

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Cuidados paliativos en pacientes con muerte cerebral

Palliative care in brain-dead patients

Yolanda Elizabeth López Romo^{1,2}  , Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe^{1,2} , Silvia Graciela Morales Mayorga^{2,3} , María Aurora Simbaña Quishpi^{2,3} , Carmen Alicia Llerena Cruz^{2,4} 

¹Hospital General Docente Ambato. Ambato, Ecuador.

²Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

³Hospital General Puyo, Puyo, Ecuador.

⁴Hospital General Riobamba, Riobamba, Ecuador.

Citar como: López Romo YE, Cumbajin Montatixe ME, Morales Mayorga SG, Simbaña Quishpi MA, Llerena Cruz CA. Cuidados paliativos en pacientes con muerte cerebral. Salud Cienc. Tecnol. 2022;2:145. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022145>

Recibido: 17-11-2022

Revisado: 29-11-2022

Aceptado: 05-12-2022

Publicado: 06-12-2022

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

RESUMEN

Introducción: la muerte cerebral es una lesión a nivel encefálico, pudiendo ocasionar un daño irreversible, dado a que la muerte es la pérdida irreversible de las funciones cerebrales.

Objetivo: identificar el rol del personal de enfermería en paciente con muerte cerebral con pronóstico grave y el impacto que cumple el cuidador.

Método: revisión sistemática de la literatura mediante la selección de artículos académicos en diferentes fuentes bibliográficas.

Resultados: se seleccionaron 20 artículos científicos originales que determinaron la incidencia de esta afección en adultos jóvenes y la importancia de los cuidados paliativos.

Conclusiones: la muerte cerebral tiene un impacto físico, psicológico y emocional; el personal de enfermería se ve comprometido al cuidado minucioso del paciente centrados en los cuidados paliativos con el fin de aliviar el dolor, proporcionar confort, bienestar, y una muerte digna brindando apoyo emocional a los familiares.

Palabras clave: Cuidados Paliativos; Muerte Cerebral; Coma; Enfermería.

ABSTRACT

Introduction: brain death is an injury at the brain level, which can cause irreversible damage, since death is the irreversible loss of brain functions.

Objective: to identify the role of nursing staff in patients with brain death with a serious prognosis and the impact of the caregiver.

Method: systematic review of the literature through the selection of academic articles in different bibliographic sources.

Results: 20 original scientific articles were selected that determined the incidence of this condition in young adults and the importance of palliative care.

Conclusions: brain death has a physical, psychological and emotional impact; The nursing staff is committed to the meticulous care of the patient focused on palliative care in order to alleviate pain, provide comfort, well-being, and a dignified death, providing emotional support to family members.

Keywords: Palliative Care; Brain Death; Coma; Nursing.

INTRODUCCIÓN

Los cuidados paliativos son una guía para mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias quienes están frente a problemas asociados a una enfermedad terminal mediante el alivio del sufrimiento, control del dolor y otros problemas que pueden ser físicos o psicológicos. La muerte encefálica representa un gran impacto familiar y social afectando la concepción de la vida y la aceptación de la muerte.⁽¹⁾

El cerebro se considera un órgano responsable de todas las actividades que se realiza en el día a día, como hablar, pensar, correr, saltar, razonar, coordinar entre otras, sin embargo, en cualquier momento estas funciones pueden verse alteradas por un daño cerebral ya sea reversible o irreversible.

En la actualidad datos estadísticos del INEC señalan que los accidentes cerebrovasculares se encuentran entre las principales causas de defunción en el Ecuador.

La muerte cerebral es el desenlace más ineludible de un traumatismo craneoencefálico grave, es la pérdida irreversible de las funciones cerebrales por hipoxia cerebral es decir una perfusión tisular cerebral ineficaz. “Desde el punto de vista médico y científico, la muerte encefálica es la pérdida total de la función del cerebro, el cerebelo y el tronco encefálico mientras se mantienen los sistemas cardiovascular y respiratorio garantizando el intercambio gaseoso en los pulmones”.⁽¹⁾

El personal de enfermería son los principales profesionales en tener una relación entre el paciente y la familia por lo que los cuidados que proporcionan deben ser respetando la dignidad y voluntad del paciente garantizando el confort, control de síntomas, calidad de vida y evitando el sufrimiento.

Cuando el pronóstico del paciente no es bueno y la restauración es imposible, el personal cumple con una función que conlleva gran responsabilidad para iniciar el dialogo con la familia de manera prudente, en caso de fallecer el cuidado debe ser centrado en la familia, por lo que se puede destacar la importancia de vincularse no solo con el paciente sino con su familia o representantes.⁽²⁾

Dentro de los cuidados a proporcionar están el correcto manejo de los equipos de ventilación mecánica, cambios posturales, administración de diferentes medicamentos para disminuir el sufrimiento aliviando el dolor con sedación y analgesia, estabilidad hemodinámica, identificación del afrontamiento de la familia frente a la enfermedad y el correcto manejo del paciente en estado vegetativo.⁽²⁾

La muerte cerebral (MC) esta entrelazada a una lesión cerebral en la cual indica que la presión intracraneal aumenta en relación a la presión arterial media este fue evidenciado mediante la monitorización de la oxigenación del tejido cerebral, mediante dos mecanismos de evaluación de lesión cerebral extracraneal e intracraneal, lesión extracraneal se observa que después de un paro cardiopulmonar causa una disminución del flujo sanguíneo cerebral causando un fallo de la membrana celular alterando así la osmorregulación que finaliza en un edema cerebral provocando de esa manera el aumento de la presión intracraneal, en cuanto a la lesión intracraneal se observa una elevación de presión intracraneal y un deterioro de la oxigenación cerebral dando como resultado una muerte cerebral, sin embargo, a través de varias investigaciones han logrado identificar que esos pacientes se mantienen con terapias de soporte lo cual ayuda a mantener en un coma identificado.⁽³⁾

Por lo tanto, es importante valorar ciertos criterios de un paciente con muerte encefálica estos son: estado de coma, ausencia de reflejos del tronco encefálico y apnea, para evaluar el coma se identifica la ausencia de estímulos y reflejos oculomotores además se establece mediante neuroimágenes, pruebas físicas estas deben estar ausentes y de laboratorio.

