

Estefanía Troya Cala
Albert Contreras Ferrate

EXPERIENCIAS CERCANAS A LA MUERTE EN PERSONSA CON PARO CARDÍACO

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Dirigido por el Dr. Francisco Arrufat

Grado en Medicina



**UNIVERSITAT
ROVIRA i VIRGILI**

Tarragona

2024

Índice

Resumen	1
Abstract	2
1. Introducción	4
1.1. Hipótesis.....	6
Objetivos.....	7
1.2. Objetivo general	7
1.3. Objetivos específicos	7
2. Materiales y métodos.....	7
2.1. Declaración PRISMA	7
2.2. Construcción de las ecuaciones de búsqueda.....	9
2.3. Criterios de elección del material científico.....	11
2.4. Calidad de la evidencia.....	11
Resultados	13
2.5. Método PRISMA	15
3. Discusiones.....	23
4. Conclusiones.....	33
Referencias bibliográficas	35

Resumen

Introducción. Las experiencias cercanas a la muerte (ECM) se consideran estados lucidos que se desencadenan cuando el estado de salud del paciente se ve comprometido físicamente, lo que puede llevar a la muerte si no hay una mejoría en su pronóstico. Las investigaciones científicas sobre las ECM son ya ampliamente conocidas y el debate sobre su autenticidad ha sido en gran parte resuelto. Esto se evidencia en la multitud de estudios que utilizan la escala de Greyson donde se valora los 4 aspectos fundamentales que contiene una ECM; los afectivos, transcendentales paranormales y cognitivos.

A pesar del extenso cuerpo de investigaciones, las teorías relacionadas con el estudio de la conciencia y las ECM aún no ha logrado converger en una explicación unificada. Las ECM continúan siendo un área de intenso interés y debate no solo en el ámbito médico, sino también en contextos éticos, filosóficos y espirituales. Este trabajo se propone revisar sistemáticamente la literatura científica disponible para proporcionar una visión integral de las percepciones y características de las ECM en pacientes que han sufrido un paro cardíaco (PC) así como explorar la posible correlación entre las ECM y el estudio de la conciencia.

Objetivo. Evidenciar el estado de conciencia durante el proceso de reanimación y describir las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardíaco.

Metodología. La presente investigación de revisión sistemática mediante el método PRISMA y la valoración de la calidad de la evidencia según la escala SIGN, tiene como fin la descripción de las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardíaco, tanto las percepciones como las características de las ECM. Además, este estudio busca explorar la posible correlación entre las ECM y el estudio de la conciencia.

Resultados. Los resultados presentan un total de 7 documentos seleccionados como idóneo según PRISMA y valorados según la escala SIGN, a los cuales se les sumaron un

total de 3 documentos que no cumplían con los criterios de elección pero que aportan información relevante para el análisis de la investigación.

Discusiones y conclusiones. La incidencia de ECM en pacientes con paro cardiaco varía entre el 10-23%, siendo eventos transformadores que abarcan aspectos afectivos, trascendentales, paranormales y cognitivos. Aunque se consideran experiencias reales, la actividad cerebral durante el paro cardiaco sugiere la posibilidad de conciencia, pero sin una evidencia concluyente.

Las ECM se valoran principalmente por la escala Greyson, aunque se utilizan también escalas psiquiátricas (DES) de memoria (WHOQOL-SRBP) y de calidad de vida relacionado con la salud (EuroQol). Existe un consenso sobre la necesidad de un nuevo enfoque en la educación sanitaria que aborde las necesidades psicológicas, mentales y espirituales de estos pacientes.

Solo un estudio sugiere la compatibilidad de conciencia durante un PC, mientras que otros no confirman ni refutan esta hipótesis. Futuras investigaciones deben desarrollar protocolos en tiempo real que no interfieran en la resucitación. Confirmar la conciencia durante la muerte implicaría cambios significativos en el paradigma medico actual, afectando a los cuidados paliativos, donación de órganos y apoyo psicosocial, con profundas implicaciones éticas, morales y filosóficas.

Palabras claves: experiencias cercanas a la muerte, paro cardiaco, afectivo, transcendental, paranormal, cognitivo, escala Greyson, conciencia.

Abstract

Introduction. Near-death experiences, NDEs, are considered lucid states that are triggered when the patient's state of health is physically compromised, which can lead to death if there is no improvement in their prognosis. Scientific research on NDEs is now widely known and the debate over their authenticity has been largely resolved. This is

evidenced by the multitude of studies using the Greyson scale which assesses the 4 fundamental aspects contained in an NDE: affective, transcendental, paranormal and cognitive.

Despite the extensive amount of research, theories related to the study of consciousness and NDEs have not yet converged into a unified explanation. NDEs continue to be an area of intense interest and debate not only in the medical field, but also in ethical, philosophical, and spiritual contexts. This paper aims to systematically review the available scientific literature to provide a comprehensive overview of the perceptions and characteristics of NDEs in patients who have suffered a cardiac arrest (CA) as well as to explore the possible correlation between NDEs and the study of consciousness.

Objective. To demonstrate the state of consciousness during the resuscitation process and describe near-death experiences in patients who suffer cardiac arrest.

Methodology. The present systematic review research using the PRISMA method and the assessment of the quality of the evidence according to the SIGN scale, aims to describe the near-death experiences in patients who suffer cardiac arrest, as well as the description of the perceptions and characteristics of NDEs and their perceived characteristic elements.

Results. The results present a total of 8 documents selected as suitable according to PRISMA and evaluated according to the SIGN scale, to which were added a total of 2 documents that did not meet the selection criteria but that provide relevant information for the analysis of the research.

Discussions and conclusions. The incidence of NDEs in patients with cardiac arrest varies between 10-23%, being transformative events that encompass affective, transcendental, paranormal and cognitive aspects. Although they are considered real experiences, brain activity during cardiac arrest suggests the possibility of consciousness, but without conclusive evidence.

NDEs are mainly assessed by the Greyson scale, although psychiatric (DES)memory (WHOQOL-SRBP) and health-related quality of life (EuroQol) scales are also used. There is consensus on the need for a new approach in health education that addresses the psychological, mental, and spiritual needs of these patients.

Only one study suggests the compatibility of consciousness during a CP, while others neither confirm nor refute this hypothesis. Future research should develop real-time protocols that do not interfere with resuscitation. Confirming consciousness during death would imply significant changes in the current medical paradigm, affecting palliative care, organ donation and psychosocial support, with profound ethical and philosophical implications.

Keywords: near-death experiences, cardiac arrest, affective, transcendental, paranormal, cognitive, Greyson scale, consciousness, awareness.

1. Introducción

Las experiencias cercanas a la muerte, ECM, son escenarios lucidos los cuales tienen lugar cuando el paciente se encuentra en un estado físico comprometido en el cual puede llegar a morir si su pronóstico o estado no mejora. Este escenario a nivel hospitalario se caracteriza por un estado de inconciencia del individuo en el cual los latidos cardiacos no son detectados, se presentan paros respiratorios y los resultados de los datos electroencefalográficos se observan planos, sin embargo, en un escenario extrahospitalario estas condiciones y mediciones no son posibles de llevar a cabo. (Bonilla, 2011).

