

# CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE DONANTE DE ÓRGANOS EN MUERTE CEREBRAL

## AUTORÍA

LUIS MIGUEL ARROYO-RUIZ\*  
RAFAEL ÁNGEL GONZÁLEZ-GARCÍA\*  
JESÚS DAVID PEÑA-VICARIA\*\*

\*Graduado en Enfermería por la Universidad de Córdoba. Máster Universitario Cuidados del Enfermo en Urgencias y Emergencias

\*\*Graduado en Enfermería por la Universidad de Sevilla. Máster Universitario Cuidados del Enfermo en Urgencias y Emergencias

## RESUMEN

**Introducción.** El trabajo fin de máster que se ha decidido llevar a cabo consiste en una revisión bibliográfica. La participación de la enfermera dentro del proceso de donación de órganos debe ser entendida como parte fundamental en cuanto al área de competencia, debido a sus conocimientos sobre la preservación de los órganos, así como el cuidado del ser humano de forma integral. **Objetivo.** Conocer la literatura científica existente a nivel general sobre los cuidados establecidos que se le realizan al paciente donante y su importancia para poder garantizar la conservación de los parámetros fisiológicos y las constantes vitales a modo de que sus órganos se encuentren en el mejor estado posible para su trasplante. **Metodología.** Este artículo consiste en una revisión bibliográfica donde se ha realizado una profunda búsqueda desde Enero de 2014 hasta Abril de 2014 en diferentes bases de datos para poder recopilar información que nos permita contrastar las diferentes intervenciones que realizan las enfermeras y enfermeros a la hora del cuidado de este tipo de pacientes. **Conclusiones.** La enfermería juega un papel importante en el mantenimiento del donante de órganos gracias a su capacidad para establecer cuidados del mismo, así como actuar ante alteraciones fisiopatológicas.

## PALABRAS CLAVE

Donación de órganos, cuidados de enfermería, trasplante, muerte cerebral.

## TITLE

NURSING CARE ON CEREBRAL DEATH ORGAN DONOR PATIENT

## ABSTRACT

**Introduction.** The final project of the master that we have decided to carry out consists of a literature review. The involvement of the nurse in the process of organ donation should be understood as a fundamental part in this competence area because of their knowledge of organ preservation and care service for human. **Objective.** To know the scientific literature in general terms about the care provided to the donor patient giving importance to ensure the preservation of the physiological parameters and vital signs to their bodies so that they are in the best possible condition for transplant. **Methodology.** This

article is a bibliography review which has made a deep search from January 2014 to April 2014 in different databases to collect information that allows us to compare different interventions undertaken by nurses to care these patients. **Conclusion.** Not only does Nursing Care play an important role in the maintenance of organ donor thanks to its ability to establish care of it, but it also takes action on patho-physiological changes.

## KEY WORDS

organ donation, nursing care, transplantation, cerebral death

## INTRODUCCIÓN

### 1 Marco Teórico

El trasplante de órganos es un procedimiento por el cual se implanta un órgano procedente de un donante a un receptor. En la actualidad existe la posibilidad de trasplantar tanto órganos (pulmones, riñón, hígado, páncreas, córnea, corazón, hueso, tubo digestivo...) como tejidos (médula ósea, células endocrinas).

Para que la donación de órganos tenga lugar es necesario que en el donante se haga un diagnóstico correcto de muerte encefálica que se define como el cese irreversible en las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de los hemisferios cerebrales como del troncoencefalo. Esta situación ha sido reconocida como la muerte del individuo y aceptada como tal, en las legislaciones de diferentes países.

El donante debe ser mayor de edad, gozar de plenas facultades mentales y de un estado de salud adecuado. Debe ser informado previamente de las consecuencias de la extracción y otorgar su consentimiento de manera expresa, libre, consciente y desinteresada.

