

**Maria Estarelles Rodríguez**

**Núria Tolsá García**

**INTERVENCIONES ENFERMERAS EN EL MANTENIMIENTO DEL PACIENTE DONANTE  
DE ÓRGANOS CON MUERTE ENCEFÁLICA.**

**REVISIÓN NARRATIVA.**

**TRABAJO FINAL DE GRADO**

**Dirigido por:**

**Dra. Marta Berenguer Poblet**

**Grado en Enfermería**



**UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI**  
**Facultat d'Infermeria**

---

Campus Terres de l'Ebre

**TORTOSA 2022- 2023**



*“A veces sentimos que lo que hacemos es solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara esa gota”*

*Teresa de Calcuta*

*Dra. Marta Berenguer Poblet, por guiarnos y ayudarnos durante el trayecto.*

*A nuestras familias, por su apoyo incondicional.*

*A Núria, por ser pieza fundamental y hacerlo tan sencillo.*

*A Maria, por ser un imprescindible durante estos 4 años.*

*Gracias.*

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE ABREVIATURAS</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>6</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>10</b>
Muerte encefálica	10
Donación y trasplante de órganos	11
Legislación vigente	11
Epidemiología	13
Criterios de selección del paciente donante	14
Intervenciones enfermeras en el mantenimiento del paciente donante de órganos con muerte encefálica	15
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>17</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>17</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>18</b>
Descripción del tipo de estudio	18
Estrategia de búsqueda	18
Fecha de búsqueda	18
Descriptores MeSH y DeCS	18
Operadores booleanos	19
Criterios de inclusión y exclusión	20
<b>RESULTADOS</b>	<b>21</b>
Diagrama de flujo	22
Tabla de descripción de documentos seleccionados	23
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>31</b>
<b>LIMITACIONES</b>	<b>32</b>
<b>APLICABILIDAD PRÁCTICA</b>	<b>32</b>
<b>LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>34</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>39</b>

## ÍNDICE ABREVIATURAS

<b>Abreviatura</b>	<b>Significado</b>
<b>FC</b>	Frecuencia cardíaca
<b>ME</b>	Muerte Encefálica
<b>NA</b>	Noradrenalina
<b>ONT</b>	Organización Nacional de Trasplantes
<b>PAE</b>	Proceso de Atención de Enfermería
<b>PVC</b>	Presión Venosa Central
<b>SNC</b>	Sistema Nervioso Central
<b>UCI</b>	Unidad de Cuidados Intensivos

## RESUMEN

**Introducción:** El mantenimiento del paciente donante de órganos con muerte encefálica es un proceso crítico y complejo que requiere una atención integral por parte de las enfermeras. Las intervenciones llevadas a cabo por la enfermera en este contexto tienen como objetivo mantener la integridad del cuerpo del donante y preservar la calidad de los órganos que serán trasplantados. La atención emocional y el apoyo a la familia son también aspectos importantes en el cuidado del paciente. Por esta razón, las enfermeras, además, deben proporcionar la información y el acompañamiento emocional necesario a los familiares durante todo el transcurso de la donación.

**Objetivos:** Describir las intervenciones enfermeras identificadas con la etiqueta diagnóstica correspondiente. Identificar las intervenciones enfermeras ante posibles complicaciones o efectos adversos en la donación de órganos. Identificar las intervenciones enfermeras en relación con la familia del paciente donante de órganos y su entorno.

**Metodología:** Revisión narrativa de la literatura científica obtenida mediante la búsqueda en las bases de datos CINAHL, Medline y Web Of Science. Los criterios de inclusión empleados para acotar la elección de los artículos han sido: intervalo de publicación entre 2013 y 2023; idiomas tanto en inglés como en español; acceso a texto completo digital; literatura adaptada a los objetivos descritos y que la muestra de estudio sean pacientes humanos.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 8 artículos para llevar a cabo la revisión. Estos reconocen la importancia que tiene la identificación de los cuidados de las enfermeras que necesita este paciente para, así, realizar las intervenciones pertinentes y garantizar la viabilidad de sus órganos. También se menciona que es fundamental que el trato con los familiares se lleve a cabo de forma respetuosa y que se les acompañe durante todo el proceso.

**Conclusión:** El paciente donante de órganos con muerte encefálica requiere una atención continua por parte de la enfermera para que, posteriormente, sus órganos puedan utilizarse y, de esta manera, salvar la vida a otro paciente. Es fundamental ofrecer unos cuidados de calidad tanto al donante como a sus familiares. Actualmente, las enfermeras carecen de conocimientos específicos a la hora de atender a este tipo de pacientes, por ello es fundamental fomentar su formación para que puedan adquirir los conocimientos adecuados y así brindar los mejores cuidados posibles.

**Palabras clave:** Muerte encefálica, donación de órganos, mantenimiento, enfermera.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The maintenance of the brain-dead organ donor patient is a critical and complex process that requires comprehensive care by nurses. The interventions carried out by the nurse in this context are aimed at maintaining the integrity of the donor's body and preserving the quality of the organs to be transplanted. Emotional care and family support are also important aspects of patient care. For this reason, nurses must also provide the necessary information and emotional support to family members throughout the donation process.

**Objectives:** Describe the nursing interventions identified with the corresponding diagnostic label. Identify nursing interventions for possible complications or adverse effects in organ donation. Identify nursing interventions in relation to the organ donor patient's family and environment.

**Methodology:** Narrative review of the scientific literature obtained by searching the CINAHL, Medline and Web Of Science databases. The inclusion criteria used to narrow the choice of articles were: publication interval between 2013 and 2023; languages both in English and Spanish; access to digital full text; literature adapted to the objectives described and that the study sample be human patients.

**Results:** A total of 8 articles were included in the review. They recognize the importance of identifying the nursing care needed by this patient in order to carry out the pertinent interventions and guarantee the viability of the patient's organs. It is also mentioned that it is essential that the treatment with family members is carried out in a respectful manner and that they are accompanied throughout the process.

**Conclusion:** The brain-dead organ donor patient requires continuous care by the nurse so that his or her organs can later be used to save the life of another patient. It is essential to provide quality care to both the donor and the donor's relatives. Currently, nurses lack specific knowledge when it comes to caring for this type of patient, so it is essential to promote their training so that they can acquire the appropriate knowledge and thus provide the best possible care.

**Keywords:** Brain death, organ donation, maintenance, nurse.

## INTRODUCCIÓN

La donación de órganos y posterior trasplante constituye una de las realidades cada vez más significativas en el ámbito sanitario. Según la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) originada en 1989, se estima que a lo largo de los últimos años la cifra de donantes en nuestro país ha aumentado de manera favorable, alcanzando en 2021 un total de 4.781 trasplantes, lo que equivale a 101 por millón de población (Organización Nacional de Trasplantes, 2021).

Actualmente, en el ámbito legal, el proceso de donación se encuentra regulado por la ley 30/1979 y sus posteriores decretos, aspecto que ayuda en el progreso y regulación de las actividades dirigidas a la organización y diligencia de la donación y trasplante (Dueñas Jurado, 2015). No obstante, en el ámbito sanitario, la posibilidad de que se produzca una donación dependerá, en primer lugar, de la viabilidad de los órganos y, en segundo lugar, de la causa que impulse dicha situación, la cual puede ser diversa. Uno de los principales motivos que conlleva, en aproximadamente un 90% de los casos, a la donación de órganos, es la muerte encefálica (ME), definiéndose esta como la pérdida irreversible de las funciones del Sistema Nervioso Central (SNC), en concreto del tronco encefálico y ambos hemisferios cerebrales (Ostabal Artigas, 2002).

La importancia y responsabilidad de la realización del proceso de donación de órganos recae sobre el personal sanitario, especialmente del destinado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), que se ocupa de la detección, diagnóstico y manejo del mismo (Arráez et al., 2011). La atención enfermera ante el posible donante en ME y sus familiares tiene un papel fundamental durante todas las fases del procedimiento, principalmente en el manejo y acompañamiento del paciente en la unidad, así como en la aclaración ética, moral y legal de búsqueda y distribución de los órganos que se van a donar. La postura del profesional debe ser clara y objetiva, respetando en todo momento las opiniones y deseos de los familiares y tratando de acompañarlos en el momento de pérdida y dolor que sufren, siendo esencial el desarrollo de la relación terapéutica y la inteligencia emocional para poder hacer frente de la mejor manera posible a los diferentes sentimientos, reacciones y emociones que genera dicha situación (Figueiredo et al., 2020).