De tal forma que es vital que la valoración sea realizada de manera segura y con resultados verídicos, ya que son aquellos criterios que nos van a ayudar al diagnóstico de muerte encefálica.⁽⁴⁾

De igual forma, el protocolo para el diagnóstico de muerte encefálica define como ausencia de las funciones vitales más importantes como lo son las cardiorrespiratorias, en este tipo de diagnóstico, existe la presencia del aspecto religioso, ya que al momento que el medico realiza la certificación de este tipo de diagnóstico, la familia cumple un rol fundamental debido a que después de dar a conocer el estado del paciente, son aquellos individuos que toman la decisión de mantenerlo o desconectarlo de todas las medidas de soporte artificial, es importante mencionar que para diagnosticar se necesita la presencia de médicos de experiencia con un conocimiento en valoración de muerte encefálica.⁽⁵⁾

En este tipo de casos también se deben velar por los derechos que aún posee el paciente y estos se ven reflejados en el marco legal la cual señala en el Art. 32 que la salud es un derecho que garantiza el estado, entre ellos el derecho a la alimentación, agua, educación y el acceso permanente y oportuno y sin exclusión a la atención integral de salud.⁽⁵⁾

Las evaluaciones para diagnosticar la muerte encefálica han dado lugar a otros criterios para entender cuáles son las funciones básicas que consigna que una persona haya perdido la función neurológica.⁽⁵⁾

Los criterios de muerte incluyen: muerte cerebral total, muerte del tronco encefálico y muerte de la corteza cerebral, los signos que confirman la muerte cerebral son:

- Falta de respuesta a estímulos externos
- Observar la respiración y sus movimientos
- Ausencia de reflejos oculares y faríngeos

- Electroencefalograma, descartar hipotermia.

Apnea para realizar este examen debe constar con los siguientes criterios: paciente hipovolémico, presión arterial sistólica ≥ 90 mmHg, PCO₂ normal ≥ 40 mmHg y la temperatura normal.⁽⁶⁾

Se determina muerte cerebral cuando los reflejos del tronco encefálico están ausentes en el examen clínico del paciente, pero aún no se han abordado o eliminado los factores de confusión.

Aunque muchos xenobióticos pueden causar coma en caso de sobredosis, relativamente pocos pueden causar insuficiencia respiratoria e incluso menos pueden causar pérdida de los reflejos de los nervios craneales.

El envenenamiento ha sido identificado como uno de los factores de confusión más comunes en la determinación de muerte cerebral. Aunque dos revisiones recientes identifican once agentes que causan la pérdida reversible de los reflejos del tronco encefálico, no hay consenso sobre qué xenobióticos son relevantes en el diagnóstico de muerte encefálica.⁽⁷⁾

Las pautas actuales sobre muerte cerebral a menudo enumeran (depresores del SNC), sedantes, hipnóticos, medicamentos paralizantes y etanol como sustancias importantes que deben excluirse antes de iniciar una investigación de muerte cerebral

Los casos relacionados con los depresores tradicionales del SNC como los opiáceos, las benzodiazepinas, los barbitúricos y el etanol, ya que estos son factores de confusión de muerte cerebral.⁽⁷⁾

Uno de los estudios más específicos para un diagnóstico de muerte encefálica es el electroencefalograma que representa un 90 % de especificidad, sirve para definir la ausencia de actividad cerebral,⁽⁸⁾ también se realiza el uso de un ultrasonido Doppler Transcraneal que consiste en evidenciar un paro circulatorio cerebral.

La calidad del cuidado que proporciona enfermería debe estar no solo centrado en el alivio del dolor sino en apoyar física, psicológicamente e incluso puede abarcar temas de religión.

Al diagnosticar muerte encefálica es equivalente a muerte por lo que el rol de la enfermera se basa en comunicar a la familia, explicar el pronóstico y deliberar con posibles inclinaciones religiosas de la familia.

El apoyo emocional de la familia del paciente en muerte encefálica debe estar orientado con empatía y escucha activa asegurándose que la información proporcionada este siendo comprendida por el receptor ya que esto influirá en la futura toma de decisiones.

La función de la enfermera debe estar sustentada en conocimientos actualizados y orientados en tres dimensiones que son la relacional, la práctica y la moral independientemente de la persona y su cultura.⁽⁹⁾

Esta investigación se enmarca en la línea de investigación de Cuidados de Enfermería del Adulto y Adulto Mayor, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, y tiene como objetivo identificar el rol del personal de enfermería en paciente con muerte cerebral con pronóstico grave y el impacto que cumple el cuidador.

MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura, basada en la búsqueda de información enfocada en los cuidados paliativos en pacientes con muerte cerebral y como este diagnóstico se basa en la pérdida irreversible de todas las funciones del ser humano.

La técnica utilizada fue la recolección de información, revisión de artículos y revistas científicas con el fin de utilizar la información más importante que cada uno de los artículos ofrece para la redacción de esta investigación, con métodos en nivel teórico y experimental.