Para que sea posible la donación de órganos, es necesario que el paciente se encuentre en muerte cerebral total e irreversible, con un corazón latiente y respiración sostenida por un respirador mecánico. El objetivo del trasplante consiste en restituir las funciones perdidas. En muchos pacientes es la única alternativa que puede salvarle la vida y recuperar la calidad de la misma.

La donación y trasplante de órganos es un proceso de gran complejidad técnica, científica y logística beneficiándose muchos pacientes y teniendo grandes implicaciones éticas y sociales; se hace por ello necesario la regulación de este proceso dentro de un marco legal. Por ello es importante que se unifiquen los requisitos y criterios preclínicos para el diagnóstico de muerte encefálica, principalmente

### 2 Antecedentes del estudio.

Como antecedente principal encontramos principalmente dos estudios. El primer realizado en la Universidad de Oviedo en 2013 en el que se dedujo que los Accidentes Cardiovasculares sean la principal causa de la muerte cerebral. Es también importante mantener una buena relación de cordialidad con los familiares de estos pacientes y seguir una serie de protocolos y coordinación entre el profesional de Uci y los coordinadores de trasplantes.

Otro artículo de investigación realizado en la Universidad

de Salamanca puso de manifiesto la importancia de realizar una exploración clínica neurológica y pruebas instrumentales para hacer un diagnóstico adecuado de muerte encefálica. También destacó la importancia de enfermería en el proceso de donación-trasplante ya que debe establecer una serie de cuidados y afrontar las diferentes alteraciones fisiopatológicas que aparecen. Para ello es necesario una adecuada monitorización para detectar alteraciones hemodinámicas importantes con el objetivo de garantizar la viabilidad de los órganos y asegurando una adecuada perfusión para que el órgano llegue en las mejores condiciones posibles al receptor.

### 3 Justificación

Aunque la actividad del trasplante se ha visto incrementada de forma progresiva en los últimos años, el número de pacientes en lista de espera también ha aumentado debido al envejecimiento de la población, el aumento del éxito en los trasplantes y el aumento de las indicaciones para su realización por parte del personal médico.<sup>12</sup> Actualmente el trasplante ha llevado a desarrollar programas de donación con criterios expandidos, entre los que se incluye la donación tras la muerte cardiaca o donación a corazón parado. Según datos del Registro Mundial de Trasplantes en el último año se realizaron en todo el mundo unos 112.631 trasplantes de órganos; el mayor número de ellos fueron trasplantes de riñón. Un 17% de los trasplantes realizados en la Unión Europea corresponde a España donde se realizaron un total de 4.211 donaciones en el último año. España se constituye actualmente como líder del trasplante de órganos en todo el mundo. Aunque son cifras esperanzadoras, son muchas las personas que están a la espera de un posible trasplante, ya que en ocasiones los pacientes se enfrentan a largas listas de espera y muchos de ellos no consiguen sobrevivir al proceso y mueren a la espera de recibir un órgano. Es importante la labor de enfermería en este ámbito para potenciar y seguir aumentando el número de donantes de órganos. Además se hace necesario seguir concienciado a la población de la importancia que puede tener este "gesto" en la vida de otras personas. También la actividad de los servicios de urgencias desempeña un papel importante en la donación de órganos ya que permite la detección de posibles donantes, participando en este proceso también el personal de enfermería. Todo esto ayuda a mejorar el tiempo de respuesta y la activación de los distintos protocolos para el mantenimiento de los órganos vitales. Los factores motivacionales que pueden motivar al paciente donante de órganos es conocer la experiencia de terceros, la solidaridad, la familiaridad o cercanía de las personas con la donación y/o trasplante, el deseo de ayudar a quien lo necesita y pensar que alguien cercano puede necesitar trasplantes.<sup>3</sup>

### 4 Objetivos

El objetivo de este estudio es conocer la bibliografía existente acerca del mantenimiento del paciente en muerte encefálica, para que sus órganos lleguen en un estado óptimo de viabilidad a la hora de la realización

del trasplante.

