

La ética de donación de órganos en pacientes con muerte cerebral y su impacto en la práctica médica

Ethics of organ donation in patients with brain death and its impact on medical practice

Christopher Antony Arcos Mayorga ^{1*} 

Marjorie Solange Pérez Montero ¹ 

Karen Nicole Cunalata Tipantaxi ¹ 

Denisse Isabel Suaste Pazmiño ¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato. Ecuador.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: ma.christopheraam90@uniandes.edu.ec

Recibido: 03/01/2025

Aprobado: 17/01/2025

RESUMEN

Introducción: A nivel mundial se realiza la donación de órganos a partir de pacientes con diagnóstico de muerte cerebral. Dentro del diagnóstico certero de muerte cerebral se deben verificar diferentes criterios clínicos para admitir la donación de órganos.

Objetivo: Identificar los principales problemas bioéticos entorno a la donación de órganos provenientes de pacientes con muerte cerebral y el impacto que provoca en la práctica médica.

Método: Estudio longitudinal, no experimental, cualicuantitativo o mixto, inductivo deductivo, se utilizó la técnica de revisión bibliográfica de bases de datos como PubMed, Scopus, SciELO.

Desarrollo: Los principales órganos donados por los pacientes fueron: pulmones, corazón, hígado y riñones. En los meses de enero a diciembre de 2020 se realizaron 207 donaciones y trasplantes con éxito. Por otro lado, la bioética participa con la implementación de los principios bioéticos, la aplicación del consentimiento informado y en que situaciones se debe aplicar o no los cuidados paliativos para que el personal de salud no incurra en la obstinación terapéutica.

ABSTRACT

Introduction: Organ donation is being carried out worldwide, from patients diagnosed with brain death. Within the accurate diagnosis of brain death, the patient must be subjected to different clinical criteria to accept the donation.

Objective: To identify the main bioethical problems concerning organ donation from patients with brain death and the impact it has on medical practice.

Method: A longitudinal, non-experimental, qualitative or mixed, inductive-deductive study, using the bibliographic review technique of databases such as PubMed, SCOPUS and SciELO.

Development: The main organs donated by the patients were: lungs, heart, liver and kidneys. From January to December, 2020, 207 successful donations and transplants were carried out from. On the other hand, bioethics is considered in the implementation of bioethical principles, the application of informed consent and in which situations palliative care should or should not be applied, so that health personnel do not fall into therapeutic obstinacy.

Conclusions: In recent years, organ donation has become an important therapeutic measure for the treatment of various diseases; the patient or family who decides to enter

Conclusiones: La donación de órganos se ha convertido en los últimos años una medida terapéutica de importancia para el tratamiento de varias enfermedades, al paciente o familia que decide ingresar al programa de donación de órganos debe tener en cuenta que, para realizar dicho procedimiento debe ser sometido a diferentes perspectivas no solo a nivel médico, sino también debe ser evaluado por las bases de la bioética y la aplicación de un documento legal que respalda la voluntad de cada participante.

Palabras clave: muerte cerebral, ética, principios bioéticos, donación de órganos, consentimiento informado

the organ donation program must take into account that, to perform this procedure, they must undergo different perspectives, not only at the medical level, but also they must be evaluated by the bases of bioethics and the application of a legal document that supports the will of each participant.

Keywords: brain death, ethics, bioethical principles, organ donation, informed consent

