

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA
FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD POR SEPSIS
NEONATAL: Revisión sistemática integrativa 2015 - 2021

AUTORA:

Noelia Belén Torres Mariñas

ASESORA:

MCs. Tulia Patricia Cabrera Guerra

Cajamarca – Perú

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA
FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD POR SEPSIS
NEONATAL: Revisión sistemática integrativa 2015 - 2021

AUTORA:

Noelia Belén Torres Mariñas

ASESORA:

MCs. Tulia Patricia Cabrera Guerra

Cajamarca – Perú

2022

FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD POR SEPSIS NEONATAL:

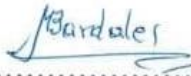
Revisión sistemática integrativa 2015 - 2021

AUTORA: Noelia Belén Torres Mariñas

ASESORA: Tulia Patricia Cabrera Guerra

Tesis aprobada por los siguientes miembros:

JURADO EVALUADOR



.....
Dra. Mercedes Marleni Bardales Silva

Presidenta



.....
Dra. Verónica María Chávez Rosero

Secretaria



.....
M.Cs. Ruth Natividad Villanueva Cotrina

Vocal

Anexo 2

Universidad Nacional de Cajamarca
Facultad de Ciencias de la Salud

Acta de sustentación de tesis virtual, basado en el Reglamento de sustentación de tesis virtuales Resolución 944-2020 artículo 8

Siendo las 4 pm del día 17 de Junio del año 2022 se procedió a iniciar la sustentación virtual de la tesis titulada: Factores de Riesgo para Mortalidad por Sepsis Neonatal: Revisión Sistemática Integrativa 2015-2021 presentada por el(la) Bachiller en: Enfermería
Nombres y Apellidos: Noelia Belén Torres Marín

El Jurado Evaluador está integrado por:

Presidente Dra. Mercedes Marleni Bardales Silva
Secretario Dra. Verónica María Chávez Rosero
Vocal MCS. Ruth Natividad Villanueva Cotrina
Asesor MCS. Tula Patricia Cabrera Guerra

Terminado el tiempo de sustentación estipulado en el Reglamento.

El(la) tesista ha obtenido el siguiente calificativo: letras Decrecho números (18)
Siendo las 5:30 pm del día 17 mes Junio del año 2022 se dio por concluido el proceso de Sustentación Virtual de Tesis.

Bardales
.....
Presidente
Apellidos y nombres:
Dra. Bardales Silva Mercedes Marleni

Verónica Chávez Rosero
.....
Secretario
Apellidos y nombres:
Dra. Chávez Rosero Verónica María

Ruth Natividad Villanueva Cotrina
.....
Vocal
Apellidos y nombres:
MCS. Villanueva Cotrina Ruth Natividad

Tula Patricia Cabrera Guerra
.....
Asesor
Apellidos y nombres:
MCS. Cabrera Guerra Tula Patricia

Noelia Belén Torres Marín
.....
Tesista
Apellidos y nombres:
Torres Marín Noelia Belén

Dedicatoria

El presente trabajo está dedicado a:

Dios, por guiarme y permitirme lograr todos mis objetivos trazados a lo largo de este tiempo.

Mis padres: Letty Mariñas Soto y Fernando Torres Saldaña porque con su amor y apoyo incondicional me impulsaron en cada paso que di y por enseñarme a luchar y confiar en mis capacidades no solo como ser humano sino como profesional, a través de su ejemplo.

A mi hijo Mateo Santiago Mujica Torres por impulsarme a luchar por mis sueños y ser el motivo de superación cada día.

Agradecimiento

Agradezco a mi asesora MCs. Tulia Patricia Cabrera Guerra por haberme guiado, motivado y enseñado a direccionar mis conocimientos, en base a su experiencia, sabiduría, paciencia y rigurosidad.

Al Dr. Wilder Andrés Guevara Ortiz, por la orientación metodológica y enseñanzas transmitidas en la presente revisión sistemática.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	VI
Agradecimiento.....	VII
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
CAPÍTULO I	3
1.1 Definición y delimitación del problema de investigación.....	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo General:.....	4
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación del estudio	4
CAPÍTULO II.....	6
2.1 Antecedentes del estudio.....	6
2.2 Bases Teóricas.....	10
2.2.1 Sepsis neonatal.....	10
2.3 Teoría que fundamentan la investigación.....	14
2.4 Definiciones Conceptuales.....	15
2.5 Supuesto Hipotético	16
2.6 Variables de estudio:	17
CAPÍTULO III.....	19
3.1 Tipo de estudio.....	19
3.2 Población de estudio.....	19
3.3 Criterios de inclusión y exclusión	19
3.4 Unidad de análisis	20
3.5 Marco muestral.....	20
3.6 Muestra.....	20

3.7	Selección de la muestra y procedimiento de muestreo	20
3.8	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.8.1	Formulación de la pregunta de investigación a través del Modelo PICOT:	23
3.8.2	Una vez seleccionado los estudios se aplicará la escala de JADAD	23
3.9	Consideraciones éticas y rigor científico:	32
CAPÍTULO IV.....		34
4.1	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
4.2	COMPARACIÓN DE LOS ESTUDIOS	45
VARIABLE 1: FACTORES DE RIESGO NEONATALES PARA MORTALIDAD POR SEPSIS.....		46
VARIABLE 2: FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA MORTALIDAD POR SEPSIS.....		49
CONSIDERACIONES FINALES		51
RECOMENDACIONES		52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		53
ANEXOS		60
ANEXO N° 1		61
FUENTE: Ferreira I. et al. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: Bases conceptuales e interpretación. Rev. Esp Cardiol. 2011; 64 (8): 688 – 696. ANEXO N° 2.....		62

FACTORES DE RIESGO PARA MORTALIDAD POR SEPSIS NEONATAL: Revisión sistemática integrativa 2015 – 2021

Autora: Noelia Belén Torres Mariñas¹

Asesora: MCs. Tulia Patricia Cabrera Guerra²

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal por sepsis en el periodo 2015 - 2021. **METODO:** Revisión bibliográfica integrativa, realizada mediante la búsqueda online en bases de datos como GOOGLE ACADEMICO, SciELO y PubMed®, incluyendo artículos publicados entre el 2015 al 2021 en los cuales se tenga como muestra a neonatos y se estudie factores de riesgos para mortalidad por sepsis neonatal que estén dentro de las variables estudiadas, además se utilizó el modelo PICOT y la escala de JADAD obteniendo un total de 15 artículos que fueron incluidas en esta revisión. **RESULTADOS:** Los factores de riesgo encontrados tienen relación directa con la mortalidad por sepsis neonatal. Los factores de riesgo neonatales con mayor predominio fueron un peso menor a 2500g ya que más del 50% de los casos presentó esta característica aunado a una edad gestacional menor a 37 semanas representando un sistema inmunológico inmaduro y por ende tener mayor probabilidad de contraer sepsis, además un APGAR menor a 7 en el primer y quinto minuto y medidas invasivas indican que hay una dificultad para adaptarse al medio extrauterino teniendo mayor predisposición a estar en ventilación mecánica expuesto a todos los microorganismo intrahospitalarios que pueden causar una sepsis. En los factores maternos destacaron RPM mayor a 18h en un 35% de los casos, edad materna menor a 18 años y mayor a 35 años teniendo mayor relevancia las gestantes adolescentes, menos de 5 controles prenatales e infección de vías urinarias en el tercer trimestres que fue la patología más común representando un 65%. **CONCLUSIÓN:** los factores de riesgo maternos y neonatales, tienen relación directa con la mortalidad por sepsis neonatal.

Palabras claves: factores de riesgos, mortalidad, sepsis neonatal, maternos, neonatos

¹Aspirante a Licenciada en Enfermería (Bach. Enf. Noelia Belén Torres Mariñas. UNC)

² Tulia Patricia Cabrera Guerra, Magister en Ciencias de Enfermería. Profesora principal de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Cajamarca.

RISK FACTORS FOR NEONATAL SEPSIS MORTALITY: Integrative systematic review 2015 - 2021

Autora: Noelia Belén Torres Mariñas¹

Asesora: MSc. Tulia Patricia Cabrera Guerra²

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the risk factors associated with neonatal mortality due to sepsis in the period 2015 - 2021. **METHOD:** Integrative bibliographic review, carried out through online search in databases such as GOOGLE ACADEMICO, SciELO and PubMed®, including published articles between 2015 and 2021 in which neonates are taken as a sample and risk factors for mortality from neonatal sepsis that are within the variables studied are studied, in addition, the PICOT model and the JADAD scale were used, obtaining a total of 15 articles that were included in this review. **RESULTS:** The risk factors found are directly related to mortality from neonatal sepsis. The most predominant neonatal risk factors were a weight less than 2500g, since more than 50% of the cases presented this characteristic, together with a gestational age of less than 37 weeks, representing an immature immune system and, therefore, having a greater probability of contracting sepsis. In addition, an APGAR score of less than 7 in the first and fifth minutes and invasive measurements indicate that there is difficulty in adapting to the extrauterine environment, with a greater predisposition to being on mechanical ventilation exposed to all intrahospital microorganisms that can cause sepsis. In the maternal factors, PROM greater than 18h stood out in 35% of the cases, maternal age less than 18 years and greater than 35 years, with adolescent pregnant women being more relevant, less than 5 prenatal controls and urinary tract infection in the third trimester. was the most common pathology representing 65%. **CONCLUSION:** maternal and neonatal risk factors are directly related to mortality from neonatal sepsis.

Key words: risk factors, mortality, neonatal sepsis, maternal, neonatal.

¹Aspirante a Licenciada en Enfermería (Bach. Enf. Noelia Belén Torres Mariñas. UNC)

²Tulia Patricia Cabrera Guerra, Magister en Ciencias de Enfermería. Profesora principal de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Cajamarca.

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal temprana es una infección de la sangre que ocurre en la primera semana de vida, la sepsis neonatal de aparición temprana se presenta más a menudo dentro de las 24 horas después del nacimiento. El recién nacido contrae la infección de la madre antes o durante el parto. Entre los factores de riesgo para que un recién nacido padezca una sepsis bacteriana de aparición temprana son de carácter materno y neonatales. A través de esta investigación se determinó cuáles son los factores de riesgo que son más frecuentes en la aparición de sepsis neonatal en los recién nacidos. En Estados Unidos de América (E.U.A.) la incidencia de sepsis neonatal se estima en 1 a 2 casos por 1000 nacidos vivos. En México, la sepsis del recién nacido es la segunda causa de muerte (12,3%), en pacientes de uno a seis días de vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en todo el mundo mueren casi cinco millones de recién nacidos al año, 98% de tales muertes ocurren por enfermedades infecciosas.

En el Perú la tasa de mortalidad neonatal representa el 52.9% de la tasa de mortalidad infantil, la primera permanece estacionaria a comparación de la disminución de 33% a 17% de la tasa de mortalidad infantil para el 2014, así mismo el Ministerio de salud del Perú señala que la prematuridad, bajo peso al nacer y sepsis neonatal son unas de las principales causas de años de vida saludable perdidos para la población de 0 a 4 años. Las infecciones siguen siendo una de las principales causas de muerte sobre todo en países en desarrollo. En un estudio realizado en Ucayali y Huánuco, se ha reportado que la sepsis neonatal es la principal causa básica de mortalidad neonatal, además los recién nacidos de muy bajo peso al nacer a pesar de ser una población minoritaria tienen mayor riesgo de desarrollar sepsis, debido a la inmadurez de su sistema inmune, la exposición a procedimientos diagnósticos y terapéuticos invasivos, por lo que requieren cuidados especializados de alto costo económico-social a corto y largo plazo. Es por ello que el estudio de la sepsis neonatal resulta de importancia para disminuir la mortalidad neonatal e infantil en el Perú. Es así como la sepsis sigue siendo una importante causa de mortalidad en el periodo neonatal por lo que su identificación temprana es de suma importancia.

El diagnóstico de infección neonatal requiere un análisis exhaustivo de todos los factores de riesgo maternos, durante el parto y del neonato, la evaluación de los signos y los síntomas que tenga el recién nacido. Siendo el cuadro clínico inespecífico, es necesario un alto nivel de evaluación y monitoreo por parte del personal de salud tratante para así realizar un adecuado enfoque y manejo de los recién nacidos, con el objetivo de evitar la muerte neonatal. En esta investigación es una revisión sistemática con una muestra de 15 artículos en el periodo 2015.

2021. El presente informe de tesis consta de las siguientes partes: Capítulo I: planteamiento del problema. Capítulo II: Marco teórico. Capítulo III: metodología de la investigación. Capítulo IV: resultados. Las referencias bibliográficas, y los anexos.