La recolección de información se enfoca en la identificación de las consecuencias más importantes que pueden llegar a comprometer la vida del paciente (Tabla 1).

Tabla 1. Variables originales y modificaciones realizadas	
Variabales originales	Variabales con contradicción, implicación o modificación
Cuidados paliativos	Cuidados Paliativos
	Apoyo emocional al familiar
Muerte cerebral	Cuidados de Enfermería
	Coma irreversible

Esta revisión sistemática incluyó 35 artículos sobre los cuidados paliativos en pacientes con muerte cerebral.

Para la búsqueda de artículos se utilizaron artículos en español e inglés, de las fuentes de bases de datos de Scopus, SciELO, Pubmed, Dialnet, etc. Se utilizó la siguiente ecuación de búsqueda: (Cuidados) AND (Paliativos) AND (Muerte).

En la revisión se tomó en cuenta artículos que se han publicado hasta el 2022. Una vez seleccionados los 35 artículos adecuados se procedió a la recolección de información más predisponente sobre los cuidados

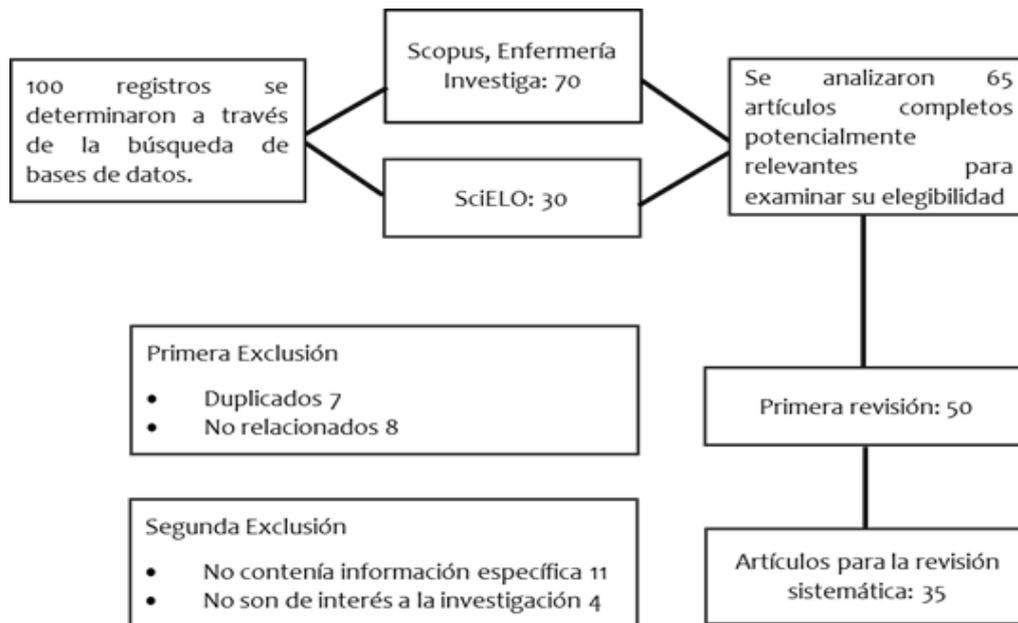
paliativos en pacientes con muerte cerebral.

Los resultados de la revisión se describen en la Figura 1, solo se incluyeron 20 artículos originales. Al realizar la revisión bibliográfica se identificaron 100 artículos de revisión relevantes, sin embargo, se excluyeron 50 artículos que no cumplían con los criterios establecidos. Se procede a excluir a los artículos duplicados, repositorios, temas que no concuerdan con la información.

También se analizaron 65 artículos, en los que en el segundo periodo de exclusión se descartaron los archivos con información insuficiente. Finalmente 35 artículos cumplían con los criterios establecidos y se procedió a realizar la revisión sistemática.

Al igual se realizaron búsquedas bibliográficas paralelas con variables modificadas en relación con los originales.

Figura 1. Explicación del proceso de búsqueda y resultados.



RESULTADOS

Los artículos seleccionados para la revisión sistemática se hicieron públicos entre el 2019, 2020, 2021 y 2022.

El primer artículo fue realizado mediante un estudio experimental, el segundo mediante un estudio prospectivo y analítico, el tercero mediante un estudio mixto cuanti-cualitativo retrospectivo y transversal, siguiendo así una secuencia más predominante.

Tabla 1. Caracterización de los artículos incluidos en la revisión sistemática.

Referencia	Participantes	Diseño de estudio	Resultados
Agra Tuñas y col. ⁽¹⁰⁾ , 2019	15	Estudio retrospectivo Multicéntrico	Es un proceso mediante el cual se trata de mantener la vida del paciente, a través de múltiples cambios en el niño críticamente enfermo incorporando el cuidado centrado en la familia y la figura persistente de los padres.
Chover-Sierra y col. ⁽¹¹⁾ , 2017	4	Tipo de estudio retrospectivo y descriptivo	Los accidentes de tránsito son muy comunes como causa de traumatismos craneoencefálicos que desencadena en muerte encefálica, prevalece en la población adolescente y adultos jóvenes. Dentro de los exámenes de diagnósticos que son aceptables se puede evidenciar el Doppler Trascraneal que indica el flujo sanguíneo cerebral. El personal médico y enfermero debe estar capacitado para actuar frente a la situación ya sea con el paciente y/o la familia.
Cornejo-Escatell y col. ⁽¹²⁾ , 2020	2	Tipo de estudio retrospectivo, retroelectivo, observacional y descriptivo	La muerte encefálica es un estado artificial denominado así por las técnicas utilizadas en la ventilación mecánica. Al tratarse de pacientes pediátricos el diagnóstico debe ser manejado con cautela y se debe considerar ciertos criterios diagnósticos como la pérdida irreversible de la conciencia, ausencia de la respiración y confirmado con un electrocardiograma siendo esto de fácil acceso y bajo costo. De acuerdo a un estudio epidemiológico refiere que la causa en niños se da por procesos infecciosos y traumatismos por maltrato infantil.