La estabilización o manejo del paciente con ME y potencial donante, transcurre, a partir de las orientaciones médicas, donde la enfermera será la responsable de iniciar el período de preservación y normalización de los signos vitales. El mantenimiento del paciente o, en este caso más concreto, el mantenimiento de una persona candidata a donación de órganos,

hace alusión a todas aquellas actuaciones y procedimientos, tanto analíticos como terapéuticos, que desempeña el equipo asistencial responsable, con el propósito de alcanzar la estabilidad fisiológica que resulte, en última instancia, en una intervención quirúrgica que concluirá con la donación e implantación de dichos órganos en el receptor. Para que el periodo de mantenimiento suceda, previamente debe haber acontecido en el donante una situación clínica, como la ME, que permita a los órganos, a pesar de las alteraciones neurológicas, cumplir con las condiciones necesarias para ser donados y poder desempeñar las funciones fisiológicas básicas en un nuevo cuerpo. Así pues, tras establecer el diagnóstico de ME y consensuar entre las partes implicadas la aceptación de la donación, se inicia un conjunto de actuaciones encaminadas a la conservación de los órganos. Dichas actuaciones, tienen una duración de entre pocas horas a varios días hasta que, finalmente, las alteraciones fisiológicas, manifestadas por la estrecha monitorización, se normalizan, permitiendo la ralentización del deterioro funcional de los órganos y el consiguiente transcurso a la intervención quirúrgica (Miñambres et al., 2020).

Para que todo lo previamente mencionado pueda acontecer, es necesaria la concienciación de la población en la necesidad de colaborar en la donación, así como la motivación del personal sanitario y hospitalario responsable de la realización de dicho proceso. Por ello, es necesaria la existencia de guías clínicas y protocolos específicos centrados en el cuidado de la persona candidata a la donación, de manera que se expongan y expliquen las diferentes intervenciones y cuidados que necesitan este tipo de pacientes por parte del personal.

Las intervenciones enfermeras y en consecuencia los diagnósticos intrínsecos a ellas que se realizan en la donación, realzan la importancia de sus actuaciones y en consecuencia la necesidad de reconocer el trabajo realizado. Hasta la actualidad, se han elaborado estudios referentes al cuidado que precisa un donante en situación de muerte encefálica y la multitud de procesos a los que tiene que ser sometido para conseguirlo. Todo ello, muestra la importancia de profundizar en el análisis del trabajo enfermero y la estandarización de cuidados, tanto técnicos como psicosociales, mediante protocolos y diagnósticos clínicos, al desconocerse la existencia de los mismos en dicha especialidad. El establecimiento de ello permitirá trabajar de forma continua y en las mejores condiciones posibles, brindando la importancia necesaria a las diferentes fases dadas en el proceso de donación, así como el respaldo y compañía a las partes implicadas en el mismo (Vélez, 2007).

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **Muerte encefálica**

La muerte, como término objetivo, ha evolucionado según los avances y la aparición de nuevos conocimientos acerca de ello. Antiguamente, se consideraba muerte únicamente a aquella alteración cuyo motivo principal era la ausencia de respiración y latido cardíaco, así pues, esta definición se vio perturbada por la aparición de tecnología médica capaz de mantener tanto el latido cardíaco como la respiración, a pesar de que el paciente se encontrase en estado de inconsciencia o coma (Jaramillo-Magaña, 2015).

El descenso del aporte de oxígeno que llega al cerebro desencadena la muerte neuronal y la posterior muerte de los órganos y sistemas que conforman el organismo del individuo. Este transcurso de sucesos, esclarecen lo que en el siglo XX se define como “muerte encefálica”, siendo esta la pérdida de funciones tanto bioquímicas como electro físicas del sistema nervioso central (SNC) que afectan a reflejos como la respiración, la conciencia o los reflejos de los nervios craneales (Jaramillo-Magaña, 2015). En esta coyuntura, la aparición de dicho concepto, porta a plantearse la diversificación en el ámbito médico de la muerte, como el cese de actividad del corazón y respiración, para considerar como muerto a todo paciente cuyo proceso por el que atraviesa sea irreversible, como lo es en este caso, la pérdida de funcionalidad del encéfalo. Para confirmar dicho diagnóstico, la academia estadounidense de neurología publica en 2010 una lista de verificación en la que se exponen los diferentes requisitos que todo paciente debe cumplir para concluir la presencia de ME (Anexo I) (Wijdicks et al., 2010).

La condición de ME comporta, en primera instancia, según su fisiopatología, una disminución del aporte de oxígeno cerebral, que proseguirá con el cese funcional de los órganos. Es por este suceso, que la instauración de la ME deja paso a la intervención clínica, permitiendo actuar frente las alteraciones fisiológicas que genera y posibilitando la donación de órganos. La pronta evolución de dicha muerte y los consecuentes cambios que genera, tales como hipertensión intracraneal, crisis hipertensivas, taquiarritmias, desequilibrios respiratorios, disfunciones cardíacas o pérdida de la termorregulación, llevan a los profesionales a focalizar sus actuaciones en el control de la sintomatología con el objetivo de estabilizar y tratar al paciente para procurar prorrogar el fallo orgánico y lograr la preservación de los órganos (Miñambres et al., 2020)

## **Donación y trasplante de órganos**

### **Legislación vigente**

La ONT consiste en un organismo coordinador perteneciente al Ministerio de Sanidad que tiene como objetivo promover y promocionar la donación de órganos, de forma altruista, con el fin de que cualquier ciudadano español que requiera un trasplante, disponga de las mejores posibilidades para poder conseguirlo.

Esta organización se encarga del desarrollo de funciones relacionadas con la obtención y empleo clínico de órganos, tejidos y células. Para ello, actúa como una unidad operativa y de carácter técnico que sigue los principios de cooperación, eficacia y solidaridad con el fin de coordinar y facilitar las diferentes actividades de donación, extracción, preservación, distribución, intercambio y trasplante dentro del Sistema Sanitario (Organización Nacional de Trasplantes, s.f.).

Actualmente, la obtención y coordinación de trasplantes en España, queda regulado en el Real Decreto 1723/2012, del 28 de diciembre, por el cual se establecen los diferentes requisitos de calidad y seguridad que debe cumplir toda donación (Doménech, 2016). Según lo establecido en este texto normativo, “el presente Real Decreto respeta y promueve los principios de altruismo, solidaridad, gratuidad, información, consentimiento informado de los donantes vivos y comprobación de la no oposición de los fallecidos”, es decir, toda decisión que implique la donación de órganos en un paciente tiene que tomarse de forma voluntaria y en conocimiento de que dicha acción no es retribuida (Real Decreto 1723/2012, 2012). Además, según el artículo 8 del decreto, establece que en la obtención de órganos de un donante vivo:

- Aquella persona que tome la decisión de donar sus órganos tendrá que ser mayor de edad y poseer plenas facultades mentales, siendo acreditado por un médico especializado.
- El órgano a donar tiene que ser compatible con la vida y no se utilizará en el caso de que carezca de posibilidad de éxito.
- Ante la decisión final de donar, el donante debe manifestar la voluntariedad de su consentimiento ante un juez.

De la misma manera, en el artículo 9 se constituye que frente la obtención de órganos de un paciente fallecido:

- Tras el diagnóstico de muerte se debe comprobar, en primera instancia, su no oposición.
- La obtención se realizará tras la certificación por parte de médicos especializados y únicamente con fines terapéuticos.
- En el suceso de muerte encefálica, el cese de dichas funciones debe ser reconocido tras un examen clínico y certificado por profesionales médicos, en este caso un neurólogo/neurocirujano o el jefe de servicio de la unidad médica donde se encuentre ingresado el paciente (Real Decreto 1723/2012, 2012).

Por lo que respecta al consentimiento informado, como en el caso a tratar, de un donante fallecido, se debe comprobar, en primera instancia, su no oposición. De este modo, toda persona difunta que no ha dejado constancia de esta se convierte en un donante potencial de órganos. Sin embargo, en situaciones en las que no existe constancia expresa de la oposición, la decisión de donar recae, de forma indirecta, en los familiares. En el caso de que se desconozca la voluntad del fallecido o sean ellos quienes se opongan, la donación no se realizará. En cambio, si los familiares aceptan la donación, esta se producirá. Por ello, es importante que las personas más allegadas sean conocedoras del deseo o no de donación, ya que serán quienes cumplan finalmente la voluntad de la persona fallecida (García et al., 2009).

Asegurarse, como profesionales de la salud y responsables del adecuado funcionamiento del proceso de donación, de todo lo previamente establecido y regulado por la ley, es de vital importancia para no incurrir en lo que es considerado un delito de tráfico de órganos.

### **Epidemiología**

Se considera que fallecen entre 30 y 60 personas por millón de población por ME, representando entre el 1% y 4% de los fallecidos en un hospital y entre el 10% y 20% de los fallecidos en la UCI.

De los posibles pacientes potenciales, solo un 50% llegarán a ser pacientes reales por distintas razones:

- Entre un 10% y un 40% serán descartados por diferentes causas médicas: sepsis, fracaso multiorgánico, VIH positivos y neoplasias malignas.
- En torno al 20% y 30% se perderán por la oposición de la familia a la donación.
- En algunas ocasiones (1% -23%) se producen paradas cardíacas durante el mantenimiento del donante que suponen la pérdida de los órganos debido a

la rapidez de evolución de las alteraciones fisiológicas (Complejo Hospitalario Universitario A Coruña, 2007).

