



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

**SHOCK SÉPTICO EN PACIENTES CRÍTICOS. REVISIÓN
SISTEMÁTICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

AUTOR: KARLA XIMENA GONZALEZ ESTRELLA

DIRECTOR: DR. ANDRES LEONARDO VASQUEZ CARDENAS

AZOGUES - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Karla Ximena González Estrella portadora de la cédula de ciudadanía N° **0350197406** Declaro ser el autor de la obra: **Shock séptico en pacientes críticos. Revisión sistemática**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, 20 de junio de 2024

Karla Ximena González Estrella

0350197406

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

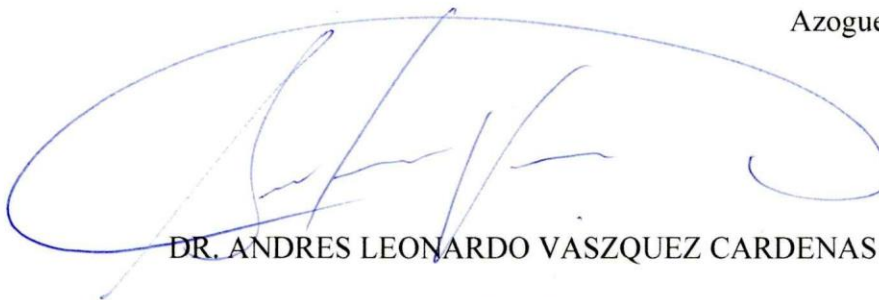
DR. ANDRÉS LEONARDO VASQUEZ CARDENAS

DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Shock séptico en pacientes críticos. Revisión Sistemática.**", realizado por: **Karla Ximena González Estrella**, con documentos de identidad: **0350197406** previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 20 de Junio de 2024



DR. ANDRES LEONARDO VASZQUEZ CARDENAS

0302196183

DIRECTOR

 Universidad
Católica
de Cuenca
Dr. Andrés Vázquez Cárdenas
C.I. 0103217295 DOCENTE

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento es a Dios por darme la vida, y sabiduría para seguir creciendo cada día. como persona a pesar de mis caídas, obstáculos que me ha puesto la vida he podido sobrellevar a lo largo de mi vida.

A la Universidad Católica de Cuenca, en especial a los docentes que nos compartieron sus conocimientos, habilidades y sabiduría a lo largo de nuestra formación académica, ya que gracias a su apoyo incondicional hemos llegado a finalizar esta etapa en nuestra vida.

De manera muy especial expreso mi gratitud al Doctor Andrés Leonardo Vázquez Cárdenas quien fue mi tutor donde me impartió sus conocimientos, guiándome con mi tema de investigación, por el apoyo a lo largo del proceso, asesoramiento en el camino sus sugerencias me ayudaron a mejorar la estrategia de mi trabajo, ampliando mi perspectiva y proporcionándome nuevas ideas para explorar.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios por permitirme tener una gran experiencia tanto en la universidad como el internado rotativo, donde adquirí conocimientos, experiencias y habilidades, permitiendo el haber llegado en este momento tan importante de mi formación profesional. A la Unidad Académica de Salud y Bienestar Carrera de Enfermería, en especial a los docentes que nos compartieron sus enseñanzas y nos brindaron su apoyo incondicional para llegar a ser grandes profesionales, A mi tutor de tesis por compartir sus conocimientos y guiarme en el trabajo de titulación, siendo el apoyo para la realización del mismo.

A mis padres Ramiro González, Ximena Estrella por los sacrificios y esfuerzos que han hecho por mí, por ese apoyo moral y económico que me han brindado, siendo mis guías enseñándome a seguir adelante a pesar de los obstáculos que me ponga la vida, estando conmigo en mis momentos difíciles me han dado su comprensión, cariño y confianza de ver ese sueño convertirse en realidad, gracias por siempre desear y anhelar lo mejor para mí, por cada consejo y por las palabras que fueron mi escudo durante mi vida.

A mi hermano Adrián y mi cuñada por haberme apoyando en todo momento, con sus consejos positivos, por confiar en mí, por siempre estar pendiente, por darme ánimos en todo momento, por el apoyo incondicional que siempre me han brindado.

A mi prima Jhoana Calle, por siempre estar para mí, nunca dejarme sola, dándome consejos para seguir adelante a pesar de mis tropiezos, por la confianza que me ha dado por las veces que me ha dicho yo confié en ti se que tu puedes, gracias por esos ánimos que me hacen sentir cada día fuerte para seguir adelante. Finalmente, a mis familiares gracias por el apoyo que siempre me han brindando para que mi sueño se haga realidad.

Shock séptico en pacientes críticos. Revisión sistemática

Karla Ximena González Estrella¹. Dr. Andrés Leonardo Vásquez Cárdenas¹

Universidad católica de Cuenca, karla.gonzalez.06@est.ucacue.edu.ec

RESUMEN

Antecedentes: la sepsis es un síndrome clínico de disfunción orgánica por la respuesta anómala del huésped ante una infección, que progresa a un estado crítico denominado shock séptico caracterizado por una disfunción endotelial microvascular, respuesta inmunológico y alteración de la coagulación. **Objetivo:** Identificar las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. **Métodos:** estudio de revisión sistemática (PRISMA 2020), la estrategia de búsqueda mediante operadores booleanos (AND y OR) en plataformas científicas (Scopus, Web of Science, ProQuest, PubMed, Scielo, Redalyc). Se incluyó estudios observacionales (descriptivos, ecológicos transversales, estudios de cohorte y estudios de caso), revisiones sistemáticas, guías de práctica clínica, en español e inglés, publicados entre 2018 y 2023. La sistematización y análisis se realizó mediante tablas y flujograma **Resultados:** La prevalencia promedio fue 25,95%, la tasa de letalidad 41%. El shock séptico afecta la microcirculación, provocando daño endotelial, compromete la perfusión tisular y la función orgánica, la clínica más frecuente hipotensión, disnea, dolor abdominal, alteración de la conciencia, fiebre. Los métodos de diagnóstico cultivos de sangre y orina, biomarcadores PCT, PCR, puntaje SOFA, APACHE II y SAPS II. El tratamiento antibiótico intravenosos y vasopresores. Los cuidados de enfermería que prevalecen administración de fluidos, vasopresores y antibióticos monitorización continua. **Conclusiones:** La morbimortalidad del shock séptico es elevada, con mayor predisposición en hombres. El manejo óptimo implica una combinación de intervenciones farmacológicas y de soporte vital, donde enfermería desempeña un papel preponderante.

Palabras clave: Shock séptico, atención al paciente, unidades de cuidados intensivos.

Septic Shock in Critical Patients. A Systematic Review

Karla Ximena González Estrella¹. Andrés Leonardo Vásquez Cárdenas¹, MD.

Catholic University of Cuenca, karla.gonzalez.06@est.ucacue.edu.ec

ABSTRACT

Background: Sepsis is a clinical syndrome of organ dysfunction caused by an abnormal host response to an infection, progressing to a critical state known as septic shock characterized by microvascular endothelial dysfunction, immune response, and coagulation alteration. **Objective:** To identify the epidemiological and clinical characteristics of septic shock in patients hospitalized in intensive care units. **Methods:** A systematic review study (PRISMA 2020) was conducted using a search strategy with Boolean operators (AND and OR) in scientific platforms (Scopus, Web of Science, ProQuest, PubMed, SciELO, Redalyc). Observational studies (descriptive, cross-sectional ecological, cohort studies, and case studies), systematic reviews, and clinical practice guidelines in Spanish and English published from 2018 to 2023 were included. Systematization and analysis were performed through tables and a flow chart. **Results:** The average prevalence was 25.95%, the case-fatality rate was 41%. Septic shock affects the microcirculation, causing endothelial damage and compromising tissue perfusion and organ function. The most frequent clinical manifestations were hypotension, dyspnea, abdominal pain, altered consciousness, and fever. Diagnostic methods include blood and urine cultures, biomarkers PCT, CRP, SOFA score, APACHE II, SAPS II, intravenous antibiotic treatment, and vasopressors. Nursing care involves fluid administration, vasopressors, and continuous monitoring of antibiotics. **Conclusions:** Morbimortality of septic shock is high, with a higher predisposition in men. Optimal management involves a combination of pharmacological and life-support interventions, where nursing plays a crucial role.

Keywords: septic shock, patient care, intensive care units.



INDICE

DECLARATORIA DE AUTORIA Y RESPONSABILIDAD.....	2
CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE LA TESIS.....	3
AGRADECIMIENTO	4
DEDICATORIA	5
RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
Introducción	9
Metodología	10
Resultados	13
Discusión.....	21
Conclusión	25
Referencias Bibliográficas	26
ANEXOS PROTOCOLO	29
AUTORIZACION DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.....	43

Introducción

La sepsis se define como la presencia de disfunción orgánica potencialmente mortal derivada de una respuesta desregulada del organismo a la infección, por lo que siendo considerada una enfermedad grave con un pronóstico desfavorable si no es tratada a tiempo, la disfunción orgánica puede ser diagnosticada mediante el puntaje de la *Sequential Organ Failure Assessment* -SOFA- (1).

La sepsis es un importante problema de salud pública a nivel mundial debido a sus altas tasas de morbilidad y mortalidad. Estudios realizados en Brasil registran más de 200,000 muertes al año entre los pacientes que reciben tratamiento para esta afección, con un gran impacto en los costos de salud de aproximadamente \$934 dólares por paciente. Un estudio realizado menciona que aproximadamente el 50 % de los pacientes con sepsis grave son atendidos por primera vez en los servicios de enfermería. (1).

El shock séptico es el grado máximo de severidad de la sepsis y afecta a hombres y mujeres por igual, pero con mayor frecuencia en adultos mayores de 65 años. La enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el cáncer y la hipovolemia son factores de riesgo importantes para esta patología (2). Su tasa de mortalidad bordea el 40%, lo que representa un desafío significativo para los sistemas de salud pública (3).