CAPÍTULO I

1.1 Definición y delimitación del problema de investigación

A nivel mundial, el 15% de las muertes neonatales son causadas por sepsis, si bien ha disminuido la tasa de mortalidad neonatal en un 28% aun es un desafío para los servicios de neonatología mejorar las estrategias de atención (1). La sepsis neonatal temprana y la sepsis tardía generalmente se presentan dentro de los 7 primeros días y entre los 7 y 28 días de vida respectivamente; estando relacionadas directamente a factores gestacionales, periparto y postparto. Teniendo mayor prevalencia la sepsis precoz, en la que el 85% de los casos se presenta dentro de las primeras 24 horas y un 5 % dentro de las 48 horas (2)

La tasa de mortalidad en los países desarrollados por sepsis neonatal es de un 6%, mientras que en los países sudamericanos es del 17% (3). Esta gran diferencia de tasas de mortalidad neonatal se debe a que tenemos un mundo marcado por desigualdades; los países desarrollados tienen sostenibilidad y crecimiento económico, invirtiendo un gran porcentaje de su Producto Bruto Interno en el sector salud, para el 2019 Estados Unidos invirtió un 16.9% del total, en segundo lugar Suiza con un 12.2% y en tercer lugar Francia con un 11.2% (4), mientras que los países subdesarrollados tiene una economía en transición y el Producto Bruto Interno que invierten en salud es de un 2 a 6%, ocupando el Perú el puesto 24 con un 2,2% del total (5) . Siendo así que en los países subdesarrollados se tiene un sistema de salud ineficiente donde la cobertura de atención prenatal de calidad es limitada, el personal encargado de la atención del parto no está calificado, y no hay una buena atención posnatal en recién nacidos. (6)

De los 100.000 neonatos nacidos al año en América Latina y el Caribe, el 13% muere por sepsis, siendo los siguientes países los que tienen la tasa más alta de mortalidad neonatal por sepsis; Perú con un 20,8%, Nicaragua con un 17% y Bolivia con un 14%. (7). En el Perú la mortalidad neonatal por sepsis temprana está asociada a factores como: corioamnionitis, fiebre materna, ruptura prematura de membranas; y la sepsis tardía a factores del medio ambiente como la falta de lavado de manos, el uso de leche o líquidos artificiales y ambientes antihigiénicos. (8)

En Cajamarca, la mortalidad por sepsis neonatal está relacionada a factores como: la edad materna, número de controles prenatales, ruptura prematura de membranas, infección de tracto urinario, tipo de parto, edad gestacional, prematuridad, peso al nacer y genero del neonato. (9). Se registra que en el año 2017,2018 y 2019 hubo 71, 104 y 63 muertes

neonatales respectivamente, en el año 2019 hubo en promedio 5 muertes al mes, en comparación con años anteriores siendo el año en el que se produjo el menor número de casos. (10)

La presente investigación surgió al observar que, si bien la tasa de mortalidad por sepsis ha disminuido significativamente en los últimos años a nivel mundial, aún es un problema de salud pública pues sigue siendo una de las primeras causas de mortalidad neonatal, además hay una limitada información sobre el tema a estudiar. Es por ello muy importante realizar una revisión sistemática integrativa a través del análisis de publicaciones científicas referentes a los Factores de riesgo y Mortalidad por Sepsis neonatal, y así contribuir en la mejora de estrategias en la atención del recién nacido y también de la madre ya que al detectar alguna complicación en la madre durante el periodo prenatal puede evitar que el neonato tenga más probabilidad de tener sepsis, y con ello disminuir los índices de mortalidad por sepsis neonatal. (11) (12)

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad por sepsis neonatal en el periodo 2015 - 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General:

Determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad neonatal por sepsis en el periodo 2015 - 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo maternos perinatales asociadas a mortalidad por sepsis neonatal en el periodo 2015 - 2021.
- Identificar los factores de riesgo neonatales asociados a mortalidad por sepsis neonatal en el periodo 2015 - 2021.

1.4 Justificación del estudio

La mortalidad por sepsis neonatal es un problema de salud pública que se viene presentando y queriendo disminuir hace más de tres décadas, actualmente a pesar de que la tasa de mortalidad por sepsis neonatal ha ido declinando, aun es una de las patologías más comunes

que se presentan en los hospitales a nivel mundial con mayor incidencia en los países subdesarrollados, ya que del total de la tasa de mortalidad neonatal un cuarto de esta es por sepsis (13).

Por tal motivo el presente trabajo de investigación buscó identificar los factores de riesgo más relevantes que causan sepsis neonatal, para tener una visión más exacta sobre estos factores que causan esta patología; problemática que es de importancia e interés para los profesionales de salud, especialmente para la enfermera que labora en el área de neonatología. Así mismo los resultados servirán a los profesionales de salud involucrados en el cuidado del Recién Nacido para que implementen medidas pertinentes, encaminadas a disminuir los casos de sepsis en los neonatos y por ende contribuir a la mortalidad neonatal.

Además, esta investigación también tuvo como finalidad obtener resultados confiables a través de artículos con una metodología homogeneizada y randomizados para así poder abarcar y estudiar a toda la población en este estudio no solo a los neonatos con sepsis sino también a aquellos que están en desarrollo óptimo; ya que la base fundamental del profesional de enfermería está encaminado a garantizar el bienestar y la seguridad de los pacientes.

Este estudio es factible porque existen artículos científicos de investigaciones relevantes que nos van a permitir identificar los factores de riesgo más importantes de mortalidad en neonatos con sepsis, además desde el punto de vista académico, este trabajo servirá como fuente de información para otras investigaciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

A nivel mundial

Verdecia A, Colás J, Antuch N, Rousseaux S, Reyes I. (Cuba 2015): realizaron el estudio “Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos”, teniendo una metodología analítica de casos y controles. Tiene una muestra de 38 casos con diagnóstico de sepsis neonatal precoz y 76 controles, información que fue sacada de las historias clínicas del Hospital General Docente "Agostinho Neto" durante el 2014. Tuvo como resultado que de los 38 neonatos diagnosticados con sepsis neonatal precoz 52.6% fueron pretérmino, 47.3 % tuvo ventilación mecánica y que un 60.5 % tuvieron bajo peso al nacer, mientras que en los controles fue un 11.8 %. Concluyendo que los neonatos pre - termino tienen 9.4 veces más probabilidad de tener sepsis precoz que los a término, que los nacidos con bajo peso tienen 11.4 veces más de probabilidad de desarrollar sepsis neonatal precoz, y que los neonatos que reciben ventilación mecánica tienen 10.5 veces mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz que los que no la reciben. (14)

Gebremedhin D, Berhe H, Gebrekirstos K. (Ethiopia 2015): realizaron el estudio “Risk Factors for Neonatal Sepsis in Public Hospitals of Mekelle City, North Ethiopia”, Con el objetivo de evaluar los factores de riesgo maternos y neonatales de sepsis neonatal, y así contribuir a abordar la carga de la enfermedad y sus problemas asociados. En este estudio se incluyeron un total de 78 casos y 156 controles, que fueron seleccionados mediante la técnica de muestreo sistemático. Tuvieron como resultados que más de las tres cuartas partes (76.9%) de los casos tuvieron sepsis neonatal de inicio precoz y que más de la mitad (51,3%) de los casos nacieron de madres que tenían antecedentes de infección de tracto urinario durante el embarazo teniendo cinco veces más probabilidades de desarrollar sepsis. Se encontró también, que los neonatos nacidos después de las 18 horas de un RPM tienen 7.4 veces más probabilidad de tener sepsis que los que nacieron antes de las 18 horas y que la puntuación APGAR en el 5 minuto tiene un fuerte efecto significativo en el desarrollo de sepsis. Concluyendo así que los factores de riesgo de sepsis neonatal más prevalentes son infección del tracto urinario,

rotura prematura de membrana, puntuación APGAR <7 a los 5 minutos y no llorar inmediatamente al nacer. (15)

Hernández I, Hara L, Arita I, Núñez A, Fúnez E. (Honduras 2016). Realizaron el estudio: “Factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos del Hospital San Marcos, Ocotepeque”, con la finalidad de identificar los factores asociados a sepsis neonatal temprana. Para este estudio transversal descriptivo no experimental se tuvo una muestra de 40 expedientes clínicos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, la recolección de los datos fue mediante un cuestionario validado por el alfa de cronbach. Los resultados obtenidos muestran que la edad del 40% (16) de las madres oscilan entre 20 a 25 años, el 32.5% (13) de ellas eran primigestas y un 5% (2), gran multíparas. Se obtuvo también que el 57.5% (23) de los nacimientos fueron vía abdominal y el 42.5% (17) vía vaginal, y que un 45% (18) tenían líquido amniótico claro y el 55% (22) presentaba algún grado de meconio. Adicionalmente se registró que un 42.5% (17) de las madres se realizaron entre 7 y 9 controles prenatales y que más de la mitad de recién nacidos 77.5% (31) eran de sexo masculino. (16)

Clemades A, Aríz O, Faure J, Pérez Y, Darias A, Kedisobua E. (Cuba 2019): realizaron la investigación: “Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años”, estudio que fue analítico de grupos comparativos con elementos de enfoque mixto. Tuvo como objetivo determinar la incidencia de los factores de riesgo perinatales en la aparición de sepsis de inicio precoz en los recién nacidos, la información obtenida fue procesada por el software de procesamiento estadístico Statistical Package of the Social Science. Para este estudio se utilizó una muestra conformada por 312 neonatos con factores de riesgo, obteniendo como resultado que los recién nacidos con sepsis de inicio precoz eran de sexo masculinos y con peso mayor o igual a 2 500 gramos representando un 35,7%. Se encontró también que la edad gestacional es una de las variables epidemiológicas de vital importancia en la etapa neonatal, pues, el 61,4% de los neonatos con sepsis de inicio precoz nacieron entre 34,4 y 36,2 semanas de gestación. Además, se observó que los factores de riesgos fueron por orden de frecuencias, siendo el de mayor evidencia la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas con un 45.7% y fiebre intra- parto con un 30%. (17)

A nivel de Latinoamérica

Chávez M, Samara E, García L. (Colombia 2015): realizaron el estudio: “Caracterización epidemiológica de pacientes con Sepsis Neonatal en un hospital de la ciudad de Cali (Colombia), 2014”, con el objetivo de establecer las características epidemiológicas de pacientes con sepsis neonatal reportados en un hospital de la ciudad de Cali. La investigación tuvo una metodología de corte transversal analítico; la información se obtuvo a partir de la revisión de historias clínicas de 215 neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatal (UCINN) del Hospital San Juan de Dios con signos clínicos concordantes o sospechosos de sepsis. Obteniendo como resultado que el 67,9% de los Recién Nacidos presentaron sepsis temprana y el 32,1% tardía. El bajo peso al nacer y la prematuridad se encontró en el 12,1% y 15,8%, respectivamente. El 57,2% de las madres presentaron algún antecedente patológico siendo la ruptura prematura de membrana el antecedente materno más prevalente (25,1%) lo que indica que tienen 2,970 veces más posibilidad para el desarrollo de la sepsis temprana en el 83,3% de los casos. (18)

Barreto O, Baloa D, García M; García M. (Venezuela 2020). En su estudio: “Sepsis neonatal: epidemiología”, tuvo como objetivo evaluar la epidemiología de la sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en emergencia pediátrica del HUC del 1 de enero 2017 al 31 de diciembre del 2017. Este estudio fue descriptivo, prospectivo en el que se incluyeron 14 pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal, la selección de la muestra se efectuó mediante muestreo no probabilístico intencional y la recolección de datos se hizo a través de un instrumento. Se concluyó que: el mayor porcentaje de pacientes con sepsis neonatal corresponde a las edades entre 15-21 días de nacido con un 50%, además el sexo masculino tiene mayor proporción de casos 71,42%. De los factores de riesgo prenatales el mayor porcentaje fue por infección materna en el 3er trimestre del embarazo 36,35% (n=8). En cuanto a los factores de riesgo perinatales la mayor proporción estuvo representada por la prematuridad 29,42% y en los factores posnatales las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: fiebre, ictericia, y palidez 7,89% (n=6). (19)

A nivel Nacional

Melchor F, Ventura L. (Huánuco 2016): En su estudio: “Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016”, tenían como objetivo determinar los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana. Este estudio fue observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Los casos fueron 71 recién nacidos diagnosticados con sepsis probable temprana asociado a uno o más de los factores en estudio; y el grupo de controles 71 neonatos sin sepsis neonatal probable temprana con uno o más de los factores en estudio, los datos fueron recogidos de las historias clínicas. Tuvo como resultado que el 58,4% de pacientes con sepsis probable neonatal temprana, tenían madre que presentaron infección del tracto urinario en el tercer trimestre; además fue predominante el bajo peso al nacer en los neonatos con sepsis probable temprana siendo un 71%. Se debe tener en cuenta que la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas no tuvo gran relevancia pues los casos y controles tuvieron las siguientes estadísticas (51,3% y 48,7%). (20)

Burga G. (Lima 2017): realizó el estudio: “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, 2017”, estudio que fue de casos y controles, observacional, analítico de corte transversal y retrospectivo. Tuvo como objetivo determinar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, teniendo como muestra poblacional 62 casos y 124 controles. Se concluyó que: dentro de los factores fetales asociados a Sepsis Neonatal Temprana está el bajo peso al nacer -ORa: 4,031 (IC95%: 1,743-9,318) y en cuanto a los factores maternos tuvieron una mayor incidencia las madres con una edad de 35 años a más -ORa: 2,729 (IC95%: 1,266-5,88); aquellas con menos de 6 controles prenatales en total -ORa: 3,315 (IC95%: 1,452-7,567), las que habían desarrollado Infección de tracto urinario materna -ORa: 2.947 (IC95%: 1,063-8,174) y ruptura prematura de membranas -ORa: 2.789 (IC95%: 1,035-7,511). (3)

Quispe M. (Lima 2019): realizó el estudio: “La infección urinaria en mujeres gestantes como factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019”, con el objetivo de determinar si la infección urinaria durante el tercer trimestre es un factor de riesgo de sepsis neonatal temprana. El estudio fue cuantitativo,

observacional, analítico de tipo casos y controles; se realizó con una muestra de 218 recién nacidos, donde 114 son los casos y 114 controles. La información sacada de las historias clínicas fue registrada con el programa Microsoft Excel en el que se buscó diferencias a través del método de chi cuadrado y las pruebas de t de student. Se concluyó que la sepsis neonatal temprana está asociada a ITU durante el tercer trimestre, dando un riesgo de 9.39 veces más riesgo de presentar sepsis neonatal. Además, al análisis estadístico de las variables propuestas se encontró que el peso menor a 1500 g tenía un riesgo de 3.89 veces más de presentar la patología y el Apgar menor de 7 tenía un riesgo de 3.99 de estar presente como antecedente de la enfermedad. (21)

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Sepsis neonatal.