Actualmente, existe un número muy elevado de personas que esperan recibir un órgano para poder mejorar su calidad de vida o, incluso, poder seguir viviendo. Es cierto, que pese al efecto de la pandemia de COVID-19, la tasa de donación en España supera con creces la registrada en el Observatorio Global de Donación y Trasplante respecto al resto de países del mundo. Pero, aun así, las listas de espera siguen aumentando y la única manera de resolver este problema es conseguir un mayor número de donantes (Organización Nacional de Trasplantes, 2021).

### **Criterios de selección del paciente donante**

Los pacientes en ME constituyen una gran parte de las personas donantes de órganos. Por esta razón, es fundamental detectarlos considerando como posible donante a todo enfermo que presente daño neurológico severo, irreversible o sin posibilidad de someterse a ningún tipo de intervención neuroquirúrgica y que posean una puntuación menor o igual a 7 en la escala de Glasgow (Anexo 2). Gran parte de estos, evolucionarán a ME y se convertirán en donantes potenciales, es decir, posibles donantes que han sido certificados en ME y que al menos uno de sus órganos reúne las condiciones clínicas necesarias para ser trasplantado (Villagómez et al., 2021).

Es por ello, que cualquier paciente que presente estado comatoso con patología etiológicamente conocida y daño cerebral irreversible que tenga posibilidades de progresar a ME, debe ser considerado como candidato potencial a la donación. Pero según López y Caballero (2003) se deben tener en cuenta ciertos criterios de exclusión que no permitirían a la persona poder donar sus órganos. Entre ellos podemos destacar:

- Paciente cuyos agentes transmisibles donante-receptor puedan causar una enfermedad grave o la muerte de dicho receptor.
- Cáncer extracraneal con capacidad de metastatizar.
- Paciente tratado con hormonas derivadas de la hipófisis humana.
- Serología VIH positiva.
- Sepsis sistémica.
- Infección de tipo viral en estado activo: hepatitis B y C, herpes simple e infección por citomegalovirus.

Debido a estos criterios todo paciente apto para la donación de órganos, requiere ser sometido a diferentes evaluaciones y revisiones previas establecidas y llevadas a cabo por

diferentes profesionales médicos especializados en el área, que tras su exploración y reconocimiento determinarán la viabilidad de la donación y posterior trasplante (López-Navidad, 2003).

### **Intervenciones enfermeras en el mantenimiento del paciente donante de órganos con muerte encefálica**

Los cuidados que ofrece la enfermera ante el paciente donante de órganos en ME se basan en el mantenimiento y estabilización de las alteraciones fisiológicas que la caracterizan, con el propósito de preservar, en las mejores condiciones posibles, el mayor número de órganos que el donante pueda ofrecer. Para ello, el principal objetivo que tiene la enfermera responsable de dicho paciente es garantizar la supervivencia de sus órganos para que finalmente acontezca la intervención quirúrgica (Costa et al., 2016).

Para afianzar la eficacia de la donación, la mayoría de los pacientes que la protagonizan son tratados en el servicio de medicina intensiva, donde el equipo especialista dirige y acompaña al paciente, asistiendo las variaciones que presenta, para obtener la estabilidad hemodinámica y fisiológica. Es en este punto donde adquiere gran importancia el papel de la enfermera, la cual, a partir de la estandarización de los cuidados enfermeros, indistintamente de la taxonomía que los nombra, y las intervenciones que ellos conllevan, trata de paliar, mediante sus cuidados, las complicaciones que la patología genera. Para ello, es indispensable, en primer lugar, asegurar una correcta monitorización de las variables que nos indicarán el estado hemodinámico del paciente y consecuentemente de los órganos a trasplantar, entre los que el protocolo nacional de mantenimiento del potencial donante en muerte encefálica destaca (Miñambres et al., 2020) (Anexo III):

- Temperatura corporal central
- Presión arterial media (invasiva)
- Frecuencia cardíaca (FC)
- Diuresis
- Presión venosa central (PVC)
- Saturación arterial de oxígeno
- pH en sangre arterial
- Pruebas analíticas: hemoglobina, bioquímica, sodio, potasio, glucemia, calcio, etc.

Tras la monitorización de los parámetros precisos para garantizar el correcto control del paciente, la enfermera debe orientar los cuidados para asegurar su bienestar, cubriendo las

necesidades básicas y fisiológicas del mismo. Así pues, centrando los cuidados según el soporte que requiere el paciente con ME, podemos diferenciar entre:

- Cuidados generales: son aquellos dirigidos al bienestar general del paciente cubriendo las necesidades básicas del mismo. En ellos la enfermera deberá realizar los cambios posturales pertinentes del paciente crítico, asegurarse del correcto control de córneas, lavado de ojos, control de infecciones por mantenimiento de catéteres y registro de las constantes vitales.
- Soporte respiratorio: encaminado a la corrección de la hipoxia que produce la patología mediante la aspiración de secreciones, control gasométrico, así como la implantación, cuidado y control de la ventilación mecánica invasiva y los parámetros del respirador.
- Soporte hemodinámico: orientado al control circulatorio, reposición de la volemia con soluciones cristaloides como suero fisiológico, Plasmalyte o Ringer lactato y control de las perfusiones pautadas, principalmente drogas vasoactivas como Noradrenalina (NA) para garantizar la perfusión de los órganos.
- Control de temperatura: garantizar el control de temperatura mediante medidas físicas o utilización de mantas térmicas para evitar la hipotermia y activación de la cascada de coagulación.
- Control metabólico: Realización de controles glucémicos y de diuresis (Barrios de Juan, 2005).

La competencia profesional y capacitación de la enfermera para asistir al paciente, permite, una vez realizadas las técnicas previamente expuestas y controlados, los parámetros necesarios, asegurar la supervivencia de los órganos a donar y conseguir, finalmente, la extracción e implantación de los órganos al receptor. Sin embargo, no todo lo relacionado con el cuidado del paciente recae en la realización de las técnicas dirigidas al control de la patología, pues multitud de factores interfieren en el bienestar del mismo, teniendo especial importancia la esfera psicosocial, donde se incluye la familia, quien forma parte de la unidad de cuidados del paciente.

La familia es un sistema en el que se producen numerosas interacciones entre sus miembros y donde la dependencia mutua hace que aquellos elementos influyentes en un componente afecten al resto de la unidad familiar. Por ello, el estrecho vínculo que los une permite que en el caso de que el paciente no manifieste en vida el deseo de ser donante o la situación incapacite la posibilidad de verbalizar su voluntad, sean los familiares, con quien

comparten sus costumbres, creencias y deseos, quienes tendrán, en última instancia, el poder de decisión (Salgado et al., 2007)

Cualidades como la empatía, el respeto y la diplomacia ayudarán en ese momento al trato con los familiares, quienes tras la noticia de la situación de ME precisan de tiempo, apoyo e información para plantearse la posibilidad de la donación. La figura de la enfermera y las competencias que, como profesional desempeña, protagoniza en estos momentos un papel relevante al ser quien mayor parte del tiempo ha permanecido con el paciente en la unidad y, en consecuencia, con los familiares en las visitas, a los que con delicadeza e información honesta y detallada debe, en primera instancia, acompañar en el duelo y manifiesto de sentimientos para posteriormente guiar en la toma de decisiones que conllevan el procedimiento de la donación (Barrios de Juan, 2005).

Por todo ello, el conocimiento por parte del equipo de la situación clínica que tratan, así como la trascendencia del posible donante, tras la instauración del diagnóstico de ME, es de vital importancia para facilitar la comunicación con los familiares y procurar la continuidad de la cadena de donación (Costa et al., 2016).

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

Pregunta PICO: ¿Cuáles son las intervenciones enfermeras en el mantenimiento del paciente donante de órganos con muerte encefálica?

**Tabla 1: Estructuración de la pregunta PICO**

<b>Población (P)</b>	Paciente donante de órganos con muerte encefálica
<b>Intervención (I)</b>	Intervenciones enfermeras
<b>Comparación (C)</b>	Ausencia de comparación
<b>Objetivo (O)</b>	Mantenimiento del paciente donante de órganos con muerte encefálica

Fuente: Elaboración propia.

## **OBJETIVOS**

### **General:**

- Describir las intervenciones enfermeras identificadas con la etiqueta diagnóstica correspondiente.

### **Específicos:**

- Identificar las intervenciones enfermeras ante posibles complicaciones o efectos adversos en la donación de órganos.
- Identificar las intervenciones enfermeras en relación con la familia del paciente donante de órganos y su entorno.

## **METODOLOGÍA**

### **Descripción del tipo de estudio**

El presente documento se trata de una revisión narrativa argumentada a partir de la literatura recopilada de las bases de datos CINAHL, Medline y Web Of Science. Dicha información ha sido seleccionada a partir del planteamiento de la pregunta de investigación previamente expuesta con la finalidad de conseguir los objetivos enunciados.

