dispuesto a donar sus órganos en el momento de su muerte.</p>
<p>Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. (44)</p>	<p>Alejandro Montero Salinas, Santiago Martínez-Isasi, Eva Fieira Costa, An-tón Fernández García, Diana Josefa Castro Dios y Daniel Fernández García.</p>	<p>España</p>	<p>Estudio descriptivo transversal</p>	<p>N= 342</p>	<p>-La mayor parte del personal conoce la ME. -La mitad del personal no conoce el valor legal del carnet de donante. -Más de la mitad conoce la donación por parada cardíaca. -La mayor parte estaría dispuesta a donar sus órganos. -El 75% conoce algún tipo de documentación</p>

					legal respecto a la donación.
Formación sobre la donación de órganos durante los estudios de la titulación de enfermería. <sup>(45)</sup>	Dr. Pilar Peña Amaro, Lic. Juana M. Granero Moya, Rosel Jimeno Uclés	Jaén	-	N= 100	-Todos los alumnos se reconocen poco formados. -Gran parte aconsejaría a sus familiares que se hicieran donantes. -La mayoría desconoce la ley que regula la donación.
Knowledge and attitudes of health care professionals toward organ donation and transplantation. <sup>(46)</sup>	Osama Alsaied, Abdulbari Bener, Yousuf Al-Mosalamani, Bakr Nour	Qatar	Estudio transversal	N=418	-Enfermería presenta menos conocimientos sobre la ME. -Las enfermeras eran menos propensas a considerar la donación de órganos. -El personal de enfermería reconoce la poca información recibida sobre la donación de órganos.

<p>Deceased –donor organ transplantation: knowledge and attitudes among health care professionals managing critically ill patients in Karachi. (47)</p>	<p>Osama Tariq Siddiqui, Sobia Nizami, Emmon Raza, Mohammad Usman Ali, Marvi Bikak, Saad Siddiqui, Sania Hanif Khan, Mohsin Ali Mustafa, Sahoor Khan, Zafar Fatmi</p>	<p>Pakistan</p>	<p>Estudio transversal</p>	<p>N=243</p>	<p>-La mayoría reconoce el diagnóstico de ME. -El 69% tenía conocimientos adecuados sobre la donación. -Únicamente el 36% de los participantes estaría dispuesto a donar sus órganos. -Solo 89 participantes expresaron su disposición a discutir el tema de la donación de órganos después de la muerte de un pariente.</p>
---	---	-----------------	----------------------------	--------------	--

En los documentos revisados <sup>(41,42,43,44,45,46,47)</sup> hemos comprobado que la actitud del personal de enfermería frente a la donación y trasplante de órganos es positiva.

En algunos trabajos se describe cómo la mayor parte de los profesionales sanitarios conoce el concepto y el diagnóstico de ME <sup>(41,44,47)</sup>. Sin embargo, otros estudios muestran que muchos de estos profesionales presentan desconocimiento sobre la ME, como por ejemplo en el estudio realizado por Freire ILS en el que la mayoría refería sentirse preparada para asistir a pacientes en situación de ME, pero que sin embargo desconocían las etapas del diagnóstico hasta el proceso de la donación<sup>(42)</sup>. Asimismo, en otros trabajos se ha descrito que la mayor parte del personal de enfermería presenta menos conocimientos sobre la muerte cerebral con respecto a los médicos <sup>(43,46)</sup>.

Además, cabe destacar que algunos estudios muestran el desconocimiento de gran parte de los profesionales sanitarios con respecto a la legislación vigente sobre la donación de órganos <sup>(41,43,44,45)</sup>. Según Manrique M.L et al. solo el 10% conoce el procedimiento por el que se regula la donación <sup>(43)</sup>. Sin embargo, en el estudio realizado por Antón F.G et al. el 75% conoce algún tipo de documentación legal por el que se rige la donación <sup>(44)</sup>.

Por último, existen estudios que han analizado la formación recibida con respecto a la donación de órganos que muestran la deficiencia de conocimientos por parte del personal sanitario. Según Matten M.R et al., las enfermeras presentan una calidad formativa menor con respecto a la donación de órganos <sup>(41)</sup>. Además, existen estudios en los que los propios profesionales de enfermería reconocen la poca formación recibida sobre el tema <sup>(42,46)</sup>. Asimismo, en un estudio llevado a cabo por Pilar P.A et al. en la Universidad de Jaén durante los estudios en la titulación de enfermería, se comprobó que los estudiantes reconocían tener poca formación en el tema de la donación de órganos <sup>(45)</sup>.