En Estados Unidos la sepsis es una de las enfermedades más costosas, donde se ha reportado anualmente cerca de novecientos mil casos, año tras año esta patología ha ido en aumento, por lo tanto, su incidencia alcanza un total de 75.000 de casos, con un total de muertes anuales de un 21.000 ha incrementado en los adultos mayores 13 veces y variando en cada institución de acuerdo al tipo de paciente, comorbilidades y microbiota propia de cada hospital. (4).

En España, se estima unos 45.000 casos al año de los cuales llegan a fallecer unos 13.000 habitantes debido a esta patología, esta incidencia de esta sepsis grave con una tasa de mortalidad del 20.5 % mientras que la incidencia de un 45.7%, siendo frecuente en los adultos mayores. (4-5).

La región latinoamericana presenta un panorama limitado en cuanto a estudios epidemiológicos de la sepsis y el shock séptico, no obstante, en Colombia un 44% de pacientes diagnosticados de sepsis han desarrollado infecciones en unidades de cuidados

intensivos (UCI) durante la estancia hospitalaria (4). En Venezuela se ha registrado mayor prevalencia de sepsis entre los 46 a 75 años, donde un 52% de hombres presentó comorbilidades, por su parte, el 76,2% de los pacientes fallecieron por esta causa (5).

La mortalidad asociada a shock séptico es muy elevada, llegando a superar el 70%, la resistencia a los antimicrobianos y la sepsis asociada a la atención en salud son factores que incrementan la incidencia. Se estima que en 2050 habrá aproximadamente 10 millones de muertes anuales por esta causa (6). En el Ecuador tiene una mortalidad en UCI entre el 17%-27% en hospitales públicos de Guayaquil y Quito (7).

Clínicamente el shock séptico se define como un cuadro de insuficiencia circulatoria aguda asociada a infección, es decir: “sepsis + hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener una Presión Arterial Media (PAM) \geq 65mmHg y presentar niveles de lactato sérico \geq 2 mmol/L tras una adecuada resucitación con fluidos” (8-9).

Por su parte, el shock séptico se acompaña de anomalías circulatorias, celulares y metabólicas, que son capaces de aumentar su mortalidad en comparación con la sepsis, llegando a identificarse en pacientes que requieren vasopresores para poder mantener la presión arterial estable (10).

La sepsis puede llegar a lesionar ciertas partes del cuerpo como el corazón, cerebro, hígado y los intestinos, etc. Entre los síntomas más frecuentes se manifiesta: hipotensión, extremidades pálidas y frías, hipertermia o hipotermia, sensación de mareo, disminución o ausencia del gasto urinario, palpitaciones, taquicardia, inquietud, agitación, letargo o confusión, disnea (11).

Etiológicamente la distribución de patógenos varía por región, tipo de paciente y ambiente hospitalario, pudiendo ser causado por varios microorganismos a la vez. Los principales agentes etiológicos incluyen: bacterias Gram negativas (*Escherichia coli*, *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*), bacterias Gram positivas (*Staphylococcus sp.*, *Streptococcus pneumoniae*), hongos (*Candida sp.*), parásitos (*Toxoplasma gondii*) y virus como la Influenza (12).

La fisiopatología del shock séptico no está completamente comprendida, pero se conocen varios aspectos que contribuyen al curso clínico de los pacientes, entre ellas la respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), caracterizada por la liberación de citocinas y otros mediadores inflamatorios por parte de las células inmunes, provocando vasodilatación,

aumento de la permeabilidad vascular y disfunción orgánica. La hipotensión refractaria en el shock séptico se debe a la vasodilatación y a la disminución de la perfusión tisular (4-12).

El diagnóstico del shock séptico se basa en la presencia de criterios clínicos y de laboratorio. Los criterios clínicos incluyen hipotensión refractaria, taquicardia, taquipnea, hipertermia/hipotermia y alteración del estado mental. Los criterios de laboratorio incluyen leucocitosis, elevación de los niveles de lactato, incremento de la calcitonina y evidencia de disfunción orgánica. Además, la Sepsis-3 y la SOFA son dos sistemas de puntuación que se utilizan para evaluar la gravedad de la sepsis y el shock séptico (13).

El tratamiento del shock séptico se basa en la reanimación con líquidos, la administración de antibióticos de amplio espectro y el soporte de las funciones orgánicas. La reanimación con líquidos es esencial para restaurar la perfusión tisular y la presión arterial. Los antibióticos deben administrarse de forma empírica hasta que se identifique el patógeno causal, debido a que es crucial controlar la infección lo antes posible, preferiblemente en las primeras 12 horas después de comenzar el tratamiento. El soporte de las funciones orgánicas puede incluir ventilación mecánica, terapia renal sustitutiva y soporte hemodinámico (3).

En definitiva, el shock séptico es una enfermedad grave y potencialmente mortal que tiene a la neumonía y la peritonitis como causas asociadas más frecuentes (14). Se requiere un diagnóstico y tratamiento oportunos, siendo necesaria la investigación continua para mejorar la comprensión de la fisiopatología del shock séptico

El proceso de enfermería es un modelo sistemático de pensamiento crítico, en el cual promueve un nivel de cuidados, representa una resolución deliberada de problemas, engloba toda las acciones importantes que realiza las enfermeras estableciendo la base para la toma de decisiones, los cuidados de enfermería son representados por la aplicación de procedimientos, vigilancia continua, capacitación en enfermería para la atención y evaluación de un paciente con sepsis a partir de esto dependerá los juicios clínicos, intervenciones realizadas en el proceso del cuidado.(15)

Por tanto, es necesario la instauración de estrategias rápidas y apropiadas en la detección precoz de signos de deterioro clínico y la implementación de intervenciones adecuadas

del paciente que cursa con sepsis este es un problema interdependiente donde la responsabilidad se comparte con otros profesionales de la salud. (16)

Frente a este contexto Florence Nightingale, contribuye a mejorar la calidad de la atención, a promover la recuperación de los pacientes y a brindar un apoyo integral, tanto físico como emocional, manifiesta que el proceso de atención de enfermería es fundamental ante esta patología destacando principalmente sus principios éticos y humanísticos ofreciendo una atención de calidad y calidez en el paciente en situaciones de extrema gravedad. la perspectiva principal de esta teorista se basa en el entorno terapéutico, higiene y prevención de infecciones, ética, cuidados individualizados, promoción de la salud y prevención de enfermedades. Estos principios siguen siendo relevantes en la atención moderno de pacientes que padecen shock séptico y reflejan un enfoque holístico y humanitario dentro del ámbito de la enfermería. (17).

Objetivo general:

Identificar las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, mediante una revisión sistemática.

Objetivos específicos:

OE1: Describir la prevalencia y tasas de mortalidad y letalidad del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos.

OE2: Explicar la fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico del shock séptico en pacientes críticos.

OE3: Establecer el manejo terapéutico y los cuidados de enfermería en pacientes con shock séptico, descritos en la evidencia científica.

Metodología

Diseño del estudio

Revisión sistemática de la evidencia científica, de alcance descriptivo con base en los parámetros de la declaración PRISMA 2020.

Criterios de elegibilidad

Fueron incluidos estudios observacionales, revisiones sistemáticas, metaanálisis, meta síntesis y páginas web de organismos de salud pública que investigaron o brindaron información de las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, publicados desde 2018 a 2023, en español e inglés, realizados en cualquier país del mundo. Los estudios incluidos en la revisión sistemática fueron agrupados de acuerdo a los objetivos específicos planteados.

Se excluyó la literatura gris (actas de congresos, informes de investigación, memorias, proyectos, patentes, blogs, videos, revistas NO científicas, periódicos y estudios que no proporcionaban datos suficientes para la síntesis de resultados.

Fuentes de información

Se ingresó a 6 bases digitales y/o motores de búsqueda tales como: Scopus, Web of Science (WOS), ProQuest, PubMed, Scielo y Redalyc, así como también la página web de organizaciones de salud pública relevantes. La búsqueda en estas plataformas científicas se realizó entre el 1 de mayo de 2023 y el 11 de abril de 2024.

Estrategia de búsqueda

Se utilizaron tres términos o palabras clave para la búsqueda en español e inglés (Shock séptico/Shock, Septic, atención al paciente/Patient Care, unidades de cuidados intensivos/Intensive Care Units) descritas en los “Thesaurus” para ciencias de la salud (DeCS y MeSH). Estos términos fueron combinados con operadores booleanos (AND y OR), además, se aplicaron filtros adicionales como el idioma (inglés y español) al momento de buscar en las 6 bases de datos mencionadas. A continuación se describe las ecuaciones de búsqueda utilizadas:

DECS, 192(ProQuest); 165(Scielo); 1.020(Redalyc): Shock séptico (Choque Tóxico OR Síndrome de Shock Tóxico) AND atención al paciente AND unidades de cuidados intensivos (UCI OR Unidad de Terapia Intensiva)

MESH, 1.702(PuBMed); 6.007(Scopus); 2.675(WOS); : *Shock, Septic (Septic Shock OR Toxic Shock Syndrome OR Endotoxin Shock) AND Patient Care (Care, Patient) AND Intensive Care Units (Intensive Care Unit OR ICU Intensive Care Units)*

	Estrategias de búsqueda	Resultados
SCOPUS		
1° Paso	Shock septico OR toxic shock	3000
2° Paso	Endotoxin shock AND patient care	3007
PROQUEST		
1° Paso	Cuidados de enfermería AND Shock séptico	96
2° Paso	Proceso de atención de enfermería AND shock séptico	96
SCIELO		
1° Paso	Diagnósticos AND shock septico	40
2° Paso	Tratamiento AND shock séptico	55
3° Paso	Atención de enfermería AND unidad de cuidados intensivos	70
REDALYC		
1° Paso	Cuidados de enfermería en Shock septico	300
2° Paso	Intervenciones de enfermería AND Sepsis	600
3° Paso	Diagnósticos de enfermería AND Sepsis OR shock septico	120
PUBMED		
1° Paso	Cuidados de enfermería AND Shock septico	851
3° Paso	Diagnósticos de enfermería AND shock septico	851

Proceso de selección de estudios

El proceso de selección de estudios se realizó siguiendo las pautas de PRISMA 2020, en tres fases: a) Identificación; b) Cribado; y c) Selección.