La sepsis neonatal es la causa más importante de morbilidad y mortalidad en el neonato, tanto en los pre términos como a término. La sepsis neonatal es aquella situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. Los microorganismos patógenos inicialmente contaminan la piel o mucosas del recién nacido llegando al torrente circulatorio tras atravesar esta barrera cutáneo-mucosa, siendo la inmadurez de las defensas del neonato. (22)

Las manifestaciones clínicas son inespecíficas. Se presentan generalmente con llantos profusos, irritabilidad, fiebre, disnea, distrés respiratorio, distensión abdominal, letárgico, alteración de la alimentación, hepatomegalia, hipotonía y convulsiones. Por ello, determinar el diagnóstico establecido de sepsis no se puede hasta comprobar con exámenes de laboratorio la presencia de esta entidad. (22)

Un factor de importante consideración es el conocimiento de las distintas circunstancias que predisponen la presencia de sepsis en el periodo neonatal. Es por ello que diversos estudios buscaron determinar las asociaciones entre los cuidados de las madres y la presencia junto con el desarrollo de sepsis en este periodo. Entre los factores más destacables se obtiene la ruptura prematura de membranas, infección del tracto urinario durante el tercer trimestre, un puntaje de APGAR menor a 7 al minuto y a los cinco minutos, prematuridad, bajo peso al nacer, corioamnionitis, ruptura prolongada de membranas (mayor a 18 horas iniciado la ruptura). (23)

A continuación, se detallará cada uno de ellos:

2.2.1.1 Factores Maternos

Edad Materna

La edad de la madre es un factor de riesgo y se han identificado dos grupos etarios de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. El grupo que sobrepasa los 35 años tiene mayor incidencia en tener diabetes o hipertensión gestacional. Estas dos patologías están asociadas a la presencia de obesidad materna que también es más frecuente en madres añosas y a su vez implican un riesgo para el producto como el parto prematuro, restricción en el crecimiento intrauterino y peso bajo. (24)

Controles prenatales

La atención prenatal se conoce y está establecida como un conjunto de consultas, acciones de salud, y cuidados previos al parto cuyo propósito es que cada gestación termine en un parto feliz y seguro y un recién nacido vivo y sano, de buen peso y sin complicaciones maternas, ya que el objetivo de los controles prenatales es identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido. Esta cuenta con una metodología muy bien establecida y una cronología bien fundamentada que garantiza un diagnóstico completo y correcto y un seguimiento adecuado de cada gestante hasta el final de su embarazo. (25)

Los controles que debe tener una gestante según norma técnica deben ser 14 y 6 como mínimo para poder considerar un control prenatal saludable, sin embargo, se debe tener el primer control antes de las 14 semanas con la finalidad de detectar oportunamente signos de alarma. (26)

Infección de Tracto Urinario

Es la infección más común durante la gestación y en la mayoría de las gestantes que la padecen no presentan síntomas. Esto se conoce como bacteriuria asintomática causada por *Estreptococo* del grupo B que se relaciona de manera directa con sepsis neonatal temprana sobre todo en el último trimestre de gestación. Al no recibir una atención temprana puede causar un parto prematuro, retardo de crecimiento intrauterino

y rompimiento prematuro de membranas. Por esta razón es de gran importancia los controles prenatales pues los análisis de orina son una de las pruebas más frecuentes ya que se ha demostrado que dar una profilaxis oportunamente reduce la sepsis neonatal temprana. (27)

Ruptura Prematura de Membranas

Las membranas representan una solución de continuidad en la barrera protectora del feto que evita a los microorganismos poder ascender a la cavidad uterina y ocasionar corioamionitis e infección fetal por ingestión o aspiración pulmonar de líquido amniótico o bien por la vía hematológica. Ante un proceso inflamatorio de las membranas o proteasa bacteriana estas se rompen y se desencadena el trabajo de parto (28). Es así como el riesgo de sepsis por transmisión vertical es 7 veces mayor cuando hay un rompimiento prematuro de membranas mayor a 18h. (29)

Corioamnionitis

La corioamnionitis es un factor de riesgo importante relacionado con la sepsis de transmisión vertical. Se define como la infección del líquido amniótico y membranas ovulares y placenta, afectando a todo el contenido: líquido, feto y cordón umbilical. (30)

Las gestantes con corioamnionitis presentan un cuadro polimicrobiano donde hay una combinación de bacterias aerobias y anaeróbicas. La vía de infección más frecuente es la vía ascendente; sin embargo, existen otras vías menos frecuentes como la vía teratogénica y vía canalicular tubaria por contigüidad. Los factores que predisponen son la deficiencia de la actividad antimicrobiana del líquido amniótico por bajos niveles de zinc en la dieta, aumento del pH vaginal, ausencia de moco cervical, coito cerca del término ruptura prematura de membrana, parto prematuro y más de 6 tactos vaginales. (30)

La corioamnionitis se ha asociado con un incremento en la incidencia de sepsis neonatal temprana en los recién nacidos sobre todo en los pretérmino con un aumento significativo en la mortalidad neonatal (31). Cuando hay una invasión de microorganismo en el canal vaginal y placenta el líquido amniótico dejará de ser estéril por lo que el feto está predispuesto a contraer infecciones ya que al ingerir líquido amniótico contaminado su organismo va a producir una sepsis.

2.2.1.2 Factores Neonatales

Sexo

Definido por los caracteres sexuales secundarios al momento del nacimiento. Se ha demostrado que el recién nacido de sexo masculino tienen un riesgo más elevado de presentar sepsis neonatal.

El sexo masculino está predispuesto a la sepsis y para esto propone la presencia de un factor de susceptibilidad relacionado con un gen localizado en el cromosoma X involucrado con la función del timo y síntesis de inmunoglobulinas por lo tanto la niña al poseer dos cromosomas X tiene mayor resistencia a la infección. (32)

Bajo peso al nacer

Se considera que un recién nacido tiene bajo peso al nacer cuando su peso es menor a 2.5 gramos. La causa más frecuente de tener un bajo peso de nacimiento es un parto prematuro lo que significa nacer antes de las 37 semanas del embarazo. Por lo general, cuanto menor es el peso de nacimiento del bebé, mayores son los riesgos de complicaciones es por eso por lo que un recién nacido que tiene un peso menor a 1500 gramos se considera como muy bajo peso y son los que tiene mayor probabilidad de sufrir sepsis neonatal (33). Cerca del 1,5% de los recién nacidos de muy bajo peso presentan sepsis de aparición temprana y hasta cerca del 21% presentan sepsis de aparición tardía, con una mortalidad que varía entre 10 y 30%. (34)

Prematuridad

Se define como prematuro al recién nacido que nace antes de las 37 semanas de edad gestacional. El sistema inmunológico de un recién nacido pre término es más inmaduro que de un recién nacido a término pues la transferencia placentaria materna de IgG al feto recién comienza a las 32 semanas de gestación, la deficiencia de IgG aumentan la susceptibilidad para desarrollar infecciones sistémicas por patógenos encapsulados que requieren de opsonización para una fagocitosis eficiente, la IgA secretora está muy disminuida tanto en los pulmones como en el sistema gastrointestinal y la IgM no cruza la barrera placentaria por lo que hay un defecto en la producción de inmunoglobulinas y linfocitos T3. (35)

Índice de Apgar:

En más del 50% de los recién nacidos, la infección por estreptococo del grupo B se manifiesta dentro de las 6 horas del nacimiento; de estos el 45% tiene una puntuación de Apgar menor a 5 por lo que deben ser sometidos a procedimientos invasivos como, intubación y/o ventilación mecánica, siendo necesario la hospitalización mayor de 72 horas la cual en la mayoría de casos va a predisponerlos a tener un mayor riesgo de sepsis siendo los gérmenes más comunes *Streptococcus Pneumoniae* y *Haemophilus Influenzae*. (36)

Tiempo de hospitalización

Generalmente los neonatos nacidos con menor edad gestacional son los que por su condición van a permanecer más tiempo hospitalizados hasta que tengan las condiciones adecuadas para su alta y cuidado domiciliario por la madre, lo que lo predispone a la colonización con microorganismos Gram negativos potencialmente patógenos predisponiéndolos a contraer una sepsis tardía. (37)

Medidas invasivas

Son aquellos métodos que invaden al cuerpo de manera mecánica ya sea con materiales médicos o equipos. Estas medidas se realizan en situaciones críticas, en las que si no se aplica al paciente este moriría. La ventilación mecánica es una de las medidas invasivas que más se realiza en los neonatos, ya sea por una patología pulmonar o no. Al realizar esta medida al neonato este va a estar hospitalizado por más de 72 horas, predisponiéndolo a una gran variedad de bacterias como: *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae*, *Moraxela Catarrhalis*, etc.; las que pueden causar una complicación como la sepsis neonatal.

2.3 Teoría que fundamentan la investigación.

La base teórica que da sustento científico a la presente investigación bibliográfica integrativa es: la teoría de la Eco epidemiología establecida por Mervyn Susser y Erza Susser.

El modelo de la Eco epidemiología surge del paradigma de la caja negra, en este se establece que los fenómenos colectivos de salud funcionan parecidos a una “Caja china”, en donde los sistemas de determinación epidemiológicos se encuentran separados y organizados jerárquicamente, de forma tal que un sistema abarca varios subsistemas, compuestos a su vez

por subsistemas de menor jerarquía”, con esta teoría las enfermedades son abordadas mediante una explicación multicausal.

La teoría Eco epidemiológica enfatiza la interdependencia de las personas y sus conexiones con los contextos biológico, físico, social e histórico (38). Es por ello que esta teoría es de gran importancia pues logra integrar los diferentes niveles (micro y macro) para lograr una epidemiología centrada y para la salud pública, pues integra más de un nivel en el diseño, análisis e interpretación de los resultados, y modelos complejos que expliquen la multidimensionalidad del proceso salud- enfermedad.

Con la teoría expuesta anteriormente podemos ver cómo ha evolucionado la epidemiología en los diferentes momentos de la humanidad, no sólo para brindar un marco teórico para la explicación de la enfermedad inicialmente, y del proceso salud-enfermedad en las poblaciones; sino también para formular nuevos enfoques que no faciliten identificar qué factores están implicados en el desarrollo de una enfermedad de manera general; ya esta se produce por más de un mecanismo causal, y cada mecanismo causal involucra la acción conjunta de múltiples causas.

La detección e intervención activa sobre factores de riesgo caracteriza una buena parte de la actividad clínica desarrollada en los centros de salud. La actuación sobre factores de riesgo también es una actividad básica en la consulta de enfermería y podría decirse que ha sido la base sobre la que se ha cimentado la reforma de la atención de enfermería en su primera fase: actividades preventivas, seguimiento de enfermedades - factores de riesgo.

2.4 Definiciones Conceptuales

Sepsis: La sepsis describe un síndrome clínico complejo resultante de la respuesta nociva del huésped a la infección, causada por una respuesta inmunitaria fulminante. (39)

Sepsis Neonatal: Se entiende por sepsis neonatal aquella situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. (40)

Factor de riesgo: Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (41)

Factor materno: características y antecedentes fisiológicos y patológicos de la madre que influyen de cierto modo en el desarrollo del recién nacido. (22)

Prematuridad: Un recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación. (42)

Sepsis precoz: se presenta generalmente durante la primera semana de vida. (22)

Sepsis tardía: inicia pasada la primera semana de vida del recién nacido. (22)

Transmisión nosocomial: se produce por microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología preferentemente en las Unidades de Cuidados Intensivos neonatales y que colonizan al niño a través del personal sanitario (manos contaminadas) y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado (termómetros, fonendoscopios, sondas, catéteres, electrodos, etc.). (22)

2.5 Supuesto Hipotético

Los factores de riesgos asociados a la sepsis neonatal tienen relación directa con la mortalidad neonatal.