Por ello, considerando la oferta formativa de carácter presencial en la isla de Tenerife con respecto al mantenimiento del potencial donante y, asumiendo la importancia que tiene dicha formación para el correcto desarrollo del proceso de donación, parece pertinente analizar el estado de la formación del personal de Enfermería en dicha cuestión en esta isla. Esto resulta aún más importante si consideramos las evidencias que existen sobre los déficits formativos que podrían presentar los profesionales sanitarios y, más concretamente, el personal de enfermería.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Analizar la formación del personal de enfermería sobre el mantenimiento del potencial donante de órganos en las diferentes Unidades de Cuidados Intensivos involucrados en el proceso de donación de Tenerife y La Palma.

### **2.2 Objetivo específico**

- Analizar las diferencias en el nivel de formación sobre el mantenimiento del potencial donante de órganos entre el personal de enfermería del Hospital Universitario de Canarias, Hospital Universitario Nuestra Señora de La Candelaria y Hospital General de La Palma.
- Identificar la formación recibida sobre la donación de órganos durante la formación de Grado y/o posgrado en las Universidades descritas.
- Validar la encuesta sobre aptitudes del personal de enfermería en el mantenimiento del potencial donante de órganos.

### **2.3. Hipótesis**

En este proyecto de investigación lo que se pretende es conocer la formación con la que cuentan los enfermeros de las Unidades de Cuidados Intensivos de las islas de Tenerife y La Palma. Tras la realización de la justificación hemos comprobado que la formación de dichos profesionales no corresponde con la calidad de los cuidados necesarios para el mantenimiento del potencial donante de órganos. Por lo tanto, esperamos encontrar que la formación de dichos profesionales con respecto a la donación de órganos sea de baja calidad.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño del estudio**

Se trata de un estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal en el que vamos a analizar la formación de los profesionales de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos en los Hospitales Públicos de Tenerife y La Palma.

#### **3.2 Población y muestra**

La población de estudio incluye a los profesionales de enfermería que trabajen en las diferentes Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de los Hospitales Públicos de la provincia de Santa Cruz de Tenerife (Hospital Universitario de Canarias, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, y Hospital General de La Palma).

##### *3.2.1 Criterios de inclusión*

- Enfermeros que hayan realizado su formación profesional en las Universidades en las que se imparte el Grado en Enfermería en la provincia de Santa Cruz de Tenerife (Universidad de La Laguna, y Universidad Europea de Canarias).
- Enfermeros que trabajen en la Unidad de Cuidados Intensivos de los Hospitales mencionados.
- Que cuenten al menos con 1 año de experiencia en la Unidad de Cuidados Intensivos.

##### *3.2.2 Criterios de exclusión*

- Enfermeros que hayan participado en equipos de coordinación de trasplantes.
- Enfermeros que hayan participado en actividades administrativas en relación con el proceso de donación.

### *3.2.3 Tamaño muestral*

El número de enfermeros que trabajan en las UCIs del HUC y el HUNSC está en torno a los 50-55 enfermeros, mientras que en el HGLP es aproximadamente de 20. Por lo tanto, se puede considerar que la población de estudio está en torno a los 130 enfermeros. Asumiendo la limitada población, así como las pérdidas en la misma por no cumplir con los criterios de inclusión o presentar alguno de exclusión, se pretende realizar un muestreo de conveniencia, recogiendo a todos aquellos enfermeros de las citadas UCIs que reúnan los criterios de inclusión y no presenten ninguno de exclusión.

### **3.3 Variables de estudio**

- Variable principal:

La variable principal del presente estudio será el resultado que obtengan los participantes en el test de aptitudes para el mantenimiento del potencial donante. Este test será elaborado por un Comité de Expertos de la Universidad de La Laguna y por los coordinadores de trasplantes de cada uno de los hospitales incluidos en el estudio. El modelo de pregunta que incluirá el cuestionario se recoge en el anexo 1. El cuestionario contará con un total de 20 preguntas, con cuatro posibles opciones y con una única opción verdadera. Será totalmente anónimo y se deberá cumplimentar de forma individual, el tiempo aproximado para completarlo es de 20 minutos.