Introducción

American Academy of Neurology menciona que la muerte cerebral o también llamada muerte cefálica es definida como el cese irreversible de todo el funcionamiento cerebral incluyendo el tallo cerebral, término aplicado en 1995 y actualizado por la misma entidad en el año 2010.⁽¹⁾ Además, esta definición implica que la persona pudo haber fallecido a pesar de que su corazón y pulmones sigan funcionando.⁽²⁾ En adición, en el año 2011 el CFM (Consejo Federal de Medicina) estableció el momento exacto de la muerte como un cierre definitivo del protocolo de muerte cerebral donde involucran el uso de dos exámenes clínicos y uno complementario.⁽³⁾ Para determinar muerte cerebral se debe implicar varios criterios diagnósticos, entre ellos, se valora el estado de coma, ausencia de reflejos de tallo cerebral y apnea. En los reflejos del tallo cerebral se deben explorar los siguientes: reflejos pupilares, movimientos oculares, respuesta motora facial y reflejos faríngeos y traqueales. Por otro lado, la prueba de apnea se basa en desconectar al paciente del ventilador, administrar flujo de oxígeno continuo al 100% a razón de 6 L/min, observar el tórax para ver si se dan movimientos respiratorios o no, después de 8 minutos realizar una gasometría y se obtiene como resultado un PCO₂ de 60 mmHg o si se eleva a más de 20 mmHg la prueba es positiva.⁽⁴⁾

En la actualidad, la concepción de la muerte se ha vinculado estrechamente con la muerte encefálica, lo cual ha generado una nueva perspectiva esperanzadora para pacientes previamente considerados terminales, pues les ofrece la posibilidad de someterse a un trasplante de órganos, debido a que estos aún están funcionando y son adecuados para ser donados.

La relación entre los pacientes con muerte cerebral y el trasplante de órganos se basa tanto en la edad, como en un buen empleo de los cuidados paliativos y la autorización de un familiar para realizar donaciones. En cuanto, a la edad pueden ser donantes aquellas personas con una edad entre los 2 y 70 años que tuvieron un fallecimiento por muerte cerebral, de igual manera los órganos que pueden ser donados deben estar en excelentes condiciones para su receptor.⁽⁵⁾ Los cuidados paliativos están constituidos por diferentes componentes entre ellos están: correcto manejo de los equipos de ventilación mecánica, administración de fármacos para disminuir el sufrimiento, estabilidad hemodinámica, cambios de postura, buen manejo del paciente con muerte cerebral y afrontamiento de la familia a la enfermedad; es por ello que estos componentes al tener una buena aplicación ayudaran a disminuir el sufrimiento del paciente y el apoyo a la familia que se encuentra en una situación de desequilibrio emocional.⁽²⁾ Por otro lado, poseer la autorización de la familia sobre el procedimiento de su familiar es importante, porque se respetará la voluntad y la decisión; además ante cualquier problema legal y bioético que se pueda presentar se pedirá a la familia que firmen el consentimiento informado.⁽⁶⁾

Respecto al trasplante de órganos, este consiste en el traslado de un órgano, tejido o un conjunto de células de una persona, quien será el donante, al receptor. Este proceso no solo es uno de los exponentes más significativos del progreso científico de la medicina actual, sino que a su vez ponen en evidencia las actitudes éticas y culturales de una sociedad.⁽⁴⁾

El primer trasplante realizado en un donante con muerte encefálica fue en Bruselas, en el año 1963 por el Dr. Guy Alexandre quien realizó un trasplante de riñón, pero sin éxito médico porque el receptor falleció al mes por septicemia; sin embargo, en el mismo año se realizó un segundo intento de trasplante renal en Francia por el Dr. Hamburger con una duración de vida de 6 años. No es hasta el año de 1967 que se habla sobre el término de trasplantes de órganos al realizar una cirugía el Dr. Christian Barnard, el que removió el corazón de una persona para trasladarlo a un paciente con destrucción cerebral, pero el receptor muere por una neumonía bilateral.⁽⁷⁾ Por otro lado, el Instituto Dominicano de Trasplantes menciona que los pacientes donantes, en mayor parte, son aquellos con muerte cerebral por lo cual los trasplantes de órganos son actualmente alternativas de tratamiento para un creciente número de enfermedades, en el que los aspectos de orden bioético han tenido una relevancia particular desde sus inicios,

principalmente en la definición de criterios de muerte y en las condiciones óptimas para la realización de los trasplantes.⁽⁵⁾

Por ende, al hablar de trasplante y donación de órganos existe una implicación por parte ética, esto afecta la interrelación entre la dignidad y beneficencia, integridad y no maleficencia, precaución y/o vulnerabilidad, autonomía y responsabilidad, justicia personal y social (8). En este artículo se plantea un análisis bioético del trasplante de órganos provenientes de personas desconectadas por muerte cerebral y su impacto en la práctica médica tomando en cuenta artículos de los últimos 5 años. Por lo que en este artículo se ha planteado identificar: ¿Cuáles son los principales dilemas a nivel bioético en la donación de órganos a partir de pacientes con muerte cerebral?