Objetivo principal:

Conocer la literatura científica existente a nivel general sobre los cuidados establecidos que se le realizan al paciente donante y su importancia para poder garantizar la conservación de los parámetros fisiológicos y las constantes vitales a modo de que sus órganos se encuentren en el mejor estado posible para su trasplante.

Objetivos específicos:

Conocer otros aspectos que engloban el proceso donación-trasplante tras la muerte encefálica del paciente.

### METODOS

Este artículo consiste en una revisión bibliográfica con el objetivo de conocer todo lo que se ha publicado sobre los cuidados de enfermería que les son realizados a pacientes potenciales donantes de órganos, en fase de muerte cerebral. Para ello, se ha realizado una profunda búsqueda desde Enero de 2014 hasta Abril de 2014 en diferentes bases de datos para poder recopilar la mayor información posible a la hora de contrastar las diferentes intervenciones que realizan las enfermeras y enfermeros a la hora del cuidado de este tipo de pacientes. La principal base de datos utilizada para la búsqueda de trabajos científicos ha sido Google Académico.

1 Palabras Clave Donación de órganos (organ donor), cuidados de enfermería (nursing care), trasplante (transplantantion), muerte cerebral (cerebral death).

#### 2 Criterios de inclusión

- Artículos publicados en los últimos 5 años, salvo casos especialmente relevantes e importantes para la temática del estudio.
- Artículos que aborden principalmente cuales son los cuidados más adecuados que se deben realizar al paciente donante para que los órganos lleguen en las mejores condiciones posibles al receptor.
- Artículos que aborden el método de diagnóstico de un paciente que se encuentre en muerte cerebral y conocer la casuística del proceso.

#### 3 Criterios de exclusión

- Idioma de publicación distinto del inglés o en castellano, ya que son las dos lenguas con mayor producción científica.
- Estudios cuyo contenido no se ajuste a metodología científica ni tengan relación alguna con los aspectos a abordar relacionados con la temática de esta revisión bibliográfica.

#### 4 Tipo de artículos seleccionados

La mayoría de publicaciones seleccionadas corresponden a revisiones bibliográficas 4,6,7,9,10,11 y estudios descriptivos de corte transversal 1,2,5,12. Aunque también encontramos un estudio de cohortes 8 y

un estudio realizado en Chile en el que se aborda cuáles son las etapas que se siguen desde la donación hasta el trasplante aplicado a un caso clínico.

Principalmente hemos de destacar una revisión bibliográfica muy actualizada realizada en 2013 en la Universidad de Oviedo cuya temática es muy similar a la que nosotros estamos desarrollando en este proyecto.<sup>1</sup> También destacar un estudio realizado en Venezuela que pone de manifiesto la excelencia del Sistema Español de trasplantes y su importancia a nivel mundial.

La base más utilizada para la búsqueda de artículos científicos ha sido Google Académico, cuya selección de artículos ha sido la siguiente:

- Utilizando la cadena de búsqueda “donación y órganos” encontramos un total de 12.200 artículos de los cuales se seleccionaron 8 artículos.
- Utilizando como palabra clave “muerte cerebral” aparecen 12.600 de los cuales solo hemos seleccionado.
- El resto de artículos utilizados aparecen al utilizar la palabra “trasplante”.

## RESULTADOS

El número total de artículos incluidos en la revisión ha sido de 12. En el ANEXO I encontramos un cuadro-resumen de aquellos que han sido seleccionados, donde podemos ver principalmente el tipo de estudio, el objetivo de cada uno, la amplitud de la muestra y que métodos se han utilizado para la recogida de datos.

### 1. Población estudiada

En los artículos seleccionados encontramos aquellos en los que la muestra son profesionales de enfermería de los servicios que están en mayor contacto tanto con el donante como con el receptor<sup>1,2,5</sup> para tratar de indagar acerca de cuáles son los cuidados de enfermería más adecuados para mantener al donante en las mejores condiciones posibles. También encontramos otros en los que la población estudiada está relacionada directamente con el donante para tratar de conocer estos cuidados y si se aplican correctamente en el propio paciente.