- Variables secundarias:

Las variables secundarias quedan registradas en el cuaderno de recogida de datos (anexo 2). Estas variables se pueden clasificar en sociodemográficas (edad, sexo, raza, etc.); relacionadas con la experiencia profesional; y relacionadas con la formación profesional (Universidad en que cursó los estudios de Enfermería, realización de títulos de postgrado, etc.)

### **3.4 Recogida de datos**

La recogida de datos se realizará visitando cada una de las UCIs incluidas en el estudio y entregando tanto la hoja de recogida de datos como el test de aptitudes. La visita se realizará en horario de mañana en diferentes momentos del mes, para así poder coincidir con los diferentes turnos del personal.

Toda la información recogida con los instrumentos de medida será incluida en una base de datos electrónica empleando el software Microsoft Excel© 2010.

### **3.5 Análisis estadísticos**

Se realizará un análisis descriptivo de los datos, empleando la media y mediana como medidas de centralidad y la desviación estándar como medida de dispersión. Se llevarán a cabo análisis de regresión para analizar la relación entre el resultado del test de aptitud para el mantenimiento del potencial donante de órganos con los años de experiencia profesional y con el número de horas de formación.

Asimismo, se analizarán las diferencias en las variables registradas entre las diferentes Unidades incluidas en el estudio. Para ello se emplearán test de estadística no paramétrica (test exacto de Fisher y Chi Cuadrado para variables categóricas y U de Mann Whitney para las variables continuas), determinando la significación estadística para valores de p por debajo de 0.05.

### **3.6 Consideraciones éticas**

Los datos del estudio son completamente anónimos y confidenciales, cumpliendo con la vigente *Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal* <sup>49</sup>.

Para que esto sea así se pasará un consentimiento informado a los profesionales de cada una de las unidades seleccionadas, además de solicitar la autorización para poder realizar el estudio al Comité de Ética de La Universidad de La Laguna.

#### 4. CRONOGRAMA

MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Elaboración del proyecto</b>	X	X							
<b>Solicitar permisos necesarios</b>		X							
<b>Inicio del proyecto</b>			X						
<b>Desarrollo</b>				X	X	X	X		
<b>Análisis de resultados</b>							X	X	
<b>Publicación</b>									X

## 5. BIBLIOGRAFÍA

1. Donación y donantes de órganos y tejidos [Internet]. Servicio Andaluz de Salud. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=gr\\_serviciossanitarios3\\_6\\_2\\_1](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=gr_serviciossanitarios3_6_2_1)
2. [Internet]. Minsalud.gov.co. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/MET/donacion-trasplantes-organos-tejidos.pdf>
3. Jawoniyi O, Gormley K, McGleenan E, Noble HR. Organ donation and transplantation: awareness and roles of healthcare professionals—a systematic literature review. *J Clin Nurs* 2018;27(5-6):e726-e738.
4. Tauja.ujaen.es. 2019 [cited 26 March 2019]. Available from: [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6550/1/TFG\\_TRIGUEROS\\_HERRERA\\_ROSA.pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6550/1/TFG_TRIGUEROS_HERRERA_ROSA.pdf)
5. Grande Gómez J. Legislación española sobre trasplantes Ley 30/1979 Y RD 1723/2012: una mirada desde la Bioética. 2016.
6. Donación [Internet]. Ont.es. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Donación.aspx>
7. Alonso M, Álvarez Miranda M, Álvarez Vázquez M, Ayestarán J. El modelo español de coordinación y trasplantes. *Aula Médica*, SL: España 2008:12-310.
8. Dueñas Jurado J.M.. Protocolos clínicos de actuación ante el proceso de donación y extracción de órganos y tejidos para trasplante en donación en muerte encefálica. *Cuad. med. forense* [Internet]. 2015 Jun

[citado 2019 Jun 03] ; 21( 1-2 ): 34-42. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-76062015000100005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062015000100005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-76062015000100005>.