El termino de experiencias cercanas a la muerte fue por primera vez usado en 1975, por el Doctor Moody en su documento literario; *"Vida después de la Vida"*, iniciando esta línea contemporánea de investigación (Moody, 2013; Moody Jr, 1978). Al inicio se evidenciaron métodos para la valoración a fondo y el efecto fenomenológico sobre las experiencias cercanas a la muerte mediante el estudio de cintas o entrevistas a los

individuos que habían sido participes de tales escenarios. Por lo que autores como Ring, (1980), indico que estas se dividían en diversas etapas, dentro de las cuales se encontraban: la percepción de sensaciones de paz, la separación del alma-cuerpo, el ingreso al túnel u oscuridad, el ingreso y visión sobre la luz, referidas como características centrales del “índice de la profundidad de las experiencias cercanas a la muerte” (Greyson, 1983). El estudio de Ring, (1980), reporto un 57% de casos donde el paciente experimento la decisión de retornar a la vida, un 41% de escenarios donde los individuos se encontraron con otros seres, un 24% respecto a la revisión sobre la vida del paciente, un 16% se encontraron con familiares (Ring, 2013).

Greyson, (1983), estableció la escala para la medición de las ECM esta escala además se puede modificar según las necesidades idiomáticas, la escala tiene en cuenta dieciséis ítems incluidos en cuatro aspectos relevantes dentro de los cuales se encuentran: los afectivos, los trascendentales, los paranormales y los cognitivos (tabla 1) (Greyson, 1983)

Tabla 1. Aspectos valorados según la escala de ECM (Greyson, 1983)

Aspecto	Descripción
Afectivos	<ul style="list-style-type: none"> - Sensación de paz - Sensación de gozo - Sensación de unidad cósmica
Trascendentales	<ul style="list-style-type: none"> - Percepción sobre la existencia de otro mundo - Encuentro con otros seres y familiares - Llegada a un punto de no retorno
Paranormales	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencias fuera del cuerpo - Agudez de sentidos - Percepciones extrasensoriales - Visión sobre el futuro

Cognitivos	<ul style="list-style-type: none"> - Alteración del tiempo - Revisión de la vida - Aceleración del proceso del pensamiento - Comprensión de los hechos de forma instantánea
-------------------	---

Según Greyson, (1983), la obtención de una medida considerada como confiables sobre la ausencia o presencia de las experiencias cercanas a la muerte debe considerarse después del reporte de siete o más de siete ítems que comprenden la valoración según la escala de Greyson (Greyson, 1983).

Por lo que la presente revisión sistemática mediante el método PRISMA, (J.Page, 2020) tiene como fin la compilación de los estudios sobre la descripción de las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardiaco, determinar si existe la presencia de conciencia durante el proceso de reanimación así como la descripción de la percepción de los aspectos afectivos, trascendentales, paranormales y cognitivos y elementos característicos percibidos de las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardiaco.

1.1. Hipótesis

Las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardiaco se caracterizan por presentar aspectos valorados según la escala de Greyson tales como el aumento de la percepción a nivel sensorial, sensaciones y emociones intensas, sensaciones de paz, gozo, experiencias fuera del cuerpo, alteración del espacio y tiempo, agudez en los sentidos, entre otros, que forman parte de los 4 aspectos fundamentales, lo cual indica que sí existen características y elementos propios de la experiencia cercana a la muerte en pacientes que sufren paro cardiaco. Así como determinar si existe presencia de conciencia durante el proceso de reanimación como línea de investigación futura.

Objetivos

1.2. Objetivo general

Evidenciar el estado de conciencia durante el proceso de reanimación cardiaca.

1.3. Objetivos específicos

Describir las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardiaco

Describir el proceso de transición entre la vida-muerte en pacientes que sufren paro cardiaco.

Enunciar las percepciones y características de las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardiaco, así como los elementos característicos comunes.

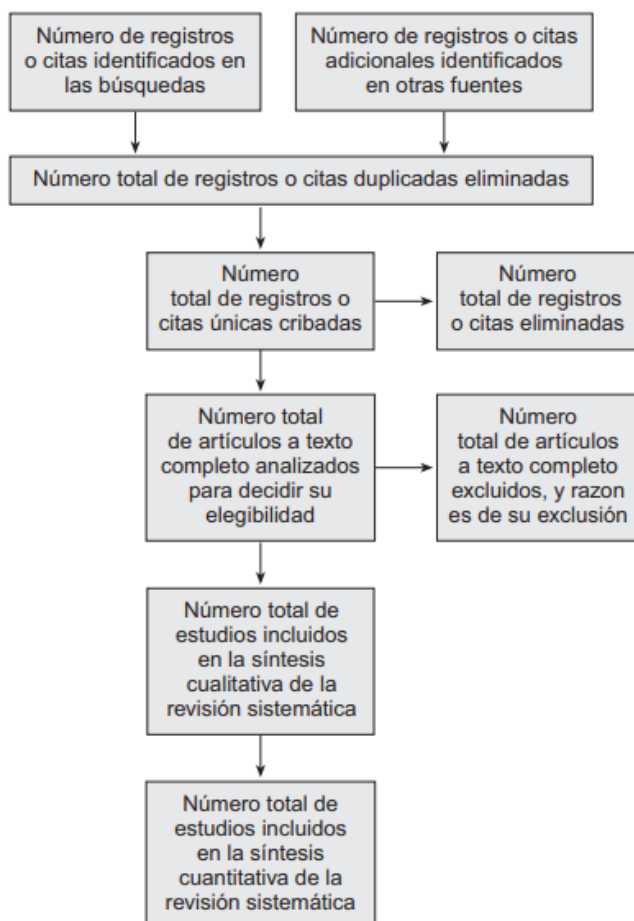
2. Materiales y métodos

2.1. Declaración PRISMA

El método fluido PRISMA o declaración *“Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses”*, se utilizó en la presente revisión sistemática para la descripción de las ECM en pacientes que sufren paro cardiaco y la determinación de la presencia de la conciencia durante el proceso de reanimación, se aplicaron las diferentes etapas, se incluyó tras el análisis de los documentos los considerados idóneos para el estudio. (J.Page, 2020)

1. Primera etapa: se realizó la búsqueda de la información por medio del ingreso de las ecuaciones establecidas con las palabras claves, experiencias cercanas a la muerte, paro cardiaco, afectivo, transcendental, paranormal, cognitivo, escala Greyson, conciencia y los operadores booleanos (AND; OR), en las bases de datos de PubMed, Dialnet, Scopus donde los documentos fueron guardados como colecciones de búsqueda.

2. Segunda etapa: en esta etapa se eliminaron los documentos por duplicado los que en su resumen sus objetivos o fines de investigación no concordaban con el objetivo del presente estudio.
3. Tercera etapa: los documentos elegidos en la segunda etapa pasaron a la fase de cribado.
4. Cuarta etapa: a los documentos elegidos en la fase de cribado se les aplicaron los criterios de exclusión e inclusión, denominados como preceptos establecidos para la elección del material idóneo.
5. Quinta etapa: en la presente etapa se valoró la calidad de la evidencia teniendo en cuenta la metodología SIGN.



En la figura 1 se observa la descripción de las etapas según la declaración “Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses”, la cual permitió la elección de documentos relacionados con la descripción de las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardíaco.