Dijkla y col. ⁽¹³⁾ , 2020	5	Tipo de estudio descriptivo y transversal.	El traumatismo craneoencefálico grave tiene una alta tasa de mortalidad en todo el mundo, así mismo se valoran los patrones hemodinámicos en las primeras 24 horas, para poder evaluar en qué estado se encuentra el paciente, ya que la información nos servirá a la hora de tomar una decisión terapéutica y su relación con la mortalidad.
Escudero y col. ⁽¹⁴⁾ , 2022	11	Estudio de cohortes retrospectivo	En pacientes que sufren de algún tipo de patología endocraneal son propensos a evolucionar a muerte encefálica debido a que la presión intracraneal aumenta ocasionando la parada circulatoria cerebral acompañada de hemorragia intracerebral. De tal manera que mediante la valoración por escalas ayuda a valorar y a conocer el estado de gravedad neurológica del paciente.
Freitas y col. ⁽¹⁵⁾ , 2018	4	Estudio experimental.	El cuerpo humano se compone de diferentes órganos y sistemas que van de la mano para un correcto funcionamiento, sin embargo, se considera que el trípode de la vida es el corazón, el tracto respiratorio y segmentos del sistema nervioso central, por lo que si uno de esta falla puede haber un daño irreversible e incluso la muerte. Considerando que el cerebro resiste menos la hipoxemia y el cese de la circulación, las funciones cardiovasculares y respiratorias pueden mantenerse durante tiempos prolongados pese al cese de las funciones neurológicas. Actualmente la evolución de los cuidados intensivos ha conllevado al diagnóstico de muerte encefálica, garantizando el cuidado y buen morir en esta etapa.
García Balmaseda y col. ⁽¹⁶⁾ , 2019	4	Estudio prospectivo, analítico	La muerte encefálica es el final irreversible de las funciones de toda la estructura neurológica intracraneal presenta graves repercusiones familiares y sociales que afectan las concepciones respecto a la vida y a la aceptación de la muerte. Una vez confirmado el diagnóstico el médico debe iniciar las medidas de mantenimiento del donante de manera inmediata ya que la falta de circulación hace que los órganos se deterioren de manera inmediata.
García-Salvador y col. ⁽¹⁷⁾ , 2022	8	Estudio descriptivo transversal.	Es importante brindar una correcta información, tomando en cuenta ciertos factores sociales y psicológicos que pueden influir en distintas familias, al momento de tomar la decisión que su familiar sea un posible donador por muerte cerebral, ya que al evaluar las experiencias de los familiares y verificar que cada situación es diferente, la mayoría expresa que no hay voluntad para realizar una donación de órganos, convirtiéndose así en un gran desafío para los profesionales del área de la salud el brindar información a los familiares y el consentimiento informado.
Kim y col. ⁽¹⁸⁾ , 2019	2	Tipo de estudio retrospectivo	La prueba de apnea es un paso importante para poder diagnosticar la muerte encefálica y se conoce que relativamente es segura, pero puede haber ciertas complicaciones, entre estas están la inestabilidad hemodinámica que generalmente suele acompañarse hipoxia o desequilibrio electrolítico, hipotensión durante la prueba corta, este estudio nos ayudara a una identificación temprana de los riesgos y así poder reducir las consecuencias y mejorar los resultados.
Knihs y col. ⁽¹⁹⁾ , 2021	6	Estudio descriptivo y retrospectivo	La muerte encefálica es aquella que provoca cambios fisiológicos por lo que es importante la valoración de los criterios clínicos debido a que al presentarse este tipo de diagnóstico de ME los valores éticos, culturales y religiosos están presentes en este tipo de pacientes, de tal forma que la preparación del personal de salud es vital para lograr un diagnóstico precoz y el reconocimiento de signos clínicos como ausencia de la tos, hipertensión craneal y una puntuación en escala de Glasgow 3 indica que el paciente se encuentra en estado grave.
Knihs y col. ⁽²⁰⁾ , 2022	8	Tipo de estudio investigación exploratoria y descriptiva	El diagnóstico de muerte encefálica se ve relacionado como causa más frecuente por lesión encefálica de manera que es importante establecer estrategias para lograr brindar una atención, de tal forma que este cuidado debe ser de calidad y calidez debido a que los cuidados paliativos son aquellos que tienen como enfoque el alivio del dolor y en el caso de estos pacientes que están en estado de coma se debe velar por brindarle el confort para evitar la aparición de úlceras por presión, por otro lado se ve evidencia que este tipo de patología se presenta con mayor frecuencia en adolescentes, y de igual manera se presentan en lactantes con la patología de encefalopatía.
Lizzo y col. ⁽²¹⁾ , 2022	3	Estudio de investigación descriptiva	La investigación nos permitirá identificar con anticipación un tratamiento a largo plazo a los pacientes que hayan sufrido un traumatismo craneoencefálico, para ello se realiza una vigilancia y monitorización constante, estas consideraciones se toman para poder evaluar más a fondo su traumatismo craneal, y así brindar el correcto manejo definitivo que necesite.