9. User S. Legislación en materia de donación y trasplante de órganos humanos [Internet]. Coordinaciontrasplantes.org. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://coordinaciontrasplantes.org/index.php/bloque-13/capitulo-20>
10. Ley 30/1979, de 27 octubre, sobre extracción y trasplante de órganos. BOE nº 266 de 6 de noviembre de 1979
11. Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las labores de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante, y se establecen requisitos de calidad y seguridad. BOE nº 313 de 29 de diciembre de 2012.
12. Real Decreto Ley 9/2014 por el que se establecen las normas de calidad y seguridad para la donación, la obtención, evaluación, procesamiento, preservación, almacenamiento y la distribución de las células y tejidos humanos. BOE nº 163 de julio de 2014
13. Directiva 2010/45/EU, sobre normas de calidad y seguridad de los órganos humanos destinados al trasplante. Diario Oficial de la Unión Europea, 7 de julio de 2010.
14. Soba FM, Burrallo NM, De la Rosa Rodríguez, Gloria, Marco JP. El profesional de urgencias y el proceso de donación. Recomendaciones del grupo colaborativo ONT-SEMES. Emergencias: Revista de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias 2016;28(3):193-200.

15. Seller-Pérez Gemma, Herrera-Gutiérrez Manuel E., Lebrón-Gallardo Miguel, Quesada-García Guillermo. Planteamientos generales para el mantenimiento del donante de órganos. Med. Intensiva [Internet]. 2009 Jul [citado 2019 Jun 03] ; 33( 5 ): 235-242. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000500004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000500004&lng=es).
16. Arroyo M, Carmen M, Estrada Masllorens JM. La donación de órganos en España: competencias del profesional de enfermería. Nursing, 2009, vol.27, num.9, p.56-61 2009
17. Escudero D, Otero J. Medicina intensiva y donación de órganos.¿ Explorando las últimas fronteras? Medicina Intensiva 2015;39(6):366-374.
18. Parrilla P. Manual sobre donación y trasplante de órganos. : Arán Ediciones; 2008
19. User S. Sección 1. Obtención de órganos [Internet]. Coordinaciontrasplantes.org. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://www.coordinaciontrasplantes.org/index.php/bloque-01>
20. Ley 30/1979 sobre extracción y trasplante de órganos (BOE núm. 266, de 6 de noviembre de 1979).
21. User S. Guía de entrevista familiar [Internet]. Coordinaciontrasplantes.org. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://www.coordinaciontrasplantes.org/index.php/bloque-09/capitulo-14>
22. Parrilla P. Manual sobre donación y trasplante de órganos. : Arán Ediciones; 2008.

23. [Internet]. Coordinaciontrasplantes.org. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://www.coordinaciontrasplantes.org/images/capitulos/03.pdf>
24. Rojas JL, Cortés E. Selección y manejo del potencial donante de órganos. Rev Hospital Clínico Universidad de Chile (revista en internet) 2007
25. Freire Izaura Luzia Silvério, Oliveira de Mendonça Ana Elza, Bessa de Freitas Marcelo, Melo Gabriela de Sousa Martins, Costa Isabelle Katherine Fernandes, Torres Gilson de Vasconcelos. Conocimiento del equipo de enfermería sobre la muerte encefálica y la donación de órganos. Enferm. glob. [Internet]. 2014 Oct [citado 2019 Jun 03] ; 13( 36 ): 179-193. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000400010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400010&lng=es).
26. User S. Fases del proceso de obtención de órganos para trasplante [Internet]. Coordinaciontrasplantes.org. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://www.coordinaciontrasplantes.org/index.php/bloque-01/capitulo-01/>
27. Freire Izaura Luzia Silvério, Oliveira de Mendonça Ana Elza, Bessa de Freitas Marcelo, Melo Gabriela de Sousa Martins, Costa Isabelle Katherine Fernandes, Torres Gilson de Vasconcelos. Conocimiento del equipo de enfermería sobre la muerte encefálica y la donación de órganos. Enferm. glob. [Internet]. 2014 Oct [citado 2019 Jun 03] ; 13( 36 ): 179-193. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000400010&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000400010&lng=es).
28. Dueñas Jurado J.M.. Protocolos clínicos de actuación ante el proceso de donación y extracción de órganos y tejidos para trasplante en donación en muerte encefálica. Cuad. med. forense [Internet]. 2015 Jun [citado 2019 Jun 03] ; 21( 1-2 ): 34-42. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-)

76062015000100005&lng=es.  
76062015000100005.