### 2. Variables recogidas

A nivel general los estudios recogen información acerca de los cuidados que se le realizan al donante para garantizar la conservación de los órganos y que sus constantes vitales se encuentren en los mejores parámetros posibles para el trasplante. A nivel específico recogen información acerca de algunos aspectos relacionados con el proceso de donación, así como los métodos más utilizados tanto por enfermería como por los facultativos para la confirmación del diagnóstico médico. También se abordan cuáles son las actitudes y responsabilidades de enfermería en todo el ámbito de la donación de órganos.

3. Cuidados de Enfermería en el proceso de donación de órganos. Para que un paciente se convierta en un potencial donante de órganos, el primer paso

importante es proporcionar un mantenimiento adecuado desde el primer momento. Es indispensable una buena coordinación entre Urgencias- UCI- Coordinación de trasplantes para aumentar el número de donantes. En un estudio de la Universidad de Oviedo no hubo ningún problema en el mantenimiento de estos pacientes, lo que indica la buena calidad de los protocolos y formas de actuación del personal de la UCI, así como la excelente coordinación entre la Unidad de Coordinación de Trasplantes y la UCI.

En España toda persona es donante potencial, excepto aquellos que hubieran dejado constancia expresa en vida de que no quisieran serlo. Es por ello por lo que la familia siempre tiene la última palabra, ya que son los encargados de transmitir la voluntad del fallecido en estos casos. En estos casos es necesario pedir siempre el consentimiento a los familiares más cercanos.

Los criterios de exclusión absolutos para poder ser donante de órganos son los derivados de lesiones directas de los órganos, sepsis del donante, neoplasias y la presencia de enfermedades infecciosas transmisibles. La causa mayoritaria de no donación ha sido la negativa familiar. Es importante destacar que la edad del paciente es directamente proporcional al número de órganos que pueden ser válidos para un posible trasplante.

Los casos de muerte en los que pueden realizarse extracciones de órganos son los que están originados por el cese de las funciones cardiorrespiratorias o el cese irreversible de las funciones encefálicas (muerte cerebral).<sup>3</sup> A la hora de comenzar el proceso de donación de órganos lo primero que hay que hacer es evaluar el estado del posible donador de órganos y realizarle un diagnóstico y unos cuidados de enfermería adecuados. Posteriormente se trata de mantener al donante en las mejores condiciones, realizar un diagnóstico clínico del potencial donante y pedir el consentimiento familiar si se requiere.

Para que el donante sea apto, debe superar pruebas que garanticen que no se transmiten enfermedades tumorales o infecciosas que perjudiquen al receptor. Tan sólo el 1% de los cadáveres es apto para ser donante. Para la extracción de los órganos se han de respetar trámites legales, que varían en función de la causa de la muerte. Como paso final, es necesario la puesta en marcha del programa de extracción y de implante.

El cuidado de las personas que ingresan en las unidades de críticos no finaliza cuando se produce la muerte del paciente. Una vez que fracasa el tratamiento para el mantenimiento de la vida del paciente, se debe conseguir que se realice el diagnóstico de muerte encefálica. Si el fallecido presenta contraindicaciones médicas para la donación, se deben retirar todas las medidas de soporte. Si no, se ha de empezar a establecer las medidas necesarias para el mantenimiento del donante para conseguir unos resultados de calidad en el trasplante que permitan restablecer la salud de los receptores con las mayores garantías.