López-Cantera y col. ⁽²²⁾ , 2020	6	Estudio mixto cuantitativo cualitativo retrospectivo, transversal	Al realizar un análisis profundo de la investigación se considera que una formación básica en enfermería para brindar cuidados paliativos de atención primaria tiene un alto nivel de importancia, ya que este equipo es un pilar básico para la atención domiciliaria, ya que disponen de habilidades de comunicación, aspectos éticos, legales y mayor conocimiento del paciente (entorno, creencias y necesidades) siendo necesario una formación dirigida estrictamente a los cuidados de las personas con necesidades paliativas y a sus familiares.
Lorente y col. ⁽²³⁾ , 2021	10	Estudio observacional multicéntrico prospectivo	El daño oxidativo es ocasionado por una lesión cerebrovascular siendo un desencadenante a provocar el daño en el ADN Y ARN de manera que, el ictus isquémico es aquel consumidor de una gran cantidad de recursos que provoca una disminución de sangre oxigenada por lo que es un estudio se demostró que existe una gran diferencia en cuanto a las concentraciones plasmáticas entre individuos con la patología y entre pacientes sanos. Están fueron evidenciadas en concentraciones en suero y orina siendo un causante de la mortalidad en pacientes con infarto cerebral.
Moura y col. ⁽²⁴⁾ , 2021	3	Tipo de estudio exploratoria y descriptiva	Se evidencia una alta prevalencia de muerte cerebral relacionada con el uso de drogas vasoactivas, la puntuación de la Escala de Coma de Glasgow y los diagnósticos de accidente cerebrovascular hemorrágico e isquémico se asociaron con la evolución a la afección.
Moya Sánchez y col. ⁽²⁵⁾ , 2020	12	Estudio observacional prospectivo, de factibilidad.	Para lograr al diagnóstico certero de muerte encefálica (ME), es necesario realizar estudios de imagenología para evitar un error en el diagnóstico ya que según la práctica clínica ME es la ausencia no en su totalidad de constantes vitales del paciente por ende es responsabilidad del personal de salud. Ya que mediante el conocimiento del correcto diagnóstico se tendrá en consideración el tipo de cuidado que el paciente necesita.
Noé y col. ⁽²⁶⁾ , 2019	8	Estudio descriptivo	El estudio muestra que puede ocasionarse daños oxidativos en el ADN y ARN debido a una lesión secundaria durante el accidente cerebrovascular isquémico, los resultados muestran concentraciones sanguíneas muy elevadas de (8-OHdG) y menos de 9 puntos en la escala de Glasgow, asociándolos una mortalidad de 30 días que es controlado por ácido láctico, el recuento plaquetario.
Papavasileiou y col. ⁽²⁷⁾ , 2013	3	Estudio longitudinal y prospectivo	La escala de validación es de gran empleo para considerar la percepción del riesgo de muerte, ayuda a identificar las variables de tipo neurológicas. De hecho, se ha logrado conciliar que la causa de muerte de estos pacientes se debe a causas no neurológicas.
Ponti y col. ⁽²⁸⁾ , 2019	6	Tipo de estudio transversal	Los cuidados paliativos son aquellos que engloban cada uno de los signos y síntomas del paciente que involucra a la calidad de vida, por lo tanto, los cuidados del personal de enfermería deben plantear actividades específicas para cada paciente y esto se lograra llevar a cabo mediante la preparación primero del personal de salud debido a que cada paciente necesita de cuidados individualizados.
Starr y col. ⁽²⁹⁾ , 2021	4	Estudio de investigación descriptiva	La muerte cerebral es el detención irreversible de todas las funciones del cerebro completo incluido la ausencia de reflejos del tronco encefálico, y la capacidad de los pulmones para inhalar y exhalar, estas lesiones conducen directamente a la muerte cerebral que mayormente son causadas por lesión cerebral traumática o hemorrágica, por ellos existen diferentes pruebas para comprobar el diagnóstico de muerte cerebral , sin necesidad de establecer la muerte de cada neurona del cerebro para demostrar su muerte.
Zuñiga ⁽³⁰⁾ , 2019	1	Estudio de investigación descriptiva, transversal, con enfoque mixto	Las normas de bioseguridad son fundamentales para reducir infecciones asociadas a la atención en salud en el área de cuidados intensivos, pacientes que necesitan de supervisión y monitoreo intenso por medicina de alta complejidad, es por ello que se debe cumplir todas las normas de bioseguridad con la finalidad de evitar el incremento de días de hospitalización, movilidad y mortalidad por causas evitales.

DISCUSIÓN

En este estudio realizado en pacientes con muerte cerebral, se manifiesta que el daño provoca la alteración de dos mecanismos de evaluación, lesión cerebral extracraneal e intracraneal, es decir, una elevación de la presión intracraneal y un deterioro de la oxigenación cerebral dan como resultado una muerte cerebral, determinando un estado de coma indefinido.

Se ha vuelto un principal desafío para el personal de salud valorar los criterios que conllevan a identificar la muerte encefálica y brindar cuidados necesarios a cada uno de los pacientes con la finalidad de mantener su bienestar,⁽¹⁾ además se manifestó que la causa principal de MC se da por lesiones cerebrales traumáticas como: obstrucción de los vasos sanguíneos, tumores que ocasionan inflamación y presencia de drogas.