### **Estrategia de búsqueda**

#### **Fecha de búsqueda**

Para poder llevar a cabo este trabajo se realizó una búsqueda de artículos desde diciembre de 2022 hasta febrero de 2023.

#### **Descriptores MeSH y DeCS**

La información gestionada por las diferentes bases de datos se realiza mediante un vocabulario controlado que permite diferenciar los documentos según los términos empleados. Para ello, se emplean los descriptores MeSH (*Medical Subject Heading*) y DeCS (*Descriptores en Ciencias de la Salud*) siendo estos vocablos específicos que facilitan la realización de la búsqueda.

**Tabla 2: Descripción de las palabras de búsqueda**

MeSH	DeCS
Brain Death (D001926)	Muerte encefálica
Nursing (D009729)	Enfermería
Maintenance (D008283)	Mantenimiento
Organ Transplantation (D016377)	Trasplante de órganos
Heart Arrest (D006323)	Parada Cardíaca

Fuente: Elaboración propia.

**Operadores booleanos**

Para construir las frases de búsqueda hemos empleado los operadores booleanos AND y NOT.

**Tabla 3: Frases de búsqueda**

Español	Inglés
Muerte Cerebral AND Enfermería	Brain Death AND Nursing
Mantenimiento AND Muerte Cerebral	Maintenance AND Brain Death
Mantenimiento AND Muerte Cerebral AND Enfermería	Brain Death AND Nursing AND Maintenance
Mantenimiento AND Enfermería AND Trasplante de Órganos NOT Paro Cardíaco	Maintenance AND Nursing AND Organ Transplantation NOT Heart Arrest
Mantenimiento AND Muerte cerebral AND Enfermería AND Trasplante de órganos	Maintenance AND Brain Death AND Nursing AND Organ Transplantation

Fuente: Elaboración propia.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Para concretar la búsqueda de los documentos seleccionados con el fin de realizar el estudio, serán empleados los siguientes criterios:

**Tabla 4: Criterios de inclusión y exclusión**

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Intervalo de publicación entre 2013 y 2023	Intervalo de publicación anterior al año 2013
Idiomas: español, inglés	Artículos de opinión
Acceso a texto completo digital	Documentos duplicados
Literatura adaptada a los objetivos descritos	Que la muestra sean pacientes pediátricos
Que la muestra sean pacientes humanos	No adaptación al tema de estudio

Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

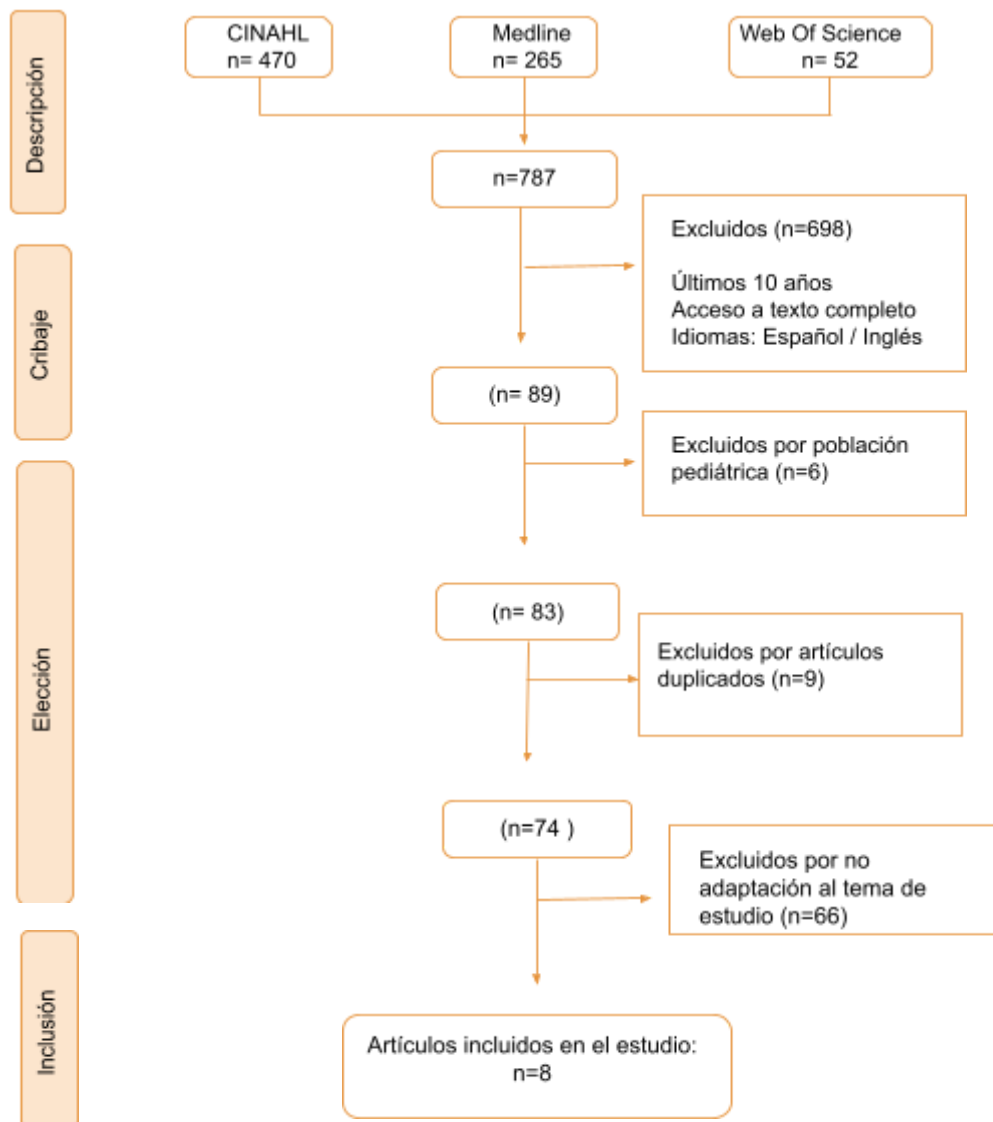
**Tabla 5: Ecuación de búsqueda en bases de datos**

En esta tabla se presentan las ecuaciones de búsqueda que han obtenido resultados en las diferentes bases de datos

BASES DE DATOS	ECUACIÓN DE BÚSQUEDA	ARTÍCULOS RECUPERADOS	RESULTADOS CON FILTRO	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
<b>CINAHL</b>	brain Death AND nursing	400	37	2
	maintenance AND brain death	50	7	1
	maintenance AND nursing AND organ transplantation NOT heart arrest	20	5	1
<b>Medline</b>	brain Death AND nursing	265	33	2
<b>Web Of Science</b>	((TS = (Brain Death)) AND TS = (Nursing)) AND TS = (Maintenance)	38	1	1
	((((TS = (Maintenance)) AND TS = (Brain Death)) AND TS = (Nursing)) AND TS = (Organ Transplantation)	14	5	1
<b>Total de artículos</b>				<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia.

## Diagrama de flujo



**Tabla de descripción de documentos seleccionados**

**Tabla 6: Descripción de documentos**

	AUTOR/AÑO/PAÍS	TÍTULO	OBJETIVO	METODOLOGÍA (TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA)	RESULTADOS / CONCLUSIÓN
<b>C I N A H L</b>	Haor, B Wróblewska, S. Daszuta, K. Daszuta, D.  2019 Polonia	Confirming the brain death and the nurse's tasks in the care of potential organ donors and their families.	Analizar las intervenciones de enfermería en el cuidado del paciente donante de órganos después del diagnóstico de muerte encefálica.	Estudio de caso.	El profesional enfermero desempeña un papel importante en el manejo de las alteraciones fisiológicas y hemodinámicas del paciente con ME para garantizar el mantenimiento de los órganos. A su vez, como integrante del equipo interdisciplinario, ofrece apoyo a la familia durante todo el proceso.
	Costa, N.C Borges, L Batista, A.D Avelar, H. Freitas, T.M  2018 Brasil	Management of patients in brain death.	Estudiar el conocimiento enfermero en la UCI y emergencias sobre el manejo del paciente en ME.	Estudio cuantitativo, descriptivo y exploratorio. N=18.	Los resultados del estudio muestran la necesidad de promover la formación de profesionales y la implementación de un protocolo estandarizado acerca del mantenimiento del potencial donante en ME.