Figura 1. Fases de la declaración PRISMA (J.Page, 2020)

2.2. Construcción de las ecuaciones de búsqueda

Para la búsqueda del material bibliográfico se construyeron las ecuaciones de búsqueda mediante la aplicación de palabras claves utilizados como descriptores de salud (salud, s.f.): experiencias cercanas a la muerte, paro cardiaco, afectivo, trascendental, paranormal, cognitivo, escala Greyson, conciencia y los operadores booleanos: AND, OR, descritas a continuación:

- (experiencias cercanas a la muerte) AND (paro cardiaco) AND (escala Greyson) AND (Conciencia)
- (experiencias cercanas a la muerte) AND (paro cardiaco) AND (escala Greyson) AND ((afectivo) OR (cognitivo))
- (experiencias cercanas a la muerte) AND (paro cardiaco) AND (escala Greyson) AND ((trascendental) OR (paranormal))

Tabla 2. Keywords, descriptores en ciencias de la salud (salud, s.f.)

Palabras claves/ keywords	Descriptores científicos, DeCS	Descriptores médicos, MeSH	Referido a
Paro cardiaco	Heart Arrest	Asistolia Parada Cardiopulmonar Parada Cardiorrespiratoria Paro Cardiopulmonar Paro Cardiorrespiratorio	<i>“Cese de las pulsaciones cardíacas o CONTRACCIÓN MIOCÁRDICA. Si tratado en algunos minutos, este paro cardíaco puede ser revertido en la mayor parte de las veces al ritmo cardíaco normal y circulación eficaz”. (salud, s.f.)</i>

Transcendental	transcendental	transcendental	<i>“Estado de conciencia en el que el individuo elimina los estímulos ambientales de la conciencia de modo que la mente puede centrar su atención en una sola cosa, produciendo un estado de relajación”. (salud, s.f.)</i>
Afectivo	Affective	Vínculo Afectivo Vínculo (Psicología) Vínculos Emocionales	<i>“Vínculo emocional a algo o alguien del medio”. (salud, s.f.)</i>
Escala Greyson	Greyson scale	Escala Greyson	<i>“escala utilizada para medir características y aspectos de experiencias cercanas a la muerte” (Serralta, Cony, Cembranel, Greyson, & Szobot, 2010)</i>
Conciencia	Awareness Consciousness	Procesos cognitivos y afectivos Conducta	<i>“Acto de ser consciente de un objeto o situación, o naturaleza del objeto. Procesos cognitivos y afectivos que constituyen un gobernador moral sobre la conducta del individuo. Sensación de ser consciente de uno mismo y del ambiente.” (salud, s.f.)</i>

2.3. Criterios de elección del material científico

Criterios de inclusión

Se tendrán como criterios de inclusión los siguientes preceptos:

- Investigaciones de tipo empíricos, retrospectivos, prospectivos, observacionales, mono o multicéntricos, estudios de un solo caso o cohortes.
- Investigaciones enfocadas en las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufren paro cardíaco.
- Investigaciones publicadas dentro del lapso de 2019-2024
- Investigaciones que se encuentren en libre acceso

Criterios de exclusión

- Se excluyen de la presente investigación: libros, documentos teóricos, revisiones bibliográficas y revisiones sistemáticas.
- Investigaciones anteriores a 2019.
- Investigaciones que tienen acceso restringido.

2.4. Calidad de la evidencia

La valoración de la calidad de una evidencia científica supone determinar el grado de confianza que posee la información o los datos reportados por un documento de investigación, dentro de la cual se tiene en cuenta el tipo de diseño científico y los logros alcanzados por los investigadores. La presente investigación de revisión sistemática valoro los resultados obtenidos de la metodología PRISMA, mediante la metodología SIGN, para la calificación de la calidad de la evidencia.

Tabla 3. Escala SIGN, niveles de evidencia. (*Metodología SIGN , s.f.*)

NIVELES DE EVIDENCIA	
1++	Metaanálisis de excelente calidad, revisiones sistemáticas sobre ensayos clínicos aleatorios con muy bajo grado de sesgo.
1+	Metaanálisis bien realizados, ensayos clínicos o revisiones sistemáticas de ensayos clínicos con bajo grado de sesgo.
1-	Metaanálisis bien realizados, ensayos clínicos o revisiones sistemáticas de ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de cohortes y controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de sesgo, confusión, azar y alta probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios de casos o de cohortes y controles, con bajo riesgo de sesgo y moderada probabilidad de que la relación sea causal
2-	Estudios de casos o cohortes y controles con alto riesgo de sesgo y significativa probabilidad de que la relación no sea causal.
3	Estudios observacionales clínicos o serie de casos.
4	Opiniones de expertos.

Fuente: (Metodología SIGN , s.f.)

Resultados

Los resultados según PRISMA reportan la compilación de un total de 407 documentos científicos de todo tipo de investigaciones, de las cuales fueron eliminados un total de 286 registros bibliográficos que se encontraban en duplicado, para un total de 121 documentos que fueron sometidos a cribado y análisis de lectura crítica, de los cuales fueron descartados 38 registros que no cumplían con el enfoque de la investigación. En la última fase se seleccionaron un total de 7 documentos científicos que cumplían con los criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión).

A la presente investigación se suman un total de 3 documentos científicos los cuales no cumplen con los criterios de inclusión, pero que son relevantes para el desarrollo del documento.

La escala SIGN para la determinación de la calidad de la evidencia científica clasificó 4 registros con un nivel 2+, tres de ellos referidos a investigaciones de tipo observacionales y uno multicéntrico, dos registros con nivel de evidencia 4 referido como opinión de expertos y un solo estudio 1++, referido como estudio de casos.

Tabla 4. Resultados de valoración escala: *(Metodología SIGN , s.f.)*

Autor/ fecha	Tipo de estudio	Nivel de evidencia
Cassol et al., (2019)	Estudio observacional prospectivo	2+
Martial et al, (2020)	Revisión narrativa	4
Rousseau et al., (2023)	Estudio Observacional prospectivo	2+
Parnia et al., (2023)	Estudio multicéntrico	2+
Sterz et al., (2023)	Estudio Observacional prospectivo	2+
Aristidou et al., (2023)	Estudio de caso	1+
George et al, (2024)	Revisión narrativa	4