Se inició la fase de identificación con una selección inicial de estudios por dos revisores (tesista y tutor) basada en los criterios de inclusión y exclusión. En la etapa de cribado se tomó en cuenta los títulos y resúmenes para determinar si el estudio era relevante para los objetivos de esta investigación, descartando aquellos que no cumplieran con los criterios de inclusión. En la tercera etapa del proceso se realizó la revisión del texto completo en los estudios seleccionados en la fase anterior, eliminando los documentos que no cumplieran con los criterios de inclusión y detallando las razones para la exclusión.

Finalmente, se resumió el proceso en un diagrama de flujo conforme a las directrices de PRISMA 2020 para garantizar la transparencia y reproducibilidad.

Extracción de datos

La información de los documentos analizados fue extraída por el investigador principal y el tutor mediante una ficha de recolección de datos con las variables de interés.

Lista de Datos

Se buscó información para responder a la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos?, tomando en cuenta la prevalencia y tasas de mortalidad y letalidad del shock séptico, La fisiopatología, manifestaciones clínicas y manejo del shock séptico para describir los principales cuidados e intervenciones de enfermería para esta patología.

Los datos o variables de interés que se agruparon en la ficha de recolección fueron: revista, autor y año de publicación, título, país, idioma, diseño de estudio, tamaño de la muestra, porcentaje sexo mujer, media de edad, prevalencia, tasa de mortalidad, tasa de letalidad, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, manejo del shock séptico en pacientes críticos y cuidados de enfermería en pacientes con shock séptico en UCI.

Plan de análisis

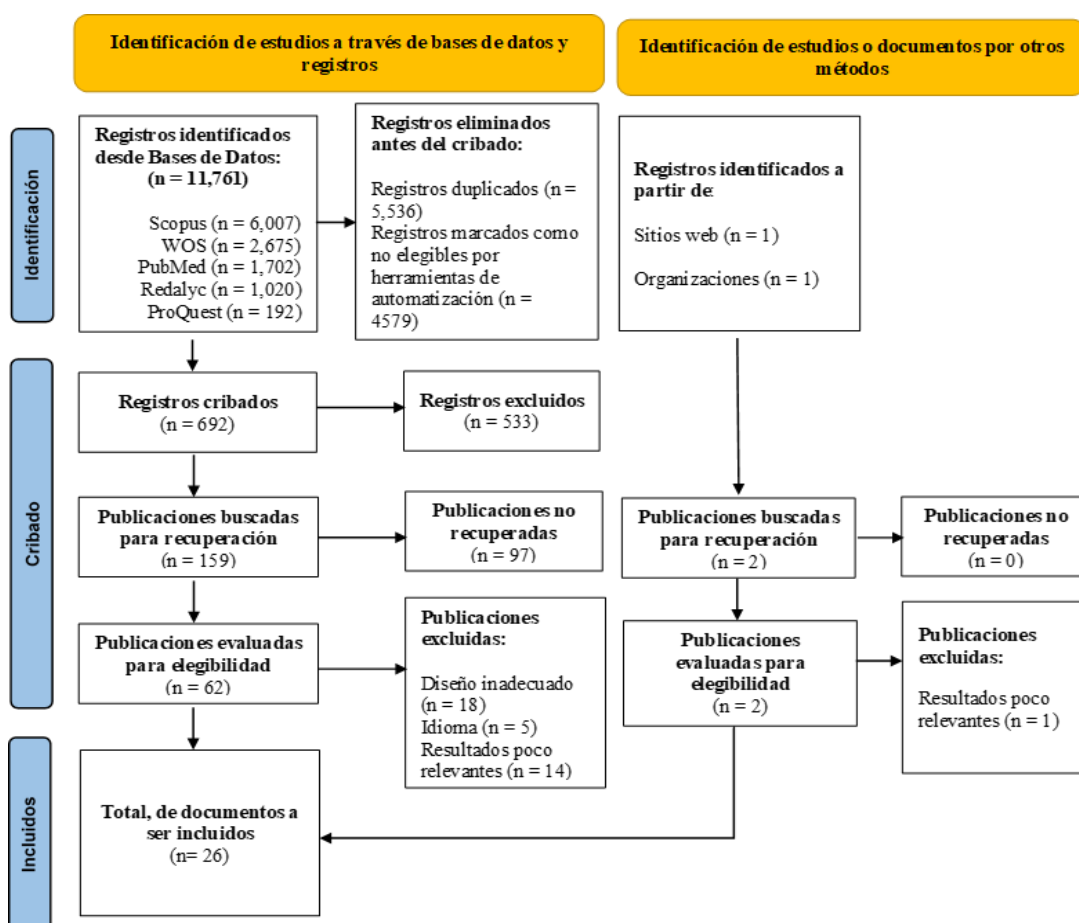
El plan de análisis de los datos se diseñó con el objetivo de sintetizar y analizar de manera sistemática la información recopilada de los estudios incluidos, mediante: a) Flujograma PRISMA 2020; b) Tabla resumen con las variables de interés.

Resultados

Se identificaron inicialmente 11.762 estudios a través de la búsqueda en las seis bases de datos científicas. Tras la eliminación de duplicados, se examinaron 693 estudios. Luego de la revisión de títulos y resúmenes, se seleccionaron 63 estudios para la revisión completa. Finalmente, se incluyeron 26 publicaciones (ver figura 1).

Durante la revisión completa de los estudios seleccionados, mediante la evaluación de títulos y resúmenes, se identificaron varios estudios que parecían cumplir inicialmente con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos después de una evaluación detallada, debido a diversas razones como el diseño del estudio inadecuado, la falta de resultados relevantes o el idioma diferente al inglés o español, lo que resultó en un total de 37 estudios excluidos de la síntesis final (ver figura 1).

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020



Los estudios incluidos fueron publicados entre los años 2018 y 2023, en idioma español (n=23; 88,47%) e inglés (n=3; 11,53%). Se observó una amplia variabilidad en el diseño de los estudios, con predominio de las revisiones bibliográficas (n=12; 46,15%), seguidas de los estudios observacionales-descriptivos-transversales (n=8; 30,76%), estudios de cohorte retrospectivos (n=2; 7,69%), un estudio ecológico retrospectivo (3,85%), un estudio de caso (3,85%), una guía práctica (3,85%) y un informe de organización gubernamental (3,85%).

La muestra total de participantes en los estudios fue de 554.151 individuos, con una edad media de 65,55 años. Los estudios fueron realizados en diferentes países, incluyendo: Ecuador (n=7; 26,92%), España (n=4; 15,37%), Colombia (n=3; 11,53%), Argentina (n=2; 7,69%), Paraguay (n=2; 7,69%), Bolivia (n=1; 3,85%), Brasil (n=1; 3,85%), China (n=1; 3,85%), Cuba (n=1; 3,85%), Francia (n=1; 3,85%), México (n=1; 3,85%), Venezuela (n=1; 3,85%), y un estudio multicéntrico a nivel internacional (3,85%).

Los principales resultados reportados en los estudios incluidos se orientaron a: Identificar las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en UCI.

Tabla 1. Prevalencia, tasas de mortalidad y letalidad del shock séptico en UCI

#	Revista	Autor (año)	Título	Idioma	País	Diseño del estudio	tamaño de la muestra	media de edad	% mujer	% Prevalencia	Tasa de mortalidad hospitalaria	Tasa de letalidad
1	Rev. salud publica Parag.	Rojas y Peranovich (2022)	“Mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas...”	Esp. ^a	Argentina	Obs. ^c , Descrip. ^d	32.942*	-	-	-	23,8 por 100.000**	15%
2	Gac. Méd. Méx	Gorordo-Delsol et al. (2020)	“Sepsis y choque séptico en los servicios de urgencias...”	Esp. ^a	México	Obs. ^c , transv. ^e	307	53,6	56,02	13,35	16,93%	65,85%
3	Acta méd. Costarric	Chávez Vivas et al (2018)	“Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico...”	Esp. ^a	Colombia	Obs. ^c , transv. ^e	295	75	43,4	18,6	-	12,7%
4	Front Public Health	Lei et al. (2022)	“Prevalence of sepsis among adults in China...”	Ing. ^b	China	Rev. Bibliogr. ^f	22.748	64,33	-	13	-	40%
5	Open Forum Infect Dis.	Sakr et al. (2018)	“Sepsis in Intensive Care Unit Patients: Worldwide Data...”	Ing. ^b	Mundial	Obs. ^c Multicéntr. ^g	1.681	61,5	39	16,7	25,8%	-
6	Ann Intensive Care	Dupuis et al. (2020)	“Sepsis and septic shock in France...”	Ing. ^b	Francia	Cohortes ^h retrospec. ⁱ	492.902	-	-	-	44%	-
7	CAMBios	Ramos et al. (2018)	“Perfil demográfico y epidemiológico de la sepsis...”	Esp. ^a	Ecuador	Obs. ^c retrospec. ⁱ	2.835	65	40	64	-	47,5%
8	Rev. Latino-Am. Enfermagem.	Figueira da Silva et al. (2021)	“Rendimiento de los puntajes en la predicción de desenlaces clínicos...”	Esp. ^a	Brasil	Cohortes ^h retrospec. ⁱ	122	62	36,6	55,6	-	38,9%
9	Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int	Ibañez et al. (2022)	“Caracterización de la sepsis en pacientes adultos...”	Esp. ^a	Paraguay	Obs. ^c retrospec. ⁱ	92	59	47,8	-	-	70%
10	Rev Bras Ter Intensiva	López et al. (2020)	“Epidemiología del shock séptico...”	Esp. ^a	Colombia	Obs. ^c retrospec. ⁱ	267	84	62,6%	40,07	15,8%	35,5%

Nota: ^a = español; ^b = inglés; ^c = Observacional; ^d = Descriptivo; ^e = Transversal; ^f = Revisión bibliográfica; ^g = Multicéntrico; ^h = Cohortes; ⁱ = Retrospectivo

*Muertes por sepsis entre 2017 y 2019; **Tasa de mortalidad general.