	<p>Amaral, F.A Sampaio, D. Abraao, J Ribeiro, F Sousa, G.V Vilar, B.M</p> <p>2018 Brasil</p>	<p>Brain death and organ maintenance: Knowledge of intensive care professionals.</p>	<p>Evaluar la actuación de los profesionales de la salud en la UCI acerca del diagnóstico de ME y mantenimiento de órganos del potencial donante.</p>	<p>Estudio mixto y descriptivo. N=21.</p>	<p>Los resultados del presente estudio revelan la carencia de capacitación de los profesionales enfermeros, destacando la necesidad de una mejora en su aprendizaje con el fin de aumentar el número de donantes efectivos.</p>
	<p>Lima, N. Silva, C. Ferreira, R. Nascimento, V. Belém, B.M. Mota, C.D.</p> <p>2016 Brasil</p>	<p>Nursing knowledge in organ and tissue for transplant donor and potential maintenance.</p>	<p>Verificar el conocimiento del personal de enfermería frente los cambios fisiopatológicos en el paciente donante de órganos en ME.</p>	<p>Estudio cuantitativo, descriptivo. N=82.</p>	<p>Enfermería juega un papel fundamental en el cuidado del paciente donante. Por ello, es de gran importancia dotarlo de los conocimientos adecuados durante su formación académica con el fin de asegurar una asistencia práctica cualificada.</p>
<b>M E D I C I N E</b>	<p>Forsberg, A. Flodén, A. Lennerling, A. Karlsson, V Nilsson, M. Fridh, I</p> <p>2014 Suecia</p>	<p>The core of after death care in relation to organ donation.</p>	<p>Investigar de qué manera las enfermeras de cuidados intensivos experimentan y atienden al paciente desde la notificación de una posible muerte cerebral hasta el momento de la autopsia.</p>	<p>Estudio cualitativo fenomenográfico. N=29.</p>	<p>Los cuidados al paciente donante de órganos tras la ME requieren de un gran esfuerzo por parte de enfermería al tener que preservar, tanto los órganos como la dignidad y respeto de la persona fallecida y sus familiares. Este estudio supone un primer paso en el desarrollo de una teoría enfermera acerca del cuidado de dicho paciente.</p>

	<p>Menna Barreto, L.N, Cabral, É.M., Buffon, M.R., Mauro, J.E.P., Pruinelli, L. Abreu Almeida, M.</p> <p>2021 Brasil</p>	<p>Nursing diagnosis for potential organ donors.</p>	<p>Analizar la exactitud en el diagnóstico del síndrome del desequilibrio fisiológico en potenciales donantes de órganos en ME.</p>	<p>Estudio de cohorte retrospectivo.</p>	<p>La identificación de alteraciones clínicas y su relación con diagnósticos enfermeros ayudan a los profesionales de enfermería a orientar sus cuidados y favorecer la efectividad de los mismos, sistematizando y desarrollando conocimientos en dicha área.</p>
<p><b>W E B O F  S C I E N C E</b></p>	<p>Fonseca, B.S., Souza, V.S., Batista, T.O.F., Silva, G.M., Spigolon, D.N., Derenzo, N., Barbieri, A.</p> <p>2021 Brasil</p>	<p>Strategies for hemodynamic maintenance of potential brain-dead donor.</p>	<p>Conocer las estrategias practicadas en el mantenimiento hemodinámico de pacientes en ME y potenciales donantes.</p>	<p>Revisión integrativa en diferentes bases de datos.</p>	<p>Los resultados del estudio muestran que actualmente las principales estrategias para el mantenimiento del potencial donante de órganos se centran en el manejo de parámetros cardiovasculares y respiratorios e intervenciones farmacológicas. Sin embargo, lo que orienta al equipo interdisciplinar y apoya la atención al paciente es el seguimiento de protocolos y guías clínicas previamente establecidas.</p>

<p>Chagas da Costa V., Nascimento M.M.L., Silva J.E.L., Silva B.C.V., Melo N.R.M., Guimarães T.M.R.</p> <p>2021 Brasil</p>	<p>Knowledge of the health team about brain death protocol and maintenance of potential donor.</p>	<p>Analizar las competencias del equipo interdisciplinar de la UCI acerca del protocolo de ME y su correspondiente mantenimiento ante la posible donación de órganos.</p>	<p>Estudio transversal, observacional y analítico. N=22.</p>	<p>Los resultados del presente estudio muestran que existe un déficit en la formación del equipo de salud sobre la atención que requiere un posible donante en ME, así como en la apertura y seguimiento del protocolo.</p>
--	--	---	--	---

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

La ONT (2021) describe la donación como un gesto altruista y totalmente desinteresado, considerado como el mayor gesto de bondad que puede realizar un ser humano. Esta acción puede, por una parte, decidirse en vida por el propio paciente, quien constatará que tras su muerte, sus órganos sirvan para mejorar la vida de otra persona, o, por otra parte, puede acontecer una situación clínica irreversible que permita la realización de exámenes clínicos y diagnósticos que dictaminen la posibilidad de preservar los órganos y determinar si se trata de un potencial donante. (Organización Nacional de Trasplantes, 2021)

En la actualidad, el transcurso de las listas de donaciones y, en consecuencia, las personas que esperan un trasplante siguen aumentando, a diferencia de las listas de donantes. Esta situación plantea una problemática y solamente puede resolverse concienciando a la sociedad de la necesidad de aumentar el número de donaciones. (Organización Nacional de Trasplantes, 2021)

Una de las situaciones que lleva a plantearse la posibilidad de la donación, es la muerte encefálica. Según Jaramillo (2015), este término se define como la ausencia irreversible de las diferentes funciones bioquímicas y electrofisiológicas del sistema nervioso, incluyendo el tallo cerebral. En ella, capacidades como respirar, estar consciente y poseer reflejos de nervios craneales y del tallo cerebral se ausentan. A pesar de que se mantengan de forma artificial las funciones orgánicas, el concepto ME es igual a “muerte” (Jaramillo-Magaña, 2015).

En términos generales, la muerte ha evolucionado a lo largo de la historia y en diferentes culturas. El desarrollo del concepto de muerte, y más concretamente, la muerte encefálica, ha sido un tema complejo y de constante transformación, tanto en el campo de la medicina como en el de la ética. El progreso de nuevas tecnologías médicas capaces de mantener funciones fisiológicas en el ser humano, cuando su cerebro ha dejado de funcionar, ha permitido que la muerte encefálica se haya convertido en un criterio importante para determinar la muerte en diferentes partes del mundo (Escudero, 2009).

¿Pero, cuáles son las partes implicadas en el proceso de donación? La parte principal de este proceso es el donante. En este caso, los pacientes que presentan ME requieren de una total atención y cuidados constantes y rápidos, al depender tanto la donación como el trasplante de la eficacia del cuidado que se les preste. Para ello, es necesario el estudio y

la comprensión del trabajo realizado por la enfermera con la finalidad de poder construir un modelo estandarizado.

El cuidado del potencial donante, precisa de una atención integral, es por ello, por lo que el servicio de referencia para su ejecución es la UCI, donde cabe destacar las exigencias tanto físicas como psíquicas a las que están sometidas las profesionales enfermeras. El trabajo que desempeñan, orientado al constante monitoreo y manejo de los cambios fisiopatológicos, así como las múltiples variaciones y complicaciones de los signos vitales que van aconteciendo, determinan el trato con estos pacientes. (Magalhães et al., 2018)

Por lo que respecta a estos cuidados y técnicas, Haor et al. (2019) centra su estudio en la descripción de los mismos enfocados a las enfermeras. Entre ellos, destaca la monitorización de signos y parámetros vitales, el mantenimiento del equilibrio de líquidos y administración de medicación, observación de diuresis y ventilación, así como prevención de infecciones. Sin embargo, son Lima et al. (2016) quienes a través de su estudio complementan y concretan dichas intervenciones enfermeras con otras como el control de la temperatura ambiente, el cuidado de las córneas y el control de los signos tanto de sangrado como de coagulación. En dicho artículo, los autores, a diferencia de los previamente mencionados, hacen referencia a la humanización de los cuidados y el trato respetuoso al paciente, a pesar de la condición de muerte en la que se encuentra. Opinión con la que también coincide Forsberg et al. (2014) introduciendo el concepto de la muerte digna y explicando el proceso de la despedida post-mortem mediante conceptos como el respeto a la dignidad de la persona y la atención meritoria que merece como paciente. Aspectos, que, en estos casos, donde el diagnóstico de muerte ya está instaurado, pasan, en numerosas ocasiones, a un segundo plano, olvidando los principios éticos que guían la práctica enfermera.

¿Y cuáles son las principales intervenciones enfermeras? Los cuidados que brindan las enfermeras se basan en el conocimiento de las necesidades que presenta el paciente. Es por ello, por lo que Menna Barreto et al. (2022) reconoce la importancia de la identificación de necesidades en este tipo de paciente para que, de este modo, tras la realización de las intervenciones previamente mencionadas, se pueda garantizar la viabilidad de sus órganos.

Otro de los aspectos importantes en el proceso del cuidado enfermero que expone, es el uso de clasificaciones diagnósticas mediante un lenguaje estandarizado, de manera que facilite tanto la estructuración como la organización de las intervenciones y auxilie a las

enfermeras en el juicio clínico para mejorar el resultado de la atención. La implantación de dicha propuesta en la atención enfermera al paciente, facilitaría la unificación de los cuidados y fortalecería el reconocimiento de las intervenciones de las profesionales en la atención y cuidados que brindan al donante.