Si embargo, la etiología de muerte cerebral en su mayoría presenta una hemorragia subaracnoidea mientras que un menor porcentaje representa hemorragia intracraneal.⁽³¹⁾

Después de haber diagnosticado la muerte cerebral y haber declarado al paciente completamente fallecido corroborando la información con todas las pruebas realizadas, dentro de las más efectivas se encuentra el electroencefalograma, ultrasonido Doppler Transcraneal, prueba de apnea.⁽³²⁾

Se considera a la MC como el estado de pérdida irreversible del encéfalo, ocasionado por un daño masivo que conlleva al coma, sin embargo, es posible mantener las funciones cardiocirculatorias por unos días, luego de lo cual se da la parada cardiorrespiratoria, representando la muerte de la persona.⁽³³⁾

Presenta una total a reactividad a los estímulos externos, es decir, que la persona pierde la conexión con su entorno, por ende, es incapaz de percibir el dolor y también está en un estado a reactivo respecto a sus reflejos craneales, el paciente tendrá la incapacidad de respirar de manera autónoma que lo que deberá mantener la respiración a través de un ventilador mecánico y no tienen reflejos nauseosos, puede estar presente en algunos reflejos espinales que son osteotendinosos que se realiza con el martillo retirada que daría reflejos voluntarios que no participa el cerebro.⁽³⁴⁾

Es por ello, que personal de enfermería brinda cuidados paliativos enfocado tanto en los pacientes con muerte cerebral y un apoyo emocional a la familia, de hecho, se describe completamente la condición clínica del paciente en esta descripción general, un examen neurológico completo, signos vitales específicos, valores de laboratorio y la suposición de que el paciente había perdido los reflejos del tronco encefálico o parecía tener muerte cerebral durante el tiempo exacto, de esta forma tiene que continuar monitoreando y tratando al paciente hasta que se confirme la muerte cerebral. Ningún paciente debe quedar sin tratamiento hasta que se notifique.

Una vez que se determina la muerte cerebral, se debe documentarla en el expediente, procede a llamar a la familia y habilitar cualquier preferencia religiosa.⁽³⁴⁾

En el presente estudio se abarca la importancia que cumple el rol de enfermería al brindar cuidados paliativos en pacientes que cursan por muerte cerebral y a sus familiares, ya que esta afección tiene un impacto familiar y social alterando la concepción respecto a la vida y a la aceptación de la muerte.⁽³⁵⁾

El cerebro es un órgano encargado de llevar a cabo todas las funciones corporales y emocionales, este puede sufrir daños en cualquier momento de la vida por una interrupción de la perfusión cerebral.⁽³⁶⁾

Según Gilsanz Rodríguez et. al: “El trípode de la vida es el corazón y tracto respiratorio y segmentos del sistema nervioso central” por lo que, si uno de esta falla se manifiesta con daños reversibles e irreversibles en la persona, donde “la muerte encefálica es aquella que provoca cambios fisiológicos por lo que es importante la valoración de los criterios clínicos de una manera precoz”.⁽³⁷⁾

En este tipo de pacientes los valores éticos, religiosos y culturales juegan un papel fundamental a la hora de tomar una decisión, es por esa razón que el personal de enfermería debe recibir capacitaciones para lograr brindar cuidados paliativos de calidad al paciente, conjuntamente a la familia debido a que la presencia de esta afección en uno de los miembros de la familia provoca cierto grado de inestabilidad y una reestructuración radical de los roles y el estilo de vida diario.⁽¹⁶⁾

Se evidencia un daño emocional y psicológico de tal forma que el rol de enfermería es realizar una escucha activa, apoyo psicológico no solo al paciente sino a su familia.

Moya⁽²⁵⁾ refiere que “Para lograr un diagnóstico certero de muerte encefálica se debe realizar estudios de imagenología para evitar errores en la hora del diagnóstico y pronóstico. Así también ayudará a identificar el tipo de cuidados que se va a brindar al paciente”.

El cuidador cumple un papel fundamental y complejo dado que se enfrenta a una situación que conlleva una gran cantidad de tareas y responsabilidades siendo él quien responda por las necesidades del paciente.

De manera que, cuidados paliativos también se centra en respetar las decisiones del paciente es decir se debe respetar el principio de autonomía ya que, para Muñoz Cordal y col.⁽³⁵⁾ la define como “la capacidad de actuar, pensar y decidir de manera libre y voluntaria en relaciona a la muerte digna”, pero en el caso de un paciente con muerte cerebral las decisiones deben ser tomadas por los familiares por lo que es fundamental la educación y preparación psicológica al cuidador, de forma que la ética médica se encuentra presente en este tipo de pacientes por lo que son aquellos individuos vulnerables, en cuidados paliativos el consentimiento informado juega un papel importante en la toma de decisiones por parte del cuidador ya que es el responsables de que el tratamiento sea o no brindado al paciente diagnosticado con muerte cerebral.

Los cuidados paliativos en muerte cerebral están centrados en aliviar el dolor y brindar confort, bienestar y garantizar una muerte digna.⁽¹³⁾

Por lo tanto, muerte cerebral es aquella afección en la que se evidencia la ausencia de todo tipo de actividad motora y sensitiva es decir se logra llegar a este tipo de afirmación al momento de que el paciente es valorado por ciertos criterios específicos como ausencia de movimientos y no existe reacción a estímulos por lo que requiere de asistencia y monitorización las 24 horas mediante el accionar de enfermería en cuidados paliativos garantizando así una muerte digna, aliviando el sufrimiento y respetando su condición en todo momento.⁽¹⁵⁾

CONCLUSIÓN

Los cuidados paliativos brindados en pacientes con muerte encefálica son aquellos que cumplen una función importante en el cuidado del paciente, debido a que se encuentran en estado de coma por causa de una lesión cerebral ocasionando la elevación de presión intracraneal y un deterioro de la oxigenación cerebral dando como resultado una muerte cerebral.

Dentro de esto el personal de enfermería cumple un rol fundamental de manera holística en el paciente que es mejorar la calidad de vida, el control de signos y síntomas, varios autores manifiestan que los cuidados paliativos se brindan tanto al paciente como a la familia.