Tabla 2. Fisiopatología, clínica y manejo del shock séptico en pacientes críticos.

#	Revista	Autor (año)	Título	Idioma	País	Diseño del estudio	Fisiopatología	Características Clínica	Medios Diagnósticos
1	Medicina Intensiva	Chiscano-Camón et al. (2022)	“Fisiopatología del shock séptico”	Esp. ^a	España	Rev. Bibliogr. ^f	Es compleja y variada. Diferentes factores, incluyendo el microorganismo causante, el sitio de la infección y la respuesta del huésped, contribuyen al nivel de gravedad de la enfermedad, activando los sistemas: inflamatorio, de coagulación y endotelial.	-	-
2	Cuadernos	Vera (2019)	“Sepsis y shock séptico”	Esp. ^a	Bolivia	Rev. Bibliogr. ^f	-	Hipotensión inducida por sepsis	Cultivos: Sangre, orina, secreciones, úlceras, líquido cefalorraquídeo. Biomarcadores: PCT, PCR
3	REACIAMUC	Palomeque et al. (2022)	“Shock séptico en el adulto”	Esp. ^a	Ecuador	Rev. Bibliogr. ^f	El shock séptico afecta directamente la microcirculación, provocando un daño endotelial que desencadena una serie de eventos que comprometen la perfusión tisular, la función orgánica y la capacidad de las células para utilizar oxígeno. Si no se toman medidas oportunas, el shock séptico puede progresar a un fallo multiorgánico y a la muerte del paciente.	Rubor, calor, dolor, dificultad respiratoria, alteración en la funcionalidad y del estado de conciencia	Biomarcadores: Procalcitonina y Ácido láctico
4	Med UNAB	Laguado et al. (2019)	“Actualización en sepsis y choque séptico en adultos”	Esp. ^a	Colombia	Rev. Bibliogr. ^f	El aumento desmedido de Óxido Nítrico en el shock séptico juega un papel crucial en el deterioro de la microcirculación y la respuesta limitada a los agentes vasoactivos.	Disnea, dolor abdominal	Puntaje SOFA
5	BMP	Buznego M. (2021)	“Caracterización clínica y	Esp. ^a	Venezuela	Obs. ^c , transv. ^e	-	Fiebre, astenia, arritmias (66,7%), hipotensión	-

			epidemiológica de la sepsis...”					(76,2%), oliguria (81,1%), alteración del estado de conciencia (73,8%) y anemia (76,2%),	
6	Quironsalud	Juan et al. (2021)	“Manejo del código sepsis en adultos”	Esp. ^a	España	Guía práctica	-	Temperatura >38° o < a 36°, dificultad respiratoria, disuria, agitación, confusión o desorientación, deterioro del estado general.	Escala qSOFA Escala SOFA
7	CAMBios	Hidalgo et al. (2023)	“Mortalidad de la sepsis en la unidad de cuidados intensivos”	Esp. ^a	Ecuador	Rev. Bibliogr. ^f	La sepsis desencadena una cascada de eventos inflamatorios que culminan en disfunción mitocondrial, comprometiendo la producción de energía celular y exacerbando la gravedad del cuadro.	-	Las escalas SOFA, APACHE II y SAPS II ayudan a predecir la mortalidad por sepsis de forma eficiente.
8	Ministerio de Salud Pública	Gobierno de Tucumán (2021)	“La sepsis es una enfermedad grave...”	Esp. ^a	Argentina	Inf. Organiz. Gob. ^j	-	Taquipnea, taquicardia, disnea, confusión o desorientación, dolor o molestia extrema, fiebre, escalofríos, piel húmeda o sudorosa	-
9	Journal of American Health	Banchón et al. (2020)	“Conceptos actuales de sepsis y shock séptico”	Esp. ^a	Ecuador	Rev. Bibliogr. ^f	-	Hiperventilación, hemodinámica distributiva, hipertermia, leucocitosis o leucopenia	Biomarcadores: PCT, lactato, IL-6, presepsina, Strem-1, suPAR, Pro-ADM, MCP-1, inmunoglobulinas

Nota: ^a = español; ^b = inglés; ^c = Observacional; ^d = Descriptivo; ^e = Transversal; ^f = Revisión bibliográfica; ^g = Multicéntrico; ^h = Cohortes; ⁱ = Retrospectivo; ^j = Informe de organización gubernamental.

Tabla 3. Manejo e intervenciones de enfermería frente al shock séptico en UCI

#	Revista	Autor (año)	Título	Idioma	País de estudio	Diseño del estudio	Manejo en UCI	Intervenciones de Enfermería
1	Rev. cient. cienc. salud.	Montiel et al. (2022)	“Características clínicas y mortalidad en pacientes con sepsis...”	Esp. ^a	Paraguay	Ecológ. ^k Retrospec. ⁱ	-	El fortalecimiento de la capacidad del personal de enfermería para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno del shock séptico es una estrategia fundamental para mejorar la supervivencia y los resultados en salud de los pacientes afectados por esta grave condición. La implementación de campañas de capacitación, sensibilización y promoción de la cultura de seguridad del paciente, junto con la adopción de herramientas tecnológicas adecuadas, son acciones esenciales para alcanzar este objetivo.
2	Ciencia Latina	Rivera et al. (2022)	“Proceso enfermero en pacientes con shock séptico”	Esp. ^a	Ecuador	Rev. Bibliogr. ^f	-	El proceso de Atención de Enfermería (PAE) es una herramienta esencial para el cuidado de pacientes con shock séptico. Su correcta y oportuna aplicación desde el ingreso hospitalario es fundamental para mejorar sus probabilidades de supervivencia.
3	Notas enferm.	Aké et al. (2023)	“Proceso de enfermería en paciente con choque séptico...”	Esp. ^a	Ecuador	Estudio de Caso	-	Las teorías y modelos de enfermería son herramientas esenciales para brindar cuidados de calidad en diversos entornos clínicos, especialmente en unidades de cuidados intensivos. La paciente presentó una mejoría en su función respiratoria y cardiovascular, pero aún presentaba disfunción circulatoria y renal. La terapia de reemplazo renal continua fue necesaria para apoyar su funcionamiento.
4	Medicina Intensiva	Andaluz et al. (2022)	“Resucitación del paciente con sepsis y shock séptico. Fármacos vasoactivos...”	Esp. ^a	España	Rev. Bibliogr. ^f	Administrar rápidamente el tratamiento vasopresor al inicio, incluso antes de concluir la reanimación inicial con líquidos, ha demostrado ser crucial para el pronóstico del shock séptico. Aunque la noradrenalina es la opción principal, hay creciente evidencia sobre los beneficios de combinarla con otros fármacos no adrenérgicos, como la vasopresina, en lugar de aumentar las dosis de noradrenalina.	-

5	Medicina intensiva	Río-Carbajo et al. (2022)	“Estrategia integral de reanimación del paciente con sepsis y shock séptico”	Esp. ^a	España	Rev. Bibliogr. ^f	En la reanimación inicial del shock séptico, la decisión de administrar fluidos o vasopresores depende de la evaluación de las variables dinámicas y la respuesta a la maniobra de elevación pasiva de piernas. Si hay indicios de una respuesta favorable a fluidos, se pueden administrar cristaloides balanceados (250-500 ml). Si no hay tal respuesta, se debe iniciar la terapia con vasopresores, siendo la noradrenalina la opción de primera elección.	-
6	Medicentro Electrónica	Merlán et al. (2021)	“Relación entre el diagnóstico precoz y la mortalidad por sepsis...”	Esp. ^a	Cuba	Rev. Bibliogr. ^f	El tratamiento del shock séptico debe ser integral y adaptarse a las necesidades específicas de cada paciente. Las intervenciones clave incluyen el tratamiento antimicrobiano temprano y adecuado, la resucitación dirigida a metas, la ventilación mecánica invasiva y el control de la glucemia. Además, la implementación de estrategias adicionales como la reperfusión tisular, el control del foco infeccioso, el soporte nutricional, la profilaxis antitrombótica, la prevención de úlceras gástricas por estrés y la sedación pueden mejorar el pronóstico de los pacientes con shock séptico.	-
7	RECIAM UC	Ruilova et al. (2021)	“Manejo de shock séptico en unidad de cuidados intensivos”	Esp. ^a	Ecuador	Rev. Bibliogr. ^f	Los antibióticos intravenosos deben iniciarse dentro de 1 hora del diagnóstico de sepsis en pacientes con shock séptico. Se deben usar al menos dos tipos de antibióticos para cubrir una amplia gama de bacterias posibles.	-
8	Ciencias de la salud	Sangacha et al. (2023)	Cuidados de enfermería en pacientes con shock séptico	Esp. ^a	Venezuela	Rev. Bibliogr. ^f	El Proceso de atención de Enfermería para delimitar los cuidados esenciales según las necesidades de Virginia Henderson dentro de los cuales los delimitaron según los diagnósticos identificados por la NANDA: Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal los cuidados son; valorar, registrar signos y síntomas de hipertermia o hipotermia, ajustar la temperatura ambiental según el requerimiento del paciente, administración adecuada de antipiréticos si está indicado, evitar exposiciones inadecuadas exceso de calefacción o frío	-