Es importante la estandarización de los cuidados en las unidades de cuidados intensivos, incluso tras el diagnóstico de muerte encefálica, con el objetivo de mantener la viabilidad de los órganos para el trasplante. La Organización Nacional de Trasplantes pone de manifiesto la realidad de que el mejor mantenimiento es el que se realiza atendiendo a protocolos cuyo objetivo sea la excelencia en el cuidado de los órganos, permiten

los mejores resultados en el trasplante. La atención al mantenimiento de los órganos torácicos como el corazón y pulmón es básica, tanto para conseguir una mejor estabilidad hemodinámica que permita el mejor funcionamiento de los riñones e hígado que van a ser trasplantados, así como para conseguir la donación y los trasplantes de corazón y pulmones con las mejores garantías.

Esto provoca el aumento en el número de trasplantes pulmonares y la disminución de la lista de espera pulmonar en España tras su aplicación, a pesar de un aumento en el porcentaje de los donantes considerados como de criterios expandidos (mayores, fumadores, etc.). Un estudio realizado en el Centro Médico Nacional "La Raza" (México) pone de manifiesto la escasa proporción de monitorización arterial en los pacientes cuyo Glasgow de ingreso es de 3,7,8 Se debe tener en cuenta que la mayoría de estos pacientes permanecen ingresados más de 12 horas antes de su traslado a quirófano para la obtención de los órganos.

Entre la sueroterapia administrada, observamos que destaca el suero glucosado al 5%, lo que se explica por el frecuente uso de fármacos inotrópicos y vasoactivos, pero no es prescrita como sueroterapia de mantenimiento. Las complicaciones más frecuentemente desarrolladas fueron la hipotensión, la diabetes insípida y la hipotermia.<sup>7</sup> La hipotermia severa y mantenida puede causar inestabilidad hemodinámica, problemas miocárdicos y arritmias que pueden producir asistolia con la consiguiente pérdida del donante, por lo que entre las medidas básicas en el período de mantenimiento se encuentra la administración de calor, que con manta térmica como primera opción y, en casos refractarios, mediante la administración de sueroterapia caliente. El mantenimiento del donante de órganos debe ser efectuado de acuerdo a protocolos de actuación escritos y uniformes que aseguren la adecuada monitorización y el correcto tratamiento según las demandas específicas e individualizadas de cada paciente, para lo que se requiere un adiestramiento profesional y una asistencia de calidad.

En todo el proceso de donación es importante el trabajo de enfermería ya que es la encargada de identificar correctamente al donante y participar en la extracción del órgano e implantarlo en el sujeto receptor. En el anexo 2 se incluye el trabajo de enfermería en cada paso del proceso de donación-trasplante. La enfermería juega un papel importantísimo en el mantenimiento del donante de gracias a su capacidad para establecer unos cuidados y afrontar las diversas alteraciones fisiopatológicas que aparecen. Estas son detectadas por la vigilancia y monitorización hemodinámica del paciente. Si esta se viese alterada, sería importante una pronta actuación, para restablecerla, y garantizar así la viabilidad de los órganos a trasplantar y asegurando la perfusión de los mismos.

La enfermera debe tener conocimiento de los principios de buenas prácticas y disponer de recursos para evaluar los méritos, los riesgos y los problemas sociales relacionados con el trasplante.

También es papel de enfermería promover actitudes que fomenten la donación de órganos ya que es una fuente importante de ayuda a los más de 5.000 pacientes que se encuentran en lista de espera en España.

La ley que regula la donación en España se encuentra en

el Real Decreto 1723/2012 del 28 de Diciembre. Dicho decreto regula las actividades de obtención y utilización clínica de órganos humanos y lleva a cabo la coordinación territorial en materia de donación y trasplante de órganos. En los artículos 1 a 34 de los anexos I, II, y III podemos encontrar cualquier aspecto relacionado con todo el proceso de la donación.

#### 4. Muerte encefálica y otros aspectos del proceso donación-trasplante

La muerte encefálica se define como la ausencia completa e irreversible de todas las funciones del encéfalo. Consiste en la necrosis total del encéfalo, involucrando sus tres regiones: hemisferios cerebrales, tallo cerebral y cerebelo.

