








## ARTÍCULO ORIGINAL

## DONANTES POTENCIALES DE ÓRGANOS EN MUERTE CEREBRAL: CARACTERIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

### ASPECTOS DESTACADOS

1. La mayoría de los diagnósticos de enfermería de los posibles donantes son de riesgo.
2. Se habla poco de la sistematización de los cuidados de enfermería en los trasplantes.
3. Los diagnósticos facilitan una atención específica e individualizada del donante potencial.

Gabriela Duarte Bezerra<sup>1</sup>   
Kyohana Matos de Freitas Clementino<sup>1</sup>   
Maria Isabel Caetano da Silva<sup>1</sup>   
João Emmanuel Pereira Domingos<sup>1</sup>   
Isaac de Sousa Araújo<sup>2</sup>   
Eglídia Carla Figueirêdo Vidal<sup>1</sup>   
Woneska Rodrigues Pinheiro<sup>1</sup> 

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar los diagnósticos de enfermería de los posibles donantes de órganos en muerte encefálica según la Taxonomía NANDA-I. **Método:** Estudio observacional, transversal, realizado en un hospital público del interior de Ceará, Brasil. Recogida de datos en octubre y noviembre de 2021, en 23 historias clínicas de posibles donantes de órganos. Los datos se analizaron mediante estadísticas descriptivas. **Resultados:** Se identificaron 22 diagnósticos diferentes, en cinco de los 13 dominios de la taxonomía NANDA-I. Predominaron los siguientes: riesgo de glucemia inestable; riesgo de deterioro de la función hepática; deterioro del intercambio gaseoso; deterioro de la movilidad en la cama; patrón respiratorio ineficaz; riesgo de infección; riesgo de lesión por presión; riesgo de aspiración; riesgo de disminución del gasto cardíaco; riesgo de caídas, deterioro de la eliminación urinaria; riesgo de desequilibrio electrolítico y riesgo de tensión arterial inestable. **Conclusión:** La identificación de diagnósticos puede favorecer la mejora de la práctica y la aplicación del proceso de enfermería en el cuidado de los donantes potenciales de órganos.

**DESCRITORES:** Diagnóstico de enfermería; Obtención de tejidos y órganos; Muerte cerebral; Trasplante; Enfermería.

### CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Bezerra GD, Clementino KM de F, Silva MIC da, Domingos JEP, Araújo I de S, Vidal ECF, et al. Potential brain-dead organ donors: characterization and identification of nursing diagnoses. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2023 [cited in "insert year, month, day"]; 28. Available in: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v28i0.92190>.

<sup>1</sup>Universidade Regional do Cariri, Crato, CE, Brasil.

<sup>2</sup>Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

## INTRODUCCIÓN

El trasplante de órganos se caracteriza por un proceso complejo y polifacético en el que el órgano o tejido se extrae del donante y luego se implanta en el receptor; este proceso se denomina donación-trasplante. Este procedimiento comienza con la identificación del donante potencial (DP) y termina con el trasplante de órganos<sup>1-2</sup>.

El inicio del proceso de donación-trasplante se caracteriza por la identificación de los DP, que se caracterizan por ser el individuo al que se le ha diagnosticado muerte encefálica (ME), comprobada mediante exámenes clínicos y neurológicos. De este individuo pueden extraerse órganos y tejidos para trasplante. Con la extracción efectiva del órgano o tejido a trasplantar, el DP se convierte en donante efectivo<sup>3-5</sup>.

El Consejo Federal de Medicina (CFM) es el órgano que normaliza todo el proceso legal que involucra la ME, según la Resolución n° 1.489 de 1997 de la misma entidad, que da cumplimiento a las disposiciones de la Ley n° 9.434/97. La ME se define como la pérdida total e irreversible de la función cerebral y del tronco encefálico. Sin embargo, la frecuencia cardíaca y la presión arterial se mantienen artificial y temporalmente, a pesar de que el individuo donante en ME tiene una pérdida irreversible de todas las funciones cerebrales<sup>6-7</sup>.

El papel de la enfermera en todo el proceso de donación-trasplante es crucial, ya que es la responsable de proporcionar cuidados directos al DP y al receptor del trasplante. Cabe destacar que el éxito del proceso está profundamente relacionado con el correcto mantenimiento del donante de órganos, lo que refuerza el exquisito papel que el profesional de enfermería debe desarrollar en esta asistencia, para un resultado satisfactorio<sup>8-10</sup>.

En vista del creciente papel de los enfermeros en el proceso de donación-trasplante, el Consejo Federal de Enfermería (COFEN), por medio de la Resolución n° 292/2004, estandarizó el papel de los enfermeros en la obtención y trasplante de órganos y tejidos, a través de la aplicación de la Sistematización de los Cuidados de Enfermería (SCE) en el proceso de donación de órganos y tejidos<sup>10-13</sup>. Además, la Resolución COFEN n° 358/2009 prevé la SCE y la implementación del Proceso de Enfermería (PE) y también determina sus fases<sup>13-14</sup>.

El diagnóstico de enfermería (DE), como una de las etapas del PE, consiste en la identificación de las respuestas humanas que requieren intervenciones de enfermería, mediante un juicio clínico y un plan de cuidados y resultados esperados, proporcionando así una mejor calidad de cuidados<sup>14</sup>. La taxonomía de urgencias de Nanda Internacional (NANDA-I) es uno de los lenguajes de enfermería que desempeña un papel importante para la profesión, normalizando los términos utilizados por el equipo y facilitando la comunicación<sup>14</sup>.