Respondiendo a la pregunta planteada al inicio, otra de las partes fundamentales dentro del proceso de donación de órganos, es la familia. En ciertos casos, se da la situación en la que los pacientes no han podido manifestar su voluntad y son los familiares quienes deben tomar esta decisión. Tras realizar su estudio, Forsberg et al. (2014) asegura que es de gran importancia que el trato con los familiares se lleve de manera respetuosa, especialmente cuando se está determinando la voluntad del paciente, afirmación que refuerza Haor et al. (2019) añadiendo que la relación existente entre la enfermera y familia es la más cercana y en la que se debe crear una atmósfera tanto de comprensión como de seguridad, que ayudará a escoger la mejor opción.

Una vez tomada la decisión y tras la realización de la cirugía, se procede a la preparación del cuerpo para la entrega a sus familiares. Será en este momento cuando las enfermeras deben ofrecer su ayuda con la finalidad de acompañarlos durante la transición del sufrimiento que genera la aceptación de la donación al proceso de duelo que supone la pérdida del ser querido (Forsberg et al., 2019).

Este proceso surge como una reacción emocional y del comportamiento que se manifiesta cuando un vínculo afectivo se rompe (Dávalos et al., 2008). Concretamente, el papel de las enfermeras irá dirigido a proporcionar apoyo a las personas que están pasando por dicha situación, ayudándoles a expresar sus sentimientos y emociones y a potenciar sus capacidades y recursos personales para ser capaces de adaptarse a la nueva situación.

Sin embargo, cuidar de un posible donante y de una familia angustiada durante la gestión del proceso de donación no es una tarea sencilla para las enfermeras. Ellas mismas afirman que el proceso les crea grandes exigencias, por lo que deben prepararse emocionalmente y poseer ciertas habilidades con la finalidad de poder controlar sus propios sentimientos, especialmente en la conversación con los familiares para obtener el consentimiento de donación.

El cuidado de este tipo de pacientes se describe como sensible y difícil de realizar al relacionarse directamente con la motivación enfermera, la cual, tras la instauración del diagnóstico, observa que sus intervenciones frente las múltiples complicaciones fisiológicas, son ineficaces para revertir la situación en la que este se encuentra. En este

momento, es fundamental considerar la tensión emocional que supone para las profesionales mantener una atmósfera digna durante la donación, al tratarse de un tipo de paciente muy inestable hemodinámicamente que requiere tanto atención como reajuste constante de medicación (Forsberg et al., 2019)

¿Pero, y qué es aquello que impulsa a la enfermera a cuidar de este paciente? Tras la confirmación de que el paciente en ME va a donar sus órganos, los cuidados brindados al mismo comienzan a cobrar sentido, puesto que las múltiples intervenciones realizadas por el personal ante las alteraciones fisiológicas tienen un objetivo concreto, mejorar la calidad de vida de otro paciente.

A pesar de que las enfermeras hacen todo lo posible por garantizar la estabilidad del paciente, el cuidado de estos es muy complejo y requiere cierta formación. Por ello, Costa et al (2016), ha centrado su estudio en analizar el conocimiento del equipo de salud de la UCI sobre el protocolo de un hospital en Brasil. En dicho artículo, expone algunas de las intervenciones que realizan las enfermeras y nombra las competencias que, como profesionales de la salud, deben haber adquirido durante su formación. Entre ellas destaca la planificación, coordinación, ejecución, supervisión y evaluación de todos los procedimientos a realizar por las enfermeras, tanto metodológicos como técnicos. Pero la conclusión a la que llega es la existencia de una gran falta de conocimiento por parte de estas profesionales en el proceso de mantenimiento del paciente en ME, al no haber recibido formación específica sobre ello. Afirmación que respalda, por una parte, Lima et al. (2016) en su estudio, evidenciando que solamente un 15,8% de la muestra había recibido formación específica y, por otra parte, Amaral et al. (2018) con un porcentaje de falta de formación del 61,9%, remarcando la necesidad de cursos formativos para las profesionales.

A esta misma conclusión llegan Fonseca et al. (2021) y Costa et al. (2016) quienes, además, muestran la necesidad del refuerzo educativo y teórico de las profesionales, así como de la apertura de protocolos estándares y correctamente definidos, que permitan orientar adecuadamente los cuidados y brindar una asistencia eficaz.

No obstante, a pesar de la falta de protocolos y la carencia de una formación concreta orientada al proceso de donación, el conocimiento enfermero y la versatilidad que define a la profesión, posibilitan que la donación pueda llevarse a la práctica.

## CONCLUSIONES

El objetivo principal del trabajo residía en describir las intervenciones enfermeras identificadas en un paciente con ME y potencial donante de órganos con la etiqueta diagnóstica correspondiente. Durante la realización del mismo y búsqueda de literatura centrada en el tema de estudio, se ha podido observar que la carencia de artículos que se adaptaran al propósito del mismo ha imposibilitado el alcance del objetivo principal al no describir las intervenciones realizadas por las enfermeras como diagnósticos que las identifique mediante una taxonomía estandarizada.

El cuidado, en un primer momento, de un paciente con diagnóstico de ME, es una tarea compleja que genera incertidumbre y debe ser realizada en una unidad especializada, como es la UCI, al desconocer si puede tratarse o no de un potencial donante. Es en este momento cuando el personal médico tiene que asegurarse de las voluntades del paciente para determinar si se puede proceder a la donación o no. En caso afirmativo, se procede al mantenimiento y manejo de las alteraciones fisiológicas que presenta el paciente con la finalidad de preservar sus órganos y poder contribuir a la mejora de la calidad de vida de un segundo paciente. Sin embargo, en el caso de que se desconozca dicha voluntad, se inicia el proceso de concienciación y explicación a los familiares de la posibilidad de donar, para obtener el consentimiento. Esta decisión supone una gran presión para los familiares, ya que en la mayoría de las ocasiones no saben si su elección será la correcta o no. Por esta razón, el acompañamiento emocional por parte de las enfermeras es fundamental para que se sientan apoyados y sean capaces de afrontar la situación.

En el transcurso de este proceso, las profesionales enfermeras realizan multitud de técnicas e intervenciones con la finalidad de cubrir las necesidades identificadas en el paciente y paliar las múltiples variaciones que presenta. Algunas de las mencionadas en los estudios anteriores son: monitorización, control de temperatura y diuresis, mantenimiento de líquidos, administración de medicación y observación de signos de coagulación y sangrado.

Para finalizar, se destaca, por una parte, la importancia de una actuación enfermera rápida y eficaz frente las complicaciones que acontecen en el paciente donante, como son la hipoxia, hipotermia o hipoperfusión, que pueda asegurar la correcta preservación de los órganos. Motivo por el cual, se recalca, por otra parte, la necesidad de un protocolo enfermero que unifique y especifique, mediante la utilización de los diagnósticos enfermeros ya establecidos a partir una taxonomía unificada, como lo es NANDA, las intervenciones que deben realizarse en este tipo de paciente, para alcanzar los objetivos

predeterminados, la conservación de los órganos. Por último, cabe mencionar la falta de formación y especialización teórico-práctica sobre la donación y el mantenimiento de un donante tanto en las enfermeras como en los estudiantes de grado, que ralentiza, en la práctica clínica, la atención ofrecida al donante, a pesar de los resultados positivos que se obtienen, fruto de la adaptabilidad que caracteriza a esta profesión.

## **LIMITACIONES**

En el trabajo realizado a partir del análisis de artículos publicados hasta el momento y seleccionados a partir de los criterios previamente mencionados acerca de las intervenciones enfermeras en el mantenimiento de un potencial donante con ME, hemos encontrado ciertas limitaciones a la hora de buscar literatura que se adaptase al objetivo general de la revisión.

El principal inconveniente que hemos hallado es la escasez de literatura que se adecuara al tema de estudio, de manera que el contraste de información entre ellos ha dificultado el alcance del objetivo principal. Otra de las limitaciones a destacar tras el análisis de los artículos, ha sido la muestra que estos presentaban, puesto que la mayoría de los estudios han sido realizados con muestras reducidas, que consideramos no representativas respecto a las profesionales totales que formaban parte del servicio, haciendo que las conclusiones obtenidas en los diferentes artículos engloben a la profesión enfermera a partir de una ínfima simbolización de la misma.

Además, cabe recalcar la inexistencia de un protocolo enfermero específico donde queden reflejados los cuidados que, un posible donante de órganos en ME, precisa de las enfermeras para su mantenimiento, en el que las intervenciones a realizar estuvieran correctamente identificadas mediante la etiqueta diagnóstica adecuada.

## **APLICABILIDAD PRÁCTICA**

Tras la ejecución y estudio del presente trabajo, orientado a las intervenciones que pueden realizar las enfermeras en la atención a un paciente donante con ME, se observa que puede aplicarse a distintos ámbitos dentro de la práctica clínica. Este, por una parte, ha permitido observar las carencias existentes respecto a la atención enfermera frente al mantenimiento del paciente donante con muerte encefálica. Por otra parte, ha facilitado identificar la necesidad de consolidar el lenguaje enfermero dentro de la profesión para así facilitar el establecimiento de un protocolo que unifique la atención enfermera. Otro de los

recursos que ha posibilitado la revisión ha sido identificar la trascendencia que tiene la familia en el proceso del cuidado y la importancia de valorar su integración en el plan de cuidados que se realiza al paciente. En última instancia, consideramos que la realización de dicho trabajo puede servir de ayuda para sensibilizar a la enfermera sobre la humanización de los cuidados del paciente donante, para garantizar el correcto funcionamiento del proceso de donación.