2.5. Método PRISMA

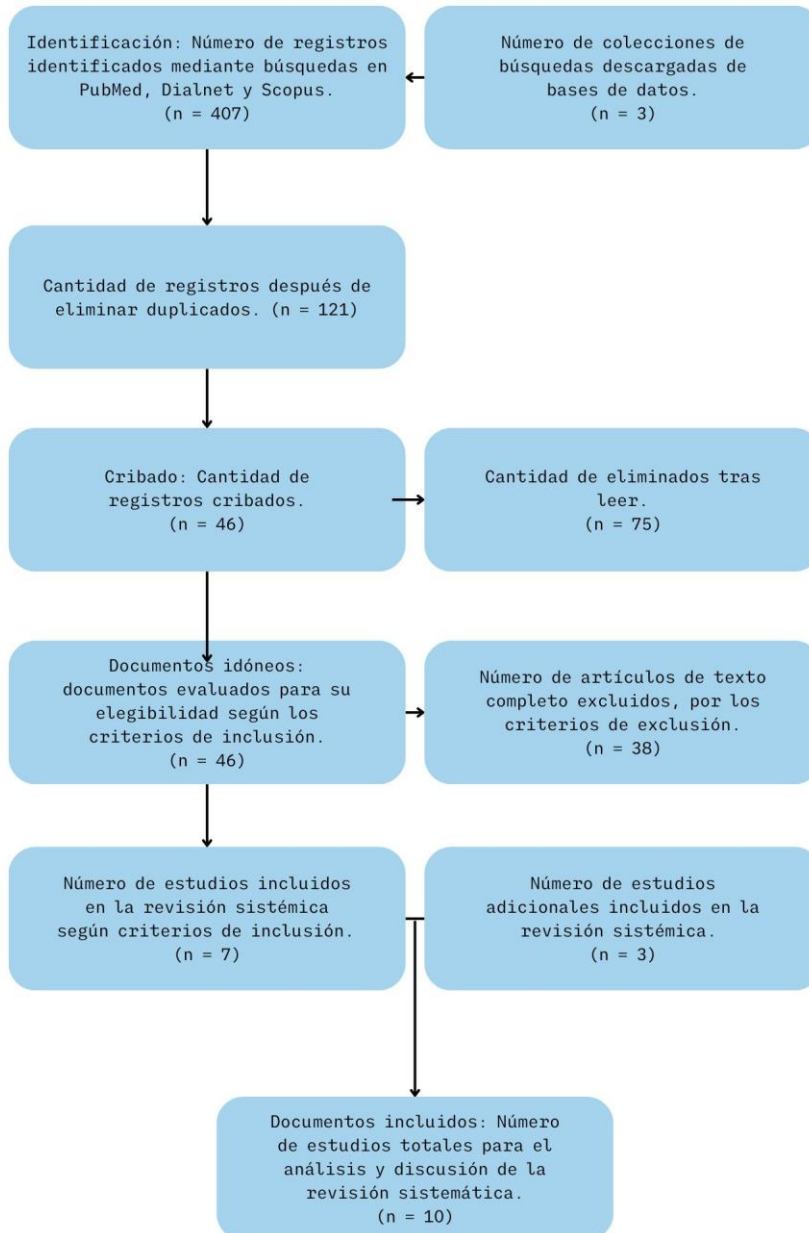


Figura 2. Método PRISMA

2.6. Datos relevantes

Tabla 5. Datos relevantes de la evidencia científica

Autor/año	Objetivo del estudio	Tipo de estudio	Tamaño de la muestra	Metodología	Conclusiones
A) Seleccionados según PRISMA					
(Cassol, y otros, 2019)	Valorar los casos de ECM mediante análisis de la escala Greyson	Estudio prospectivo observacional	123 casos narrativos de ECM	Escala Greyson	Se describen como escenarios angustiosos los recuerdos reportados de las ECM, los cuales requieren una consideración para lograr la integración de la identidad, las experiencias fueron clasificadas como ECM inversas, nulas e infernales. (Cassol, y otros, 2019)
(Martial, Cassol, Laureys, & Gosseries, 2020)	Las ECM como herramienta para explorar la conciencia desconectada	Revisión narrativa	Compilación de casos	Compilación de información de las bases de datos	La incidencia de ECM tras sobrevivir a un PC se establece entre un 10-23%. Un nuevo marco conceptual puede explicar cómo las ECM nos ayudarían a explorar la conciencia. (vigilia, conexión y conciencia)

					<p>Incorpora un subtipo de ECM denominado NDE-like como líneas de investigación.</p> <p>La relación causal entre los parámetros neurofisiológicos, farmacológicos y psicológicos y la aparición de ECM no se puede determinar con certeza.</p> <p>La memoria de una ECM no puede considerarse inventada o producto de la fantasía. (Martial, Cassol, Laureys, & Gosseries, 2020)</p>
(Rousseau, y otros, 2023)	<p>Valorar la incidencia de las experiencias cercanas a la muerte de pacientes en UCI respecto a todas las etiologías y los factores que influyen en el proceso.</p>	<p>Estudio Observacional prospectivo</p>	<p>126 pacientes que permanecieron en la UCI >7 días por diferentes etiologías</p>	<p>Valoración de ECM según la escala de Greyson, DES, WHOQOL-SRBP, EuroQol. Análisis prospectivos de parámetros médicos y sociodemográficos</p>	<p>Los factores espirituales y cognitivos lograron superar a los parámetros clínicos como predictores de la aparición de experiencias cercanas a la muerte (Rousseau, et al., 2023)</p>

<p>(Parnia, y otros, 2023)</p>	<p>Valorar el estado de conciencia y sus biomarcadores electrocorticales, durante el proceso de reanimación cardiopulmonar.</p>	<p>Estudio multicéntrico</p>	<p>567 pacientes</p>	<p>Análisis de la electroencefalografía, oxigenación cerebral durante RCP.</p> <p>Entrevistas de las experiencias después de la muerte.</p>	<p>Los procesos cognitivos y la conciencia pueden dar lugar en un evento clínico de paro cardiaco. Presencia de una encefalografía normal es índice de reanudación del nivel de actividad cognitiva, siendo este un biomarcador de lucidez y conciencia, lo que podría indicar auténticas ECM (Parnia, et al., 2023)</p>
<p>(Sterz, Berger, Ruzicka, & Beisteiner, 2023)</p>	<p>Determinar y analizar los fenómenos a nivel cognitivo de tipo inusual, en pacientes que tuvieron una situación de paro cardiaco.</p>	<p>Estudio prospectivo</p>	<p>126 casos</p>	<p>-Valoración según el cuestionario Greyson de experiencias cercanas a la muerte.</p>	<p>3 casos de pacientes que indican haber tenido una experiencia trascendental con familiares. Un caso reporta un estado extracorpóreo y un caso indica experiencias con un túnel de colores (Sterz, Berger, Ruzicka, & Beisteiner, 2023)</p>

<p>(Aristidou, y otros, 2023)</p>	<p>Analizar los casos de las experiencias cercanas a la muerte de pacientes supervivientes a paro cardiaco.</p>	<p>Estudio de caso</p>	<p>8 pacientes con PC extrahospitalarios</p>	<p>Método fenomenológico hermenéutico basado en la filosofía de Martin Heidegger.</p>	<p>Se abordaron temas relacionados con los cambios del cuerpo, la sensación, la emoción y el tiempo, así como la transformación a nivel personal y general (perspectiva de la vida) (Aristidou, et al., 2023)</p>
<p>(Mashour, Lee, Pal, & Li, 2024)</p>	<p>Revisar la epidemiología y la neurobiología de las ECM centrándose en la evidencia clínica y de laboratorio</p>	<p>Revisión narrativa</p>	<p>Compilación de casos</p>	<p>Compilación de información de las bases de datos</p>	<p>Se centra en el estudio neurobiológico y fisiológico para explicar las ECM.</p> <p>Incide en que el proceso de morir influye en las prácticas clínica tanto de anestesiólogos como de otros profesionales sanitarios.</p> <p>Considera las ECM dentro del marco empírico y teórico de la ciencia de la conciencia. Exposición de la brecha explicativa entre el marco actual de conciencia y las ECM.</p> <p>Propone condiciones de validación</p>

					que correlacionen las ECM con el marco empírico y teórico que existe sobre la conciencia. (Mashour, Lee, Pal, & Li, 2024)
B) Estudios adicionales incluidos en la revisión sistemática					
(Algar-Cobo, 2022)	Describir los avances recientes de las experiencias cercanas a la muerte	Revisión bibliográfica	Compilación de casos	Compilación de información de las bases de datos de: PsycINFO, Scopus, SAGE journals, pubmed	El estado de conciencia permanece latente en el umbral de la muerte. La escala más utilizada para analizar y comparar las ECM es la escala Greyson (Algar-Cobo, 2022)