Dado que un único donante podría beneficiar a muchos pacientes, es necesaria una preservación adecuada para la viabilidad de estos órganos hasta su extracción, y el conocimiento del DE es una contribución para ayudar en el cuidado y preservación de los órganos que van a ser donados. Así, este estudio puede contribuir a la planificación de la práctica de los cuidados de enfermería y a la elaboración de un plan de cuidados individualizado para las víctimas de ME y los donantes de órganos.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo identificar los diagnósticos de enfermería de los donantes potenciales de órganos en ME en un hospital público del interior de Ceará, Brasil, de acuerdo con la Taxonomía NANDA-I.

## MÉTODO

Se trata de un estudio observacional, transversal y descriptivo con un enfoque cuantitativo, realizado mediante el acceso a las historias clínicas de los pacientes para mapear e identificar los DE registrados por el personal de enfermería, a través de la asistencia a pacientes en ME, en un hospital de alta complejidad, de referencia para traumatología, y que alberga una Organización de Procuración de Órganos (OPO). Se encuentra localizado en el interior del Nordeste, Ceará, Brasil. La recogida de datos tuvo lugar en octubre y noviembre de 2021.

Se siguieron las directrices para la realización de un estudio observacional según las indicaciones de la red Equator, utilizando la lista de comprobación STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*).

Los datos se extrajeron de historias clínicas impresas de pacientes hospitalizados entre enero y octubre de 2021, con diagnóstico médico de muerte cerebral. Las historias clínicas se identificaron con la contribución de la Organización para la Obtención de Órganos (OOO) de Cariri. Esta organización posee los datos de los historiales médicos de los pacientes a los que se ha diagnosticado muerte cerebral. De este modo, fue posible identificar las historias clínicas que debían seleccionarse para el estudio.

La muestra incluyó las historias clínicas de los pacientes diagnosticados de muerte encefálica, independientemente de su edad, de ambos sexos, que ingresaron en el hospital en el 2021 y que tenían un perfil para la donación de órganos, evaluado en base a la normativa del CFM. Los criterios de exclusión fueron las historias clínicas con registros ilegibles o ausencia de datos esenciales para el desarrollo de la investigación, así como aquellas que no presentaban registros de enfermería relacionados con el juicio clínico, que se realiza en la segunda etapa del PE.

Durante el periodo establecido para la investigación se encontraron veintitrés historias clínicas de pacientes diagnosticados de muerte cerebral, donantes potenciales de órganos. Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión, todos cumplieron los establecidos para formar parte de la muestra, sin exclusión de historias clínicas.

Para guiar la recogida de datos en las historias clínicas, los investigadores utilizaron un instrumento previamente estructurado, consistente en datos sociodemográficos (sexo, fecha de nacimiento, color de piel, estado civil, educación, ocupación y lugar de nacimiento) datos clínicos (sector de ingreso, diagnóstico de ingreso, comorbilidades y antecedentes de muerte encefálica) y datos del protocolo de ME (fecha y hora de inicio y cierre del protocolo, coma aperceptivo, nivel de conciencia, intervalo entre evaluaciones, exámenes neurológicos, prueba de apnea, exámenes complementarios, elegibilidad para donante potencial). El instrumento también se estructuró para registrar los diagnósticos de enfermería con sus respectivos factores relacionados y características definitorias según la taxonomía NANDA-I y, por último, el resultado sobre la eficacia de la donación/trasplante.

En la validación del instrumento para la recolección de datos, fueron consultados siete expertos en el área de estudio, considerando experiencia, producción académica y trabajo asistencial en el contexto del cuidado del paciente crítico y donación de órganos, para analizar la adecuación del contenido del instrumento, con posterior aplicación del pre-test.

Los datos se organizaron en hojas de cálculo de *Microsoft Excel* versión 2016 y se analizaron mediante estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y dispersión para variables continuas; y frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas, utilizando el *paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*®, versión 26. Los datos se presentaron en forma de tabla para una mejor interpretación de los correspondientes valores de frecuencia absoluta y porcentaje.

Se respetaron los preceptos ético-legales de acuerdo a las normas y lineamientos previstos en la Resolución 466/201215. La colecta de datos se realizó después de la aprobación del proyecto por los Comités de Ética y de Investigación (CEP) de la Universidade Regional do Cariri y del Instituto de Salud y Gestión Hospitalaria - CEP/ISGH, bajo el parecer n° 4.878.896, el 18 de julio de 2021.

## RESULTADOS

En cuanto a la caracterización sociodemográfica de los pacientes, las 23 historias clínicas analizadas mostraron una edad media de 38,5 ( $\pm$  15,8) años, con 13 (56,52%) de edad < 38 años y 10 (43,48%)  $\geq$  38 años; 11 (43,4%) mujeres y 12 (56,6%) hombres; 17 (73,9%) solteros, cuatro (17,4%) casados y dos (8,7%) divorciados; 16 (69,6%) morenos y siete (30,4%) blancos; 13 (43,5%) con hasta ocho años de escolaridad y 10 (56,5%) con nueve años o más de escolaridad; 17 (73,9%) sin empleo y seis (26,1%) con empleo; y, considerando el lugar de residencia, 12 (52,2%) vivían fuera del área urbana de la Región Metropolitana de Cariri (Crato, Juazeiro y Barbalha) y 11 (47,8%) en esta región.