Método

Este estudio se realizó a través una investigación mixta, cualitativa al momento de exponer las problemáticas bioéticas en el trasplante de órganos y en la parte cuantitativa el uso de tablas sobre los principales trasplantes de órganos realizados y criterios de diagnóstico de muerte cerebral. De tipo diseño no experimental longitudinal por su valoración de criterios y contribuciones en el periodo del 2019-2023. El método a nivel teórico de conocimiento utilizado en esta investigación fue el inductivo-deductivo, que se detalló desde el tema general muerte cefálica, hasta la implicación bioética del trasplante de órganos a partir de estos pacientes.

La técnica del artículo fue la revisión bibliográfica de investigaciones disponibles en reconocidas bases de datos que son: PubMed, Scopus, SciELO y Google Académico. Además, se realizó un análisis bioético del uso del trasplante de órganos a partir de personas con muerte cerebral o cefálica.

Además, se empleó la metodología de PRISMA para la evaluación de los estudios e investigaciones usados en el presente artículo, dado que contribuye, en una revisión bibliográfica con un enfoque bien limitado en temas claves, a tomar en cuenta al publicar un artículo científico (Figura 1). Esto dio como resultado 14 artículos elegidos para su respectivo uso por cumplir los criterios de inclusión propuestos en este artículo (Tabla I).