<p>(Peinkhofer, Dreier, & Kondziella, 2019)</p>	<p>Describir la semiología y etiología de las ECM</p>	<p>Revisión bibliográfica</p>	<p>Compilación de casos</p>	<p>Compilación de información de bases de datos de MEDLINE (PubMed) y Scopus.</p>	<p>Las ECM son experiencias reales, que se llegan a almacenar en la memoria del ser humano, sin embargo, siguen sin conocerse los reales mecanismos asociadas a los eventos percibidos por los pacientes, dentro de las que se encuentra la probabilidad de que exista una actividad a nivel cerebral de forma parcial, los autores sugieren el uso de diagnóstico por neuroimagen, tomografía por emisión de positrones y ecocardiografía (Peinkhofer, Dreier, & Kondziella, 2019)</p>

<p>(van Lommel, 2014)</p>	<p>Valorar los casos de experiencias cercanas a la muerte durante un paro cardiaco de la población holandesa</p>	<p>Estudio prospectivo</p>	<p>344 casos de pacientes</p>	<p>Valoración de experiencias cercanas a la muerte según la escala de Greyson</p>	<p>Se determina que las experiencias cercanas a la muerte son por lo tanto experiencias auténticas que no son producto de la imaginación, alucinación, uso de drogas o psicosis, donde los autores de los casos perciben un cambio permanente durante el paro cardiaco aun por un lapso corto de la duración de este (van Lommel, 2014)</p>
----------------------------------	--	----------------------------	-------------------------------	---	--

3. Discusiones

La línea de investigación sobre las experiencias cercanas a la muerte en pacientes que sufrieron paro cardíaco se refleja en el interés de la descripción, características y percepciones sobre los aspectos: afectivos, trascendentales, paranormales y los cognitivos. Según (Rousseau, y otros, 2023), en un estudio prospectivo y mono céntrico sobre las experiencias cercanas a la muerte (ECM) en individuos adultos que son supervivientes de alguna afección crítica prolongada en la UCI (>7días) además de su impacto a futuro después de 1año, se enfocó en argumentar la incidencia de la ECM en pacientes que superan la muerte atendidos en este servicio, así como también analizaron las causas que pueden influir en su reiteración, como los factores médicos y cognitivos que pudieran afectar a la frecuencia de las ECM, evaluaron la memoria del evento a la semana y al año de haber ocurrido y estimaron su estilo de vida de forma prospectiva.

Después de haber salido de la UCI hasta los 7 primeros días tras el alta, se les realizó una entrevista cara a cara para detectar la ECM, donde usaron varios métodos para analizar tal información como *“la escala Greyson, NDE, la Escala de Experiencia Disociativa DES y la escala de creencias espirituales utilizando el WHOQOL-SRPB”*. Los parámetros médicos de medición fisiológicos y de tratamiento se recogieron de forma prospectiva. Un año después del evento se contactó a los pacientes por teléfono para medir la calidad de vida mediante el cuestionario EuroQol, que refleja la calidad de vida relacionada con la salud. Conforme a los resultados, de los 126 individuos que se incluyeron, se evidenció que el 15% de los pacientes anunciaron que tuvieron ECM por la escala de Greyson, tanto el grupo que vivió una ECM como los que no, diferían tanto en términos de motivo de ingreso, disfunción orgánica primaria, ventilación mecánica, sedación y analgesia como en la medición de los parámetros fisiológicos registrados. El análisis univariado no mostró diferencias significativas entre los grupos que pudieran concluir la aparición de una ECM. En el análisis multivariado solo las variables de propensión disociativa y espiritual predijeron fuertemente una aparición de ECM. Sin embargo, no se cree posible explicar las ECM únicamente en términos de procesos psicológicos. Un año después, el hecho de vivir una ECM no tuvo una asociación estadísticamente significativa sobre la

calidad de vida. Se concluye que la ECM no es tan inusual al presentarse en una UCI, además, los factores espirituales y cognitivos lograron superar a los parámetros clínicos como predictores de la aparición de experiencias cercanas a la muerte.

(Cassol, y otros, 2019), presenta un análisis sistemático sobre narraciones de las ECM, con el fin de realizar un estudio de la dimensión de ECM angustiosas, estas narraciones se clasificaron como: inversa, vacía o infernal, además de comparar las ECM angustiosas y comunes. Por otra parte, esta investigación dimensionó la frecuencia de las ECM angustiosas y comunes las cuales se compararon usando una metodología estadística. En conformidad a esto se reflejó que el 14% de las muestras en total ($n = 123$) fueron consideradas como ECM angustiosas, se identificó además que 8 fueron inversas, 8 infernales y 1 nula según la clasificación de Greyson y Bush. Se logra inferir que en cierta medida la tasa o índice de ECM angustiosas se dieron en aquellas personas que tuvieron un intento de suicidio en comparación con ECM comunes.

Se ratifica que la clasificación de Greyson y Bush, fue una excelente alternativa para dimensionar las ECM que se presentaron en este estudio, también las ECM transmiten una clasificación similar para las especificaciones fenomenológicas de recuerdos de ECM angustiosas o comunes. Esta investigación evidencia grandes aspectos para futuros estudios prospectivos y analíticos sobre experiencias cercanas a la muerte; ya sea angustiosas o comunes que se reflejan en gran número de pacientes que evidenciaron intentos de suicidio u otro tipo de afección que genere la muerte.

Con el fin de entender y comprender la actividad cognitiva y la conciencia que se genera en el proceso de un paro cardíaco (PC), (Parnia, et al., 2023) realizó un análisis multicéntrico en la reanimación cardiopulmonar en un ambiente intrahospitalario, su relación con la conciencia y sus biomarcadores electro corticales, en total se produjeron 567 paros cardíacos de los cuales 53 pacientes sobrevivieron, de ellos 28 fueron entrevistados (52.8%), esta investigación prospectiva incorporó medidas y análisis más objetivos, como una serie de ensayos audiovisuales de la conciencia, una electroencefalografía (EEG) constante en tiempo real, oximetría cerebral, además de una

supervisión de la RCP durante la recuperación. De los pacientes entrevistados el 21% tuvo una experiencia de muerte recordada trascendente. Ninguno de ellos identificó la imagen visual ni el estímulo auditivo. A pesar de la marcada isquemia cerebral (rSO_2 media = 43%) la actividad EEG normal (ondas alfa, theta y delta) compatible con la conciencia surgió hasta 35-60' después de la RCP.

Conforme a esto los resultados muestran que los procesos cognitivos y la conciencia, pueden ocurrir en un evento clínico de paro cardíaco. Así mismo los autores indican que la presencia de una encefalografía normal es índice de reanudación del nivel de actividad cognitiva, siendo este un biomarcador de lucidez y conciencia, lo que podría indicar auténticas experiencias cercanas a la muerte.

(Aristidou, y otros, 2023) realizó un estudio de casos para analizar los casos de 8 pacientes sobrevivientes del paro cardíaco, con el fin de entender las secuelas y experiencias cercanas a la muerte de los pacientes, su valoración se llevó a cabo por el *“método fenomenológico hermenéutico basado en la filosofía de Martin Heidegger”*, donde se valoraron los diferentes aspectos según la escala de ECM, dentro de las cuales se encuentran: los afectivos, los trascendentales, los paranormales y los cognitivos, el cual los pacientes percibieron el sobrevivir como *“regalo divino”*, siendo esta una forma de *“vivir de una manera más significativa y consciente”*.