**Tabla 1** - Caracterización sociodemográfica de los pacientes donantes potenciales de órganos en ME en el Hospital Regional do Cariri, de enero a octubre de 2021. Juazeiro do Norte, CE, Brasil, 2022

Variables	f (%)
<b>Edad (años)</b>	38,5 $\pm$ 15,8 (Media $\pm$ DE)
<b>Sexo</b>	
Masculino	12 (56,6)
Femenino	11 (43,4)
<b>Estado civil</b>	
Soltero	17 (73,9)
Casado	4 (17,4)
Separado	2 (8,7)
<b>Color de la piel</b>	
Parda	16 (69,6)
Blanca	7 (30,4)
<b>Escolarización</b>	
Hasta 8 años	13 (43,5)
9 años o más	10 (56,5)
<b>Ocupación</b>	
Sin relación laboral	17 (73,9)
Empleado	6 (26,1)
<b>Lugar de residencia</b>	
Región Metropolitana do Cariri - Ceará	12 (52,2)
Fuera de la Región Metropolitana de Cariri - Ceará	11 (47,8)

Fuente: Los autores (2022).

En cuanto a la caracterización clínica de los DP de órganos (Tabla 2), el 100% de los pacientes accedieron al hospital a través del servicio de urgencias. De los 23 pacientes, 12 (52,2%) no presentaban comorbilidades ni hábitos poco saludables. Todos los pacientes recibieron ventilación mecánica invasiva.

En cuanto a los antecedentes de muerte encefálica, 12 (52,2%) tenían accidente cerebrovascular (ACV) y 10 (43,5%), traumatismo craneoencefálico (TCE), habiéndose abierto el protocolo de sepsis en un DP (4,3%) y no siendo necesario en 22 (95,7%).

**Tabla 2** - Caracterización clínica de los pacientes en ME - donantes potenciales de órganos del Hospital Regional de Cariri, de enero a octubre de 2021. Juazeiro do Norte, CE, Brasil, 2022

Variables	f (%)
<b>Comorbilidades y hábitos de vida*</b>	
Sin comorbilidad/hábitos nocivos	12 (52,2)
Más de una comorbilidad	04 (17,4)
HAS	2 (8,7)
Alcoholismo	2 (8,7)
Cáncer	1 (4,3)
Trastorno psiquiátrico	1 (4,3)
Epilepsia	1 (4,3)
<b>Antecedentes de la ME</b>	
Accidente cerebrovascular	12 (52,2)
Lesión cerebral traumática	10 (43,5)
Otros	1 (4,3)
<b>Apertura de Protocolo de Sepsis para este paciente**</b>	
No	22 (95,7)
Sí	1 (4,3)

Fuente: Los autores (2022).

En cuanto a la donación de órganos y tejidos de DP (Tabla 3), sólo cinco pacientes (21,7%) de la muestra eran donantes efectivos de órganos y tejidos. De los donantes, cinco (21,7% DP) eran donantes de tejidos (córneas), cuatro (17,4% DP) eran donantes de órganos (riñones e hígado). De hecho, no había indicios de donación de pulmón, corazón o páncreas.

**Tabla 3** - Caracterización de la donación de órganos y tejidos de pacientes con ME en el Hospital Regional do Cariri, de enero a octubre de 2021. Juazeiro do Norte, CE, Brasil, 2022

Variables	f (%)
<b>Donación de órganos y tejidos**</b>	
No	18 (78,3)
Sí	5 (21,7)

<b>Impedimento para la donación*.</b>	
Autorización familiar	15 (65,2)
COVID-19	2 (8,7)
Cáncer	1 (4,3)
Órganos extraídos (n=04)	
Riñones	4 (17,4)
Hígado	4 (17,4)

Fuente: Los autores (2022).

Fue posible identificar los diagnósticos de enfermería registrados por enfermeros. Los diagnósticos se encuentran en una parte específica de la historia clínica destinada al registro de DE. Éstos se organizan en dominios y clases, tal y como se establece en la NANDA-I (Tabla 1).

Se identificaron 22 diagnósticos diferentes en cinco de los 13 ámbitos de la taxonomía, de los cuales 9 eran diagnósticos reales y 13 diagnósticos de riesgo.

Los siguientes DE fueron prevalentes: riesgo de glucemia inestable; riesgo de deterioro de la función hepática; deterioro del intercambio gaseoso; deterioro de la movilidad en la cama; patrón respiratorio ineficaz; riesgo de infección; riesgo de lesión por presión; y riesgo de aspiración, y este DE se observó en el 100% de las historias clínicas analizadas. Los DE riesgo de disminución del gasto cardíaco; riesgo de caídas; deterioro de la eliminación urinaria y riesgo de desequilibrio electrolítico, oscilaron entre el 82% y el 91% entre la muestra analizada. El riesgo de presión arterial inestable aparece en el 52% de la muestra.