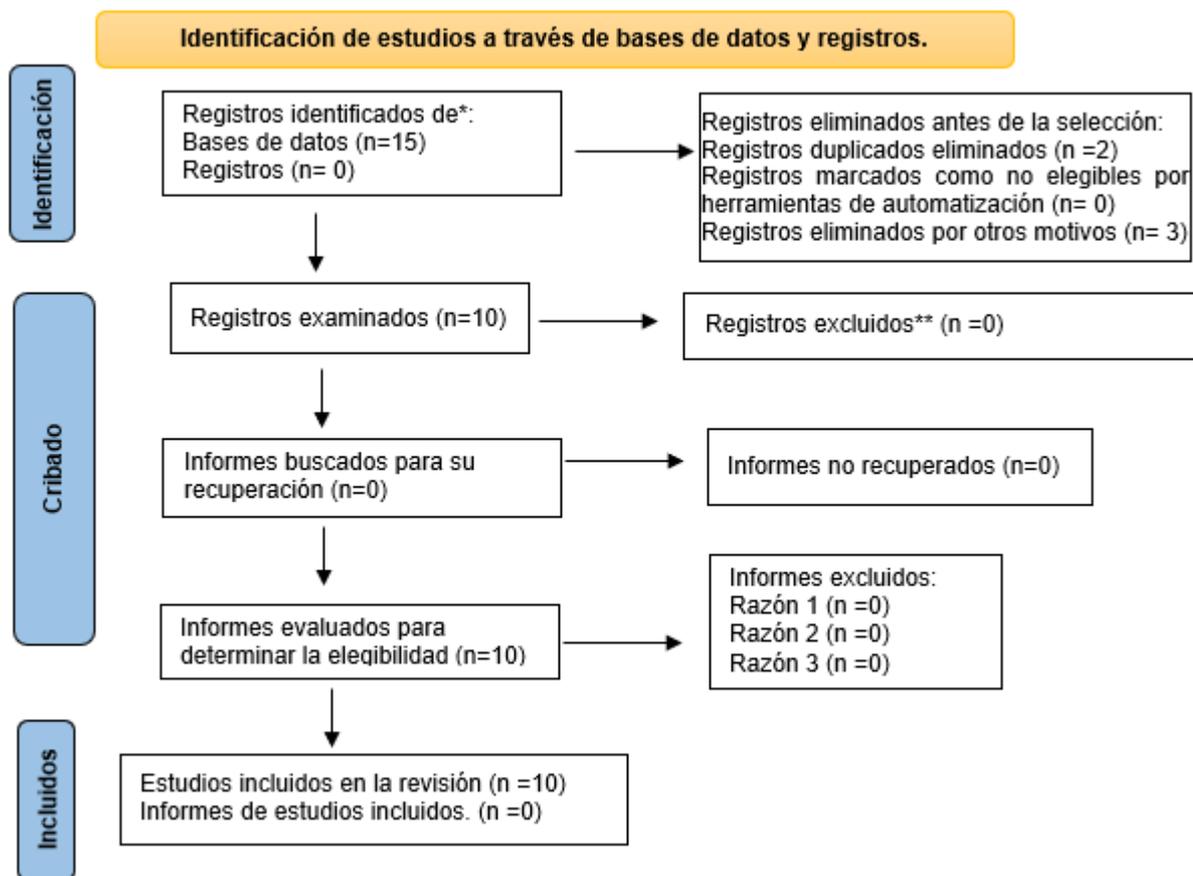


Figura 1. Metodología PRISMA

Fuente: McKenzie, J. Hetrick, S. Page, M. 2020.⁽⁹⁾

Tabla I. Criterios de selección de artículos

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios primarios enfocados en trasplante de órganos, muerte cerebral	Estudios de periódicos y trabajos de grado
Estudios bioéticos de la aplicación de trasplante de órganos	Estudios publicados antes del 2019
Estudios publicados entre 2019-2023	Estudios de diferente idioma que no sea inglés o español
Estudios disponibles en inglés y español	Estudios que no la implicación bioética y de la medicina
Estudios reportados en medicina y bioética	

Desarrollo

Según Cacciatori & Godoy (2022) definen que la muerte cefálica o cerebral es la pérdida funcional del cerebro, lo que da como resultado la ausencia del funcionamiento de los hemisferios cerebrales y el TE (tronco encefálico).⁽¹⁰⁾ El diagnóstico de este proceso se realiza

La ética de donación de órganos en pacientes con muerte cerebral y su impacto en la práctica médica

mediante criterios neurológicos que comprenden los siguientes: 1) diagnóstico clínico: deterioro grave e irreversible de la parte neurológica, ausencia de reflejos del TE y apnea; 2) lesión con pérdida de masa encefálica: confirmada de forma visual o imagen; 3) exploración: TE y corteza; 4) pruebas auxiliares: EEG, PE y test que evalúan el FSC (DTC, AngioTC, AngioRM, Angiografía por sustracción digital, Arteriografía de los cuatro vasos de cuello) y 5) DTC: Patrón de PCC en el sector anterior y posterior del Polígono de Willis IRM.⁽¹¹⁾

La donación de órganos con el paso de los años ha sido una herramienta indispensable como tratamiento para aquellas personas donde el tratamiento convencional no ha tenido un efecto en su vida, es por ello, que se han buscado medidas para la obtención de más personas que sean donantes, en los que esos pacientes con diagnóstico de muerte cerebral y con autorización de sus familiares de aquellas personas que no han sido donantes, se vuelvan donadores potenciales.⁽¹²⁾ (tabla II).

Tabla II. Órganos y tejidos que son donados

Órganos	Pulmones Corazón Pulmones Hígado Páncreas Intestino Riñones
Tejidos	Oculares: Córneas Esclerótica
	Cutáneos: Piel Dermis
	Músculo esqueléticos: Huesos Cartílagos Ligamentos
	Cardiovasculares: Válvulas cardíacas Conductos vasculares
	Parto: Membrana corioamniótica

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2022 (12).