La clasificación de los donantes tras la muerte cardíaca o donantes a corazón parado es la que sigue: los donantes tipo III y IV se consideran controlados porque su muerte se produce bajo una intensiva vigilancia o incluso se puede prever o intuir el momento en que se va a producir la parada cardiorrespiratoria (PCR). Los tipos I y II se denominan incontrolados porque la muerte sobreviene habitualmente en ausencia de un médico que la presencie, y de una forma súbita o inesperada. La edad mínima de muerte encefálica se sitúa en torno a los 37 años y la máxima de 85 años. Las personas con Hipertensión arterial son más propensas a sufrir muerte encefálica Las causas de muerte encefálica en el estudio de Oviedo fueron principalmente ACV hemorrágico (31 pacientes), seguida de TCE (14), PCR (6) y ACV isquémico (3).

La muerte del individuo se certifica tras la confirmación del cese irreversible de las funciones cardiorrespiratorias o del cese irreversible de las funciones encefálicas. Se registra la hora del fallecimiento y la hora en que se completó el diagnóstico de la muerte. Hay falta de conocimiento sobre la muerte encefálica entre la población española y, lo que es más grave, la falta de confianza en el diagnóstico, lo que une dos puntos clave en la cadena de la donación y el trasplante. Considerar la muerte encefálica como la muerte del individuo es un hecho relativamente reciente, e incluso en ocasiones los propios profesionales sanitarios se oponen a la retirada de las medidas de soporte una vez diagnosticada la muerte encefálica, si el fallecido no va a donar sus órganos.

Para un diagnóstico completo de muerte encefálica se deben realizar una exploración neurológica completa, una serie de pruebas instrumentales y un certificado de muerte firmado por tres médicos. En el caso de muerte accidental sería necesaria una autorización judicial. El certificado de muerte y de la extracción de órganos debe ser firmado por tres médicos diferentes de los que van a intervenir en la extracción y en el trasplante, entre los que deben figurar el médico responsable del paciente, un neurólogo y el jefe de servicio de la unidad médica donde se encuentre ingresado. Posteriormente se procede a la evaluación de los órganos cuyo propósito principal es determinar si el donante potencial cumple con los requisitos médicos para donar y el estudio del órgano para encontrar el mejor receptor potencial. A pesar de no ser obligatorio, puesto que la ley en España asume a todos como donantes potenciales, se pide el consentimiento de los familiares para la donación

de órganos. Esta práctica intenta evitar conflictos y el rechazo social a los programas de donación. Una vez que se realiza el diagnóstico de la muerte cerebral y se acepta al paciente como donante potencial, e incluso antes de la entrevista familiar para obtener el consentimiento a la donación, nuestro planteamiento profesional ante el paciente debe cambiar. El tratamiento debe ser nuevamente revisado y adaptado a otras necesidades específicas que incluyen la corrección de las alteraciones hemodinámicas y metabólicas propias de la muerte encefálica con el fin de preservar la viabilidad de los órganos.

La Escala de Coma de Glasgow que presentan los pacientes se sitúa mayoritariamente por debajo de 8 cuando llegan a la UCI, concretamente más del 80% de los donantes reales ingresan con un GCS < 8, y un 28% del total llegan ya en GCS de 3. El Hospital Carlos Haya de Málaga demostró en un estudio realizado que los hospitales con mayor número de camas tienen un mayor porcentaje de donantes potenciales, como parece lógico, así como de donantes reales. El EEG ha sido la prueba instrumental confirmatoria de muerte cerebral más utilizada, apoyándose en arteriografía o tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT) en aquellos casos en que los pacientes se encontraban sometidos a coma barbitúrico. De forma específica para la valoración de la función cerebral se usa el electrocardiograma y potencial evocado mientras que para valorar el flujo cerebral podemos usar la arteriografía, angiografía cerebral y sonografía doppler entre otras.