9	Facultad de enfermería	Garcia (2022)	Proceso enfermero en pacientes con shock séptico	Esp. ^a	Perú	Rev. Bibliogr. ^j	El tratamiento para sepsis, las pautas recomiendan la reanimación agresiva con líquidos con no más de 30 ml/kg de cristaloideos intravenosos durante las primeras 3 horas, el objetivo es alcanzar una presión arterial media de 65 mmHg en pacientes con shock séptico que requieran vasopresores	Se requiere de una vigilancia continua desde la aparición de posibles hemorragias, principalmente digestivas, como la evaluación principal, siempre y cuando el paciente esté consciente se llevará a cabo una exhaustiva valoración neurológica utilizando la Escala de Coma de Glasgow para la identificación de una posible encefalopatía y el nivel de ésta
10	Ciencias de la salud	Yáñez et al (2023)	Cuidados de enfermería en pacientes con shock séptico	Esp. ^a	Ecuador	Rev. Bibliogr. ^f	-	La fundamentación filosófica de la aplicación de la teoría de Florence Nightingale desde una perspectiva fenomenológica en el proceso de atención de enfermería a un paciente con shock séptico se centra en la comprensión de la experiencia del paciente, la creación de un entorno terapéutico y la provisión de cuidados éticos y empáticos, lo que mejora la calidad de la atención y el bienestar del paciente

Nota: ^a = español; ^b = inglés; ^c = Observacional; ^d = Descriptivo; ^e = Transversal; ^f = Revisión bibliográfica; ^g = Multicéntrico; ^h = Cohortes; ⁱ = Retrospectivo; ^j = Informe de organización gubernamental; ^k = Ecológico

Discusión

El shock séptico es una condición grave y potencialmente mortal que surge de una respuesta inflamatoria descontrolada a una infección. En lo que respecta a la prevalencia del shock séptico en UCI se encontró en diez estudios (1,4,5,15-21) una media global de 25,95%, con índices menores en China (13%) y altas prevalencias en Ecuador (64%), con mayor presencia en hombres (62,36%), solamente dos investigaciones mostraron porcentajes más altos en mujeres (5,16). Por su parte, los registros analizados dan cuenta de una tasa de mortalidad hospitalaria del shock séptico que alcanza el 25,63%, mientras que la tasa de letalidad tuvo una media del 41%, llegando incluso al 70% en Paraguay (4).

La identificación precisa del patógeno mediante pruebas microbiológicas es fundamental para guiar la selección de antibióticos y optimizar el tratamiento del shock séptico. Entre los principales agentes etiológicos reportados en la revisión fueron: bacterias Gram positivas (*Staphylococcus sp.*, *S. pneumoniae*, *Enterococcus sp.*), bacterias Gram negativas (*E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*), hongos (principalmente *C. albicans*), virus (*Influenza*, *Citomegalovirus*, *Adenovirus*) incluso parásitos como *T. gondi* (4,12)

En cuanto al foco de origen de la sepsis se han identificado entre los más frecuentes: pulmones (35,9%), piel y partes blandas (26,1%), abdomen (19,6%), y tracto urinario con una prevalencia del 12% (4). Igualmente se evidenció que el riesgo de sepsis aumenta con la presencia de al menos una de las siguientes comorbilidades: diabetes mellitus, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca congestiva, cáncer e inmunosupresión (14).

Para explicar la fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico del shock séptico en pacientes críticos se recurrió a nueve estudios. En términos generales, no existe un consenso sobre el mecanismo fisiopatológico del shock séptico, es complejo y varía según el microorganismo, la ubicación de la infección y la respuesta del huésped. Se cree que el shock séptico genera la activación del sistema inflamatorio, del sistema de coagulación y el endotelio, dañando la microcirculación y comprometiendo la perfusión tisular, llevando al individuo a fallo multiorgánico y muerte (22).

En la etapa inicial del shock séptico, la interacción entre los leucocitos y el endotelio, mediada por diversos factores inflamatorios (prostaglandinas, especies reactivas de

oxígeno, proteasas), provoca un daño significativo en el endotelio vascular, que se manifiesta en un aumento de la permeabilidad capilar, debilitando las uniones entre las células endoteliales, permitiendo el paso de líquidos y proteínas al espacio intersticial, lo que genera edemas e hipovolemia relativa (10,22).

Por su parte, la vasodilatación generalizada provoca una caída en la presión arterial y una inadecuada perfusión de los órganos vitales (10). Si no se toman medidas oportunas para revertir la situación, el shock séptico puede progresar a un fallo multiorgánico y finalmente a la muerte del paciente. Además, se ha descrito que el exceso de óxido nítrico agrava la microcirculación y limita la respuesta a vasodilatadores (6,7). La sepsis desencadena una cascada inflamatoria que deteriora la función mitocondrial, exacerbando la condición (10).

La bibliografía revisada describe entre las principales manifestaciones clínicas del shock séptico a la fiebre (temperatura mayor a 38°C) como uno de los primeros signos, aunque también se registró pacientes con temperatura corporal menor a 36°C (8,9). Los escalofríos son otro síntoma común de infección y pueden estar presentes en el shock séptico, así como también taquicardia, taquipnea, disnea, piel pálida, grisácea o azulada debido a la falta de flujo sanguíneo, confusión o desorientación, disminución de la micción, dolor abdominal intenso, náusea, vómito, diarrea, erupciones cutáneas, hipotensión y convulsiones (7,11,14,23)

La recopilación de información detallada en la historia clínica es fundamental para el diagnóstico oportuno del shock séptico, por ello es crucial registrar si el paciente ha presentado infecciones recientes, ya que esto aumenta el riesgo de desarrollar shock séptico. Es importante conocer el antecedente de exposición a antibióticos, las cirugías previas o los resultados de cultivos anteriores, estos últimos puede ser de utilidad para identificar el microorganismo responsable de la infección y guiar la terapia antimicrobiana (6).

El diagnóstico del shock séptico implica una evaluación clínica integral respaldada por pruebas de laboratorio y de imagen para identificar la causa subyacente y la gravedad de la enfermedad. Los análisis de sangre y los cultivos son fundamentales para guiar el tratamiento antimicrobiano. Herramientas pronósticas como el SOFA, SAPS II y

APACHE ayudan a estimar la gravedad y el riesgo de mortalidad. De igual manera los biomarcadores tienen valor diagnóstico y pronóstico (6,7,9,10,14,23).

La escala SOFA, aunque no es diagnóstica por sí sola, constituye una herramienta utilizada para evaluar la disfunción orgánica en pacientes con sospecha de sepsis o shock séptico y debe utilizarse junto con la evaluación clínica del paciente. La escala no tiene en cuenta la etiología de la sepsis y su puntuación puede verse afectada por otras comorbilidades del paciente (6).

El manejo óptimo del shock séptico implica una combinación de intervenciones farmacológicas y de soporte vital. Se recomienda la administración temprana de antibióticos y vasopresores para contrarrestar la hipotensión, una característica distintiva de la enfermedad. Los corticoides, especialmente la hidrocortisona, desempeñan un papel crucial en la estabilización hemodinámica. La oxigenación tisular se mantiene prioritaria mediante la adecuada gestión de las vías respiratorias. La transfusión de hemoderivados se reserva para pacientes con hemoglobina menor a 7 g/dl, mientras que el control glucémico es esencial para prevenir complicaciones hipoglucémicas y mejorar los resultados clínicos (24).

El personal de enfermería desempeña un papel fundamental en el manejo del shock séptico. El proceso enfermero en estos pacientes implica una evaluación exhaustiva para identificar signos y síntomas de deterioro hemodinámico, seguida de una planificación individualizada del cuidado que incluye la administración de fluidos, vasopresores y antibióticos según sea necesario. La monitorización continua y la evaluación de la respuesta del paciente son cruciales para ajustar el tratamiento y prevenir complicaciones. Además, los enfermeros proporcionan apoyo emocional y educación al paciente y su familia, promoviendo así una recuperación integral (25).

Los diagnósticos de enfermería encontrados según la taxonomía NANDA fueron: intercambio de gases deteriorado, disminución del gasto cardíaco, riesgo de presión arterial inestable, confusión aguda, riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz, riesgo de lesiones por presión en adultos, riesgo de infección, riesgo de shock, riesgo de termorregulación ineficaz y dolor agudo (25,26).

En este contexto se evidenció entre otras, las siguientes intervenciones NIC: lavado de manos, uso de equipo de protección personal adecuado, vigilancia respiratoria y niveles

de oxígeno, eliminación de secreciones, aspiración endotraqueal, cambio de las cintas/sujeción del tubo endotraqueal cada 24 horas, inspección de la piel y la mucosa, administración de agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos apropiados, vigilancia de las lecturas del ventilador y murmullo vesicular del paciente, monitoreo continuo de la saturación de oxígeno, vigilancia del estado de conciencia, monitoreo de la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral (25), colocar al paciente en posición que optimice la perfusión, administración de vasopresores, antibióticos y corticoides, vigilancia del flujo intravenosa y el sitio de punción intravenosa, monitoreo de cambios en el segmento ST en el ECG y monitoreo de los efectos de la medicación (26).

Las limitaciones identificadas en este estudio están sujetas a variables como: la heterogeneidad de los estudios (que dificultó la comparación directa de resultados); la calidad de la evidencia (que puede sesgar la efectividad de las intervenciones); la falta de análisis de subgrupos (que impidió identificar intervenciones específicas en pacientes en UCI), la falta de explicación del rol específico de la enfermería en el cuidado de pacientes con shock séptico, no obstante, esta revisión sistemática proporciona información valiosa sobre el shock séptico en pacientes críticos.

Es importante considerar estas limitaciones al interpretar los resultados y al tomar decisiones sobre el cuidado de pacientes con esta condición. Se espera que futuras investigaciones contribuyan a superar estas limitaciones y a mejorar la atención de los pacientes con shock séptico.

Conclusión

La prevalencia del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos es significativa, con tasas de mortalidad y letalidad alarmantes. Esta realidad subraya la importancia de mejorar los protocolos de detección y tratamiento para reducir la carga de esta condición en entornos críticos de atención médica.