Dentro de los principales aspectos de las ECM se evidenciaron:

- El don divino: el cual evidencia que la experiencia generó en los pacientes un estado de agradecimiento por otra oportunidad que les brinda la vida, dentro del cual se destacan expresiones como; *“Ahora me siento empoderada, y veo la vida como un regalo divino, y sí, aprecio lo que se me ha dado”*, *“He empezado a vivir de una manera diferente, más consciente y significativa”*, *“Veo la vida como un regalo divino porque la muerte es la experiencia más íntima de la autoconciencia”*.

- El PC como una acción inesperada: los pacientes indican que percibieron un cambio sobre su estado físico, pero también sobre su estado espiritual y psicológico, dentro de la cual expresaron frases como; *“de repente, sentí un dolor en el pecho y no era algo familiar”, “Sentí tanto dolor que no podía respirar... Les digo... Me estoy muriendo. Te lo digo, me estoy muriendo... Me resbalé y se terminó...”*, *“Mi alma... Sentí que era una sombra de mí misma, la sentí como si fuera yo, no otra cosa, como como te miras en el espejo... como una sombra de mí mismo en el espejo”*, por esto último, se puede inferir que el paciente percibió una experiencia paranormal relacionada con una ECM, denominada como experiencias fuera del cuerpo, agudeza de sentidos y percepción extrasensorial.
- Percepción de la transformación del cuerpo en el espacio y tiempo: los pacientes indicaron que el tiempo se desvanecía, el espacio cambiaba y el cuerpo sufría una transformación, donde se tornaba ligero y con movimiento. dentro de la cual expresaron frases como; *“En ese momento, toda mi vida pasó por mi cerebro como una película”, “Me estaba elevando y pude ver que la tierra se hacía más pequeña”, “Entré en un túnel... fue muy largo, había una luz, todo era luz, solo luz, y mientras caminaba la luz me acompañaba”*.
- Percepción de la transformación del estado psicológico y emociones: los pacientes expresaron la percepción de sentimientos de euforia, alegría y paz intensa, a partir de frases como; *“Me sentí tranquilo, feliz... inmensamente sereno”, “Me sentí tan bien... Y fue agradable, fue increíble. Sentí una euforia... No hay nada mejor que esta emoción... Era la dicha, era la felicidad”, “Sentí la dulzura de la luz, y dije: Dios mío, ¿es posible que exista el lugar en el que me encontré?”*.

Los autores indican que uno de los principales temas relevantes es el *“don divino”*, relacionado con el aspecto transcendental, donde los pacientes sienten agradecimiento por tener otra oportunidad de vivir, a raíz de la cual perciben vivir de forma más significativa y consciente. Por lo que los autores indican que el *“don divino”* se encuentra asociado con aspectos de la *“transformación de la vida y del aspecto personal”*.

Los resultados de (Aristidou, y otros, 2023), se centran en que una ECM es un encuentro asociado a elementos existenciales y espirituales que generaron una alteración de la percepción de los pacientes con respecto al tiempo, la encarnación y el ser. Según el fundamento de Heidegger, las personas son más auténticas cuando tienden a preocuparse por temas como *“el sentido de la existencia al encontrarse con la posibilidad de la muerte”*, lo que interpretaría por qué el cerebro y la consciencia experimenta este tipo de sensaciones ante situaciones de pérdida de la vida.

Así mismo el estudio concluyo que es necesario que los equipos de atención medica reciban educación sobre las necesidades psicológicas, mentales, sociales y espirituales tanto de los pacientes como de sus familiares, independientemente de que hayan experimentado una ECM. Sufrir un PC genera un impacto existencial y físico. Esta comprensión puede ser útil a la hora de planificar vías de atención a los pacientes ayudando a reducir la angustia psicológica, facilitar intervenciones en grupos de apoyo y facilitar la adaptación a la nueva situación.

Los autores indican que independientemente de que las investigaciones neurobiológicas consideren a la ECM como un tema biológico de reacciones del cerebro y el estado psicológico percibido, indican que no pueden descartar la existencia de aspectos trascendentales, tales como: la percepción sobre la existencia de otro mundo, el encuentro con otros seres y familiares, así como la llegada a un punto de no retorno.

En cambio, (Mashour, Lee, Pal, & Li, 2024) revisa la epidemiología y la neurobiología de las ECM, centrándose en la evidencia clínica y de laboratorio de un aumento de las oscilaciones gamma neurofisiológicas y la conectividad cortical después de un PC. Tras describir la fenomenología prototípica de las ECM el autor destaca como los pacientes perciben este evento como algo *“transformador”* tras sufrir un PC, como el cerebro de estos pacientes perciben una rica experiencia consciente en el contexto de una crisis fisiológica aguda, asociada a hipoxia o hipoperfusión cerebral, se cuestiona si pudiera tener el cerebro moribundo consciencia.

La línea de investigación que propone el autor se centra en la práctica clínica y científica de los anestesiólogos, ya que la intervención de los sistemas cardiacos, respiratorio y neuronal en un estado de crisis es una fisiología fundamental de sus competencias medicas básicas, así como las implicaciones farmacológicas, psicológicas y éticas que conllevaría si el marco conceptual actual se abriera a este nuevo paradigma que se cuestiona. Añade que este tipo de experiencias durante el proceso de morir son relevantes también para las actividades clínicas de otros miembros de la comunidad como ejemplo de ello serian, los cuidados paliativos al final de la vida, la donación de órganos de pacientes con “muerte cerebral”, cuidados post paro cardiaco y apoyo psicosocial a familiares a la hora de afrontar la pérdida de un ser querido.

Para ello enfatiza en la explicación neurobiológica de la experiencia, considerando las ECM dentro del marco teórico y empírico de la ciencia de la conciencia. Siguiendo este hilo expone que la conciencia se ha deconstruido en al menos tres dimensiones: nivel, contenido y conectividad. Es por ello por lo que las ECM dadas sus características provoca una brecha explicativa de la conciencia donde radica la paradoja.

Como direcciones futuras el autor concluye que se ha demostrado oleadas de oscilaciones de alta frecuencia en el cerebro de mamíferos entre ellos los humanos, alrededor de la muerte, con evidencia de coherencia y comunicación cortico-cortical justo antes del cese de la actividad neurofisiológica mensurables, pero no se ha podido establecer una correlación con el contenido experiencial, es decir, qué los aumentos neurofisiológicos observados no están asociados a una experiencia consciente ya que los estudios en humanos no han cumplido las condiciones críticas, sugiere así mismo que deberían darse las siguientes condiciones para validar los conocimientos que se infieren de dichas investigaciones:1) Muerte clínica,2) Reanimación y recuperación exitosa,3) Neurofisiología de todo el cuero cabelludo con señales analizables,4) ECM u otra experiencia consciente endógena,5) Memoria e informe verbal de las ECM que permita la correlación de condiciones clínicas, neurofisiológicas y experiencia consciente.