En materia legal encontramos en el Real Decreto anteriormente comentado que ante un coma de causa conocida y una vez excluida la existencia de situaciones que pudieran dificultar el diagnóstico clínico, un paciente que presenta una exploración clínica de muerte encefálica y una prueba instrumental de soporte diagnóstico concluyente puede ser diagnosticado de muerte encefálica.

La declaración de Muerte Encefálica es un diagnóstico de gran trascendencia médica, ética y legal, ya que permite retirar todas las medidas artificiales de soporte ó realizar la extracción de órganos para trasplante.

## DISCUSIÓN

A lo largo de los años ha habido numerosas investigaciones y avances en el tema de donación y trasplantes de órganos. El sistema nacional español de trasplantes se basa en la generosidad y en la solidaridad de los donantes, la gratuidad, el buen funcionamiento de una organización altamente eficaz y la excelencia de sus profesionales, cuyos éxitos convierten a España en líder mundial de los trasplantes de órganos. Se ha mostrado una elevada efectividad y solidez ya que nuestra organización y proceso de donación y trasplante es tomada como referencia en el mundo entero y es motivo de satisfacción para nuestros profesionales y sociedad. Actualmente nuestro país presenta unas infraestructuras y organización muy similares en todas las Comunidades Autónomas y existen zonas donde los indicadores han ido mejorados progresivamente con el paso de los años. Con respecto a la población donante, las personas mayores, las familiares numerosas, los inmigrantes no integrados

socialmente y las personas con un nivel socioeconómico escaso son los grupos que se muestran más reacios a la hora de la donación. Es por ello por lo que Enfermería como muchas otras disciplinas debe incidir sobre ellos para resolver todas sus dudas y promover la donación. En una encuesta realizada a una muestra de españoles en el año 2013 se observó que tan sólo un 8.1% es donante de órganos con tarjeta de donante o lo tiene registrado en su documento de voluntades anticipadas. Una gran mayoría declaró que donaría los órganos de un familiar fallecido siempre que no conociera una opinión desfavorable por parte de éste. 1,3, por lo que consideramos que es importante la realización de campañas de sensibilización e información sobre la donación y todos los elementos que la integran, de modo que se consiga mejorar las cifras de donantes y resolver las dudas de la población para que no haya falsas creencias con respecto al proceso de la donación, ya que como hemos visto en los resultados del presente estudio, en España hay falta de conocimiento sobre la muerte encefálica entre la población española y falta de confianza en el diagnóstico. Con respecto a los profesionales sanitarios, la actitud de estos es positiva respecto al tema de la donación y la mayoría estarían dispuestos a donar sus órganos en caso de fallecimiento. Resaltan la importancia de recibir cursos de formación para la comunicación de malas noticias a los familiares. Esta información debe ser clara, objetiva y concisa tratando de mejorar la situación de duelo de los allegados.

Es necesario preparar a los profesionales para el mantenimiento de los órganos del paciente una vez que las posibilidades de recuperación son inexistentes. Unos profesionales comprometidos, responsables y con una serie principios éticos y morales dan como resultado un aumento del número de donantes, aumento de la esperanza de vida del y mejorar la calidad de vida de los pacientes que esperan un órgano para sobrevivir. Una parte importante de que el trasplante se lleve a cabo en las mejores condiciones, es que los cuidados que se le proporcionan al paciente donante estén estandarizados en la medida de lo posible, para garantizar que todo el equipo de cuidados intensivos se guie por un mismo protocolo y se unifiquen técnicas y criterios de intervención. Así, se puede garantizar un mantenimiento óptimo de los órganos que se le vayan a extraer para trasplantarlos a otras personas, y que en los hospitales que intervienen en el proceso de donación sigan protocolos lo más parecidos posibles.