Comprender la fisiopatología, manifestaciones clínicas y diagnóstico del shock séptico en pacientes críticos es crucial para mejorar la identificación temprana y la gestión efectiva de esta enfermedad. La revisión de estos aspectos resalta la necesidad de una formación continua del personal sanitario en la identificación y manejo de esta condición.

El manejo terapéutico y los cuidados de enfermería en pacientes con shock séptico deben basarse en la evidencia científica disponible. Esto implica una atención integral que abarca desde la administración de fluidos y antibióticos hasta la monitorización continua y el apoyo emocional del paciente y su familia.

El acceso a protocolos actualizados y la capacitación constante del personal son esenciales para garantizar la prestación de cuidados óptimos y mejorar los resultados clínicos en pacientes con esta enfermedad crítica.

Referencias Bibliográficas

1. Figueira da Silva LM, Passamini Diogo L, Becker Vieira L, Da Costa Michielin F, Dornelles Santarem M, Paz Machado M. Rendimiento de los puntajes en la predicción de desenlaces clínicos en pacientes ingresados en el servicio de emergencia. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2021;29: e3479. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4722.3479>
2. López-Medina DC, Henao-Perez M, Arenas-Andrade J, Hinestroza-Marín ED, Jaimes-Barragán FA, Quirós-Gómez OI. Epidemiología del shock séptico en un servicio de atención médica prehospitalaria en cinco ciudades colombianas. *Rev Bras Ter Intensiva*. Sep. 2020;32(1):28-36: Disponible en: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20200006>
3. Palomeque Ávila LT, Asitimbay Regalado MG, Landín Guarquila DI, Masapanta Serpa MA, Verdugo Peralta LE. Shock séptico en el adulto. *RECIAMUC* [Internet]. 2022;6(1):185-96. Disponible en [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(1\).enero.2022.185-196](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.185-196)
4. Laguado-Nieto MA, Amaris-Vergara AA, Vargas-Ordóñez JE, Rangel-Vera JA, García-León SJ, Centeno-Hurtado KT. Actualización en sepsis y choque séptico en adultos. *MedUNAB* [Internet]. 2019;20(2):213-227. Disponible en: <https://doi.org/10.29375/01237047.3345>
5. Buznego M. Caracterización clínica y epidemiológica de la sepsis adquirida en la comunidad Hospital Central Universitario Dr. Antonio María Pineda. *Bol méd postgrado* [Internet]. 2022;38(1):49-54. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/bmp/article/view/3832>
6. Montiel Jarolin D, Quintana R, Samudio M. Características clínicas y mortalidad en pacientes con sepsis intra y extra hospitalaria en un hospital de referencia en el periodo 2016-2017. *Rev. cient. cienc. salud* [Internet]. 2022;4(1):54-62. Disponible en: <https://doi.org/10.53732/rccsalud/04.01.2022.54>
7. Hidalgo Acosta JA, Cobeña Vera JG, Guzñay Muñoz DA, Rivera Moreira LS, Defaz Freire PG, Zúñiga Arreaga LA, et al. Mortalidad de la sepsis en la unidad de cuidados intensivos. *CAMBios-HECAM* [Internet]. 2023;22(1):e865. Disponible en: <https://doi.org/10.36015/cambios.v22.n1.2023.865>
8. Juan N, Soler X, Javier I, Ibarrola N, Manejo del código sepsis en adultos [Internet]. España: Grupo quironsalud; 2021. Disponible en <https://www.teknon.es/es/boletin-joint-commission-centro-medico-teknon/noticias/codigo-sepsis.ficheros/3098235-EMI.02.Manejo>
9. Gobierno de Tucumán. La sepsis una enfermedad grave. [Internet]. Argentina: Gobierno de Tucumán; 2020. Disponible en: <https://msptucuman.gov.ar/la-sepsis-es-una-enfermedad-grave-que-tiene-mortalidad-entre-el-25-al-30-por-ciento-en-forma-global/>

10. Andaluz-Ojeda D, Cantón-Bulnes ML, Pey Richer C, Garnacho-Montero J. Fármacos vasoactivos en el tratamiento del shock séptico. *Medicina Intensiva* [Internet]. 2022;46(S1):26-37. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2022.03.001>
11. Del Rio-Carbajo L, Nieto-del Olmo J, Fernández-Ugidos P, Vidal-Cortés P. Estrategia integral de reanimación del paciente con sepsis y shock séptico *Medicina intensiva* [Internet]. 2022;46(S1):60-71. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2022.02.003>
12. Ibáñez Franco EJ, Fretes Ovelar AMC, Duarte Arévalos LE, Giménez Vázquez FDJ, Olmedo Mercado EF, Figueredo Martínez HJ, et al . Caracterización de la sepsis en pacientes adultos del Hospital Nacional. *Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int.* [Internet]. 2022;9(1):62-70. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2022.09.01.62>.
13. Montiel Jarolin D, Quintana R, Samudio M. Características clínicas y mortalidad en pacientes con sepsis intra y extra hospitalaria en un hospital de referencia en el periodo 2016-2017. *Rev. cient. cienc. salud* [Internet]. 2022;4(1):54-62. Disponible en: <https://doi.org/10.53732/rccsalud/04.01.2022.54>
14. Rojas Cabrera E, Peranovich A. Mortalidad por sepsis y causas potencialmente asociadas en Argentina. Análisis con perspectiva sociodemográfica, período 2005-2019. *Rev. salud publica Parag* [Internet]. 2022;12(1):39-47. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rspp.2022.junio.39>
15. Rodriguez Jose, Gonzalez Eisy. Cuidados de enfermería en pacientes adultos con shock séptico. [Internet]. 2023;2(7):6-10. Disponible en: file:///C:/Users/HP/Downloads/Cuidados_de_enfermeria_en_pacientes_adultos_con_sh.pdf
16. Villalon Garcia Rocio. Cuidados de enfermería en pacientes adultos con shock séptico en el servicio de emergencia. *Rev Facultad de enfermería.* [Internet]. 2023;4(12):54-60 Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/13708/Cuidados_VillalonGarcia_Rocio.pdf;jsessionid=239F7477DD136EB94CFEACE93121F8C3?sequence=6
17. Chávez-Vivas M, del Cristo-Martínez A, Tascón AJ. Características epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de sepsis y choque séptico en un hospital de la ciudad de Cali, Colombia. *Acta med costarric* [Internet]. 2018;60(4):150-156. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43458376002>
18. Lei S, Li X, Zhao H, Xie Y, Li J. Prevalence of sepsis among adults in China: A systematic review and meta-analysis. *Front Public Health* [Internet]. 2022;10:977094. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.977094>.
19. Sakr Y, Jaschinski U, Wittebole X, Szakmany T, Lipman J, Ñamendys-Silva SA, Martin-Loeches I, et al. Sepsis in Intensive Care Unit Patients: Worldwide Data

- From the Intensive Care over Nations Audit. *Open Forum Infect Dis* [Internet]. 2018;5(12):ofy313. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofy313>
20. Dupuis C, Bouadma L, Ruckly S, Perozziello A, Van-Gysel D, Mageau A, et al. Sepsis and septic shock in France: incidences, outcomes and costs of care. *Ann Intensive Care* [Internet]. 2020;10(1):145. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00760-x>
 21. Ramos Tituaña ET. Perfil demográfico y epidemiológico de la sepsis en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. *CAMBios-HECAM* [Internet]. 2019;17(1):36-41. Disponible en: <https://doi.org/10.36015/cambios.v17.n1.2018.6>
 22. Chiscano-Camón L, Plata-Menchaca E, Ruiz-Rodríguez JC, Ferrer R. Fisiopatología del shock séptico. *Medicina Intensiva* [Internet]. 2022;46(1):1-13: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2022.03.017>
 23. Vera Carrasco O. Sepsis y shock séptico. *Cuad. - Hosp. Clín.* [Internet]. 2019;60(Especial):61-71. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000300010
 24. Ruilova Gavilanes KM, Velasco Coellar KG, Pienda Narvaez RS, Salazar MartínezDO. Manejo de shock séptico en unidad de cuidados intensivos. *RECIAMUC* [Internet]. 2021;5(4):48-9. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.\(4\).noviembre.2021.48-59](https://doi.org/10.26820/reciamuc/5.(4).noviembre.2021.48-59)
 25. Rivera Núñez LA, Toasa Ortiz FP, Córdova Jiménez LA, Quinatoa Caba GG, Analuisa Sisalema AY, Montaluisa Chamba EV. Proceso enfermero en pacientes con shock séptico. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022;6(2):1945-62. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2003
 26. Aké Canul DF, Tun González DT, Ortiz Gómez LD, Morales Rojas ME, Quijano Medina AE. Proceso de enfermería en pacientes con Choque Séptico desde la perspectiva del Déficit de Autocuidado (Caso Clínico). *Notas enferm.* [Internet]. 2023;24(41):43-50. Disponible en: <https://doi.org/10.59843/2618-3692.v24.n41.41465>

ANEXOS

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERÍA, CAMPUS AZOGUES
PROTOCOLO PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE TITULACIÓN

TÍTULO:	
<i>Shock séptico en pacientes críticos</i>	
UNIDAD ACADÉMICA:	
Salud y Bienestar	
CARRERA:	
Enfermería	
RESPONSABLE(S) DEL PROYECTO:	
<i>Karla Ximena González Estrella</i>	
<i>Tutor: Dr. Andrés Leonardo Vásquez Cárdenas</i>	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA	
<i>Para información sobre las líneas de investigación, consultar Líneas de Investigación Institucionales, puesta en vigencia mediante Resolución Nro. C.U. 866-2020-UCACUE (29 de abril de 2020).</i>	
Línea de Investigación: Línea 12: Salud y Bienestar por ciclos de vida Sublínea 2: Vigilancia y control de enfermedades transmisibles y no transmisibles	
TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	
Duración del proyecto en meses:	12 meses
FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	
Monto total del financiamiento para ejecutar el PROYECTO en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica (USD)	Monto en (USD) \$: 600

2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

2.1. RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Antecedentes: la sepsis es un síndrome clínico de disfunción orgánica debido a la respuesta anómala del huésped ante una infección, llegando a progresar a un estado crítico denominado shock séptico caracterizado por una disfunción endotelial microvascular, respuesta inmunológica y alteración de la coagulación.