2.6 Variables de estudio:

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Factores de riesgo	Es una característica detectable de una persona que se asociada con la probabilidad de estar expuesta a desarrollar un proceso mórbido. (43)	Factores neonatales	Son las características fisiológicas con las que nace el neonato y circunstancias que hacen más probable que el neonato contraiga una enfermedad.	Peso al nacer
				Sexo
				Edad gestacional
				Apgar al nacer
			Medidas invasivas al neonato.	
		Factores maternos	Son características y acciones de la madre que encierran una capacidad potencial de producir lesiones en el feto.	Edad materna
				Controles prenatales adecuados (mayor o igual a 6 controles prenatales)
				Patología en la gestación
Edad gestacional				

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Mortalidad por sepsis neonatal	Muerte del recién nacido con menos de 28 días de vida, asociado a sepsis neonatal. (8)	Es la muerte del neonato causada por un cuadro clínico caracterizado por la presencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica o fetal.	Mortalidad neonatal precoz	Muerte del recién nacido dentro de los siete días.
			Mortalidad neonatal tardía	Muertes del recién nacido del octavo al vigésimo octavo día.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudio

Esta investigación teórica es del tipo revisión sistemática y descriptiva de la literatura científica. Es un estudio integrativo, retrospectivo, secundario, en el que se va a resumir la información existente respecto de un tema en particular y en el cual se combinan estudios que responden la misma pregunta, realizando una revisión de aspectos cualitativos. (44)

Este tipo de investigación sistemática tiene como objetivo aumentar el poder estadístico, comparar y contrastar los resultados divergentes de la literatura (heterogeneidad en las estimaciones), responder preguntas nuevas que los estudios originales no habían planteado, o no podían responder, orientar trabajos futuros, generando nuevas hipótesis de trabajo, replicación de resultados, generalización de resultados y predicción de futuros resultados. (45)

Además, también es de tipo descriptiva porque mide o evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Para Dankhe “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”, es así que en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así tener una mayor profundidad y mejor precisión conceptual. (46)

3.2 Población de estudio

La población de estudio está conformado por todos los artículos científicos que contienen información acerca de las variables con las que se trabajó esta investigación y que cumplen con los criterios de inclusión.

3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Se han incluido los artículos que cumplen los siguientes requisitos:

- El diseño de los artículos debe tener revisiones sistemáticas y analíticas, publicados posteriormente al año 2015, libres de pago, o de pago pedidos directamente del autor.
- Artículos que tengan como grupo de estudio a neonatos y además que describan las variables seleccionadas para esta investigación.

- Incluir estudios que cuenten con el 90% de la información requerida según el instrumento de recolección de datos. (ANEXO N°1)
- Que los artículos seleccionados sean de fuentes que tengan calidad y confiabilidad.

Se han excluido artículos que:

- Están publicados antes de año 2015 y que tienen un costo para tener acceso a la información.
- No sean ensayos clínicos aleatorizados.
- No están relacionados al tema de factores de riesgos que causan mortalidad por sepsis neonatal
- Estén publicados en una página que no tenga veracidad ni confiabilidad.
- Ausencia de resumen.

3.4 Unidad de análisis

Está constituida por cada artículo de investigación que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión considerados en el estudio.

3.5 Marco muestral

Para realizar el marco muestral se utilizó artículos que incluyan ensayos clínicos aleatorizados (ECA) en el periodo 2015-2021, que estén válidos y revisados.

3.6 Muestra

Para obtener la muestra se realizó una búsqueda de artículos en las diferentes fuentes y bases de datos de la literatura. El número total de artículos encontrados fueron 426 en las 3 bases de datos, los cuales fueron revisados y estudiados, teniendo así 15 artículos que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en esta investigación, ya que muchas de estas investigaciones no eran ensayos clínicos aleatorizados y eran repetidos en las bases de datos.

3.7 Selección de la muestra y procedimiento de muestreo

En el presente trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica durante el periodo de tiempo junio de 2015 hasta octubre del 2021. Las principales fuentes y bases de datos para la obtención de la literatura usada en la elaboración de este proyecto se nutrieron de: PubMed y Google académico. Se han aceptado artículos y documentos más relevantes publicados en los últimos

7 años (desde el año 2015 hasta la actualidad), todas relacionadas con el tema de este estudio. Se ha incidido principalmente en aquellos artículos que datan los factores de riesgo que causan la mortalidad por sepsis neonatal. La búsqueda ha sido realizada en español e inglés principalmente por ser idiomas de dominio. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda de información fue: sepsis, mortalidad, factores de riesgo y neonatos.

Se han combinado las palabras clave con los conectores para poder encontrar artículos válidos para el objetivo de trabajo. Cabe descartar que el conector “O” se intenta no utilizar demasiado, para evitar confusiones en el buscador de base de datos, el conector “Y” se utiliza juntando las palabras que significa casi lo mismo, y el conector “CON” utilizadas entre todas las palabras para poder dar una mayor sensibilidad y especificidad de la búsqueda. Al terminar de realizar este procedimiento se obtuvo un total de 504 investigaciones. Como primera fase se excluyeron aquellos artículos no aleatorizados que no sean casos y controles y cohortes, además aquellos que no hablaban de factores de riesgos. En la segunda fase se procedió a realizar una lectura a los resúmenes de los artículos antes seleccionados con base a los criterios de inclusión y exclusión, además se revisó aquellas investigaciones que estaban duplicadas en las bases de datos electrónicas las cuales fueron eliminadas de la investigación. Finalmente quedaron 46 artículos a los cuales se le aplicó la escala de JADAD para seleccionar solo los artículos de calidad y se clasificaron como artículos científicos “rigurosos”, quedando en total 15 artículos.

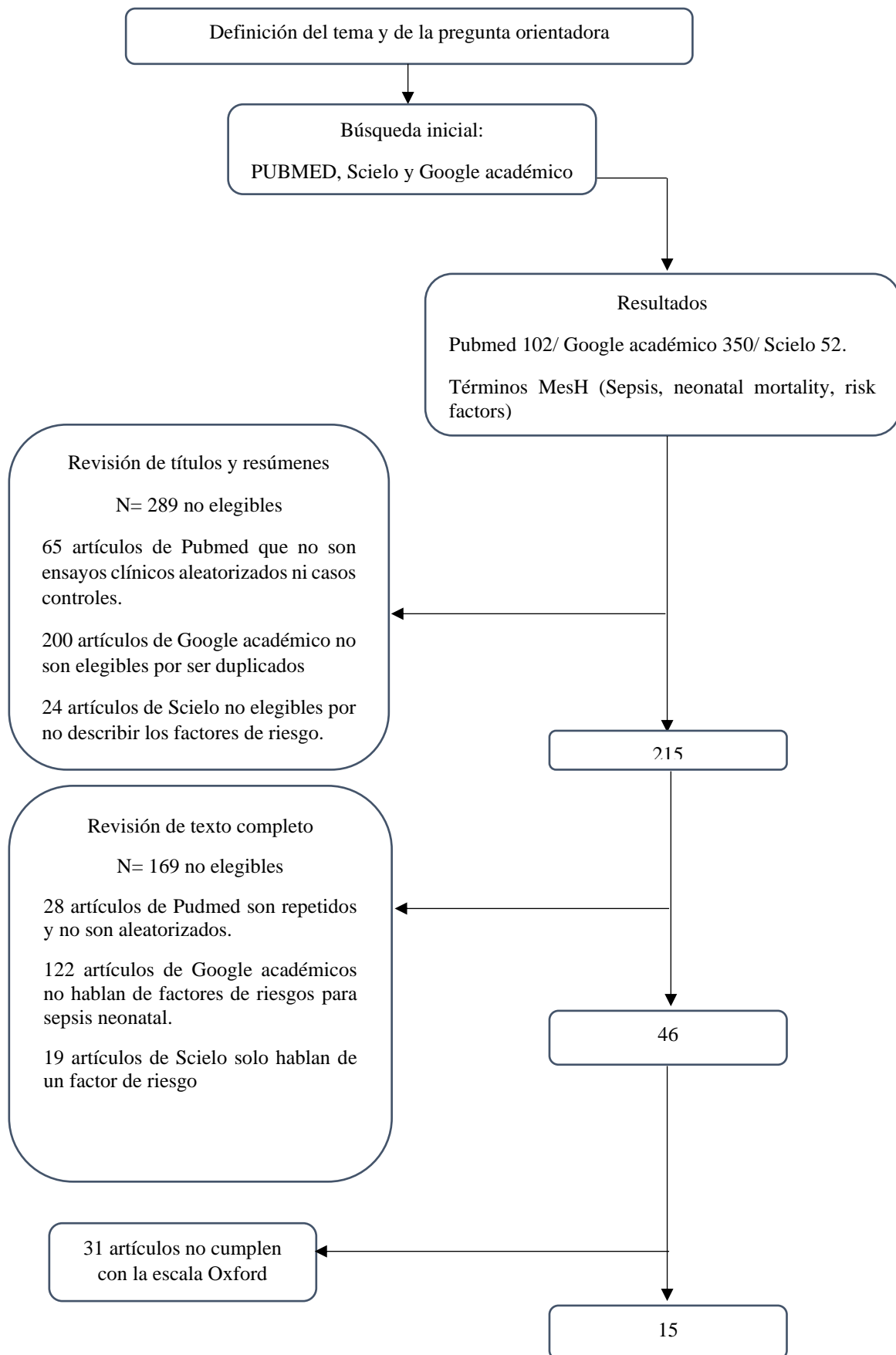


Tabla 1: Flujograma de selección de los artículos incluidos en la revisión sistemática integrativa.

Para la interpretación y análisis de los artículos seleccionados, fue adaptado a un instrumento específico para evaluación, el cual fue validado por Gilbreth (ASME – American Society of Mechanical Engineers) en el diseño de extraer las informaciones necesarias para la conducción de la respuesta en cuestión de este estudio

3.8 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.8.1 Formulación de la pregunta de investigación a través del Modelo PICOT:

El modelo PICOT es un acrónimo que se utiliza para desarrollar una pregunta de investigación específica y que considera 5 componentes: P (Población o pacientes), I (intervención a realizar), C (grupo de comparación), O (“outcome” o resultados a conseguir) y T (tiempo de la observación o del seguimiento).

En el presente estudio, de acuerdo con el problema de investigación formulado, y siguiendo al MODELO PICOT, quedaría estructurado de la siguiente forma:

P = Neonatos con sepsis neonatal.

I = Factores de riesgo

C = Mortalidad neonatal.

O = Asociación.

T = Periodo del 2015 – 2020.

3.8.2 Una vez seleccionado los estudios se aplicará la escala de JADAD

La evaluación de la calidad de los estudios individuales que se incluyen en las revisiones sistemáticas es necesaria para limitar los sesgos, formarse una idea de las potenciales comparaciones y guiar la interpretación de los resultados. Una dimensión de la calidad está relacionada con la validez interna y externa de los hallazgos generados por el estudio. En el presente estudio, se utilizará la Escala de Jadad que involucra en los experimentos clínicos controlados 3 criterios fundamentales: Aleatorización y ocultamiento en la asignación del tratamiento, el cegamiento para aquellos que dan y reciben la atención y finalmente el sesgo de desgaste o de pérdidas (attrition bias) que involucra la información sobre la pérdida de los participantes (por abandono, bajas, violaciones de protocolo, etc.). La escala de jada conocido como sistema de puntuación de calidad de OXFORD es un cuestionario que da una puntuación

a una escala que va de 0 a 5 puntos, de manera que, a mayor puntuación mejor calidad metodológica tiene el ensayo clínico evaluado. Se considera como “riguroso” un ensayo clínico aleatorizado de 4 - 5 puntos. Un ensayo clínico es de “pobre calidad” si su puntuación es inferior a 2 puntos. En el presente estudio solo se considerará la puntuación como riguroso. (47). (ANEXO N° 2)

a) Aleatorización

La aleatorización es un proceso para eliminar la posible distorsión de los resultados estadísticos que surgen de la forma en que se realiza el estudio, particularmente en la selección de sujetos. Los participantes se asignan al azar a grupos separados para comparar diferentes tratamientos u otras intervenciones. El uso del azar para dividir a las personas en grupos significa que los grupos serán similares y que los efectos de los tratamientos que reciben se pueden comparar de forma más imparcial.

b) Cegamiento

La ceguera a menudo toma la forma de un placebo, un maniquí inactivo que es indistinguible del tratamiento real. El cegamiento debe ser apropiado para el estudio e idealmente es doble ciego, en el que ni el paciente ni el investigador saben si están en el grupo de control o de prueba, eliminando cualquier efecto psicológico del estudio.

c) Desgaste

Los retiros y abandonos son aquellos pacientes que no completan un curso de tratamiento o no informan el resultado a los investigadores. Las razones de esto pueden variar: las personas pueden haberse mudado, abandonado el tratamiento o muerto. Cualquiera sea la razón, la tasa de deserción puede sesgar los resultados de un estudio, especialmente para aquellas personas que interrumpieron el tratamiento debido a la ineficacia percibida.