**Tabla 1** - Diagnósticos de enfermería identificados en pacientes donantes potenciales de órganos y tejidos en ME en el Hospital Regional do Cariri, de enero a octubre de 2021. Juazeiro do Norte, CE, Brasil, 2022

<b>Dominios</b>	<b>Clases</b>	<b>Variables</b>	<b>f (%)</b>
2. Nutrición	4. Metabolismo	Riesgo de glucemia inestable	23 (100)
2. Nutrición	4. Metabolismo	Riesgo de deterioro de la función hepática	23 (100)
2. Nutrición	5. Hidratación	Riesgo de desequilibrio electrolítico	21 (91,3)
2. Nutrición	5. Hidratación	Riesgo de volumen insuficiente de líquidos*.	3 (13,0)
3. Eliminación e intercambio	1. Función urinaria	Eliminación urinaria alterada	20 (87,0)
3. Eliminación e intercambio	4. Función respiratoria	Deterioro del intercambio gaseoso	23 (100)
4. Actividad / descanso	2. Actividad / ejercicio	Movilidad reducida en la cama	23 (100)
4. Actividad / descanso	4. Respuestas cardiovasculares / pulmonares	Patrón respiratorio ineficaz	23 (100)



4. Actividad / descanso	4. Respuestas cardiovasculares / pulmonares	Riesgo de disminución del gasto cardíaco*.	19 (82,6)
4. Actividad / descanso	4. Respuestas cardiovasculares / pulmonares	Riesgo de presión arterial inestable	12 (52,2)
4. Actividad / descanso	4. Respuestas cardiovasculares / pulmonares	Disminución del gasto cardíaco	7 (30,4)
9. Afrontamiento / tolerancia al estrés	3. Estrés neuroconductual	Disminución de la capacidad de adaptación intracraneal*.	5 (21,7)
11. Seguridad / protección	1. Infección	Riesgo de infección	23 (100)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Riesgo de lesión por presión	23 (100)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Riesgo de aspiración	23 (100)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Riesgo de caídas	20 (87,0)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Riesgo de deterioro de la integridad de los tejidos*.	6 (26,1)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Riesgo de hemorragia*.	3 (13,0)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Desobstrucción ineficaz de las vías respiratorias*.	2 (8,7)
11. Seguridad / protección	2. Lesión física	Riesgo de lesión en la córnea*.	2 (8,7)
11. Seguridad / protección	6. Termorregulación	Hipotermia	10 (43,5)
11. Seguridad / protección	6. Termorregulación	Hipertermia*	3 (13,0)

Fuente: Los autores (2022).

## DISCUSIÓN

En este estudio, los datos de 23 historias clínicas de pacientes con muerte cerebral, donantes potenciales de órganos y tejidos, mostraron que la caracterización predominante de los pacientes participantes del estudio fue de sexo masculino, población adulta, prevalencia de ACV como causa de muerte, siendo posible observar concordancia con los datos nacionales publicados por la Asociación Brasileña de Trasplantes de Órganos en lo que se refiere al sexo y a las causas más prevalentes de la muerte cerebral<sup>3</sup>.

En cuanto a la raza/color de la piel de estos DP, hay un predominio de personas pardas, lo que puede ser apoyado por el predominio de personas que se declaran morenas en el Nordeste y en Ceará<sup>16</sup>. En relación al estado civil, los solteros representaron la mayor frecuencia entre los DP de ambos sexos (73,9%), indicando similitud con un estudio realizado en el estado de Rio Grande do Norte sobre la caracterización de donantes potenciales de órganos y tejidos para trasplantes, donde 46,7% de la muestra estaba compuesta por individuos solteros<sup>17</sup>.

Al analizar la apertura del protocolo de sepsis, se observa que el 95,7% no requirió la apertura de este protocolo, este hecho diverge de los resultados presentados en un estudio realizado entre 2011 y 2016, en el estado de Paraná, que tuvo como objetivo verificar la eficacia de la donación en esa región. El estudio señalaba la sepsis como la principal causa de inelegibilidad para la donación de órganos, 162 pacientes (5,2%) presentaban esta afección<sup>9</sup>. Cabe destacar que el hospital encuestado cuenta con sólidas estrategias de prevención e identificación precoz de la sepsis, lo que puede reflejarse en este hallazgo.

En cuanto a las comorbilidades y los hábitos nocivos a la salud, la mitad de los DP no presentaban ninguna comorbilidad, y entre los que tenían más de una, prevalecían la hipertensión arterial sistémica y el alcoholismo. Así, la literatura indica que las principales enfermedades subyacentes presentes en DP son la hipertensión, la fibrilación auricular, la diabetes, la enfermedad coronaria y/o cerebrovascular, el tabaquismo, el alcoholismo y la dislipidemia<sup>18</sup>.

Así pues, la hipertensión es un importante factor de riesgo de enfermedad cerebrovascular, especialmente de ACV, lo que supone un riesgo para el tejido cerebral y la función neuronal<sup>19</sup>.

Los hallazgos de este estudio indican que de los 23 DP, el 78,3% no donó y que el mayor impedimento para la donación de órganos fue la no aceptación familiar (65,2%), así como los resultados presentados en un estudio realizado en Rio Grande do Sul (2012-2017), que presentó 91 entrevistas a familiares de DP, obteniendo que el 48,4% fue positivo para la donación y el 51,6% presentó rechazo. La negativa del familiar a donar es actualmente la principal causa de donación/trasplante no eficaz<sup>20</sup>.

En este contexto, es importante pensar en cuidados de enfermería que impliquen acoger y cuidar a la familia del posible donante, es decir, alinear al PE para atender las demandas de mantenimiento del DP, así como a la familia. Es necesario reflejar los cuidados de enfermería, ante el proceso de trasplante de órganos, en relación al binomio donante-familia.