Según el Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células (INDOT) refiere que de enero a diciembre del 2020 se realizaron 207 trasplantes a nivel nacional, de los órganos trasplantados fueron riñón en un total de 57 pacientes e hígado 9 pacientes, en cuanto a la parte de tejidos hubo trasplante de corneas en 136 pacientes y al hablar de células se trasplantó células hematopoyéticas en 5 pacientes, estos trasplantes se realizaron tanto de donadores vivos y cadavéricos.⁽¹³⁾

Por otro lado, la Bioética entorno a la donación de órganos considera cinco aspectos en la toma de decisiones de si realizar o no este procedimiento en pacientes con diagnóstico de muerte cefálica, son los siguientes: 1) la importancia de la manifestación de voluntad del paciente de ser o no donante; 2) la familia como agente real en la decisión efectiva de dicho proceso; 3) la orientación y respeto de la decisión por parte de la familia del paciente que por voluntad propia decida ser donante; 4) lo imperativo de un tratamiento adecuado para el paciente en estado grave y que se toma en cuenta que puede llegar a una muerte cefálica y 5) la necesidad de obtener dichos órganos y que los mismos cumplan con los estándares ya establecidos para su uso.⁽¹⁴⁾

De la misma manera, al tener un paciente que está próximo a una muerte cefálica o ya está en ese proceso se produce un tiempo o zona gris donde se observara dos escenarios, primero, el paciente con un daño neurológico grave sin tratamiento útil y no va a ser donante, en este caso la actitud a tomar por lo médicos será retirar el apoyo intensivo, al no realizarlo se incurriría en obstinación terapéutica, porque se seguirán tomando medidas para alargar la vida del paciente siendo las mismas desproporcionadas e inútiles y causando agonía al mismo. El segundo escenario, el paciente que por voluntad es donante, se mantendrá el apoyo intensivo para preservar los órganos en buen estado y la donación sea efectiva y no se incurrirá en obstinación terapéutica, porque el mismo paciente o familia dio su consentimiento de mantener medidas para prolongar el tiempo de vida del sujeto y de ese modo se respetará la dignidad de la persona y su propia voluntad.⁽¹⁵⁾

En la donación de órganos se aplican los principios bioéticos, se inicia por la autonomía tanto del donante como de la familia en el caso que el paciente ya no esté en la capacidad de tomar una decisión, este principio implica varios puntos entre ellos están: la decisión individual y libre, expresar en un documento que explique su deseo libre de donar y en caso de que el donante no haya expresado su voluntad la familia obtendrá la autonomía en esa decisión. Por otro lado,

el principio de la beneficencia en el donante es un beneficio psicológico al saber la familia que hicieron bien y lo correcto en tomar esa decisión, respecto al receptor es prolongar y salvar la vida del mismo, en los familiares no tendrán gastos médicos, ayuda en trámites y costos del sepelio.⁽¹⁶⁾

Además, en el principio de no maleficencia de no se debe infringir daño y de la misma manera ningún estudio o actividad debe provocar más daño que beneficio al paciente, en este principio se debe brindar apoyo psicológico a la familia para disminuir la obligación y peso de la decisión tomada, por último, el principio de justicia en el ser humano es poseer una dignidad innata y la misma oportunidad que cualquier ser humano, aunque este principio bioético es el que posee mayor dilema por la lista de prioridad a tener un trasplante de órganos.⁽¹⁷⁾

A nivel bioético y legal se debe aplicar el consentimiento informado tanto para el donante como para la familia, al usar este documento se salvaguardarán la autonomía tanto del donante como del receptor. Este documento comprende de la voluntariedad en el que el donador elige el proceso de forma libre, el derecho a la información en este componente se comunica sobre el tratamiento o procedimiento a realizar y sus efectos y la comprensión, se evalúa el nivel de comprensión de la información brindada por parte del médico a la familia y el paciente.⁽¹⁸⁾