Cuadro 1.- Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México - 2015

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 2.- Riesgo y predicción de sepsis neonatal en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, Cuba - 2015.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 3.- Sepsis neonatal temprana y factores asociados, México - 2017.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 4.- Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia - 2018.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 5.- Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 6.- Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal tardía, México - 2019.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 7.- Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años, España -2019.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 8.- Factores de riesgo asociados con la sepsis neonatal: un estudio de caso en un hospital especializado en Ghana, África - 2019.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 9.- Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 10.- Factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en el hospital Nuevo Amanecer, Nicaragua - 2020.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 11.- Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal en un hospital infantil de tercer nivel en Colombia - 2020.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 12.- Factores de riesgo de sepsis neonatal en el Hospital Provincial “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila, Cuba - 2020.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 13.- Factores de riesgo y etiología de la sepsis neonatal después del parto hospitalario: un estudio de casos y controles en un hospital de atención terciaria de Rajshahi, Bangladesh - 2020.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 14.- Factores de riesgo de sepsis neonatal en hospitales públicos de la ciudad de Mekelle, norte de Etiopía, 2015: estudio de control de casos sin igual.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

Cuadro 15.- Prevalencia y factores determinantes de sepsis neonatal entre neonatos administrados en el hospital de referencia especializado de Hiwot-fana, Harar, Etiopía, 2020.

CRITERIOS	PUNTUACIÓN
¿Se describe el estudio como aleatorizado?	1
¿Se describe el estudio como doble ciego?	0
¿Se describe las pérdidas y retiradas del estudio?	1
¿Es adecuado el método de aleatorización?	1
¿Es adecuado el método de doble ciego?	0

PUNTUACIÓN: 3 puntos, calidad alta.

3.9 Consideraciones éticas y rigor científico:

La información recabada solo será utilizada para fines netamente de estudio. Buscando asegurar la objetividad de la investigación, por lo que con relación a la ética se tuvo en cuenta los siguientes principios:

- No maleficencia: En esta investigación no hay riesgo de hacer daño a la persona ya que solo se busca obtener información de los artículos científicos teniendo en cuenta los beneficios.
- Beneficencia: Utilidad de base de datos que puedan contribuir a instituciones pública y privadas para futuras intervenciones en reducción de mortalidad por sepsis neonatal.
- Veracidad: La utilización de Ensayos Clínicos Aleatorizados con la suficiente evidencia y bajo sesgo para el aporte de este trabajo.

En la presente investigación bibliográfica integrativas se han utilizado investigaciones científicas que han sido seleccionadas cuidadosamente, cumpliendo con los requisitos necesarios durante el proceso de selección y análisis, y sobre todo que nos ayuden a responder la interrogante planteada.

Esta investigación al ser de tipo cualitativo cumple con cuatro criterios de rigor científico:

- Credibilidad: se realizó una búsqueda exhaustiva y rigurosa de argumentos fiables que pueden ser demostrados en los resultados del estudio, en concordancia con el proceso seguido en la investigación.
- Transferibilidad: los resultados de este estudio no son transferibles ni aplicables a otros contextos, sin embargo, podría ser referente para producir transferencias de los instrumentos y fases de la investigación en otra situación, dependiendo de la condición o grado de intensidad al acercamiento en cuanto a similitud del proceso desarrollado, de quien investiga y desea producir esa transferencia
- Dependencia: esta investigación tiene flexibilidad o capacidad de adaptación a cada momento y circunstancia, siguiendo las modificaciones y transformaciones que ocurren en la realidad estudiada, pero conservando la estabilidad de los resultados y hallazgos del estudio.
- Confirmabilidad: esta investigación tiene la garantía suficiente sobre el proceso de la investigación, producto de la información arrojada por los instrumentos aplicados, donde los datos no tienen ningún tipo de manipulación de naturaleza personal (48)

CAPÍTULO IV

4.1 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se puede apreciar en el cuadro uno, se tomó como muestra 15 artículos para realizar la presente revisión bibliográfica integrativa. Los años de los artículos estudiados varían entre el 2015 y 2021 los cuales se van a presentar en el cuadro dos de manera cronológica. Se tuvo en consideración artículos con un puntaje mayor a 3 en la escala de JADAD siendo esto artículos “rigurosos” dando la confiabilidad de que son ensayos clínicos de calidad metodológica.

Después de realizar la búsqueda y selección, los 15 artículos tienen las características de inclusión además de responder a la pregunta orientadora.

Tabla 2: Artículos seleccionados para la revisión sistemática integrativa (n=15)

N°	TITULO Y AUTOR	PAIS, CIUDAD Y AÑO	TIPO DE INVESTIGACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSION	BUSCADOR	IDIOMA
1	<p>Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México</p> <p>René Pérez, Juan Lona, et al.</p>	México 2015	Estudio de cohorte prospectivo.	<p>N= 14207</p> <p>R= Del total de los de los neonatos estudiados 67 desarrollaron sepsis, de los cuales 34 son de sexo femenino y 33 de sexo masculino.</p> <p>El peso promedio de los neonatos fue de 3.010, sin embargo, un 67.1% de los casos presentó un peso \leq 2.500 g y un 25,3% un peso muy bajo al nacimiento \leq 1.500 g.</p> <p>La edad gestacional promedio fue de 38,5 semanas, pero un 59.7% de los casos presentó una edad gestacional menor a 37 semanas.</p> <p>Se encontró que un 89.5% de las madres eran $>$ de 15 años y un 10.4% tuvo $<$ a 15 años.</p> <p>Con respecto a la vía de nacimiento un 50.7% fue por vía vaginal y el 49.3% por cesárea, además un 4,4% de las madres no tuvo ningún control y un 38.8% tuvo menos de 5 controles.</p>	El factor de riesgo más relevante fue el de la edad materna $<$ a 15 años, bajo peso al nacer, y edad gestacional $<$ a 37 ss.	Scielo	Español
2	<p>Riesgo y predicción de sepsis neonatal en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo</p>	Cuba 2015	Estudio analítico de tipo caso-control, retrospectivo y de corte transversal	<p>N= 15</p> <p>R= Se concluyó que del total de recién nacidos con sepsis un 13.3% fallecieron, teniendo una edad</p>	Los factores de riesgo más relevantes fueron la edad gestacional y el peso al nacer.	Dialnet	

	Yvette Terry, Miladys Noa, Yamilet Álvarez, Marco Yagiie, Miroslava Navaroli.			gestacional entre las 30 y 34 semanas, a diferencia de los neonatos vivos que tuvieron una edad gestacional entre las 37 y las 41 semanas, además la edad de vida extrauterina de los recién nacidos fallecidos fue de 7 días. El peso promedio de los neonatos fallecidos fue de 1500- 2499 gr y en el caso de los neonatos vivos fue de 2500-3999 gr.			Español
3	Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Roberto Anaya, Valero Padilla, Augusto Sarralde, Jorge Sánchez, Leonora Montes, Francisco Gil.	México 2017	Estudio de casos y controles.	N= 63 - 27 casos - 36 controles R= El sexo predominante tanto en casos como en controles fue el sexo masculino siendo 59.3% y 63.9% respectivamente, la edad gestacional para los casos fue de 32 semanas y en los controles 33 semanas. La edad materna media de los casos fue de 25 años, además la infección de tracto urinario y RPM fueron las patologías más frecuentes representando un 33.3% vs 26% respectivamente. Con respecto a la vía de nacimiento el 70.4% de los casos fue por cesarí y un 72.2% en los controles; las medidas invasivas más aplicadas son la reanimación y ventilación mecánica siendo 59.3% vs 74.1% en los casos y 36.1% vs 33.3% en los controles.	Los factores más predominantes fueron la edad gestacional, infección de tracto urinario y medidas invasivas.	Google académico	Español

4	<p>Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia.</p> <p>Jaime Lorduy, Stephanye Carrillo.</p>	Colombia 2018	Estudio retrospectivo de casos y Controles.	<p>N=569</p> <ul style="list-style-type: none"> - 190 casos - 379 controles <p>R= El sexo predominante en los casos fue el sexo masculino con un 63.2% y en los controles el sexo femenino con un 51.7%, los dos grupos tenían una edad gestacional mayor a 37 semanas y un APGAR mayor a 7 en el 1 y 5 minuto. El peso < 2500 g se presentó más en los casos que en controles pues hubo un 18.9% y 4% respectivamente. La edad materna media fue de 21 años en los casos y 20 años en los controles, el número de controles prenatales fue mayor a 5 en ambos grupos y las patologías más prevalente fueron ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas en los casos con un 51.6% e infección vaginal con un 13.7%</p>	Los factores de riesgo más predominantes fueron el sexo, la ruptura prematura de membranas mayor a 18h e infección vaginal.	Medigraphic	Español
5	<p>Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016</p> <p>Fabián Melchor, Lorenzo Gabriel.</p>	Perú 2019	Estudio observacional, analítico, retrospectivo, casos y controles	<p>N= 142</p> <ul style="list-style-type: none"> - 71 casos - 71 controles <p>R= El sexo predominante fue el sexo masculino en un 55% de los casos y 56.5% en los controles. El peso predominante fue de 2500g en el grupo de casos respecto a los controles representando un 71% vs un 28%. También se concluye que</p>	Los factores de riesgo más relevantes fueron peso al nacer e infección de vías urinarias.	Google académico	Español

				<p>existió un mayor porcentaje de recién nacidos con sepsis neonatal, en madres cuya edad se encuentra por debajo de los 19 años en el grupo de casos respecto al grupo control con un 61,9% y 38,1% respectivamente. Así mismo se encontró mayor porcentaje de madres que tenían infección urinaria en el tercer trimestre y rompimiento prematuro de membranas mayor a 18 h fue en los casos que en los controles con un 58.4% y 44% respectivamente.</p>			
6	<p>Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal tardía.</p> <p>Santiago Arias, Freud Cáceres, Déley Geyson, Katy Segarra.</p>	México 2019	<p>Estudio de casos y controles.</p>	<p>N= 88 pacientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - 39 casos - 49 controles <p>R= Del total de pacientes el 47.73% fueron de sexo masculino y el 52.27% de sexo femenino. Se encontró que un 54.55% de los recién nacidos tiene bajo peso al nacer < 2.500 g y que un 52.27% fueron prematuros. Los métodos invasivos más usados fueron el cateterismo central con 47.8 %, y la ventilación mecánica con 36.3%. En cuanto a los factores de riesgo maternas un 10.2% fueron menores de edad y 36.36% de estas tuvieron menos de 5 controles, además el 50% de las madres tuvo un ITU durante el embarazo y un 40.9% presentaron ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas.</p>	<p>Los factores neonatales y maternos más relevantes fueron la ventilación mecánica, cateterismo umbilical y controles prenatales.</p>	<p>Google académico</p>	

7	Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. Ana Clemades, Odalis Aríz, et al.	España 2019	Estudio analítico de grupos comparativos con elementos de enfoque mixto	<p>N= 312</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 casos - 186 controles <p>R= El sexo predominante en los casos y controles fue el sexo masculino siendo un 67.1% y 63.2% respectivamente, teniendo una edad gestacional entre las 34- 36 semanas en los casos y 38 – 39 semanas en los controles; el peso promedio de los casos fue de 2 534 gramos, mientras que en los casos 3 410 g, además se evidenció que 17 niñas y 22 niños de los casos pesaban menos de 2500 gramos. Los factores de riesgo maternos prevalentes en los casos fueron la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas con un 45,7% y fiebre intraparto con un 30%.</p>	Los factores de riesgo más predominantes fueron: ruptura prematura de membrana mayor de 18 horas y la fiebre intraparto.	Google académico	
---	--	----------------	---	---	--	------------------	--

8	Factores de riesgo asociados con la sepsis neonatal: un estudio de caso en un hospital especializado en Ghana. Peter Adtara, Agani Afaya, et al.	África 2019	Estudio retrospectivo de casos y controles	<p>N= 900</p> <ul style="list-style-type: none"> - 103 casos - 797 controles <p>R= La edad gestacional media fue entre las 37 – 42 semanas, representando un 71,8% en los casos y 83.1% en los controles. El peso promedio fue mayor a 2500 gr representando un 77.7% en los casos y 76.2% en los controles. El índice de APGAR fue menor de 7 al primer minuto, con un 45,6% en los casos y 29,0% en los controles, asimismo, 28,2% de los casos y 14,1% de los controles tenían un APGAR < 7 al quinto minuto. La edad materna se encontraba en el rango de 20-29 años, constituyendo 60,2% en los casos y 57,7% en los controles. Se observó que un 83,5% de los casos recibió al menos un control prenatal, y que el porcentaje de madres que tuvieron infecciones del tracto urinario durante el embarazo fue una fracción mayor en los casos que en los controles, siendo 3.9% y 3.6% respectivamente.</p>	Los factores de riesgo más relevantes fueron el índice de APGAR, edad gestacional, tipo parto e infección de tracto urinario.	Google académico.	Inglés
9	Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un	Perú	Estudio de casos y controles, observacional,	<p>N= 186</p> <ul style="list-style-type: none"> - 62 casos - 124 controles 	Los factores de riesgo más predominantes	Scielo	