En cuanto a los órganos/tejidos recuperados de los cinco donantes, destacan las córneas (21,7%), seguidas de los riñones (17,4%) y el hígado (17,4%). La bibliografía<sup>16-18</sup> señala los riñones y el hígado como los órganos más comúnmente recolectados, mientras que el tejido más comúnmente recolectado es la córnea. Por otro lado, el reducido número de donaciones de otros órganos, como pulmones, corazón y páncreas, puede explicarse por el hecho de que tienen criterios más estrictos para la extracción y donación, como la edad, la ausencia de traumatismos, los antecedentes del DP y las contraindicaciones específicas del órgano<sup>21-23</sup>.

La ME conlleva cambios fisiológicos en los distintos sistemas orgánicos y alteraciones neurohormonales que pueden poner en peligro la calidad de los órganos que se van a trasplantar. El grado de alteración de estos sistemas dependerá de la velocidad de la hipertensión intracraneal y de la hernia cerebral. Así, los profesionales de enfermería, al identificar los diagnósticos de enfermería, pueden observar los cambios cardiovasculares, pulmonares, endocrinos, hepáticos y de coagulación, así como los cambios de temperatura, y elaborar así un plan de cuidados individualizado, beneficiando la viabilidad de los órganos<sup>21</sup>.

Se identificaron 22 diagnósticos de enfermería y 5 dominios de la taxonomía NANDA-1 en la población de estudio. Los diagnósticos que aparecen en más del 50% de la muestra encuestada son: riesgo de glucemia inestable; riesgo de alteración de la función hepática; alteración del intercambio gaseoso; alteración de la movilidad en la cama; patrón respiratorio ineficaz; riesgo de infección; riesgo de lesiones por presión; riesgo de aspiración; riesgo de disminución del gasto cardíaco; riesgo de caídas, alteración de la eliminación urinaria; riesgo de desequilibrio electrolítico y riesgo de tensión arterial inestable.

El riesgo de glucemia inestable diagnosticado en pacientes en muerte encefálica está relacionado con el fallo progresivo del eje hipotalámico-hipofisario que evoluciona hacia



una disminución de las concentraciones hormonales. Por todo ello, la diabetes insípida afecta aproximadamente al 80% de estos pacientes, produciendo numerosas alteraciones electrolíticas como hipovolemia secundaria, hipotensión, hipernatremia e hiperosmolaridad sérica. Además, la secreción de insulina también está alterada, lo que puede producir hiperglucemia y un aumento de la resistencia periférica a la insulina<sup>24</sup>.

El riesgo de deterioro de la función hepática se determina como la susceptibilidad al agotamiento de la función hepática. Aunque este DE no está asociado por NANDA a los individuos con ME, esta situación presenta una reducción de las reservas de glucógeno y una disminución de la perfusión hepática, comprometiendo la funcionalidad hepática, incluyendo la capacidad de producir factores de coagulación y fibrinolíticos, lo que también justifica, en parte, el DE de riesgo hemorrágico<sup>25</sup>.

En vista de las repercusiones causadas por la muerte cerebral, el pulmón acaba volviéndose susceptible a cambios en el equilibrio ácido-base y, en consecuencia, en la ventilación/perfusión, pudiendo observarse el diagnóstico de enfermería de alteración del intercambio gaseoso. Este diagnóstico conduce a la enfermera a los cuidados directos: control de la PaO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, hemoglobina, gasto cardíaco, toma de muestras de sangre arterial para gasometría cada cuatro horas y mantenimiento de los parámetros ventilatorios<sup>26</sup>.

Además, el diagnóstico de movilidad reducida en la cama también fue prevalente en estos donantes potenciales, ya que no pueden realizar ningún movimiento y, por lo tanto, evitar lesiones cutáneas, dependiendo totalmente de los cuidados del equipo de enfermería.

Así, Santos (2012) señala como intervenciones para el paciente con este diagnóstico de movilidad alterada: colocar colchones terapéuticos adecuados, posicionar el cuerpo alineado, bañarse en la cama con agua caliente, mantener el decúbito elevado a 45°, utilizar cojines en las prominencias óseas para prevenir lesiones por presión, vigilar las zonas de presión y fricción de la piel, así como la sequedad y humedad excesiva de la piel.

En el caso de los diagnósticos de patrón respiratorio ineficaz, el paciente en ME puede experimentar un empeoramiento de su rendimiento pulmonar en cuestión de horas. La alteración pulmonar se asocia a la gravedad de la lesión cerebral primaria, requiriendo la promoción de un soporte ventilatorio adecuado<sup>25</sup>.

El diagnóstico de riesgo de infección es frecuente en los pacientes ingresados en cuidados intensivos, dado que las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) son eventos adversos graves que afectan a los pacientes hospitalizados, especialmente a los que se encuentran en estado crítico. El uso de procedimientos y equipos invasivos en cuidados intensivos, como catéteres venosos profundos, catéteres arteriales, sondas enterales y vesicales y prótesis de ventilación, junto con la exposición de una amplia variedad de microorganismos patógenos, contribuyen significativamente a la aparición de infecciones, lo que justifica la existencia de varias tipologías infecciosas, como las respiratorias, urinarias, del torrente sanguíneo y gastrointestinales<sup>27</sup>.