Objetivo: Identificar las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, mediante una revisión sistemática.

Materiales y métodos: estudio de revisión sistemática bajo los parámetros de la metodología PRISMA 2020, utilizando como estrategia de búsqueda la combinación de las palabras clave con operadores booleanos (AND y OR) en las plataformas científicas digitales y motores de búsqueda (Scopus, Web of Science, ProQuest, PubMed, Scielo, Redalyc). La sistematización y análisis de la información se realizará en tablas y/o figuras que direccionen el cumplimiento de los objetivos planteados.

Resultados esperados: se espera describir e identificar parámetros que caractericen epidemiológicamente y clínicamente los aspectos relevantes del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos.

2.2. PALABRAS CLAVE

Shock séptico, atención al paciente, unidades de cuidados intensivos

2.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El shock séptico es la manifestación más grave de una infección. Esta se produce como consecuencia de una respuesta inflamatoria sistémica severa que lleva a un colapso cardiovascular y/o micro circulatorio, y hipoperfusión tisular. La hipoperfusión constituye el elemento central que define la condición de shock y esta debe ser detectada y revertida en forma urgente desde la atención inicial. (1).

Por lo que es considerada como un problema de salud pública siendo una patología que va en aumento llegando a afectar a cualquier individuo con enfermedades crónicas o el sistema inmunitario afectado. (2).

Aproximadamente 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis en los países subdesarrollados siendo su incidencia mayor con un total de 6 millones de personas que fallecen a causa de la sepsis, alcanzando a ser las principales causas de morbilidad a nivel mundial. (3).

Un estudio realizado en Colombia reportó en los hospitales tasas de sepsis adquiridas en la comunidad de un 69%, siendo mayor frecuencia en mujeres con edades avanzadas como principal foco de infección urinaria; estos factores estuvieron relacionadas con la edad. (4).

Mientras que en Ecuador los pacientes que fueron diagnosticados con shock séptico fue de un 83% siendo la principal causa de mortalidad como foco gastrointestinal de un 40,4%. Siendo mayor frecuencia en ambos sexos. (5).

Por lo que es considerada como un problema de salud pública siendo una patología que va en aumento llegando a afectar a cualquier individuo con enfermedades crónicas o el sistema inmunitario afectado. Aproximadamente 31 millones de personas sufren un episodio de sepsis en los países subdesarrollados siendo su incidencia mayor con un total de 6 millones de personas que fallecen a causa de la sepsis, llegando a ser las principales causas de morbilidad a nivel mundial. (6).

2.4. JUSTIFICACIÓN

Es importante conocer los efectos del shock séptico en pacientes críticos, partiendo del análisis de las causas y factores de riesgo que conducen a las anomalías circulatorias, celulares o metabólicas que se asocian con un mayor riesgo de mortalidad. Es fundamental identificar esta problemática a nivel mundial para así disminuir las complicaciones que conlleva esta patología en nuestra sociedad para así mejorar el bienestar del paciente y garantizar su pronta recuperación. (7).

La sepsis puede lesionar cualquier parte del cuerpo: el corazón, el cerebro, los riñones, el hígado y los intestinos. Entre sus síntomas se pueden manifestar: extremidades frías y pálidas, temperatura corporal anormal, ligera sensación de mareo, disminución o ausencia de ganas de orinar, presión arterial bajo ritmo cardíaco acelerado, agitación, inquietud, confusión o letargo.(8).

El pronóstico depende de la precocidad en su sospecha diagnóstica y en el inicio del tratamiento. Por ello, el uso sistemático de medidas de reconocimiento y tratamiento precoz pueden contribuir a mejorar el pronóstico. (9).

Por lo que es importante conocer cómo afecta el shock séptico a pacientes críticos, conociendo su principal causa que provoca la morbimortalidad en estos pacientes en la actualidad. Siendo esta enfermedad que ocasiona daño a cualquier parte del cuerpo, el corazón, cerebro, riñones, hígado y los intestinos. (9)(10). Llegando a ser de gran impacto en nuestra sociedad por lo que cada año se estima un aproximado de 31 millones de personas que sufren este episodio de sepsis, llegando a fallecer. Dado es que una enfermedad tiempo dependiente, su pronóstico depende de la precocidad en su sospecha diagnóstica y en el inicio del tratamiento. Por eso, el uso sistemático de paquetes de medidas de reconocimiento y tratamiento precoz pueden contribuir a mejorar el pronóstico. (10).

Según el estudio realizado en Venezuela ha registrado investigaciones sobre la sepsis durante los últimos años, siendo mayor prevalente edades entre los 46 a 75 años de edad, con un 52 % en el sexo masculino que presentaba mayores comorbilidades, llegando a ser la infección urinaria la principal causa de sepsis con un 31%, el 76.2 % de los pacientes fallecieron a causa de la sepsis. (11).

2.5. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

La sepsis es una complicación que tiene como lugar cuando el organismo produce una respuesta inmunitaria, frente a una infección. El shock séptico es un subconjunto de sepsis con un aumento significativo de mortalidad debido a las anormalidades graves de la circulación y metabolismo celular; la hipoperfusión consiste en la disminución del flujo de sangre que pasa por el organismo. (12).

Esta patología afecta a más de 30 millones de personas anualmente en todo el mundo siendo una de las principales causas de muerte en pacientes críticos, Un estudio realizado en EEUU durante estos últimos años, se ha incrementado la tasa de mortalidad a un 11,5 %, donde se ha logrado grandes avances en tecnologías médicas. (13).

los pacientes con sepsis se enfrentan a problemas graves a largo plazo en forma de trastornos físicos, psicológicos y cognitivos, en el 2012 global sepsis Alliance y miembros fundadores establecieron el día mundial de la sepsis el 13 de septiembre con el fin de aumentar la conciencia pública sobre las complicaciones que ocasiona esta enfermedad en nuestra sociedad. (14).

Según la organización Panamericana de la salud (OPS), el choque séptico es grave, donde se estima que cada año 31 millones de personas sufren este episodio de sepsis, y seis millones de ellas fallecen a causa de esta patología, por lo que se registra que en los países bajos y medianos la sepsis es de mayor prevalencia, siendo una de las principales causas en las mujeres embarazadas y neonatos. (15).

En Ecuador en el Hospital De Especialidades Carlos Andrade Marín en la ciudad de Quito, donde 3,164 pacientes durante los últimos años fueron diagnosticados por esta patología, correspondiendo mayores de 18 años, ingresados en las unidades de cuidados intensivos, el 15,1% de encontró pacientes con sepsis, 10% con sepsis grave y 64 % con choque séptico. (16).

Según Palomeque et al, anualmente existe 18 millones de personas que sufren de esta enfermedad, con una incidencia de 66 a 300 casos por 100.000 habitantes en países desarrollados, donde la incidencia va en aumento, con mayor prevalencia en adultos mayores de 65 años de edad. En Latinoamérica no existe muchos estudios acerca de esta

patología, en un estudio reciente en Colombia según datos epidemiológicos nos indica que 826 pacientes diagnosticados por sepsis, de los cuales un 51% han desarrollado infecciones adquiridas en la comunidad, 44% en UCI, 5% durante la estancia hospitalaria, siendo las infecciones intraabdominales más frecuentes en un 18,6%, seguida por una neumonía en el hospital con un 17%. (17)

ETIOLOGÍA

El shock séptico es ocasionado por un agente infeccioso, sus toxinas, liberación en la circulación de los mediadores de la inflamación que producen una descompensación cardiovascular caracterizada por un shock distributivo con hipotensión, disminución de la resistencia vascular sistémica, gasto cardíaco, alteración del metabolismo y la muerte celular a nivel de los órganos, por lo que conlleva al síndrome de disfunción multiorgánico. Es decir que la sepsis severa y el choque séptico son el resultado de una infección, ante una respuesta inflamatoria sistémica, en el organismo que no capaz de neutralizar el proceso inflamatorio. (18)

FISIOPATOLOGIA

Un estímulo inflamatorio como una toxina bacteriana desencadena una producción de mediadores proinflamatorios, como el factor de necrosis tumoral (TNF) y la interleuquina (IL). estas citocinas producen la adhesión de neutrófilos a células endoteliales, activan el mecanismo de coagulación generando micro trombos, liberando numerosos mediadores incluidos leucotrienos, lipoxigenasa, histamina, bradiquinina, serotonina e IL-2. A estos se oponen los mediadores antiinflamatorios, como IL-4 e IL-10, que producen un mecanismo de retroalimentación negativo. (19). Haciendo que las arterias y las arteriolas se dilaten y disminuya la resistencia arterial periférica, donde aumenta el gasto cardíaco denominando shock, ocasionado hipotensión arterial y aparece signos característicos de hipoperfusión, La alteración del flujo capilar debida a esta derivación, sumada a una obstrucción capilar por micro trombos, disminuye el transporte de oxígeno y deteriora la eliminación del dióxido de carbono y los productos de desecho celulares. La reducción de la perfusión produce disfunción y a veces insuficiencia en uno o más órganos, como riñones, pulmones, hígado, cerebro y corazón. (20)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Son el resultado de una excesiva respuesta del huésped a agentes infecciosos no controlada por inhibidores naturales, estos pacientes presentan esta sintomatología;

- ✓ Hipotermia, Hipertermia $> 38 / < 36$ °c (21).
- ✓ Debilidad generalizada. (21).
- ✓ Taquipnea (21).
- ✓ Hipotensión TAS < 90 mmHg. (21).
- ✓ Rash cutáneo ocasionalmente. (21).
- ✓ Estado mental alterado (confusión, agitación, estupor, coma). (21).