Respecto al anterior párrafo, el CIOD (cuidados intensivos orientados a la donación de órganos) posee una premisa que existe el respeto a la autonomía del paciente, en la cual es indispensable conocer la voluntad de ser donante, en caso de no saberlo directamente se realizará una entrevista a la familia para conocer su opinión. Al no existir una respuesta por parte de los familiares en la entrevista, y al haber transcurrido 48 a 72 horas y no exista el consentimiento por parte de la familia, se retirará medidas de apoyo intensivo. Otro aspecto, es que el CIOD debe respetar la dignidad del paciente, voluntad de donación y ausencia del sufrimiento del mismo. En el caso de existir voluntad previa de no donación no se aplicará el CIOD.⁽¹⁴⁾

Como resultado final, se debe extraer los órganos de personas con muerte cerebral que hayan cumplido tanto con el consentimiento informado y el respeto de los principios bioéticos, porque al realizar la donación de sus órganos demuestra el respeto absoluto por la autonomía del paciente y respetar su derecho a disponer lo que desea hacer con su cuerpo una vez fallezca, es decir, respeto irrestricto a la dignidad humana del individuo y de la misma manera contribuirá

al beneficio de otros pacientes al darle una oportunidad de vida, por medio de un tratamiento que es el trasplante de órganos.⁽¹⁶⁾

En la donación de órganos de pacientes con diagnóstico de muerte cerebral se hace necesario evaluar diversos aspectos, no solo en el ámbito médico, sino también, al aplicar la parte ética para evaluar su cumplimiento, que se da por medio de los principios bioéticos en todo el proceso terapéutico. Esto se realiza desde el diagnóstico definitivo de la persona hasta su decisión definitiva, por ello en todo ese proceso se debe emplear el consentimiento informado para respaldo legal y ético de los donantes. Es por ello, que los principios bioéticos son fundamentales al momento de realizar una donación de órganos para saber cuándo se respetan y cuando no, es así que mayormente se habla del principio de autonomía porque se refiere al respeto de la voluntad y dignidad propia del paciente y su familia; además, otro principio importante es el de justicia donde hace referencia a que todas las personas puedan acceder de forma equitativa a los trasplantes y donación de órganos en cada uno de sus estados donde viven.⁽¹⁷⁾

Castillo, E. (2019) difiere al respecto debido a que no todos los principios bioéticos son respetados, por ejemplo: la no maleficencia no se respeta dado que al acceder a una donación de órganos implica dilemas psicosociales a nivel familiar y el principio de la justicia no se cumple pues no todas las personas pueden acceder a los mismos bienes y servicios por falta económica del paciente o del estado.⁽¹⁹⁾

La obstinación terapéutica ya no se realiza de forma continua por el personal de salud, puesto que se llega a evaluar los escenarios en que se presenta el paciente, se llega a una decisión definitiva por parte del mismo, si lo dejó escrito o por su familia de ser el caso y por ende, ya no se someterá al paciente a CIOD para preservar su vida cuando no es la voluntad de este.⁽¹⁵⁾ Por el contrario Silva, L. (2021) considera que existen ocasiones o escenarios donde aún se realiza obstinación terapéutica por parte del médico al no estar familiarizado en el proceso de muerte al afrontar la misma, puede llegar a experimentar un sentimiento de impotencia y frustración al no poder sanar a sus pacientes e incurrir en el encarnizamiento terapéutico para derrotar este proceso y puede llegar a tener una decisión ética errónea.⁽²⁰⁾

El consentimiento informado es una herramienta médico legal y ética que debe ser aplicada en todos los pacientes y en situaciones en las cuales no se pueda debe ser aplicada a la familia, este documento debe ser bien elaborado con todos sus componentes para que sea válido en

caso de cualquier dificultad hecha en todos los procedimientos, tanto a nivel terapéutico como en donación de órganos por parte de un paciente con muerte cerebral.⁽¹⁸⁾ Pérez, M. (2021) concuerda que el consentimiento informado debe ser aplicado en todos los procedimientos médicos a realizar y no solo en casos de muerte cerebral, para así disminuir los casos de falta de información sobre el procedimiento a realizar y evitar problemas en diferentes ámbitos como son la parte médica, legal y ética, ya que el paciente o la familia del mismo estará tomando una decisión correcta gracias a la información brindada por el personal de salud.⁽²¹⁾