	<p>Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017</p> <p>Gretzelle Burga, Consuelo Luna, Lucy Correa.</p>	Lima 2019	analítico de corte transversal y retrospectivo.	<p>R= El sexo predominante en los casos y controles fue el sexo femenino siendo 36% y 64% respectivamente, además 21 de los 36 neonatos con bajo peso pertenecían al grupo de casos. Los factores maternos más prevalentes fueron la edad materna mayor a 35 años, ITU y menos de 6 controles prenatales, en los que se observó mayor prevalencia en los casos que en los controles siendo: 23 vs 24, 12 v 9, 21 vs 18 respectivamente.</p>	fueron, el bajo peso al nacer, la infección del tracto urinario del 3er trimestre, la edad materna y numero de controles prenatales.		
10	<p>Factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal en el hospital Nuevo Amanecer.</p> <p>Dionicio Ocampo, Roland Charle, Teisey Allen</p>	Nicaragua 2020	Estudio cuali - cuantitativo, retrospectivo de corte transversal,	<p>N= 44</p> <p>R= Del total de los pacientes un 45% tubo bajo peso al nacer y un 29% eran prematuros, además el 20% de los neonatos que recibieron ventilación asistida o mecánica desarrollaron sepsis. La edad materna fue de 20 – 34 años en un 66% y un 23% en mayores de 35 años, los factores de riesgo maternos que se encontraron en mayor porcentaje fueron las infecciones de tracto urinario en un 31% y preeclampsia en un 22%.</p>	Los factores más predominantes son peso al nacer, edad gestacional e infección de tracto urinario.	Google académico	
11	<p>Factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal en un hospital infantil de</p>			<p>N= 230</p> <ul style="list-style-type: none"> - 44 casos - 186 controles <p>R= El sexo predominante tanto en los casos como controles fue el sexo</p>			

	<p>tercer nivel en Colombia.</p> <p>Luz Chavarro, Iván Díaz, et al.</p>	<p>Colombia 2020</p>	<p>Estudio observacional, analítico, de corte transversal.</p>	<p>masculino siendo 63.6% y 58.3% respectivamente. El peso promedio de los neonatos al nacer fue de 3000 g, sin embargo, un 13,6 % de los casos nació con un peso < de 2500 g y 10.2% en los controles. La edad materna promedio fue de 21 años, pero un 7,4 % de las madres eran adolescentes. Como antecedentes patológicos gestacionales se encontró que un 11,7 %, tuvo amenaza de parto pretérmino, 8,3 % infección de vías urinarias y 7 % vaginosis. La edad promedio gestacional al momento del parto fue de 39 semanas, pero 11,3 % tuvieron parto pretérmino; el 45,7 % de los partos fueron vía cesárea, 32,2 % vía parto vaginal.</p>	<p>Los factores más predominantes fueron la edad materna e infección de vías urinarias.</p>	<p>Google académico</p>	
12	<p>Factores de riesgo de sepsis neonatal en el Hospital Provincial “Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila</p> <p>Dagmaris Albear, Leidys de la Gala, et al.</p>	<p>Cuba 2020</p>	<p>Estudio observacional analítico de casos y controles no pareado.</p>	<p>N= 165</p> <ul style="list-style-type: none"> - 55 casos - 110 controles <p>R= El sexo predominante fue el sexo masculino siendo un 65.45% en los casos y 55.45% en los controles, se evidenció asociación entre el peso al nacer y la sepsis neonatal pues un 52.3% de los casos pesaba menos de 2500 g; también se constató que los neonatos que recibieron maniobras invasivas presentaron cuatro veces más riesgos de desarrollar sepsis neonatal que aquellos a los que no fue preciso aplicar tales procedimientos. La infección vaginal fue el factor de</p>	<p>Los factores de riesgo más predominantes son el género, peso al nacer, maniobras invasivas e infecciones vaginales.</p>	<p>Google académico</p>	

				riesgo más importante debido a que concluyeron que aumenta seis veces más el riesgo de sepsis neonatal con respecto a las madres que no la tuvieron.			
13	Factores de riesgo y etiología de la sepsis neonatal después del parto hospitalario: un estudio de casos y controles en un hospital de atención terciaria de Rajshahi, Bangladesh. Abdur Rafi, Morsed Zaman, Golam Hossain, Abdul Wadood.	Asia 2020	Estudio de casos y controles	N= Se incluyeron 284 pacientes. - 91 casos - 193 controles R= Del total de los casos 51% fueron diagnosticados con sepsis temprana y 49% con sepsis tardía. Los factores de riesgos más predominantes en los casos fueron que un 46% eran prematuros, un 54% tuvieron bajo peso al nacer y un 30.8% tuvo una puntuación APGAR menor de 7 al quinto minuto. En los factores de riesgo maternos se encontró que un 24% de los casos tuvieron ITU, y que la ruptura prematura de membranas significó un 27,5 % en los casos con respecto al 15.5% de los controles.	Los factores de riesgo más predominantes fueron el índice de APGAR, infección de tracto urinario y prematuridad.	PUBMED	Inglés
14	Factores de riesgo de sepsis neonatal en hospitales públicos de la ciudad de Mekelle, norte de Etiopía, 2015: estudio de control de casos sin igual.	Ethiopia 2021	Estudio de casos y controles.	N=234 - 78 casos - 156 controles R= El sexo más prevalente en los casos y controles fu el sexo masculino con un 71.8% y 55.1% respectivamente. El peso al nacer fue normal en un 69.2% en los casos y un 73.1% en los controles. La proporción de neonatos que tenían APGAR < 7 en el primer minuto fue	Los factores de riesgo más relevantes fueron ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, infección de tracto urinario y Apgar	PUBMED	Inglés

	<p>Destaalem Gebremedhin, Haftu Berhe, Kahsu Gebrekirstos</p>			<p>mayor en los casos 39.7% que en los controles 17,7%. Asimismo, 44.9% de los casos y 8.3% de los controles fueron reanimados al nacer. Este estudio reveló que la proporción de madres que tenían antecedentes de infecciones del tracto urinario durante el embarazo fue mayor en los casos 51.3% que en los controles 13.5%. Del mismo modo, la proporción de madres que tuvieron rupturas prematuras de membranas mayor a 18 horas fue mayor en los casos 30.8% que en los controles 3.8%.</p>	<p>menor de 7 a los cinco minutos.</p>		
15	<p>Prevalencia y factores determinantes de sepsis neonatal entre neonatos administrados en el hospital de referencia especializado de Hiwot-fana, Harar, Etiopía, 2020</p> <p>Arif Hussien</p>	<p>Etiopía 2021</p>	<p>Estudio transversal, retrospectivo.</p>	<p>N= 292</p> <p>R= Del total de los pacientes el género predominante fue el sexo masculino con un 62%, el 83.22% tenían menos de 7 días de nacidos, y un 63.4% tuvieron asfixia al nacer. Con respecto a la edad gestacional 93.49% eran a término y 61.6% de ellos pesaban entre 2500 - 4000g. La mayoría de las madres tenían menos de 35 años representando el 67.47%, además 52.8% eran multíparas; la mayoría de las madres tuvieron controles prenatales representando un 59.59%, y además un 27.4% tenían antecedentes de ruptura prematura de membrana.</p>	<p>Los factores de riesgo más relevantes asociados para sepsis neonatal fueron RPM, edad gestacional de y peso al nacer.</p>	<p>Google académico</p>	<p>Inglés</p>

4.2 COMPARACIÓN DE LOS ESTUDIOS

ESTUDIO - AUTORES	FACTORES DE RIESGO NEONATALES									
	Género		Peso		Edad Gestacional		APGAR		Medidas invasivas	
	F	M	< 2 500 g	≥ 2 500 g	< 37 Sem	≥ 37 Sem	< 7 1min	< 7 5 min	SI	NO
René Pérez, Juan Lona, et al.	34	33	45	22	40	27	33	-	-	-
Yvette Terry, Miladys Noa, Yamilet Álvarez, Marco Yagüe, Miroslava Navaroli	-	-	2	13	5	10	-	-	-	-
Roberto Anaya, Valero Padilla, Augusto Sarraalde, et al.	11	16	27	-	22	5	-	-	20	7
Jaime Lorduy, Stephanye Carrillo	70	120	36	154	19	171	51	2	-	-
Fabián Melchor, Lorenzo Gabriel	27	44	50	21	-	-	-	-	-	-
Santiago Arias, Freud Cáceres, Déley Geyson, Katy Segarra.	46	42	48	40	46	42	-	-	42	46
Ana Clemades, Odalis Ariz, et al.	23	47	39	31	43	27	-	-	-	-
Peter Adtara, Agani Afaya, et al.	45	58	23	80	25	78	47	29	14	89
Gretzelle Burga, Consuelo Luna, Lucy Correa	36	26	21	41	-	-	3	-	-	-
Dionicio Ocampo, Roland Charle, Teisey Allen	-	-	20	24	13	31	-	-	9	35
Luz Chavarro, Iván Diaz, et al.	16	28	6	38	3	41	-	-	-	-
Dagmaris Albear, Leidys de la Gala, et al.	19	36	29	26	-	-	-	-	30	25
Abdur Rafi, Morsed Zaman, Golam Hossain, Abdul Wadood.	48	43	49	42	42	49	-	28	-	-
Destaaalem Gebremedhin, Haftu Berhe , Kahu Gebrekirstos	22	56	24	54	22	56	31	17	35	43
Arif Hussien	111	181	112	180	19	273			185	107

ESTUDIO - AUTORES	FACTORES DE RIESGO MATERNOS									
	Edad materna		RPM 18		ITU		Nº de controles		Tipos de nacimiento	
	< 20 años	≥ 20 años	SI	NO	SI	NO	< 6	≥ 6	Vaginal	Cesárea
René Pérez, Juan Lona, et al.	7	60	9	58	5	62	26	41	33	34
Yvette Terry, Miladys Noa, Yamilet Álvarez, Marco Yagüe, Miroslava Navaroli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roberto Anaya, Valero Padilla, Augusto Sarraalde, et al.	-	-	7	20	9	18	-	-	8	19
Jaime Lorduy, Stephanye Carrillo	53	137	98	92	9	181	26	164	108	82
Fabián Melchor, Lorenzo Gabriel	44	27	31	40	41	30	53	18	40	31
Santiago Arias, Freud Cáceres, Déley Geyson, Katy Segarra.	9	79	36	52	44	44	32	56	43	45
Ana Clemades, Odalis Ariz, et al.	-	-	32	38	11	59	-	-	-	-
Peter Adtara, Agani Afaya, et al.	7	96	3	100	4	99	17	86	36	67
Gretzelle Burga, Consuelo Luna, Lucy Correa	-	-	12	50	12	50	21	41	42	20
Dionicio Ocampo, Roland Charle, Teisey Allen	5	39	7	37	14	30	-	-	-	-
Luz Chavarro, Iván Diaz, et al.	7	37	-	-	2	42	-	-	25	19
Dagmaris Albear, Leidys de la Gala, et al.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abdur Rafi, Morsed Zaman, Golam Hossain, Abdul Wadood.	21	70	25	66	22	69	-	-	46	45
Destaaalem Gebremedhin, Haftu Berhe , Kahu Gebrekirstos	24	54	24	54	40	38	-	-	57	21
Arif Hussien	-	-	80	212	37	255	118	174	179	113

VARIABLE 1: FACTORES DE RIESGO NEONATALES PARA MORTALIDAD POR SEPSIS.