<http://dx.doi.org/10.4321/S1135-76062015000100005>

29. Gómez LAR. MANEJO DEL DONANTE DE ORGANOS EN MUERTE ENCEFALICA. 2001.
30. User S. Mantenimiento del donante de órganos en muerte encefálica [Internet]. Coordinaciontrasplantes.org. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <http://coordinaciontrasplantes.org/index.php/bloque-02/capitulo-05>
31. Sesma AM, Olló MZ. Cuidados de enfermería en el mantenimiento del donante potencial de órganos en muerte encefálica. Enfermería intensiva 2001;12(1):10-20.
32. López-Hernández E, de Jesús Jaramillo-Magaña J, Solís H. Alteraciones fisiopatológicas en la muerte encefálica. Su importancia para decisiones de manejo y donación de órganos. Gaceta médica de México 2004;140(2):199-210.
33. Laguna U. Universidad de La Laguna - Título aplicación o servicio [Internet]. Ull.es. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: [https://www.ull.es/apps/guias/guias/view\\_degree/514/](https://www.ull.es/apps/guias/guias/view_degree/514/)
34. Carrera de Enfermería en Canarias | UEC [Internet]. Universidad europea.es. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <https://universidadeuropea.es/canarias/titulacion/grado-enfermeria>
35. Master en Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos en Canarias | UEC [Internet]. Universidad europea.es. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <https://universidadeuropea.es/canarias/titulacion/master-urgencias-emergencias-y-criticos-enfermeria>

36. [Internet]. Boe.es. 2019 [cited 3 June 2019]. Available from: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2012/BOE-A-2012-15715-consolidado.pdf>
37. Martín S, Martínez I, Uruñuela D. El papel de la enfermería en la Oficina Central de la ONT. EL MODELO ESPAÑOL 2008:61.
38. Matesanz R. Guía de Buenas Prácticas en el proceso de la Donación de Órganos. Organización Nacional de Trasplantes 2011;1:1-65.
39. Elizalde J., Lorente M.. Coordinación y donación. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2006 Ago [citado 2019 Jun 03] ; 29( Suppl 2 ): 35-43. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272006000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272006000400005&lng=es).
40. Cantalejo IMB. Ética de enfermería y trasplante de órganos. ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas 2016;29(2):128-144.
41. Matten, M.R.; Sliepcevich, E.M.; Sarvela, P.D.; Lacey, E.P.; Woehlke, P.L.; Richardson, C.E. et al. Nurses' knowledge, attitudes, and beliefs regarding organ and tissue donation and transplantation. Public Health Reports, Washington, D.C. 1991; 106 (2): 155-166.
42. Freire ILS, Oliveira de Mendonça, Ana Elza, Bessa de Freitas M, Melo, Gabriela de Sousa Martins, Costa IKF, Torres GdV. Conocimiento del equipo de enfermería sobre la muerte encefálica y la donación de órganos. Enfermería Global 2014;13(36):179-193.
43. Leal-Mateos Manrique, Flores-Rivera Eduardo, Rimolo-Donadio Fiorella, Matamoros-Ramírez María Amalia, Mora-Badilla Gerardo. Conocimientos y actitudes del personal de salud hacia la donación de órganos para trasplante. Rev. costarric. cienc. méd [Internet]. 2005 Jan [cited 2019 June 03] ; 26( 1-2 ): 15-22. Available from:

- [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0253-29482005000100002&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482005000100002&lng=en).
44. Montero Salinas Alejandro, Martínez-Isasi Santiago, Feira Costa Eva, Fernández García Antón, Castro Dios Diana Josefa, Fernández García Daniel. Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 2018 [citado 2019 Jun 03] ; 92: e201804007. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100205&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100205&lng=es). Epub 18-Abr-2018.
45. Amaro PP, Moya JMG, Uclés RJ. Formación sobre la donación de órganos durante los estudios de la titulación de Enfermería. *Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante* 2018;30(1):5-9.
46. Alsaied O, Bener A, Al-Mosalamani Y, Nour B. Knowledge and attitudes of health care professionals toward organ donation and transplantation. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2012 Nov;23(6):1304-1310.
47. Siddiqui OT, Nizami S, Raza E, Ali MU, Bikak M, Siddiqui S, et al. Deceased-donor organ transplantation: knowledge and attitudes among health care professionals managing critically ill patients in Karachi. *Exp Clin Transplant* 2012 Dec;10(6):544-550.
48. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado No 298*, 14 de diciembre de 1999. Disponible en: [www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750](http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750) (último acceso 28 abril 2016)

## **ANEXOS**

**ANEXO 1.** *Cuestionario tipo de aptitudes para el mantenimiento del potencial donante de órganos.*

- 1) ¿Cuáles son los diferentes tipos de donación contemplados por la ley vigente?:
  - a. Donante vivo.
  - b. Donante fallecido por ME y donante fallecido por asistolia.
  - c. Donante en ME.
  - d. a) y b) son correctas.
  