Los pacientes críticos que evolucionan a ME también tienen comprometida la perfusión del tejido cutáneo debido a la inmovilidad en la cama como consecuencia de la inconsciencia. Este es uno de los factores que pueden conducir al desarrollo de isquemia, hipoxia, acidosis tisular, edema y la consiguiente necrosis celular, causando lesiones por presión (LPP)<sup>28</sup>. Desde este punto de vista, el profesional de enfermería enumera con gran frecuencia el diagnóstico de riesgo de lesión por presión, asociándolo habitualmente a la inmovilización física.

De hecho, el riesgo de aspiración fue uno de los DE más recurrentes entre la población del estudio. Los pacientes en estado crítico tienen un mayor riesgo de que las secreciones penetren en las vías respiratorias, este factor se asocia principalmente a la presencia de un tubo endotraqueal, una escala de Glasgow igual o inferior a tres y una sedación profunda. La mayoría de estos pacientes presentan condiciones clínicas que contraindican

la alimentación oral, requiriendo el uso de otras vías, entre las que destaca la nutrición por sonda gastrointestinal, que presenta un alto riesgo de aspiración del contenido gástrico a los pulmones, favoreciendo la aparición de infecciones respiratorias, uno de los factores que favorece el riesgo de infección<sup>24</sup>.

El diagnóstico de riesgo de presión arterial inestable estuvo presente en el 52,2% de la muestra, por lo que se puede afirmar que entre los cambios fisiopatológicos más frecuentes en la ME se encuentra la hipotensión arterial, debido a la intensa vasodilatación y a los cambios en la poscarga y precarga que conducen a la hipoperfusión coronaria. Para tratar esta hipotensión que puede llevar a la afectación de órganos, se establece una combinación de líquidos intravenosos y fármacos vasoactivos, así como una monitorización constante de la presión venosa central (PVC) y de la presión arterial media (PAM) que deben estar en los parámetros adecuados para cada edad<sup>21</sup>.

Los DE con frecuencias elevadas en pacientes en ME/DP implican riesgo de disminución del gasto cardíaco; riesgo de caídas; alteración de la eliminación urinaria y riesgo de desequilibrio electrolítico, y debe tenerse en cuenta en la atención prestada a los pacientes en ME, con el objetivo de una atención de enfermería cualificada.

Así pues, la mayoría de los DEs encontrados están asociados a riesgos. La SCE se ha implementado en la práctica asistencial del donante potencial de órganos, como una forma de organizar y operacionalizar los cuidados de enfermería y el proceso de enfermería, pero muchos enfermeros han mostrado dificultades para utilizar esta sistematización en la práctica. Así pues, corresponde al enfermero planificar los cuidados para este público, utilizando el PE como herramienta, normalizando el lenguaje mediante el uso de diagnósticos de enfermería.

A la vista de lo anterior, es posible observar la existencia de varios DE que pueden ser y han sido atribuidos al donante potencial de órganos y tejidos, sin embargo, son necesarios estudios específicos que señalen qué DE serían los más adecuados para el mantenimiento del DP de órganos, con el fin de optimizar la asistencia, proporcionando seguridad y calidad en los cuidados de enfermería a este público específico.

Un factor limitante para este estudio es el escaso número de publicaciones que abordan la DE para posibles donantes de órganos y tejidos en ME, por lo que dialogar con la bibliografía pertinente supuso un reto, con una capacidad de profundización limitada.

## CONSIDERACIONES FINALES

El presente estudio permitió conocer los diagnósticos de enfermería prevalentes en el cuidado del paciente en ME/DP, así como conocer características sociodemográficas, clínicas y de obtención de órganos y tejidos.

El estudio de los DE y el conocimiento de las características epidemiológicas y clínicas del DP en la ME son herramientas fundamentales para que el personal de enfermería pueda planificar e implementar acciones dirigidas, individualizadas y más específicas para mantener el DP en la ME, permitiendo mayores posibilidades de viabilidad de los órganos para la donación y, en consecuencia, la eficacia del trasplante.

Por lo tanto, es necesario ampliar los estudios sobre el mismo tema que contribuyan al conocimiento del enfermero para reconocer los cambios fisiológicos, las posibles condiciones de riesgo y los efectos deletéreos que la ME puede causar, para que se pueda elaborar diagnósticos de enfermería y un plan de cuidados especializado, ya que corresponde al profesional de enfermería planificar, ejecutar, coordinar y evaluar los cuidados de enfermería.

La identificación de los DEs proporciona información para la atención específica e individualizada de los pacientes durante el mantenimiento del donador potencial de órganos. El estudio contribuye a la práctica clínica de los profesionales de enfermería que trabajan directamente en los cuidados que implican especialmente el mantenimiento del DP en ME, ya que la elaboración de diagnósticos en enfermería permite conocer las necesidades básicas afectadas y confieren impactos positivos en el manejo del paciente. Este estudio también se suma al *corpus* de literatura que aborda esta cuestión.

El presente estudio sirve de referencia para los enfermeros que llegan a tratar con este perfil de paciente, ayudando a la reflexión que puede mejorar la práctica y aplicación del PE.