Los factores de riesgo neonatales más relevantes en los artículos estudiados fueron peso al nacer, prematuridad y sexo. Los artículos en los que se encuentran con mayor relevancia estos resultados son los artículos 2, 3, 4, 5,6,7, 9,12,13 y 14

El peso al nacer es un factor biológico asociado a la mortalidad neonatal de gran importancia, pues tener neonatos con bajo peso es un indicador de una gestación corta o un retardo en el crecimiento intrauterino. En el artículo 5 se evidencia que el 71% de los casos y 28% de los controles tienen un peso menor a 2500g indicando que más de la mitad de los niños con bajo peso desarrollaron sepsis, de igual manera en el artículo 12 un 52.3% de los 55 casos nacieron con un peso menor a 2500 g. Podemos contrastar que en los dos artículos más de la mitad de los casos tuvieron bajo peso al nacer concluyendo que es un factor de riesgo para la mortalidad neonatal, coincidiendo con la investigación de Velásquez Hurtado *et al* en el que se evidencia que un 34.3% de los 158 los nacidos vivos en Huánuco murieron por sepsis y que el 71.8% de estos tuvieron como factor de riesgo bajo peso al nacer (49), además la investigación de Reinante refiere que tanto la morbilidad como la mortalidad durante el primer año de vida es 14 veces mayor en los niños con bajo peso al nacer. (50)

También se encontró que la prematuridad es un factor de riesgo para sepsis neonatal relevante, los artículos en los que predomina este factor fueron el 2, 7 y 13. En el artículo 2 se concluyó que los neonatos fallecidos por sepsis tenían una edad gestacional entre 30 – 34 semanas, en el artículo 7 se encontró que la edad gestacional promedio al nacimiento de los recién nacidos enfermos está entre 34.4 y 36.2 semanas representando un 61.4% y en el artículo 13 se encontró que el 46,2% de los casos fueron prematuros. Estos resultados coinciden con el estudio de Cano Vásquez *et al* en el que tuvo como resultado que un 33.8% de los casos murieron por sepsis teniendo como factor de riesgo la prematuridad, además señala que la edad gestacional es inversamente proporcional a la incidencia de sepsis neonatal, o sea, mientras menor sea la primera mayor es el riesgo, se ha comprobado que el neonato tiene características propias de su inmunidad que le permiten vivir como huésped dentro del útero materno, pero que motivan una mala capacidad de localización de las infecciones y una deficiente defensa general contra ellas, lo que se agrava en el neonato prematuro porque posee menos inmunoglobulinas G (IgG) maternas por falta de paso placentario. (51)

Otro factor de riesgo con mayor relevancia fue el sexo siendo más predominante el sexo masculino, este resultado se evidenció en la gran mayoría de los artículos, pero tuvo mayor relevancia en el artículo 4 y 12 en los que se observó que un 63.2% y 65.45% respectivamente de los casos fueron de sexo masculino. Esta característica del recién nacido fue estudiada por Ramírez en su investigación “Etiología de la sepsis neonatal en una unidad hospitalaria de segundo nivel” en donde explica que los varones mostraron la presencia de genes de susceptibilidad localizados en el cromosoma X, involucrados con la función del timo y la síntesis de inmunoglobulinas y que la presencia de dos cromosomas X en los recién nacidos de sexo femenino les proporciona mayor resistencia a las infecciones. (52)

En el artículo 13 y 14 se observó que una puntuación APGAR baja, conduce a la asfixia perinatal que resulta en un daño inmunológico, siendo también un factor de riesgo importante de sepsis neonatal. Estos resultados lo podemos contrastar con el estudio de Acero et al. en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el que tienen como resultado que, de los 306 muertos neonatales, 77 fueron a causa de sepsis neonatal de los cuales 79.4% tuvieron Apgar bajo y además eran prematuros, por lo que se concluye que un Apgar bajo aumenta 41,1 veces más riesgo de mortalidad (53). Además, en el estudio de Lona et al se tuvo que el Apgar bajo es un factor de riesgo para sepsis con gran prevalencia pues de las 17 muertes neonatales por sepsis 37.2% tuvieron un Apgar bajo al minuto y a los cinco minutos. (54)

En los artículos 6 y 9 se concluye que existe una relación significativa entre la sepsis neonatal y el número de controles prenatales, pues se tuvo como resultado que un 36.4% y un 33.8% de las madres con niños con sepsis neonatal acudieron a menos de 6 controles, lo que se podría comparar con el estudio de Argentina Saucedo et al. en el que se evidencia también que un 85% de las madres de los neonatos pretérminos fallecidos tuvieron entre 3 a 4 controles prenatales. (55)

Por otro lado, se encontró que las maniobras invasivas son un factor de riesgo para sepsis neonatal pues se evidencia en el artículo 6 y 3 que más del 50% de los casos tenían ventilación mecánica. Estos resultados concuerdan con el trabajo de Saucedo et al., en el que se concluyó que la ventilación mecánica fue un factor de riesgo para mortalidad por sepsis neonatal pues de los 100 neonatos que fallecieron 34.1% murieron a causa de sepsis neonatal y de estos un 45% estuvo con ventilación mecánica (55); lo mismo que en el estudio de Verdecía Charadán et al. pues se concluyó que el 47.3% de los casos tuvieron ventilación mecánica mientras que los controles fueron 6 para un 7.9 %. Obteniendo como resultados que

los neonatos que recibieron ventilación mecánica tienen 10.5 veces mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz que los que no la recibieron; y que pesar de que la ventilación mecánica puede salvar vidas, trae consigo muchas complicaciones serias, tales como neumotórax, daño de las vías respiratorias, daño alveolar y neumonía asociada al ventilador dando un mayor riesgo de muerte al neonato. (14)

VARIABLE 2: FACTORES DE RIESGO MATERNOS PARA MORTALIDAD POR SEPSIS.

Los factores de riesgo maternos más relevantes fueron ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, infección de tracto urinario y edad materna. Los artículos que contienen estos factores son el 1,4, 5,7,9,10,11,13,15

En los artículo 4, 5 y 7 se concluyó que el 51.5%, 44% y 45.7% de los pacientes con sepsis neonatal tuvieron madres con ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, aumentando 10 veces mayor riesgo de padecer sepsis neonatal; estos resultados coinciden con el estudio de Sarduy Rodríguez *et al* en el que se concluyó que de las 27.2% madres que tenían RPM mayor a 18 horas, 41% tuvieron a neonatos con sepsis neonatal siendo todos prematuros, (56) , de igual manera en la investigación de Sánchez Ramírez *et al* en el que se observó que de los 45 casos de RPM mayor a 18 horas siendo todos pre término 12 contrajeron sepsis neonatal y de estos murieron 4 con un peso menor a 1500 g. (57)

Además, en el artículo 15 se tuvo como resultado que los recién nacidos de madres que tenían RPM mayor a 18 horas tenían más de 2 veces más riesgo de tener sepsis en comparación con los recién nacidos de madres que no tenían, coincidiendo con Ocviyantiy y Wahono quienes llegaron a concluir que, de 128 pacientes con RPM mayor a 18 horas prematuros, 20 mostraron hemocultivos positivos para sepsis neonatal y de estos, 8 neonatos fallecieron. Cabe recalcar que también en los controles hubo muerte neonatal por complicaciones al PRM mayor de 18 horas. (58)

La edad materna fue otro factor de riesgo de mayor relevancia para que el neonato tenga sepsis neonatal. Esta condición se da tanto en madres adolescentes como en mayores de 35 años, pues la variación de edad ocasiona modificaciones hormonales que van a alterar el ecosistema vaginal y causar colonización por bacterias diferentes, pues el microbiota vaginal compuesto por *Lactobacillus spp* se produce en cantidades normales reducción del pH vaginal y la producción de sustancias antimicrobianas como peróxido de hidrógeno. El artículo 1 muestra como resultados que de los 67 neonatos que desarrollaron sepsis 17 fueron de madres adolescentes, teniendo así 2,5 veces mayor riesgo de tener sepsis. Además, en el artículo 9 se habla que los neonatos de madres mayores de 35 años también tienen riesgo de tener sepsis neonatal pues se tuvo como resultado que un 37% de los casos tenían madres con este rango de edad. Estos resultados fueron similares a la investigación de Verdecia Charadán *et al* quien

concluyó que el 39% de los casos tenían madres menores de 19 años y un 23.7% a madres mayores de 35 años (59). También Mendoza *et al* registra en su investigación que un 72,5% neonatos de madres adolescentes vs el 42,3% de los hijos de mujeres adultas presentan sepsis neonatal por tanto la mortalidad neonatal ocurrió en el 3,2% de los hijos de madres adolescentes, sin embargo, fue significativamente mayor en los neonatos de madres con adolescencia temprana, representando el 10,5% de todos los neonatos de este grupo (60), dato similar al de Chotigeat y Sawasdiworn, quienes concluyeron que la mortalidad neonatal en adolescentes fue de 8,9% vs el 2,7% ocurrido en mujeres adultas (61).

En los artículos 10,11, 13 y 14 se encontró que hay un mayor porcentaje en los casos con infección de tracto urinario en el 3° en comparación a los controles, mostrando así que los neonatos con antecedentes de ITU materna durante el tercer trimestre del embarazo son cinco veces más propensos a desarrollar sepsis neonatal. Estos resultados coinciden con el estudio de Serdán Ruiz *et al* en el que se observó que de los 70 casos nacidos de madres con diagnóstico de infección en el tracto urinario 14 presentaron sepsis neonatal y 8 de ellos murieron a diferencia del grupo control pues de los 154 solo 6 desarrollaron sepsis (62).

CONSIDERACIONES FINALES

1. El presente estudio de tipo revisión sistemática permite validar el supuesto hipotético planteado, la cual afirma la relación directa de mortalidad neonatal con los factores de riesgo para desarrollar sepsis que afectan tanto a la gestación, como al neonato; ya que combinados, aumentan la tasa de mortalidad en este grupo etario.
2. Los factores de riesgos neonatales de mayor relevancia para mortalidad por sepsis neonatal en orden de frecuencia son: El peso al nacer menor a 2500 g, una edad gestacional menor a 37 semanas, APGAR con un puntaje menor a 7 en el primer y quinto minuto y maniobras invasivas como ventilación mecánica. Estos factores mencionados tienen concomitancia, pues la prematuridad tiene una relación significativa con el bajo peso al nacer menor a 2500 g y se traduce en inmadurez neurológica e inmunológica para responder a las desafiantes necesidades de supervivencia. Un APGAR menor a 7 es la evidencia de la poca respuesta del neonato a dichas necesidades para adaptarse al medio, y mayor probabilidad de usar medidas invasivas para mejorar su supervivencia.
3. Se demostró también que aumentan el riesgo de mortalidad por sepsis los siguientes factores maternos, que en orden de frecuencia fueron: ruptura prematura de membranas (RPM) mayor de 18 horas, infección del tracto urinario en el tercer trimestre, edad materna y controles prenatal inadecuados. Las infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre se relacionaron con mayor mortalidad, pues en gestantes, este tipo de infecciones algunas son asintomáticas, esto aunado con la nula o menos de 5 controles prenatales, reducen la posibilidad de poder prevenir esta patología. Además, la ruptura prematura de membranas (RPM) mayor a 18 horas tiene mayor implicancia en los prematuros ya que se pierde la protección que tiene el feto con el medio externo; es decir, se pierde la barrera natural establecida por la membrana amniótica.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a las enfermeras que están en los centros de salud, identificar oportunamente los factores de riesgo que causan sepsis neonatal, ya que el diagnóstico temprano es la clave para poder dar un tratamiento adecuado.

Se recomienda a las enfermeras que se desempeñan un rol asistencial en el área de neonatología usar las medidas de bioseguridad adecuadas al aplicar procedimientos invasivos en los neonatos, con la finalidad de disminuir la mortalidad neonatal pues si se realiza de manera inadecuada va a aumentar los riesgos de tener sepsis neonatal.

Se sugiere al personal de salud encargado de la evaluación del recién nacido y gestante cumplir con los cuatro controles neonatales establecidos en la norma técnica nacional, para evaluar si el crecimiento del neonato es idóneo e identificar tempranamente signos de sepsis neonatal, además de cumplir con el seguimiento y el mínimo de controles prenatales adecuados para un mejor manejo de información materna y prevenir la sepsis neonatal al eliminar factores de riesgo maternos.

Se recomienda a Gobierno regional - DIRESA Cajamarca realizar capacitaciones permanentes al personal de salud de la región desde el primer nivel de atención para fortalecer la calidad de atención a gestantes y neonatos e identificar oportunamente los factores de riesgo que predisponen a mortalidad por sepsis.

Incentivar el desarrollo de nuevas investigaciones de revisión sistemática para identificar cuáles son los factores de riesgo más comunes y poder contrastarla con diferentes investigaciones logrando nutrir la data de información, además que ayuda a complementar futuras investigaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fajardo Dubón E, Flores Zelaya , Cárcamo Portillo A. Caracterización General de Sepsis Neonatal Temprana. Revista de la Facultad de Ciencias Medicas. 2017; 19(3).
2. Garaboa A, Sarmiento Portal Y, Marquez Concepción Y, Portal Miranda M, Vara Cuesta L. El recién nacido pretérmino con infección de inicio precoz. Revista de Ciencias Médicas. 2015; 19(6).
3. Burga Montoya G, Muñoz L, Correa López L. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2019; 19(3).
4. Bedoya MPA. Estados Unidos, Suiza y Francia, los países miembros de la Oede que más invierten en salud. La Republica..
5. Organización Mundial de Salud, Organización Panamericana de Salud. Biblioteca virtual de Salud. [Online].; 2017. Acceso 12 de julio de 2020. Disponible en: https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?post_type=post_t_es&p=290&lang=es.
6. Organización Mundial de Salud. Noticias ONU. [Online]; 2018. Acceso 07 de Diciembre de 2020. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2018/04/1430582>.
7. Fundación de Waal. Fundación de Waal. [Online]; 2019. Acceso 18 de enero de 2021. Disponible en: <https://fundaciondewaal.org/index.php/2019/09/05/la-situacion-de-las-muertes-neonatales-e-infantiles-en-america-latina/>.
8. MINISTERIO DE SALUD. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012. Lima: Ministerio de Salud, Dirección general e epidemiología.
9. Huaccha Vilca RM, Valqui Malca C. FACTORES DE RIESGO DE LA MORTALIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA. Tesis. Cajamarca: UPAGU, Cajamarca.
10. Gobierno regional de Cajamarca. Análisis de situación de salud 2019. Resolución Directorial. Cajamarca:, OFICINA DE EPIDEMIOLOGÍA & SALUD AMBIENTAL.