DIAGNÓSTICO

Análisis de sangre; para observar indicios de una infección, problemas de coagulación.(22).

Análisis de orina: si hay sospecha de bacterias, diagnostico por imágenes como radiografías, tomografías computarizadas, ecografías, resonancia magnética, con el fin de

A) SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA/SEPSIS (2 o más de los siguientes)

- $T^a > 38$ o < 36
- FC > 90
- FR > 20 o PaCO₂ < 32 mmHg
- Leucocitos > 12.000 o < 4000 o $> 10\%$ cayados

B) SEPSIS GRAVE (sepsis y alguno de los siguientes)

- Hipoperfusión periférica
- Oliguria < 0.5 mL/Kg durante > 1 h o terapia renal sustitutiva
- Lactato > 2
- Alteración sensorio: síndrome confusional agudo/ alt EEG
- Trombopenia (< 100.000)
- Coagulopatía: CID
- SDRA/daño pulmonar aguda
- Disfunción cardíaca

C) SHOCK SÉPTICO (sepsis grave y alguno de los siguientes)

- Hipotensión arterial a pesar de reposición de volumen
- Necesidad de dopamina (> 5 mcg/kg/min)/noradrenalina para mantener TAM > 60

conocer si hay algún factor que este produciendo esta patología y así empezar de inmediato el tratamiento. (22).

TRATAMIENTO

el tratamiento como los líquidos endovenosos, los vasopresores y los antibióticos de amplio espectro, principalmente en los pacientes que están con choque séptico.

- La administración de líquidos es la medida de primera línea para pacientes con choque séptico, puesto que mejora el gasto cardiaco (GC), restaura la entrega de oxígeno y revierte la hipoxia tisular. (23).
- Se recomienda el uso de norepinefrina como vasopresor de elección si persiste PAM < 65 mmHg a pesar de carga de líquidos (30 ml/kg), con el fin de mantener una presión arterial media > 65 mmHg. (23).
- La dopamina no debe usarse como primera elección: la evidencia demuestra mayor mortalidad y aumento de incidencia de arritmias comparado con norepinefrina, ya que su uso está contemplado para el paciente con bradicardia. (23).
- La epinefrina se utiliza como alternativa o en adición a la norepinefrina cuando esta no logra alcanzar metas de reanimación. Es el vasoactivo de primera línea en paro cardiaco y, del mismo modo que la dopamina, se recomienda para el uso en bradicardia sintomática que no responde a la atropina. (23).
- La vasopresina es un péptido hormonal que produce vasoconstricción por vía de los receptores V1, y es un coadyuvante en el tratamiento del choque séptico; no se recomienda su uso como único vasopresor. (23).

TRATAMIENTO HEMODINÁMICO

- Uso inicial de adrenalina por vía intravenosa periférica o intraósea, relegándose definitivamente la dopamina. (24).
- Monitorización de la saturación venosa central de O₂ con el objetivo de mantenerla >70%, si bien una SVCO₂. Ser signo de disfunción mitocondrial o de patrón de sepsis vasodilatadora con gasto cardiaco elevada. (24).

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

- Perfusión tisular inefectiva: cerebral. Relacionada con disminución del flujo arterial secundario a bajo gasto cardiaco. (25).
- Trastorno de la percepción sensorial. Relacionado con alteración de la integración sensorial, alteración de la recepción y la transmisión de estímulos. (25).
- Valorar el estado de conciencia permanentemente y correlacionar los resultados con los efectos esperados como consecuencia de enfermedad por shock séptico o con efectos de sedación inducida. (25).
- Controlar la perfusión tisular cerebral por medio de la saturación de oxígeno y el análisis de los gases arteriales, manteniendo una oxigenación en el paciente por encima del 90%. (25).
- Evaluar el riesgo de caídas derivado de una hipoxemia cerebral o desequilibrio electrolítico que lo lleve a estados de agitación y somnolencia. (25).
- Evaluar el riesgo de úlceras por presión. (25).
- Perfusión tisular inefectiva: cardiopulmonar. Relacionada con disminución del flujo arterial.
- Valorar la pulsioximetría como parámetro para identificar la saturación de oxígeno, recordando que en estados avanzados del shock séptico los dedos de las manos presentan mala circulación y perfusión periférica como consecuencia del proceso inflamatorio sistémico, daño cardiovascular y efecto secundario de inotrópicos y vasopresores. (25).
- . En ventilación mecánica, mantener permeable las vías respiratorias para garantizar adecuada ventilación y oxigenación tisular. (25).
- Valorar los sonidos respiratorios, buscando sobrecarga de volumen, acumulación de secreciones pulmonares, entre otras. (25).
- Insertar una sonda vesical para registrar promedios urinarios horarios, además de realizar el balance de líquidos administrados contra los eliminados. (25).
- . Vigilar la diuresis horaria, la cual debe ser superior a 0,5 ml/kg/ hora. (25).
- Determinar la función renal con ayudas diagnósticas de laboratorio, el nitrógeno ureico, la creatinina, los electrolitos en el suero, al igual que el sodio, las proteínas y la sangre en la orina. (25).

- Vigilar y valorar los signos y síntomas de sobrecarga hídrica para prevenir complicaciones (taquicardia, distensión venosa en el cuello, híper o hipotensión, etc.). (25).
- . Administrar líquidos y medicamentos prescritos a partir de las condiciones clínicas, los cuales deben tender a mantener perfusión renal óptima o en límites aceptables de funcionalidad. (25).
- Analizar la respuesta a la administración de la antibioticoterapia prescrita a través de la disminución de la temperatura, disminución de la respuesta inflamatoria y mejoría del estado metabólico del paciente. (25)

2.6. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ ¿Cuál es la prevalencia, tasa de mortalidad y tasa de letalidad del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos?
- ✓ ¿Qué manifestaciones clínicas presenta el shock séptico en pacientes críticos?

2.7. OBJETIVOS

2.7.1. GENERAL

- Identificar las características epidemiológicas y clínicas del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, mediante una revisión sistemática.

2.7.2. ESPECÍFICOS

- Describir la prevalencia y tasas de mortalidad y letalidad del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos.
- Explicar la fisiopatología, manifestaciones clínicas y manejo del shock séptico en pacientes críticos.
- Establecer los cuidados de enfermería en pacientes con shock séptico, descritos en la evidencia científica.

2.8. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA

- Diseño del estudio: revisión sistemática de la evidencia científica, de alcance descriptivo con base en los parámetros de la declaración PRISMA.

- Estrategias de búsqueda: se ingresará a las bases digitales y/o motores de búsqueda tales como: Scopus, Web of Science, ProQuest, PubMed, Scielo y Redalyc, donde se utilizará las palabras clave en español e inglés (Shock séptico, atención al paciente, unidades de cuidados intensivos) descritas en los “Thesaurus” (MeSH y DeCS) para ciencias de la salud, combinadas con los operadores booleanos (AND y OR).

- Criterios de selección: para la elección de los estudios se tomó en cuenta lo siguiente: el intervalo de tiempo (2018-2023), los idiomas (español, inglés, portugués), tipos de estudio (experimentales, ECA, metaanálisis, correlacionales, estudios explicativos, estudios de caso, meta síntesis y revisiones sistemáticas), tipos de documentos (artículos científicos y libros), población de estudio (pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos), ubicación geográfica (cualquier país del mundo).

Se excluye la literatura gris (actas de congresos, informes de investigación, memorias, proyectos, patentes y tesis), blogs, videos, revistas NO científicas, periódicos y páginas web.

- Extracción de datos: la información de los documentos analizados se extraerá mediante una ficha de recolección de datos con las siguientes variables: autor, año, título, país, enfoque (cualitativo o cuantitativo), tamaño de la muestra, prevalencia, tasa de mortalidad, tasa de letalidad. La calidad de los artículos seleccionados se evaluará mediante el cuartil (Q) de la revista donde se publicó el artículo o por el índice “h” del autor. La extracción de documentos seguirá las tres fases de la declaración PRISMA 2020: a) Identificación; b) Cribado; y c) Selección.

- Plan de análisis: el análisis de la información incluye: a) Flujograma PRISMA 2020; b) Tabla resumen; y gráfica (“forest plot” o diagrama de efectos).

2.9. RESULTADOS ESPERADOS

Con la revisión sistemática se espera realizar la descripción e identificación de parámetros que caractericen epidemiológicamente y clínicamente los aspectos relevantes del shock séptico en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. La relevancia de estos resultados radica en que serán de utilidad para otros investigadores y profesionales en ciencias de la salud, lo cual fortalecerá el conocimiento para beneficio de las personas hospitalizadas en unidades de cuidados intensivos.

2.10. ASPECTOS BIOÉTICOS Y SOCIALES

El presente estudio considera lo promulgado por la Asociación Médica Mundial (AMM) en la Declaración de Helsinki sobre los principios éticos para investigación médica en seres humanos y lo estipulado en el Reglamento de los Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. La autora declara NO tener conflictos de interés.

3. DIFUSIÓN DE RESULTADOS

La comunicación de los resultados obtenidos se realizará mediante el repositorio institucional de la Universidad Católica de Cuenca

4. PLANIFICACIÓN (CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES)

a) Mayo – octubre 2023 (octavo ciclo)

ACTIVIDADES	May 2023				Jun 2023				Julio 2023				Ago 2023				Sept 2023				Octubre 2023			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación del tema a Unidad de Titulación de la Carrera	X	X																						
Registro y Aprobación de tema en Consejo Directivo			X	X																				
Elaboración del Protocolo					X	X	X	X	X	X														



Karla Ximena González Estrella portador de la cédula de ciudadanía N.º **0350197406**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Shock séptico en pacientes críticos. Revisión sistemática”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 20 de junio de 2024

Karla Ximena González Estrella

0350197406