Dentro del área hospitalaria el cuidado debe ser proporcionada de manera integral mediante la monitorización de signos vitales así también la correcta asepsia del paciente, valorar la hidratación, controlar que las vías se encuentren permeables.

En cuanto a la familia se debe dar a conocer la información clara y directa respondiendo a sus inquietudes y preocupaciones que ayudara a la toma de decisiones.

La investigación concluye que con el pasar del tiempo se han logrado implementar herramientas para poder identificar los criterios que definen una muerte cerebral, en la actualidad las diferentes herramientas (electroencefalograma, ultrasonido Doppler Transcraneal, prueba de apnea, a la valoración nos dan la certeza de muerte cerebral, y así poder brindar los cuidados paliativos correctos de acuerdo a la necesidad de cada paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Haussmann A, Yilmaz U. Brain death confirmation. *Radiologe* 2020;60:17-25. <https://doi.org/10.1007/S00117-020-00674-6/FIGURES/8>.
2. Rubio O, Arnau A, Cano S, Subirà C, Balerdi B, Perea ME, et al. Limitation of life support techniques at admission to the intensive care unit: A multicenter prospective cohort study. *Journal of Intensive Care* 2018;6. <https://doi.org/10.1186/S40560-018-0283-Y>.
3. Aboubakr M, Yousaf MIK, Alameda G. Brain Death Criteria. *StatPearls* 2022.
4. Iftime O, Iftime O. Muerte cerebral, autonomía y el futuro del trasplante de órganos. *Acta bioethica* 2019;25:63-71. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2019000100063>.
5. Protocolo para el diagnóstico y certificación de la muerte encefálica s. f.
6. Montero AM, Tarnopolsky IC. Muerte Cerebral, revisión de tema. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos* 2020;4:ág. 75-83. <https://doi.org/10.34192/CIENCIAYSALUD.V4I4.185>.
7. Murphy L, Wolfer H, Hendrickson RG. Toxicologic Confounders of Brain Death Determination: A Narrative Review. *Neurocritical Care* 2021;34:1072. <https://doi.org/10.1007/S12028-020-01114-Y>.
8. Arciniegas-Villanueva A V., González-García E, Ordoño-Domínguez F, Torres-Caño N, Cánovas-Casado ME, Vázquez-Rosa M, et al. Recomendaciones para el empleo de técnicas neurofisiológicas en el diagnóstico de muerte encefálica de la Sociedad de Neurofisiología Clínica de las Comunidades de Valencia y Murcia. *Revista de neurología* 2022;75:S01-8. <https://doi.org/10.33588/rn.75s03.2022202>.
9. Cruz CAL, Gavilanes GIR, Mayorga SGM, Quishpi MAS. The role of nursing in palliative care: a literature review. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies* 2022;3:124-37. <https://doi.org/10.51798/SIJIS.V3I2.398>.
10. Agra Tuñas MC, Pilar Orive FJ, Merino ER, López-Herce Cid J, Martín GM, Casas PG, et al. Modos de fallecimiento de los niños en Cuidados Intensivos en España. Estudio MOMUCIP (modos de muerte en UCIP). *Anales de Pediatría* 2019;91:228-36. <https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2019.01.016>.
11. Chover-Sierra E, Martínez-Sabater A, Lapeña-Moñux Y. Conhecimentos em cuidados paliativos dos profissionais de enfermagem de um hospital Espanhol. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2017;25. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1610.2847>.
12. Cornejo-Escatell E, Ruíz-García M, Ruiz García M. Muerte encefálica en niños: perfil epidemiológico,

estudios paraclínicos y tiempo de diagnóstico. *Acta Pediátrica de México* 2020;40:2586-266.

13. Dijkstra S, Helmrich IR, Nieboer D, Jagt M van der, Dippel DWJ. Outcome Prediction after Moderate and Severe Traumatic Brain Injury: External Validation of Two Established Prognostic Models in 1742 European Patients. *J Neurotrauma* 2020;38:196-209.

14. Escudero D, Astola I, Balboa S, Leoz B, Meilan, del Busto C, et al. Factores clínico-radiológicos asociados con muerte encefálica precoz. *Medicina Intensiva* 2022;46:1-7. <https://doi.org/10.1016/J.MEDIN.2020.06.019>.

15. Freitas RA de, Dell'Agnolo CM, Almeida-Benguella E de, Blanco-Donoso LM, Ferreira EC, Pelloso SM, et al. Diagnóstico de muerte encefálica en víctimas de accidentes: análisis del proceso. *Enfermería Global* 2018;17:107-30. <https://doi.org/10.6018/EGLOBAL.17.2.283251>.

16. García Balmaseda A, Miranda Pérez Y, Rodríguez Quiñonez E, Breijo Puentes A, García Balmaseda A, Miranda Pérez Y, et al. Muerte encefálica y mantenimiento del donante, tres años de experiencia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* 2019;23:232-40.

17. García-Salvador I, Chisbert-Alapont E, Antonaya Campos A, Casaña Mohedo J, Hurtado Navarro C, Fernández Peris S, et al. Valoración de necesidades formativas de nivel básico en cuidados paliativos en enfermeras de atención primaria en España. *Atención Primaria* 2022;54:102344. <https://doi.org/10.1016/J.APRIM.2022.102344>.

18. Kim JJ, Kim EY. Identification of Hemodynamic Risk Factors for Apnea Test Failure During Brain Death Determination. *Transplantation Proceedings* 2019;51:1655-60. <https://doi.org/10.1016/J.TRANSPROCEED.2019.04.029>.