Las experiencias cercanas a la muerte (ECM), son factores secundarios que se presentan a ciertos pacientes que han sufrido un paro cardíaco (PC), según las investigaciones pertinentes, estos episodios pueden ser cambiantes, con distintos contenidos. Conforme a esto (Sterz, Berger, Ruzicka, & Beisteiner, 2023) presenta un estudio prospectivo, donde sometieron a una entrevista estructurada a 126 casos de PC, esta serie de preguntas indagaba sobre el estilo de vida, actitudes relacionadas con el cuestionamiento sobre la vida y la muerte, además de sus memorias previa y posteriormente a sufrir el PC. Conforme a la escala de Greyson; 5 pacientes obtuvieron alguna ECM en esos momentos previos a la PC, 3 pacientes anunciaron que tuvieron memorias con algunos familiares muertos, otro con episodios fuera de su cuerpo, y el último asegura ver un túnel de colores.

Este estudio formó parte del estudio multicéntrico de (Parnia, y otros, 2023), mencionado anteriormente, la metodología fue idéntica incorporando variedades idiomáticas en las escalas utilizadas, además en el estímulo visual introdujeron computadoras portátiles que mostraban imágenes seleccionadas al azar. Los autores esperaban una baja frecuencia de fenómenos cognitivos inusuales desencadenados por el cese de transitorio de energía al cerebro humano. Los PC estudiados se produjeron tanto en centros hospitalarios, como en los hogares o en lugares públicos. Solo 5 pacientes de 126 reportaron una ECM estrictamente según la escala Greyson por ello incluyeron a 15 pacientes más que no obtuvieron la puntuación necesaria, pero si experimentaron fenómenos cognitivos inusuales. Ninguno de ellos reportó un recuerdo visual de las computadoras colocadas estratégicamente en la habitación ni auditivo tras la colocación de auriculares mientras se ejercía la reanimación. Las entrevistas se realizaron durante el ingreso hospitalario. Del estudio se infiere que era más probable tener una ECM si la resucitación se había dado en el primer minuto del PC, para los investigadores este hecho concuerda con la idea de que fueron provocadas por sangre cargada de oxígeno. Aun así, los autores concluyeron;” *ninguno de nosotros puede proporcionar pruebas definitivas de la existencia de ningún tipo de realidad” (...)*” *nuestra realidad es un concepto efímero acordado transitoriamente sobre la base del conocimiento actual.*”

Siguiendo esta línea de investigación (Martial, Cassol, Laureys, & Gosseries, 2020). La incidencia estimada de ECM después de un paro cardíaco es del 10-23% pero solo un 3% se dan después de una lesión cerebral traumática. La opinión común dice que la conciencia desaparece en el coma y el cerebro se apaga, pero esto es una simplificación excesiva. Las ECM podrían permitir explorar la conciencia, desde un marco conceptual unificado que englobe la conciencia, la vigilia, la capacidad de respuesta y la conectividad (interna y externa). Las investigaciones científicas de las ECM son ya ampliamente conocidas y el debate sobre la autenticidad está cerrado, estos estudios nos han permitido avanzar en su comprensión, pero ha habido pocos análisis conceptuales del estado exacto de conciencia, asociado con las ECM. En su estudio profundizada en las características prototípicas de las ECM, ya conocidas según la escala de Greyson que engloban los 4 aspectos fundamentales, y añade que también pueden surgir estas características en otras situaciones donde no existe daño fisiológico grave al funcionamiento del cerebro, tales como la meditación o el síncope. Estas experiencias se conocen como NDE-like y ambas obtienen puntuaciones similares en la escala Greyson. Propone pues un marco multifacético que contenga las tres dimensiones principales vigilia, conexión y conciencia interna, de este modo se puede considerar una ECM como una conciencia interna con una desconexión del entorno correspondiente a un estado de conciencia desconectada para diferenciarlas de las NDE-like que presentarían niveles más altos de vigilia y conexión e incluye a un grupo más heterogéneo de estados. A su vez nos permitiría estudiar estados de conciencia alterados fisiológica, farmacológica y patológicamente. Evidencia también las causas neurobiológicas, fisiológicas y psicológicas que podrían explicar las ECM que enumero a continuación:

- Estrés fisiológico que incluye niveles alterados de gases en sangre, como disminución transitoria de los niveles de oxígeno cerebral (O_2) y niveles elevados de dióxido de carbono (CO_2)
- La liberación natural de neurotransmisores endógenos, incluidos los antagonistas endógenos de N-metil-D-aspartato (NMDA) y endorfinas.

- Disfunciones del lóbulo temporal medial (derecho e izquierdo), la unión temporo parietal y la corteza insular anterior
- Consumo de drogas tales como la ketamina que pueden inducir experiencias fenomenológicas similares.
- Mecanismos psicológicos que expliquen los intentos de los individuos de dar sentido a las características perceptivas ambiguas en circunstancias críticas.

Aun así, la relación causal exacta sigue siendo difícil de determinar. Respecto a que las ECM podrían confundirse con sueños o fantasías infiere que la memoria podría tener un papel fundamental y que en las investigaciones actuales se considera que la memoria de una ECM difícilmente puede considerarse típicamente inventada porque contiene gran cantidad de características fenomenológicas cualitativas, como detalles contextuales y sensoriales. Se demostró a través de EEG la presencia de actividad theta asociada con el recuerdo de ECM, como sugestiva de recuerdos episódicos experimentados reales. La autora añade: *“es razonable suponer que es muy probable que la narrativa posterior de esta experiencia en particular esté influenciada por el proceso natural de construcción de la memoria, como todas las experiencias vividas” (...)* Constantemente, el contenido de la memoria humana se combina con emociones, acontecimientos vividos anteriormente y acontecimientos actuales que influyen en ella”.

Concluye el estudio: *“Cualesquiera que sean las hipótesis sobre estas experiencias, todos los científicos coinciden en que se trata de un tema controvertido y el debate está lejos de terminar.”*

(Algar-Cobo, 2022) en su investigación evidencio que las ideas que más han sido analizadas como agente desencadenante de este hecho son los paros cardiorrespiratorios y el síndrome de enclaustramiento, así mismo se cuestiona que los infantes y los individuos clarividentes presentan estas visualizaciones. También, se han investigado análisis comparativos entre sociedades o ciudadanías. De este modo para

evaluar si esta experiencia cercana a la muerte está relacionada con sustancias, alucinógenos y procesos de reflexión.

El análisis de (Algar-Cobo, 2022) evidenció que la escala de Greyson (1983) es la más utilizada para relacionar y analizar la experiencia cercana a la muerte de los pacientes afectados. El enfoque es pretender informar los nuevos desarrollos que se han investigado sobre la experiencia cercana a la muerte, para poder lograr una percepción más actualizada de este asunto tan inexplorado desde las distintas teorías, estudios y suposiciones.

Cabe resaltar que (van Lommel, 2014), en un estudio prospectivo y el análisis de 344 de individuos se enfocó en evaluar los acontecimientos de las experiencias cercanas a la muerte en el transcurso de un paro cardíaco de la población holandesa por medio de la escala de Greyson, donde se evidenció que este suceso extraño son experiencias propias y no las considera como resultado de una fantasía de la mente, ni alucinamiento, ni uso de alucinógenos. Los resultados de este estudio se clasificaron según el índice de el WCEI o "índice de experiencia central ponderado", este análisis reflejo que el 82% de los pacientes no se acordaban de los episodios de inconsciencia, por otra parte, el 18% relataron haber evidenciado una ECM, además el 6% de los pacientes tuvieron algún recuerdo, conforme a esto la mitad de los individuos presentaron una EMC, de los cuales relataron que tenían conciencia de estar muertos, además tuvieron emotividades positivas, un 30% tuvo alusiones a entrar a algún túnel de colores y otros tuvieron pensamientos con gente fallecida. No hubo diferencias significativas en las intervenciones farmacológicas. Los resultados a dos años de los supervivientes con y sin ECM demostraron un efecto transformador que afecto a la actitud social, religiosa, actitud hacia la muerte y el interés en el significado de la vida y la apreciación de las cosas ordinarias.