## **LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN**

Tras la realización del presente trabajo de fin de grado y el estudio del tema tratado en él, se contemplan diferentes estudios que podrían ser de utilidad para mejorar la práctica clínica y la calidad de la atención.

En primer lugar, cabe remarcar la necesidad de utilización de una taxonomía estandarizada, que permita instaurar diagnósticos enfermeros y registrarlos en la evolución de los cuidados del mismo, con la finalidad de poder unificarlos y aplicarlos a este tipo de pacientes. De esta manera, se simplificaría la instauración de un protocolo común que unificara la actuación sanitaria y garantizara una mayor efectividad en el cuidado.

En segundo lugar, se observa que el impacto psicológico que produce el cuidado a un potencial donante y sus familiares genera esfuerzos psíquicos en las enfermeras. Por ello, se propone la realización de estudios que contemplen dicha repercusión, con el fin de instaurar asistencia psicológica y herramientas de gestión emocional que faciliten el abordaje de dicha situación.

En tercer lugar, como respuesta al inconveniente previamente planteado sobre la reducida representación enfermera en las muestras de los artículos, consideramos que sería necesario el desarrollo de estudios con muestras más significativas que reflejaran la labor enfermera en el mantenimiento del paciente donante para, de este modo, poder identificar sus intervenciones y aplicarlas a la práctica a través de la utilización del lenguaje enfermero ya existente.

Para finalizar, el aumento de personas que necesitan un trasplante y la disminución de las listas de donantes plantea un posible estudio sobre el desarrollo de campañas de concienciación y difusión de información relacionada con el proceso de donación, de manera que permita aplicarlo a la práctica, a partir de la educación sanitaria a la población, con el propósito de revertir dicha situación.

## BIBLIOGRAFÍA

Amaral da Silva, F. A., Sampaio Pierot Cunha, D., Abraão Caetano Lira, J., Ribeiro, J. F. de Sousa Campelo, G. V., & Vilar Teixeira Nunes, B. M. (2018). Brain death and organ maintenance: knowledge of intensive care professionals. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 12(1). Recuperado de: <https://web-p-ebscobhost-com.sabidi.urv.cat/ehost/detail/detail?vid=2&sid=058ed91d-d112-4b8f-9b15-52529f707d00%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZSZZY29wZT1zaXRI#AN=127465546&db=c8h>

Arráez et al. (2011). Guía de Buenas Prácticas en el proceso de la Donación de Órganos. Recuperado de: [http://www.ont.es/publicaciones/Documents/GUIA\\_BUENAS\\_PRACTICAS\\_DONACION\\_ORGANOS.pdf](http://www.ont.es/publicaciones/Documents/GUIA_BUENAS_PRACTICAS_DONACION_ORGANOS.pdf)

Barrios de Juan, J. R. B. (2005). Cuidados de enfermería en UCI en el mantenimiento del potencial donante de órganos y tejidos. *Enfermería Global*, 4(1). Recuperado de: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/516>

Chagas da Costa, V., de Lima Nascimento, M. M., Erivonaldo Lira da Silva, J., Viana da Silva, B. C., Rodrigues Martins de Melo, N., & Rocha Guimarães, T. M. (2021). KNOWLEDGE OF THE HEALTH TEAM ABOUT BRAIN DEATH PROTOCOL AND MAINTENANCE OF POTENTIAL DONOR. *Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental*, 13(1). Recuperado de: <https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:000701838600013>

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. (2007). *Protocolo de donación y extracción multiorgánica*. Recuperado de: <https://trasplantes.net/index.php/men-sobre-los-trasplantes/documentacion-tecnica>

Costa Alves, N. C., Borges de Oliveira, L., Batista dos Santos, A. D., Caminha Leal, H. A., & de Freitas Sousa, T. M. (2018). MANAGEMENT OF PATIENTS IN BRAIN DEATH. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 12(4). Recuperado de: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i4a110145p953-961-2018>

Costa, C. R., Costa, L. P. D., y Aguiar, N. (2016). El papel de la enfermería y el paciente con muerte cerebral en la UTI. *Revista Bioética*, 24, 368-373. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/LKYp6KNL7PxBLNtVFX5Pdg/abstract/?lang=es>

Dávalos, E. G. M., García, S., Gómez, A. T., Castillo, L., Suárez, S. S., & Silva, B. M. (2008). El proceso del duelo. Un mecanismo humano para el manejo de las pérdidas emocionales. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 13(1), 28-31. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=30270>

Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS. 2017. Recuperado de: <https://decs.bvsalud.org/es/>

Diario Dicen. (2018). CINAHL, la base de datos para los enfermeros y otros sanitarios. *Enfermería21*. Recuperado de: <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/cinahl-la-base-de-datos-para-los-enfermeros-y-otros-sanitarios-DDIMPORT-042915/>

Doménech, J. B. (2016). La extracción de órganos de donantes vivos en la nueva Ley de Jurisdicción Voluntaria. *Derecho privado y Constitución*, (30), 221-256. Recuperado de: <https://dialnet-unirioja-es.sabidi.urv.cat/servlet/articulo?codigo=5906760>

Dueñas Jurado, J. M. (2015). Protocolos clínicos de actuación ante el proceso de donación y extracción de órganos y tejidos para trasplante en donación en muerte encefálica. *Cuadernos de medicina forense*, 21(1-2), 34-42. Recuperado de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-76062015000100005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-76062015000100005)

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=S0210-56912009000400006&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000400006&lng=es&tlng=es)

Figueiredo, C. A., Pergola-Marconato, A. M., y Saidel, M. G. B. (2020). Equipo de enfermería en la donación de órganos: revisión integrativa. *Revista Bioética*, 28, 76-82. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/DBNtZHhjbkNnWWKSLn7Gtzip/?format=pdf&lang=es>

Fonseca, B. S. D., Souza, V. S. D., Batista, T. O. F., Silva, G. M., Spigolon, D. N., Derenzo, N., & Barbieri, A. (2021). Strategies for hemodynamic maintenance of potential brain-dead donor: integrative review. *Einstein (São Paulo)*, 19. Recuperado de: <https://www-webofscience-com.sabidi.urv.cat/wos/woscc/full-record/WOS:00067500620000>

Forsberg, A., Flodén, A., Lennerling, A., Karlsson, V., Nilsson, M., & Fridh, I. (2014). The core of after death care in relation to organ donation—A grounded theory study. *Intensive and critical care nursing*, 30(5), 275-282. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2014.06.002>

García, M. B. T., Torreira, M. M. G., & Martínez, A. P. (2009). El consentimiento a la donación de órganos: profesionales sanitarios, pacientes y familiares. *DS: Derecho y salud*, 18(2), 59-67. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/3120112.pdf>

Gómez, V. L., Villicaña, L. E. R., & Godínez, Ó. S. (2003). Utilidad de la correlación anatómica para la calificación adecuada de la escala de coma de Glasgow en trauma craneoencefálico. *Trauma. La urgencia médica de hoy*, 6(3), 83-87. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=2930>

Haor, B., Wróblewska, S., Daszuta, K., & Daszuta, D. (2019). Confirming the Brain Death and the Nurse's Tasks in the Care of Potential Organ Donors and Their Families. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne*, 8(3), 124-132. Recuperado de: <https://web-s-ebscobhost-com.sabidi.urv.cat/ehost/detail/detail?vid=4&sid=1c36f3ee-a189-4266-b9cd-6558b9c6d953%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGI2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=141665114&db=c8h>

Jaramillo-Magaña, J. J. (2015). Definición de la muerte encefálica. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 38(S1), 128-130. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas151y.pdf>

Lima Vesco, N., da Silva Nogueira, C., Ferreira Lima, R., Nascimento de Souza, V., Belém Leite Brasil, B. M., & Mota Rêgo Viana, C. D. (2016). NURSING KNOWLEDGE IN ORGAN AND TISSUE FOR TRANSPLANT DONOR POTENTIAL MAINTENANCE. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, 10(5). Recuperado de: <https://web-s-ebscobhost-com.sabidi.urv.cat/ehost/detail/detail?vid=2&sid=1c36f3ee-a189-4266-b9cd-6558b>

López-Navidad, A., & Caballero, F. (2003). Extended criteria for organ acceptance. Strategies for achieving organ safety and for increasing organ pool. *Clinical transplantation*, 17(4), 308–324. Recuperado de: <https://doi-org.sabidi.urv.cat/10.1034/j.1399-0012.2003.00119.x>