11. Organización Mundial de Salud. Organización mundial de Salud. [Online]; 2020. Acceso 22 de octubre de 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/children-reducing-mortality>.
12. Vera A, Turin , Ochoa. Unificar los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Scielo. 2014; 31(2).
13. Ganatra HA, Stoll J, Zaid AkM. International Perspective on Early-Onset Neonatal Sepsis. En Fairchild KD, Polin RA. Early Onset Neonatal Sepsis. Estado Unidos: Elsevier; 2010. p. 501 - 523.
14. Verdecia Charadán A, Colás Alonso , Antuch Medina , Rousseaux Lamothe S, Reyes Matos I. Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos. Revista Información Científica. 2017; 96(2).
15. Gebremedhin D, Berhe H, Gebrekirstos K. Risk Factors for Neonatal Sepsis in Public Hospitals of Mekelle City, North Ethiopia, 2015: Unmatched Case Control Study. Public Library of Science. 2016; 11(5).
16. Hernández Portillo , O hara , Arita Rivera , Núñez Castro J, Fúnez de Núñez. C. FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL SAN MARCOS, OCOTEPEQUE. Revista Científica de la Escuela Unversitaria de las Ciencias de la Salud. 2017; 4(2): p. 37-43.
17. Clemades Méndez M, Aríz Milián dIC, Faure Guerra J, Pérez Martínez , Darias Kochetkova , Kedisobua Clemades E. Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Acta Médica del Centro. 2019; 3(1).
18. Chávez Vivas M, Samara Rengifo E, García Mendieta LM. Caracterización Epidemiológica de paciente con Sepsis Neonatal en un Hospital de la Ciudad de Cali (Colombia), 2014. Archivos de Medicina. 2017; 17(2).
19. González B, Ollantay J, Baloa Tovar DC, García León , Mirna M. Sepsis neonatal: epidemiología. Revista Digital de Postgrado. 2020; 9(1).

20. Ventura , Falcón MF. Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016. Revista Perú Investigación Salud. 2019; 3(1).
21. Quispe Rojas MA. La infección urinaria en mujeres gestantes como factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina, Lima.
22. Fernández Colomer B, López Sastre J, Coto Cotallo D, Ramos Aparicio A, Ibáñez Fernández A. Sepsis del recién nacido. Asociación Española de pediatría. 2008; 21.
23. Camacho Gonzalez , Spearman W, Stoll J. Enfermedades infecciosas neonatales: evaluación de la sepsis neonatal. Pediatric Clinics of North America. 2015; 60(2).
24. Macías Villa L, Moguel Hernández , Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata , Braverman Bronstein A. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta Médica Grupo Ángeles. 2017; 16(2).
25. Botell ML. La importancia de la atención prenatal en la prevención y promoción de salud. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2018; 44(1).
26. Ministerio de Salud - Perú. Ministerio de Salud. [Online]; 2008. Acceso 07 de Diciembre de 2020. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2783.pdf>.
27. Herráiz-Martínez. MA. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. ELSEVIER. 2005; 23(54).
28. Nava Salgado D, Escobar Rojas V. Ruptura prematura de membranas y sepsis en. Revista Mexicana de Pediatría. 2009; 76(5).
29. Drassinower D, Friedman A, Običan SG. Latencia prolongada de la rotura prematura de membranas y riesgo de sepsis neonatal. American Journal of Obstetrics Gynecology. 2015.
30. Beltran M, Camaba LF, Céspedes DMC, Linde SA. SEPSIS NEONATAL DE INICIO PRECOZ. España:, Barcelona.

31. Romero Maldonado S, Ortega Cruz M, Galván Contreras R. Riesgo de sepsis neonatal temprana en recién nacidos de madre con corioamnionitis. Medigraphic. 2013; 27(4).
32. Ferrer Montoya , Rodríguez de la Fuente , Mojena Mojena O. Multimed. [Online]; 2013. Acceso 1 de Octubre de 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul132p.pdf>.
33. Stanford LPCH. Stanford Children "Health. [Online]; 2020. Acceso 1 de Octubre de 2020. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=low-birth-weight-90-P05491#:~:text=Los%20beb%C3%A9s%20con%20muy%20bajo,Ceguera>.
34. Robaina Castellanos , Riesgo Rodríguez dIC. Sepsis neonatal y neurodesarrollo en recién nacidos de muy bajo peso en Matanzas, Cuba. Revista Biomédica Revisada Por Pares. 2010; 16(3).
35. Salazar Torres L, Ávila Gamboa. Inmunología Perinatal. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. 2014; 42(4).
36. Tesini BL. Manual Merck Sharp & Dohme. [Online]; 2018. Acceso 9 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/infecciones-en-reci%C3%A9n-nacidos/sepsis-neonatal>.
37. Cardenas A, Aníbal R. Factores asociados a sepsis nosocomial en el Servicio de Neonatología del Hospital Militar Central, 2009. [Online].; 2009.. Disponible en: <http://ateneo.unmsm.edu.pe/handle/123456789/4639?show=full>.
38. Ariza Y, López M, Martínez O, Arias A. Ecoepidemiología: el futuro posible de la epidemiología. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2004; 22(1).
39. National Institute of General Medical Sciences. National Institute of General Medical Sciences. [Online] Acceso 16 de julio de 2020. Disponible en: <https://www.nigms.nih.gov/education/fact-sheets/Pages/sepsis-spanish.aspx>.
40. Fernández Colomer B, Coto Cotallo, GD, López Sastre J, Ibáñez Fernández A, Ramos Aparicio A. Asociación Española de Pediatría. [Online]; 2008. Acceso 16 de julio de 2020. Disponible en: file:///C:/Users/Daniela-PC/Downloads/21_0.pdf.

41. Organización Mundial de salud. Organización Mundial de salud. [Online].; 2018. Acceso 1 de octubre de 2020. Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/.
42. Rellan Rodríguez S, Garcia de Ribera C, Aragón Garcia MP. El recién nacido prematuro. Asociación Española de Pediatría. 2008; 8.
43. Instituto nacional de cancer. Los factores de riesgo. 2021.
44. Manterola C, Astudillo , Arias E, Claros N. EL SEVIER. [Online]; 2011. Acceso 15 de Juliodo 2021. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-revisiones-sistematicas-literatura-que-se-S0009739X11003307>.
45. Gonzalez V, Fors López M, Ballesteros J, Álvarez Cardona M, Frías Blanco A, García Fernández L. Metodología y sistemas para metaanálisis de ensayos clínicos. Scielo. 2018; 10(2).
46. Hernández Sampieri R, Collado L, Lucio P. Definición del tipo de investigación a realizar: básicamente exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Cátedra “Metodología para la investigación en Ciencia Política”. Mexico:, Metodologia de la investigación.
47. Beltrán G, Oscar A. Revisiones sistemáticas de la literatura. Revista Colombiana de gastroenterología. 2005; 20(60-69).
48. Durán MES. EL CARÁCTER CIENTÍFICO DE LA INVESTIGACIÓN. Tesis. España: Universidad Rovira I Virgili, Cataluña.
49. Velásquez Hurtado , Kusunoki Fuero , Paredes Quiliche , Hurtado La Rosa , Rosas Aguirre , Vigo Valdez. Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas del año 2011 neonatales en Huánuco y Ucayali, Perú. Scielo. 2014; 31(2).
50. Reinante YV. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio. Medisur. 2016; 16(1).
51. Pérez Santana , Clemades Méndez A, Mederos Cabana , Navarro Ruíz M, Arbelo Hernández , Molina Hernández. Sepsis neonatal grave en una unidad de cuidados intensivos. Scielo. 2015; 87(1).

52. Ramirez. Etiología de la sepsis neonatal en una unidad hospitalaria de segundo nivel. Scielo. 2007; 49(6).
53. Acero Viera S, Ticona Rendon , Huanco Apaza D. Resultados perinatales del recién nacido con Apgar bajo en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2002–2016. Scielo. 2019; 65(1).
54. Lona Reyes JC, Pérez Ramírez RO, Llamas Ramos , Gómez Ruiz LM, Benítez Vázquez EA, Rodríguez Patiño V. Mortalidad neonatal y factores asociados en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Neonatales. Argent Pediatr. 2018; 116(1).
55. Argentina Saucedo M, Buchanan , Vásquez de Cruz. Factores de riesgo que inciden en la Mortalidad Neonatal en Sala de Recién Nacidos del Hospital Escuela. Facultad de ciencias médicas. 2018.
56. Sarduy Rodríguez dIC, Sánchez Ramírez N, Rodríguez Martínez A. Sepsis en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. Revista cubana de obstetricia y ginecología. 2016; 42(3).
57. Sánchez Ramírez , Nodarse Rodríguez , Sanabria Arias AM, Octúzar Chirino A, Couret Cabrera MP, Díaz Garrido. Morbilidad y mortalidad neonatal en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. Scielo. 2013; 39(4).
58. Ocviyantiy William , WahonoAutor. Factores de riesgo de sepsis neonatal en gestantes con rotura prematura de membrana. Pudmed. 2018; 20(10).
59. Burga Montoya , Luna Muñoz , Correa López. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Scielo. 2017; 19(3).
60. Mendoza T A, Arias G , Mendoza I. Hijo de madre adolescente: riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. Scielo. 2012; 77(5).
61. Chotigeat , Sawasdiworn. Comparison outcomes of sick babies born to teenage mothers with those born to adult mothers. Pubmed. 2011; 24.
62. Serdán Ruiz L, Vásquez Bone K, Yupa Pallchisaca E. LAS INFECCIONES EN EL TRACTO URINARIO EN LA MUJER EMBARAZADA Y SU INCIDENCIA EN LA

MORBILIDAD Y MORTALIDAD DE NEONATOS. Universidad, ciencia y tecnología.
2020; 24(106): p. 102-107.

ANEXOS

ANEXO N° 1

“HOJA DE SELECCIÓN DE ESTUDIOS”

- **REFERENCIA DEL ESTUDIO:**

- **NIVEL DE SELECCIÓN: (Marcar donde aplique)**

Título () Resumen () Texto ()

- **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

PACIENTES:

- ¿Se estudia a pacientes con factores de riesgo por mortalidad por sepsis neonatal?..... SI () NO ()
- ¿Se incluye a pacientes recién nacidos con un rango de edad de 0 a 28 días?..... SI () NO ()

INTERVENCIÓN

- ¿Se identificaron los factores de riesgo para la mortalidad por sepsis?..... SI () NO ()

COMPARACIÓN

- ¿Se identifico la tasa de mortalidad por sepsis neonatal?.....SI () NO ()

RESULTADOS

- ¿Se identificaron los factores de riesgo maternos perinatales asociadas a mortalidad por sepsis neonatal?.....SI () NO ()
- ¿Se identificaron los factores de riesgo neonatales asociados a mortalidad neonatal por sepsis?.....SI () NO ()

DISEÑO:

- ¿Es un ensayo clínico aleatorizado?..... SI () NO ()

- **ACCIÓN: Marcar “INCLUIR” sólo en el caso de que las respuestas a todas la anteriores hayan sido “SI”.**

Se considerará dudoso entre 4 a 6 “si” y se excluirá ante 3 o menos de 3 “si”.

INCLUIR () EXCLUIR () DUDOSO ()

FUENTE: Ferreira I. et al. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: Bases conceptuales e interpretación. Rev. Esp Cardiol. 2011; 64 (8): 688 – 696.

ANEXO N° 2

ESCALA DE JADAD: PARA VALORAR LA VALIDEZ Y CALIDAD DE UN ENSAYO CLÍNICO

Escala de calidad de los ensayos clínicos	Si	No
El estudio es aleatorizado (randomizado)	+1	0
La aleatorización parece adecuada / está bien descrita	+1	-1
El estudio es enmascarado a doble ciego	+1	0
El enmascaramiento es adecuado / está bien descrito	+1	-1
Se describen los abandonos y las retiradas	+1	0
Total		
Rango de puntuación: 0 - 5		
Puntuación \geq 3: calidad adecuada		
Puntuación \leq 2: calidad baja		

FUENTE: Gonzales C, Fors. L, Ballesteros J, Álvarez. C, Blanco. A, García. F. Metodología y sistemas para metaanálisis de ensayos clínicos. Rev. Revista Cubana de Informática Médica. 2018; 10 (2).