(Peinkhofer, Dreier, & Kondziella, 2019) en un estudio descriptivo sugiere que los modelos neuronales pueden llegar a soportar "la teoría de la desinhibición", el autor indica que debería de existir una conectividad a nivel cerebral que explique los aspectos

ocurridos en una ECM, y que pueden estar predeterminados a factores fisiológicos, psicológicos e inclusive genéticos, que direccionan el comportamiento del cerebro ante una inactividad de cualquier otro órgano. Por lo que el autor sugiere que los aspectos de la ECM se deben a la activación de conexiones específicas, que se conservan a través del tiempo e inclusive pueden ser producto de una predisposición genética.

Sin embargo, los autores indican que las ECM son un tipo de experiencias consideradas como únicas e influenciadas de forma subjetiva y constante por la mente-cerebro.

4. Conclusiones

- La incidencia de una ECM en pacientes que sufren paro cardiaco es de entre un 10-23% son consideradas un evento único que reporta la existencia de elementos característicos englobados en los aspectos afectivos, trascendentales, paranormales y cognitivos. En la mayoría de los casos se reporta como una vivencia transformadora y enriquecedora que modifica el estilo de vida de quienes la han experimentado.
- Las ECM se consideran experiencias reales, que se llegan a almacenar en la memoria del ser humano, aunque los autores sugieren que requieren de mecanismos asociados a los eventos percibidos por los pacientes, como la probabilidad de que exista una actividad a nivel cerebral de forma parcial. El uso de pruebas diagnósticas y monitorización neurofisiológica en situaciones reales permite obtener información valiosa que ha demostrado actividad cerebral durante un PC indicando la posibilidad de conciencia. La evidencia disponible no ha podido demostrar de manera concluyente que estos parámetros fisiológicos influyan directamente en la incidencia de ECM ni que confirmen la presencia de conciencia durante la muerte clínica.
- La valoración de una ECM no solo incluye la escala Greyson, se han utilizado escalas de valoración psiquiátrica (DES), de memoria (WHOQOL-SRBP), de calidad de vida (EuroQol) y métodos filosóficos como el fenomenológico hermenéutico de Martin Heidegger.

- La mayoría de los autores concuerdan en la necesidad de establecer un nuevo paradigma que incluya la educación sanitaria y social de los equipos multidisciplinares que intervienen en los pacientes que han sufrido un ECM durante su PC dada la alta incidencia del fenómeno. Incluiría necesidades psicológicas, mentales y espirituales y no solo a los pacientes que reportan una ECM tras un PC sino extrapolable a todos los pacientes en la misma situación, dado que un evento de estas características genera un impacto existencial y físico de grandes dimensiones tanto para el paciente como para los familiares.
- Solo uno de los autores Parnia et al, concluye que los resultados obtenidos son compatibles con la presencia de conciencia durante un PC, el resto de los autores no asegura dicha hipótesis, pero tampoco la rechaza.
- Como futuras líneas de investigación los estudios sugieren establecer protocolos más exhaustivos en tiempo real que no interfieran en la resucitación. Demostrar la existencia de la conciencia durante el proceso de muerte cambiaría por completo nuestro paradigma médico actual, los cuidados paliativos al final de la vida, la donación de órganos de pacientes con “muerte cerebral”, el apoyo psicosocial a familiares a la hora de afrontar la pérdida de un ser querido como tantas otras implicaciones éticas, morales, filosóficas y espirituales.

Referencias bibliográficas

1. Bonilla, E. (2011). Experiencias cercanas a la muerte. *Investigación clínica*, 52.
2. Moody, R. (2013). *Paranormal: My life in pursuit of the afterlife*. Random House.
3. Moody Jr, R. A. (1978). Reactions to "Life after Life". *Theology today*, 35(2).
4. Greyson, B. (1983). The near-death experience scale: Construction, reliability, and validity. *The Journal of nervous and mental disease*, 171(6).
5. Ring, K. (2013). Near-death experiences. *The Near-Death Experience: A Reader*(179).
6. [Declaración PRISMA](#)
7. [Descritores en ciencias de la salud](#)
8. Serralta, F. B., Cony, F., Cembranel, Z., Greyson, B., & Szobot, C. M. (2010). Equivalência semântica da versão em português da Escala de Experiência de Quase-Morte. *Psico-USF*(15).
9. Metodologia [SIGN](#)
10. [SIGN. \(2011\). Scottish Intercollegiate Guidelines Network . Obtenido de SIGN 50. A guideline developer's handbook:](#)
11. Rousseau, A. F., Dams, L., Massart, Q., Choquer, L., Cassol, H., Laureys, S., & Martial, C. (2023). Incidence of near-death experiences in patients surviving a prolonged critical illness and their long-term impact: a prospective observational study. *Critical Care*, 27(1).
12. Cassol, H., Martial, C., Annen, J., Martens, G., Charland-Verville, V., Majerus, S., & Laureys, S. (2019). A systematic analysis of distressing near-death experience accounts. *Memory*, 27(8)
13. Parnia, S., Shirazi, T. K., Patel, J., Tran, L., Sinha, N., O'Neill, C., & Deakin, C. D. (2023). AWAreness during REsuscitation-II: A multi-center study of consciousness and awareness in cardiac arrest. *Resuscitation*, 191.

14. Sterz, F., Berger, M. L., Ruzicka, G., & Beisteiner, R. (2023). Lapses of the Heart: Frequency and Subjective Salience of Impressions Reported by Patients after Cardiac Arrest. *Journal of Clinical Medicine, 12*(5).
15. Aristidou, M., Karanikola, M., Kusi-Appiah, E., Koutroubas, A., Pant, U., Vouzavali, F., & Papathanassoglou, E. (2023). The living experience of surviving out-of-hospital cardiac arrest and spiritual meaning making. *Nursing Open, 10*(8).
16. Mashour, G. A., Lee, U., Pal, D., & Li, D. (2024). Consciousness and the dying brain. *Anesthesiology, 140*(6), 1221–1231. doi:10.1097/aln.0000000000004970
17. Van Lommel, P. (2014). Getting Comfortable With Near-Death Experiences: Dutch Prospective Research on Near-Death Experiences During Cardiac Arrest. *Missouri medicine, 111*(2).
18. Martial, C., Cassol, H., Laureys, S., & Gosseries, O. (2020). Near-death experience as a probe to explore (disconnected) consciousness. *Trends in Cognitive Sciences, 24*(3), 173–183. doi:10.1016/j.tics.2019.12.010
19. Algar-Cobo, M. (2022). Experiencias Cercanas a la Muerte: Avances Recientes. *Universidad de Jaen*.
20. Peinkhofer, C., Dreier, J. P., & Kondziella, D. (2019). Semiology and mechanisms of near-death experiences. *Current Neurology and Neuroscience Reports, 19*.