Magalhães, A. L. P., Erdmann, A. L., Sousa, F. G. M. D., Lanzoni, G. M. D. M., Silva, E. L. D., & Mello, A. L. S. F. D. (2018). Meaning of nursing care to brain dead potential organ donors. *Revista gaucha de enfermagem*, 39. Recuperado de: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/M93Lcpp6yvssqPyyTyrPM5M/?lang=pt>

Menna Barreto, L. N., Cabral, É. M., Buffon, M. R., Mauro, J. E. P., Pruinelli, L., & de Abreu Almeida, M. (2022). Nursing Diagnosis for Potential Organ Donors: Accuracy Study. *Clinical Nursing Research*, 31(1), 60-68. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/10547738211019435>

Miñambres et al. (2020). Protocolo nacional de mantenimiento del potencial donante en muerte encefálica. Recuperado de: [http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/Protocolo%20Nacional%20de%20Mantenimiento%20del%20Donante%20de%20C3%93rganos\\_Febrero%202020.pdf](http://www.ont.es/infesp/DocumentosDeConsenso/Protocolo%20Nacional%20de%20Mantenimiento%20del%20Donante%20de%20C3%93rganos_Febrero%202020.pdf)

Organización Nacional de Trasplantes. (s.f.). *¿Qué es la ONT?*. Recuperado de: <http://www.ont.es/home/Paginas/LaONT.aspx>

Organización Nacional de Trasplantes. (2021, 21 de enero ). *Balance de Actividad de Donación y Trasplante en España 2021*. [Comunicado de Prensa]. Recuperado de: [http://www.ont.es/Documents/Balance%20de%20actividad%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplante%202021\\_ONT.pdf](http://www.ont.es/Documents/Balance%20de%20actividad%20Donaci%C3%B3n%20y%20Trasplante%202021_ONT.pdf)

Ostabal Artigas, M. I. (2002). La muerte encefálica y el mantenimiento del donante de órganos. *Med. integral (Ed. impr.)*, 40(1), 21-26. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-muerte-encefalica-el-mantenimiento-13033376>

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. *Boletín Oficial del Estado*, 313, de 29 de diciembre de 2012. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-15715>

Salgado, S. N., Ponce, M. M., Rivero, C. G., Bautista, P. V., Vásquez, R. B. P., Gómez, E. R., y Mosco, A. H. (2007). Asociación de Enfermeras en Trasplantes AC (SEET). *Enfermería Universitaria*, 4(1), 28-34. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741821008>

Vélez, E. V. (2007). Donación de órganos, una perspectiva antropológica. *Enfermería Nefrológica*, 10(3), 179-184. Recuperado de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-13752007000300004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752007000300004)

Villagómez, A. D. E., Saltos, C. V. M., Fernández, M. A. F., & Salas, C. D. R. R. (2021). UCI manejo y mantenimiento del potencial donante de órganos y tejidos. *RECIMUNDO*, 5(3), 220-229. Recuperado de: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1253/1784>

Wijdicks, E. F., Varelas, P. N., Gronseth, G. S., Greer, D. M., & American Academy of Neurology (2010). Evidence-based guideline update: determining brain death in adults: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 74(23), 1911–1918. Recuperado de: <https://doi-org.sabidi.urv.cat/10.1212/WNL.0b013e3181e242a8>

## ANEXOS

### Anexo I: Lista de verificación para determinar muerte encefálica.

**Tabla 1.** Lista de verificación para determinar muerte encefálica.

Requisitos previos (todos deben estar marcados)	
<input type="checkbox"/>	Coma, irreversible y causa conocida
<input type="checkbox"/>	La neuroimagen explica el coma
<input type="checkbox"/>	No hay efecto del fármaco depresor del SNC (si está indicado, examen toxicológico; si se administran barbitúricos, nivel sérico <10 µg / ml)
<input type="checkbox"/>	No hay evidencia de parálisis residuales (estimulación eléctrica si se usan paralizantes)
<input type="checkbox"/>	Ausencia de anomalías graves ácido-básicas, electrolíticas y endocrinas
<input type="checkbox"/>	Normotermia o hipotermia leve (temperatura central > 36 ° C)
<input type="checkbox"/>	Presión arterial sistólica > 100 mm Hg
<input type="checkbox"/>	Sin respiraciones espontáneas
Examen (todo debe estar marcado)	
<input type="checkbox"/>	Pupilas no reactivas a la luz brillante
<input type="checkbox"/>	Reflejo corneal ausente
<input type="checkbox"/>	Reflejo oculocefálico ausente (probado solo si se garantiza la integridad de la columna cervical)
<input type="checkbox"/>	Reflejo oculo vestibular ausente
<input type="checkbox"/>	Sin movimiento facial ante estímulos nocivos en el nervio supraorbital, articulación temporomandibular
<input type="checkbox"/>	Reflejo nauseoso ausente
<input type="checkbox"/>	Reflejo de tos ausente a la succión traqueal
<input type="checkbox"/>	Ausencia de respuesta motora a estímulos nocivos en las cuatro extremidades (se permiten reflejos mediados por la columna vertebral)
Prueba de apnea (se deben verificar todas)	
<input type="checkbox"/>	El paciente está hemodinámicamente estable
<input type="checkbox"/>	Ventilador ajustado para proporcionar normocarbía (Pao2, 34-45 mm Hg)
<input type="checkbox"/>	Paciente preoxigenado con 100% de Fio2 durante- 10 min a Pao2 > 200 mm Hg
<input type="checkbox"/>	Paciente bien oxigenado con una presión espiratoria final positiva de 5 cm H2O
<input type="checkbox"/>	Proporcione oxígeno a través de un catéter de succión hasta el nivel de la carina a 6 l / min o coloque una pieza en T con vía aérea positiva continua presión a 10 cm H2O
<input type="checkbox"/>	Desconecte el ventilador
<input type="checkbox"/>	Ausencia de respiraciones espontáneas
<input type="checkbox"/>	Se extrae gasometría arterial a los 8-10 min, el paciente se vuelve a conectar al ventilador
<input type="checkbox"/>	Pao2 > 60 o 20 mm Hg de aumento desde el valor inicial normal OR
Prueba de apnea abortada	
Pruebas auxiliares (solo se necesita realizar 1 prueba; solicitar solo si el examen clínico no se puede realizar por completo debido a factores del paciente o si la prueba de apnea no fue concluyente o se abortó)	
<input type="checkbox"/>	Angiografía cerebral (evidencia insuficiente para recomendar el uso de angiografía por tomografía computarizada o resonancia magnética)
<input type="checkbox"/>	CT de emisión de foton único de hexilmetilpropileno aminooxina
<input type="checkbox"/>	Electroencefalografía
<input type="checkbox"/>	Ecografía Doppler transcranial
Hora de la muerte (DD / MM / AA) _____	
Nombre del médico y firma _____	

Fuente: Widjicks et al., 2010

### Anexo II: Escala de Glasgow.

Cuadro I. Escala de coma de Glasgow.	
Área evaluada	Puntaje
<b>Mejor respuesta motora (M)</b>	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Flexión normal (retiro)	4
Flexión anormal (decorticación)	3
Extensión anormal (descerebración)	2
Ninguna	1
<b>Respuesta verbal (V)</b>	
Orientada	5
Conversación confusa	4
Palabras inapropiadas	3
Sonidos incomprensibles	2
Ninguna	1
<b>Apertura ocular (O)</b>	
Espontánea	4
Al estímulo verbal	3
Al dolor	2
Ninguna	1

Fuente: Gómez et al., 2003.

Anexo III: Parámetros mínimos a monitorizar, objetivos y frecuencia de medida en paciente con ME



**Tabla 1.** Parámetros y objetivos en la monitorización básica del potencial donante de órganos<sup>11</sup>

PARÁMETRO	OBJETIVO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Temperatura corporal central	> 35°C	Continua
Presión arterial media invasiva	60-110 mmHg	Continua
Frecuencia cardíaca	70-100/lpm	Continua
Diuresis	> 0,5 - 1 mL/kg/h	Horaria
Presión venosa central	4-12 mm Hg (<8 mm Hg en donante pulmonar)	Continua
Saturación arterial de oxígeno	> 95%	Continua
pH sangre arterial	7,3-7,5	C/2-4h o según precise
Sodio	135-145 mmo/L	C/2-4h o según precise
Potasio	3,5-5 mmol/L	C/2-4h o según precise
Glicemia	< 150 mg/dL (8,3 mmol/L)	C/2-4h o según precise
Bioquímica plasmática, sedimento orina	Valores normales	C/12h o según precise
Calcio plasmático	Valores normales	C/2-4h o según precise
Hemoglobina/hemato crito	≥ 7-9 g/dL / ≥ 20-30%	C/12h o según precise
Plaquetas	> 50 10 <sup>3</sup> /μL	C/12h o según precise
Tiempo de Protrombina/tiempo de tromboplastina parcial	Valores aceptables para evitar sangrados	C/12h o según precise

*Fuente: Miñambres et al., 2020*