- 2) Indique cual de las siguientes afirmaciones no corresponde con la ME:
  - a. La muerte encefálica se produce cuando existe un cese irreversible de todas las funciones de los hemisferios cerebrales y troncoencéfalo.
  - b. La situación de muerte encefálica es reversible.
  - c. El diagnóstico de ME está recogido en la legislación vigente.
  - d. El diagnóstico de ME debe de estar firmado por tres médicos.
  
- 3) Indique el orden de las siguientes etapas en el proceso de donación:
  - a. Diagnóstico médico-legal de la ME.
  - b. Detección del potencial donante de órganos.
  - c. Solicitud de consentimiento informado a la donación a la familia del paciente fallecido.
  - d. Mantenimiento del potencial donante de órganos.
  
- 4) ¿La Ley Española de Trasplante recoge la obligatoriedad de preguntar a las familias para obtener la donación?:
  - a. Sí, siempre.
  - b. No, si el paciente contaba en vida con su carnet de donante.
  - c. No, si el paciente realizó en vida su documento de voluntades anticipadas.
  - d. b) y c) son correctas.

- 5) ¿El carnet de donante tiene valor legal?:
- Sí.
  - No.
  - A veces.
  - NS/NC
- 6) Indique cuál de las siguientes no se considera contraindicación para la donación:
- Infección por VIH (Virus de la Inmunodeficiencia Humana).
  - Menores de edad.
  - Sepsis no controladas.
  - Portadores de hepatitis crónica B y C.
- 7) Indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa con respecto al modelo español de donación:
- El equipo de coordinación de trasplantes está formado por médicos y enfermeros.
  - Cuenta con una red de coordinadores de trasplantes.
  - La donación de órganos es remunerada.
  - Ninguna es correcta.
- 8) La mayoría de los pacientes en situación de ME presentarán parada cardíaca irreversible:
- Las primeras 24 horas.
  - Entre las 48-72 horas siguientes al diagnóstico.
  - A las 48 horas.
  - No presentarán parada cardíaca irreversible.
- 9) ¿Cómo será el mantenimiento respiratorio en el potencial donante de órganos?
- No será necesario ningún soporte ventilatorio.
  - Será necesaria la ventilación mecánica hasta el diagnóstico de ME.
  - Será necesaria la ventilación mecánica.

d. Será necesaria la VM si se valora la donación pulmonar.

10) El paciente en ME sufre ciertas alteraciones en el control de la termorregulación. Indique cual de las siguientes es correcta:

- a. Todas son correctas.
- b. La función termorreguladora se sitúa en el hipotálamo.
- c. Se produce una hipotensión progresiva.
- d. La temperatura corporal debe alcanzar al menos los 35° C.

**ANEXO 2.** Hoja de recogida de datos.

Edad: \_\_\_\_\_. Sexo: \_\_\_\_\_.

Nacionalidad: \_\_\_\_\_. Tiempo trabajado en UCI: \_\_\_\_\_.

- 1) ¿Dónde cursó sus estudios universitarios?:
  
- 2) ¿Recibió formación sobre la donación de órganos?:
  
- 3) En caso afirmativo, ¿recuerda cuántas horas estuvieron dedicadas a ello?:
  
- 4) ¿Recibió prácticas presenciales?:
  
- 5) ¿Cómo considera la calidad de la formación universitaria recibida sobre la donación de órganos?:
  
- 6) ¿Ha realizado alguna formación de posgrado en relación con la donación de órganos?:
  
- 7) ¿Recuerda cuántas horas estuvieron dedicadas a ello?:
  
- 8) ¿Recibió prácticas presenciales?:

9) ¿Cómo considera la calidad de la formación posgrado recibida sobre la donación de órganos?:

10) ¿Ha recibido algún tipo de formación para tratar con los familiares en situación de duelo?:

11) ¿Ha trabajado alguna vez como enfermera encargada en el mantenimiento de un potencial donante de órganos?:

12) En general, ¿cómo considera su formación personal en relación con la donación de órganos?:

PREGUNTA	CORRECTA	INCORRECTA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

PREGUNTA	CORRECTA	INCORRECTA
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		