## CONCLUSIONES

Una vez se confirma el diagnóstico de muerte encefálica, hace falta aportar una serie de cuidados y soportes hemodinámico mediante drogas vasoactivas y soporte ventilatorio necesarios para la correcta oxigenación y conservación de los órganos que vayan a ser extraídos para trasplantarlos. Para confirmar la muerte encefálica de un paciente, se realizan una serie de pruebas como son la de apnea, la abolición de los reflejos troncoencefálicos y el test de atropina, y deben certificar la muerte tres facultativos diferentes.

Es necesario dar más información a la población en general sobre el proceso de donación y trasplante de

órganos para que se pierda el miedo a donar los órganos de los familiares ya fallecidos.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- Nieves Ureña C. "Muerte encefálica: Cuidados de enfermería en el mantenimiento del donante de órganos" .Trabajo Fin de Máster. Oviedo: Universidad de Oviedo, Centro Internacional de Posgrado; 2013
- 2- Mateos Rodríguez, A.; Sánchez Brunete, V.; Navalpotro Pascual, J.M.; Barba Alonso, C.; Martín Maldonado, M.E. "Actitud de los profesionales de emergencia ante la donación de órganos tras una muerte cardíaca". *Emergencias* 2011; 23 (3): 204-207.
- 3- Hermosilla González, P.A.; Rocha Ortiz, S.; Rodríguez Vidal, M.; "Cuidados de enfermería en las etapas del proceso donación-trasplante en Chile, aplicado a un caso clínico" *Enferm Nefrol* 2012; 15 (3): 211/217
- 4- Moreno Arroyo, M.C.; Estrada Masllorens, J.M. "La donación de órganos en España: competencias del profesional de enfermería" *Nursing* 2009; 27(9); 56-61
- 5- De Pablos Heredero, C.; López Berzosa, D. "El sistema español de trasplantes: un sistema de excelencia". *Interciencia* 2012; 37(5): 333-339.
- 6- Martín Escobar, E. "Importancia de los cuidados intensivos en la donación y el trasplante de órganos". *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012; 24(4): 316-317
- 7- Zetina-Tun, H.; Lezama-Urtecho, C.; Urías-Báez, R.; Careaga-Reyna, G. "Muerte encefálica, fisiopatología, cuidado óptimo y terapia hormonal para donación cardíaca". *Cir Cir* 2012; 80: 573-577.
- 8- Seller Perez, G.; Herrera Gutierrez, M.E.; Lebrón Gallardo, M.; Fernandez Ortega, J.F.; Arias Ortega, D.; Mora Ordoñez, J. "Donantes de órganos en una Unidad de Cuidados Intensivos". *Med Intensiva* 2004; 28(6): 308-15.
- 9- López Hernández, E.; Jaramillo Magaña, J.J.; Solís, H. "Alteraciones fisiopatológicas en la muerte encefálica. Su importancia para decisiones de manejo y donación de órganos" *Gac. Méd. Méx* 2004; 140 (2): 199-209.
- 10- Del Río-Gallegosa, F.; Escalante-Cobo, J.L.; Nuñez-Peña, J.R.; Calvo-Manuel C. "Donación tras la muerte cardíaca. Parada cardíaca en el mantenimiento del donante en muerte encefálica". *Med Intensiva*. 2009; 33(7): 327-335.
- 11- Dal Sasso Mendes, K.; De Aguiar Roza, B.; Faria Barbosa, S.F.; Schirmer, F.; Galvão, C.M. "Trasplante de órganos y tejidos: responsabilidades de las enfermeras". *Enferm*.2012; 21(4): 945-953.
- 12- Calvo López, P. "Cuidados de Enfermería en el mantenimiento del donante de órganos" [Trabajo Fin de Grado]. Salamanca: Universidad de Salamanca, Facultad de Enfermería y Fisioterapia; 2008.
- 13- Arista Robles, J.C. "Diagnóstico de muerte encefálica. Pruebas instrumentales" I Jornada Provincial de donación de órganos. Área Sanitaria Norte de Córdoba.