## REFERENCIAS

1. Garcia CD, Pereira JD, Garcia VD. Doação e transplante de órgãos e tecidos. São Paulo: Segmento Farma; 2015.
2. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Dimensionamento dos Transplantes no Brasil e em cada estado (2010-2017). Registro Brasileiro de Transplante-RBT. 4 ed. São Paulo; 2017.
3. Vesco N de L, Nogueira C da S, Lima RF, Souza VN de, Brasil BMBL, Viana CDMR. Conhecimento do enfermeiro na manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos para transplante. Rev. enferm. UFPE on line. [Internet]. 2016 [cited in 2021 Sept. 09]; 10(5):1615-24. Available in: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11157>.
4. Passos IMS, Figueiredo JBV de, Menezes MO, Silva DP da, Oliveira DM de L. Manutenção hemodinâmica na morte encefálica: revisão literária. Cad. Grad. Ciênc. Biol. Saúde Unit (Online). [Internet] 2014 [cited in 2021 Sept. 09];2(1):73-86. Available in: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/1339/742>.
5. Associação Brasileira de Transplante de Órgãos (ABTO). Dimensões dos transplantes no Brasil e em cada Estado (2009-2016), Registro Brasileiro de Transplante-RBT. 4 ed. São Paulo; 2016.
6. Conselho Federal de Medicina (CFM). Resolução CFM n. 1.480 de 21 de agosto de 1997. Determina os procedimentos para a determinação da morte encefálica. Brasília, DF; 1997. [cited in 2021 Sept. 09]. Available in: <https://sistemas.cfm.org.br/normas/visualizar/resolucoes/BR/1997/1480>.
7. Bianchi M, Accinelli LG, Silva MR, Menegócio AM. Identificação dos diagnósticos de enfermagem ao paciente potencial doador de órgãos. UNICIÊNCIAS. [Internet] 2015 [cited in 2021 Sept. 09]; 19(2):174-180. Available in: <https://uniciencias.pgskroton.com.br/article/view/3597>.
8. Negreiros FD da S, Marinho MCP, Garcia JHP, Morais APP, Aguiar MIF, Carvalho SL. Captação do fígado do doador para o transplante: uma proposta de protocolo para o enfermeiro. Escola Anna Nery. [Internet] 2016 [cited in 2021 Sept. 09]; 20(1):38-47. Available in: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160006>.
9. Gois RSS, Galdino MJQ, Pissinati P de SC, Pimentel RRS, Carvalho MDB de, Haddad M do CFL. Efetividade do processo de doação de órgãos para transplantes. Acta Paul. Enferm. [Internet] 2017 [cited in 2021 Sept. 09]; 30(6):621-27. Available in: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700089>.
10. Farias IP, Almeida TG, Pereira CI da C, Vasconcelos EL. Construção de protocolo assistencial de enfermagem para o potencial doador de órgãos em morte encefálica. Rev. enferm. UFPE on line. [Internet]. 2017 [cited in 2021 Sept. 09]; 11(9): 3492-6. Available in: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/viewFile/110249/27631>.
11. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução Cofen nº 292 de 7 de junho de 2004. Normatiza a atuação do enfermeiro na captação e transplante de órgãos e tecidos. Rio de Janeiro. [Internet]. 2004 [cited in 2021 Sept. 09]. Available in: <http://www.cofen.gov.br/resoluco>

[cofen-2922004\\_4328.html](https://doi.org/10.14295/online.v13i46.1889).