19. Knih N da S, Magalhães ALP, Semeão MCP, Dos Santos RL, Lanzoni GM de M, Barra DCC. FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE: MAPEAMENTO DE SINAIS CLÍNICOS DE MORTE ENCEFÁLICA. *Cogitare Enfermagem* 2021;26. <https://doi.org/10.5380/CE.V26I0.75140>.

20. Knih N da S, Feisther LC, Santos J dos, Silva RM da, Paim SMS, Schirmer J, et al. Comunicação da morte encefálica junto aos pais de crianças e adolescentes: estratégias de cuidados. *Revista Brasileira de Enfermagem* 2022;75. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0943PT>.

21. Lizzo JM, Waseem M, Tatikonda G. Brain Trauma (Nursing). *StatPearls* 2022.

22. López-Cantera G, Sánchez-Estrada T, Guadalupe A, Alcázar D, 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. *Revista de Enfermería Neurológica* 2020;19:104-15. <https://doi.org/10.51422/REN.V19I3.323>.

23. Lorente L, Martín MM, González-Rivero AF, Pérez-Cejas A, Abreu-González P, Ramos L, et al. DNA and RNA oxidative damage are associated to mortality in patients with cerebral infarction. *Medicina Intensiva* 2021;45:35-41. <https://doi.org/10.1016/J.MEDIN.2019.07.008>.

24. Moura KDO de, Fernandes FECV, Lira GG, Fonseca EOD, Melo RA de. Prevalência e fatores associados ao diagnóstico de morte encefálica. *Rev enferm UFSM* 2021;11:e39-e39. <https://doi.org/10.5902/2179769253157>.

25. Moya Sánchez J, Royo-Villanova Reparaz M, Andreu Ruiz A, Ros Argente del Castillo T, Sánchez Cámara S, de Gea García JH, et al. Minigammacámara portátil para el diagnóstico de muerte encefálica. *Medicina Intensiva* 2020;44:1-8. <https://doi.org/10.1016/J.MEDIN.2018.07.013>.

26. Noé E, Olaya J, Colomer C, Moliner B, Ugart P, Rodriguez C, et al. Validez actual del diagnóstico de «estado vegetativo permanente»: estudio longitudinal en una muestra clínica de pacientes en estados alterados de conciencia. *Neurología* 2019;34:589-95. <https://doi.org/10.1016/J.NRL.2017.04.004>.

27. Papavasileiou V, Milionis H, Michel P, Makaritsis K, Vemmou A, Koroboki E, et al. ASTRAL score predicts 5-year dependence and mortality in acute ischemic stroke. *Stroke* 2013;44:1616-20. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.001047>.

28. Ponti E, Saez N, Angeloni LS, Álvarez M, Mincone F, Cicerone F. Conocimiento de Enfermería en la valoración y revisión continua de los síntomas en cuidados paliativos. *Educ med super* 2019:e1642-e1642.
29. Starr R, Tadi P, Pflleghaar N, Sapkota R. Brain Death (Nursing). *StatPearls* 2021.
30. Zuñiga J. Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019. *Rev Eugenio Espejo* 2019;13:28-41. <https://doi.org/10.37135/EE.004.07.04>.
31. Gomes ANH, Barbosa LMCP, Passos LN da M. Epidemiological profile of Brain Death notifications. *Research, Society and Development* 2020;9:e862974662-e862974662. <https://doi.org/10.33448/RSD-V9I7.4662>.
32. Araujo MCR, da Silva DA, Wilson AMMM. Nursing interventions in palliative care in the intensive care unit: A systematic review. *Enfermería Intensiva* 2022. <https://doi.org/10.1016/J.ENFI.2022.04.001>.
33. Borgoño C, Borgoño C. El debate intracatólico sobre la muerte encefálica Estado actual y posibilidades para el desarrollo doctrinal. *Teología y vida* 2021;62:59-83. <https://doi.org/10.4067/S0049-34492021000100059>.
34. Silva-Barragán M, Ramos-Galarza C, Silva-Barragán M, Ramos-Galarza C. Etiología del daño Cerebral: un aporte neuropsicológico en su construcción teórica (primera parte). *Revista Ecuatoriana de Neurología* 2021;30:154-65. <https://doi.org/10.46997/REVECUATNEUROL30100154>.
35. Muñoz Cordal G, Muñoz Cordal G. Algunas consideraciones acerca de las decisiones del final de la vida en Chile, a propósito del proyecto de ley sobre muerte digna y cuidados paliativos. *Revista de derecho (Valdivia)* 2022;35:37-57. <https://doi.org/10.4067/S0718-09502022000100037>.
36. Valera L, Ramos P, Pérez I, Olivares P, Florenzano A, Carrasco MA, et al. Remarks on the “Dignified death and palliative care” bill. *Revista médica de Chile* 2021;149:1075-80. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872021000701075>.
37. Gilsanz Rodríguez F, Guasch Arévalo E V., Burgos R, Rodríguez Montes JA. Reflexiones sobre la muerte. La muerte encefálica. *Anales de la Real Academia de Doctores*, ISSN 1138-2414, Vol 6, No 1, 2021, págs 53-88 2021;6:53-88.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Análisis formal: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Investigación: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Metodología: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Administración del proyecto: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Recursos: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Supervisión: Darwin Noroña Salcedo.

Validación: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Visualización: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Redacción - borrador original: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.

Redacción - revisión y edición: Yolanda Elizabeth López Romo, Marlene Elizabeth Cumbajin Montatixe, Silvia Graciela Morales Mayorga, María Aurora Simbaña Quishpi, Carmen Alicia Llerena Cruz.