Al referirse al tema de trasplante de órganos de pacientes con muerte cerebral es muy controversial, dado que abarca muchos aspectos entre ellos los principios bioéticos que al ser aplicados unos se cumplen y otros no, como es el principio de justicia que muestra que en varios países y circunstancias existe un desequilibrio y falta de equidad para acceder a un trasplante y por otro lado, tener el suficiente dinero para realizarse este proceso. Otro aspecto fundamental es que el personal de salud cometan la obstinación terapéutica al no tener el conocimiento necesario de hasta qué punto se debe tener con medidas de apoyo vital a las personas, donde obtiene con gran significado el consentimiento informado y se evidencia si el paciente o su familia decidieron participar en el trasplante y cuando no, es así que en la actualidad este documento se ve aplicado en la mayoría de los escenarios y se busca que sea parte de las decisiones cotidianas para evitar discrepancias o falta de información sobre la voluntad de cada persona.

Conclusiones

El trasplante de órganos en la actualidad se considera una opción terapéutica de suma importancia en pacientes que ya no tienen una buena respuesta al tratamiento farmacológico y conservador o en aquellos que su única alternativa es someterse a este proceso quirúrgico, el cual ha ido en evolución con el tiempo y para que el receptor del órgano tenga una buena adherencia a su tratamiento y no exista el rechazo del mismo, lo que da lugar a una innovación médica.

Por lo tanto, este avance médico es sometido a procesos legales y en la actualidad también debe ser llevado a tela de juicio por la parte bioética, pues se ha convertido en una parte fundamental en los procesos en varios ámbitos de la vida siendo uno de ellos la parte médica,

por lo cual, contribuye a que cada proceso sea vigilado y controlado por los diversos componentes de la bioética para buscar un mayor bienestar y respeto a la vida de cada paciente sea uno sano hasta aquel que sea diagnosticado por muerte cerebral.

Referencias bibliográficas

1. Torres Antonucci A, de Souza Candido IP, Rodrigues Neto A, Schiavini M, Lehmann MF, Sganzerla A, et al. Muerte, diagnóstico y evento. Rev Bioét.2023 [citado 12/02/2024];31.

Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/bioet/a/C9wVVFVL9XnmnhhkfHv6zMr/?format=pdf&lang=es>

2. López Romo YE, Cumbajin Montatixe ME, Morales Mayorga SG, Simbaña Quishpi MA, Carmen Alicia Llerena Cruz A. Cuidados paliativos en pacientes con muerte cerebral. Salud, Ciencia y Tecnología.2022 [citado 08/07/2024];2:145. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/salcietec/sct-2022/sct221bv.pdf>

3. Mendelewicz Montero A, Chinchilla Tarnopolsky I. Muerte Cerebral, revisión de tema. CS. 2020 [citado 05/08/2024];4(4):75-83. Disponible en:

<https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/185>

4. García Regalado J, Escoto López JJ. Criterios clínicos de muerte encefálica. Med Int Mexico. 2022 [citado 08/07/2024];38(4):868-876. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2022/mim224p.pdf>

5. Mishra S, Kandasamy S. Manejo del Donante con Muerte Cerebral para Trasplante de Órganos. World Federation Societies Of Anaesthesiologist. 2022 [citado 05/08/2024];1-13.

Available from: <https://resources.wfsahq.org/tutorial-de-anestesia-de->

6. López Cantera G, Sánchez Estrada T, López Cantera G, Sánchez-Estrada T, Dávalos Alcázar AG, Rivera Durón E, Reyes Rodríguez Y. Consentimiento y donación de órganos de un familiar ante la muerte encefálica en un hospital de tercer nivel de atención. Rev Enferm Neurol. 2020 [citado 05/05/2024];19(3):104-115. Disponible en:

<https://revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/323>

7. Merino Estébanez C. Mantenimiento del donante de órganos en muerte encefálica por enfermedad: Revisión Sistemática [Tesis]. [España]: Universidad de Valladolid; 2018.41p. Disponible en:

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/31440/TFG-L2115.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. Pérez Villares JM. Bioética en donación y trasplante de órganos. Rev Bioet Derecho. 2020 [citado 05/07/2024];48:95-109. Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872020000100007

9. McKenzie JE, Hetrick SE, Page MJ. Updated reporting guidance for systematic reviews: Introducing PRISMA 2020 to readers of the Journal of Affective Disorders, J Affec Disorders. 2021 [citado 10/01/2025];292:56-57. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032721004791>

10. Cacciatori A, Godoy DA. Dos enfoques conocidos para la determinación de muerte neurológica del adulto: propuesta de un concepto unificado. Rev Med Urug. 2022 [citado 02/08/2024];38(1). Disponible en:

http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902022000101913

11. Andrade Cerda CE, Chamorro Paspuel MA, Pérez Muñoz ED, Cali Castro DB. Criterios de muerte encefálica, artículo de revisión. Pol Con. 2022 [citado 07/05/2024];7(11):1481-1493. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9263568.pdf>

12. OMS. Trasplante de órganos y tejidos humanos. Ginebra: OMS;12/05/2022 [citado 02/07/2024]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_41-sp.pdf

13. INDOT. Instituto Nacional de Donación y Trasplante INDOT:Ecuador. 2020 [citado 05/08/2024]. Disponible en:
<http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/2021/01/TRASPLANTES-DICIEMBRE-2020.pdf>

14. Carvajal Cabrera S. Decisiones ético clínicas en torno a trasplantes. Comité de Ética Asistencial y Unidad de Gastroenterología en Clínica Santa María. Chile; 2019. Disponible en:
<https://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2020/09/Decisiones-%C3%A9tico-cl%C3%ADnicas-en-torno-a-trasplantes-S-Carvajal.pdf>

15. Ruz VH. Obstinación terapéutica y su límite con la ética: ¿cuándo detenerse? Rev Chil Anest. 2021 [citado 08/07/2024];50(1):252-268. Disponible en:
<https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv50n01-15.pdf>

16. Alfaro Varela JC. Bioética en trasplante y donación de órganos en el Salvador. Rev Cien Crea Cienc. 2023 [citado 08/09/2024];15(1):90-102. Disponible en:
<https://portal.amelica.org/ameli/journal/627/6273867007/html/>

17. Meléndez Minobis M, Dujarric Martínez MD, Fariñas Rodríguez L, Posada García A, Milán Companioni D. Implicaciones éticas de la muerte cerebral y los trasplantes de órganos. Rev Cubana Invest Bioméd.2005[citado 17/01/2025];24(1):60-68. Disponible en:
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002005000100008&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002005000100008&lng=es)

18. Tamayo Carbonell ID, Betania Aurora Martínez Rodríguez BA, Talía Betania Rodríguez Martínez TB. La ética en las donaciones y transplantes de órganos. Segundo Congreso virtual de Ciencias Básicas Biomédicas en Granma.Manzanillo;2021/11/1-30.Granma: Universidad de Ciencias Médicas de Granma; 2021. Disponible en:
<https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/539/383>

19. Cantillo Ferreiro E, Noa Pérez D, Cantillo Arias L, Cantillo González ED. Polémicas actuales sobre donación y el trasplante de órganos desde una perspectiva bioética. Rev Inf Cient. 2019 [citado 17/01/2025];98(6):815-827. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000600815&lng=es.
Epub 18-Dic-2019.

20. da Silva LA, Pacheco EIH, Dadalto L. Obstinación terapéutica: cuando la intervención médica hiere la dignidad humana. Revista Bioetica. 2021;29(4):798-805.

21. Marquina Pérez A, San Juan E, Baños A, Mariscal M. Consideraciones éticas del trasplante de órganos. Rev Electrón Anestesia R. 2021 [citado 02/01/2025];13(9). Disponible en:

<https://revistaanestesiario.org/index.php/rear/article/view/1017>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de intereses

Financiamiento

La presente investigación no contó con financiamiento



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).