12. Santos ATFS dos, Figueiredo A da S, Domingos JEP, Silva NO da, Tamboril ACR, Viana MCA. Diagnósticos de enfermagem em potencial doador de órgãos e tecidos e pacientes transplantados: revisão integrativa. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* [Internet] 2019 [cited in 2021 Sept. 09];13(46): 816-834. Available in: <https://doi.org/10.14295/online.v13i46.1889>.
13. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº 358/2009. [Internet]. 2009 [cited in 2021 Sept. 09]. Available in: [http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009\\_4384.html](http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-3582009_4384.html).
14. Ferreira AM, Rocha EN da, Lopes CT, Bachion MM, Lopes JL, Barros ALBL de. Diagnósticos de enfermagem em terapia intensiva: mapeamento cruzado e Taxonomia da NANDA-I. *Rev Bras Enferm.* [Internet] 2016 [cited in 2021 Sept. 09]; 69(2): 307-15. Available in: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690214i>.
15. Ministério da Saúde (BR). Resolução nº 466/2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, DF: MS; 2012 [cited in 2022 May 15]. Available in: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466\\_12\\_12\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html).
16. Ceará (CE). Secretaria do Planejamento e Gestão. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece). Perfil populacional do Ceará. IPECE; 2010 [cited in 2022 May 15]. Available in: [http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil\\_Populacional\\_do\\_Ceara.pdf](http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/Perfil_Populacional_do_Ceara.pdf).
17. Freire ILS, Vasconcelos QLDA de, Araújo R de O, Pinto JTJM, Torres G de V. Caracterização dos potenciais doadores de órgãos e tecidos para transplantes. *Rev enferm UFPE on line.* [Internet]. 2013 [cited in 2022 May 15];7(1):184-91. Available in: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10220>.
18. Rodrigues S de LL, Ferraz Neto JB de E, Sardinha LA da C, Araujo S, Zambelli HJL, Boin I de FSF, et al. Perfil de doadores efetivos do serviço de procura de órgãos e tecidos. *Rev Bras Ter Intensiva.* [Internet] 2014 [cited in 2022 May 15]; 26(1): 21-7. Available in: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20140004>.
19. Gagliardi RJ. Hipertensão Arterial e AVC. Com ciência. [Internet] 2009 [cited in 2022 May 15]; (109). Available in: [http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-76542009000500018&lng=pt&nrm=iso](http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542009000500018&lng=pt&nrm=iso).
20. Passos CM, Silveira RS da, Lunardi GL, Rocha LP, Ferreira JSR, Gutierrez ED. Potencial doador e a recusa familiar para doação de órgãos. *Res., Soc. Dev.* [Internet]. 2020 [cited in 2022 May 15]; 9(3):e128932698. Available in: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i3.2698>.
21. Barreto BS, Santana RJB, Nogueira EC, Fernandez BO, Brito FPG. Fatores relacionados à não doação de órgãos de potenciais doadores no estado de Sergipe, Brasil. *Rev. Bras. Pesq. Saúde.* [Internet] 2016 [cited in 2022 May 15]; 18(3):40-8. Available in: <https://www.periodicos.ufes.br/rbps/article/download/15741/10888>.
22. Kumar D, Manuel O, Notori Y, Egwa H, Grossi P, Han SH, et al. Covid-19: a global transplant perspective on successfully navigating a pandemic. *Am J Transplant.* [Internet] 2020 [cited in 2022 May 15]; 00:1-7. Available in: doi: <https://doi.org/10.1111/ajt.15876>.
23. Westphal GA, Garcia VD, Souza RL, Franke CA, Vieira KD, Birckholz VRZ, et al. Diretrizes para avaliação e validação do potencial doador de órgãos em morte encefálica. *Rev Bras Ter Intens.* 2016 [cited in 2022 May 15];28(3):220-55. Available in: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/R7rGGHpRV6fmBZYDzHpfrPS/?format=pdf&lang=pt>.
24. Bispo MDM, Dantas ALDM, Silva PKDA, Fernandes MIDCD, Tinôco JDD, Lira ALBDC. Diagnóstico de enfermagem risco de aspiração em pacientes críticos. *Escola Anna Nery.* [Internet] 2016 [cited in 2022 May 15]; 20(2): 357-62. Available in: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160049>.
25. Westphal GA, Filho MC, Vieira KD, Wanzuita MCMBR, Réa-Neto A, Teixeira C, et al. Diretrizes para manutenção de múltiplos órgãos no potencial doador adulto falecido: Parte III. Recomendações órgãos



específicas. Rev Bras Ter Intensiva. [Internet] 2011 [cited in 2022 May 15];23(4):410-25. Available in: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2011000400005>.

26. Santos SS dos, Silva DCG da, Ferreira EB. Procedimento operacional padrão (POP) para assistência de enfermagem à manutenção do potencial doador de órgãos e tecidos. JBT J Bras Transpl. [Internet] 2012 [cited in 2022 Sept. 19]; 15:16:1620-50. Available in: <https://site.abto.org.br/wp-content/uploads/2020/06/12-1-1.pdf>.

27. Cabral BG, Matos ECO, Santana ME de, Júnior ACF. Cuidados preventivos para pneumonia associada a ventilação mecânica: revisão integrativa. Rev. Enferm. Atual In Derme. [Internet] 2020 [cited in 2022 May 15]; 91(29):131-141. Available in: <https://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/download/542/627>.

28. Otto C, Schumacher B, Lemos Wiese LP de, Ferro C, Rodrigues RA. Fatores de risco para o desenvolvimento de lesão por pressão em pacientes críticos. Enferm. Foco. [Internet] [cited in 2022 May 15]; 10(1):7-11. Available in: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/1323/485>.

## POTENTIAL BRAIN-DEAD ORGAN DONORS: CHARACTERIZATION AND IDENTIFICATION OF NURSING DIAGNOSES

### ABSTRACT:

**Objective:** To identify the nursing diagnoses of potential organ donors in brain death according to the NANDA-I Taxonomy. **Method:** Observational, cross-sectional study conducted in a public hospital in the interior of Ceará, Brazil. Data collection was realized in October and November 2021 in 23 medical records of potential organ donors. Descriptive statistics analyzed data. **Results:** Twenty-two diagnoses were identified in five of the 13 domains of the NANDA-I taxonomy. The following were prevalent: risk of unstable blood glucose; risk of impaired liver function; impaired gas exchange; impaired bed mobility; ineffective breathing pattern; risk of infection; risk of pressure injury; risk of aspiration; risk of decreased cardiac output; risk of falls, impaired urinary elimination; risk of electrolyte imbalance and risk of unstable blood pressure. **Conclusion:** The identification of diagnoses may favor the improvement of practice and the application of the nursing process in the care of potential organ donors.

**Keywords:** Nursing Diagnosis; Tissue and Organ Procurement; Brain Death; Transplantation; Nursing.

Recibido en: 14/10/2022

Aprobado en: 25/06/2023

Editor asociado: Dra. Luciana Nogueira

### Autor correspondiente:

Gabriela Duarte Bezerra

Universidade Regional do Cariri-URCA

Travessa Antônio Alves de Morais Júnior nº 65, Crato, CE

E-mail: gabrielabezerra326@gmail.com

### Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - **Bezerra GD, Clementino KM de F, Silva MIC da, Domingos JEP, Araújo I de S, Vidal ECF, Pinheiro, WR**. Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - **Bezerra GD, Clementino KM de F, Pinheiro, WR**. Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - **Bezerra GD, Clementino KM de F, Pinheiro, WR**. Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una Licencia [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).